

ANNEXE 3

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique : mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) :

Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

MESURES PAR ANALYSEUR

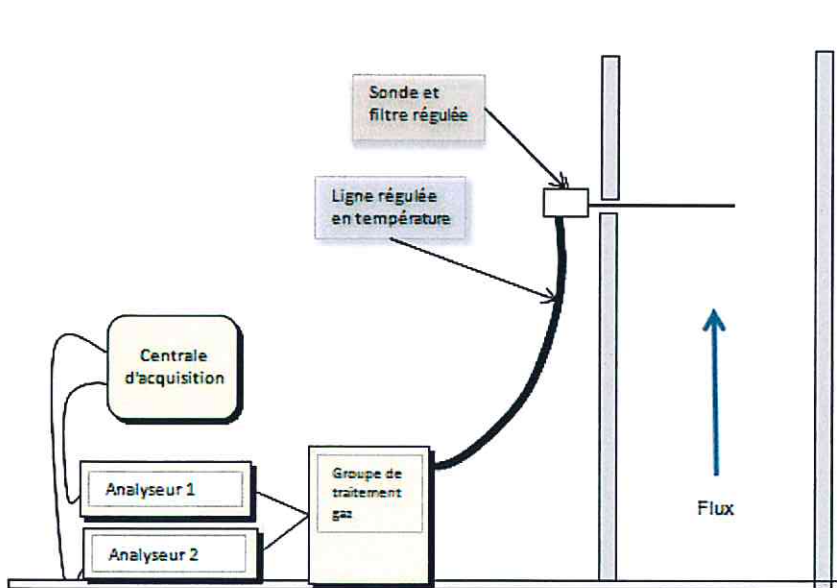
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
NOx	NF X 43-300 et méthode interne validée par rapport à NF X 43-018	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée

C / SCHEMA



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Vitesse et débit	Méthode interne	Par calcul stoechiométrique à partir du débit et de la composition du combustible et de la teneur mesurée en CO ₂ ou O ₂ des gaz
Humidité	Méthode interne	Par calcul stoechiométrique à partir de la composition du combustible et de la teneur mesurée en CO ₂ ou O ₂ des gaz

ANNEXE 4
INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en NO _x	mg/m ₀ ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

Chaudière BOSCH :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NO _x)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.3.2	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

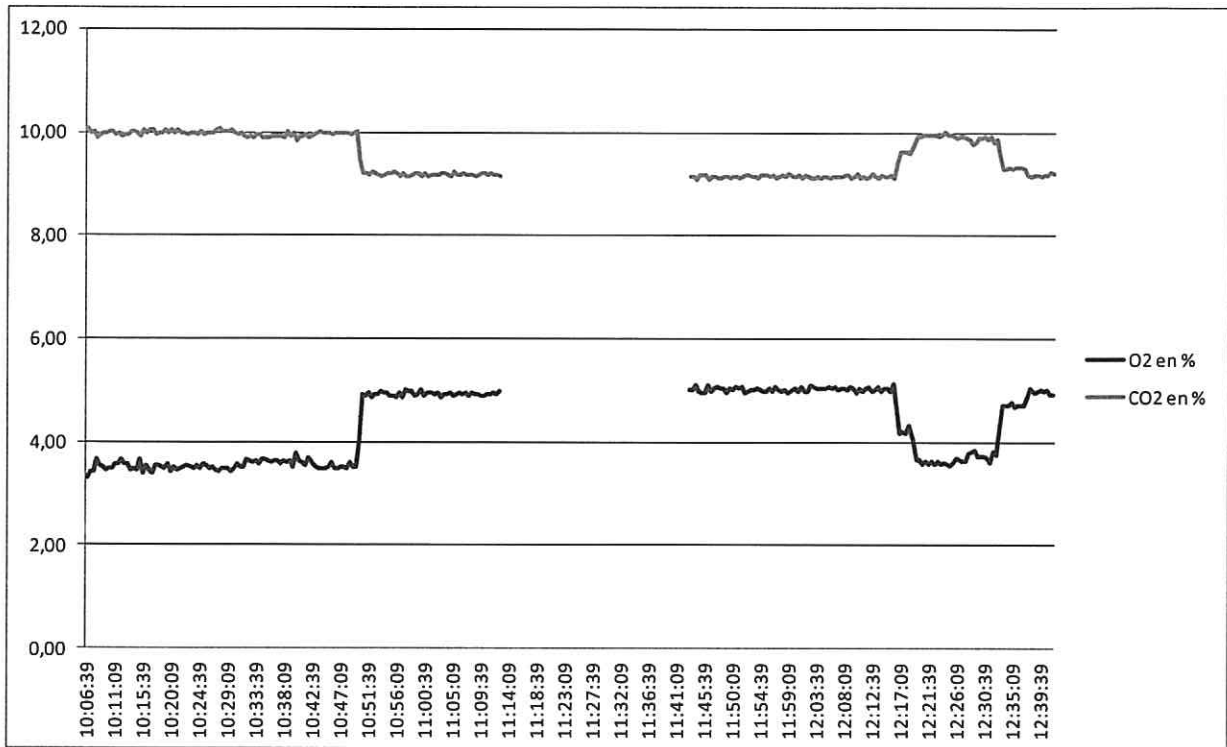
Validation de la LQ par rapport à la VLE					
Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Oxydes d'azote	NO _x	2,6	100	2,6	Oui

ANNEXE 5
RESULTATS DETAILLES

Chaudière BOSCH :		Conditions d'émission :		Essais 1 à 3		20/02/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-	20-févr-18			-	
Pression atmosphérique	hPa	1 012			-	
Diamètre de la section de mesure	m	0,80			-	
Heure de début de prélèvement	h:min	10:06	10:36	12:12	-	
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:36	11:06	12:42	-	
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-	
Température fumées	°C	110,00	99,00	145,00	118,00	
Teneur en Oxygène						
- Gamme de l'analyseur	%	25			-	
- Concentration en gaz étalon	%	10,95			-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-	
- Dérive au zéro	%	-2,01			-	
- Dérive au point d'échelle	%	0,37			-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	3,52	4,29	4,28	4,03	
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	9,98	9,54	9,56	9,70	
Masse volumique gaz sec	kg/m ₀ ³	1,34	1,34	1,34	1,34	
Humidité volumique	%	16,53	15,92	15,95	16,13	
Masse volumique des gaz humides	kg/m ₀ ³	1,23	1,24	1,24	1,24	
Débit de combustible	m ₀ ³ /h	425	352	291	-	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	4,16	3,5	3,2	3,6	
Débit volumique du rejet gazeux						
- sur gaz brut	m ³ /h	7 534	6 290	5 834	6 553	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	4 478	3 877	3 199	3 850	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ₀ ³ /h	4 348	3 600	2 971	3 640	

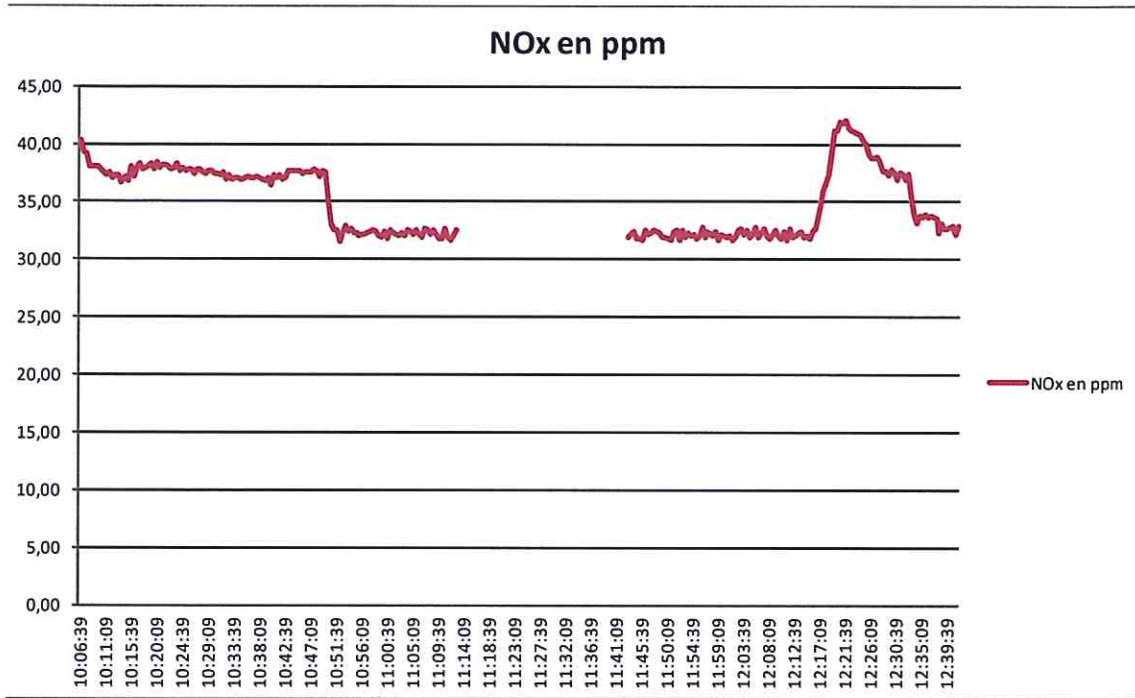
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Chaudière BOSCH :		Humidité		Essais 1 à 3		20/02/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-	20-févr-18			-	
Teneur en CO ₂ (sur gaz secs)	%	10,0	9,5	9,6		
Humidité volumique sur gaz humide	%	16,5	15,9	15,9	16,1	



Chaudière BOSCH : NOx :		Essais 1 à 3			20/02/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	20-févr-18			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:06	10:36	12:12	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:36	11:06	12:42	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,1		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		-2,7		-
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,5		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,3		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	37,7	34,7	36,1	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	77,3	71,0	74,0	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	79,6	76,5	79,7	79

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



ANNEXE 6
AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 21/06/2017 (*J.O. du 05/07/2017*).

Le détail des agréments de l'agence de Le Mans en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse .	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

**LAVAL ENERGIE NOUVELLE
51 RUE VICTOR
53000 LAVAL**

A l'attention de M. BARDOU

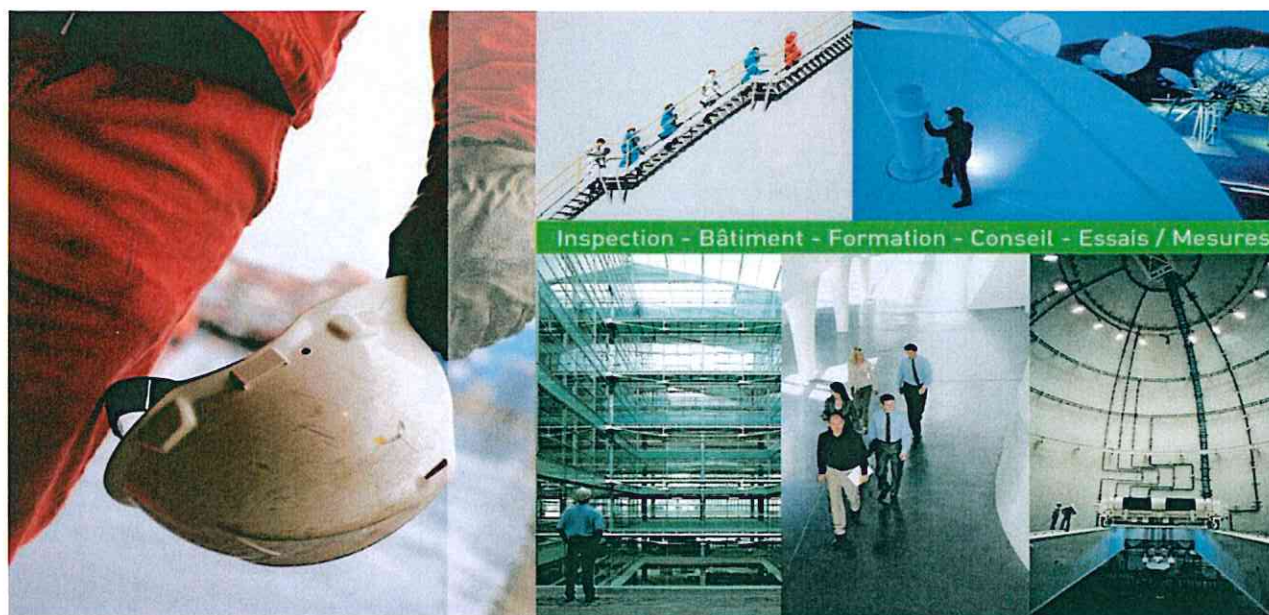


CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES DES CHAUDIÈRES DE 2 A 20 MW

**Rapport N° : 17096305-1
Code Prestation : AE0002/AEZ016**

**Lieu d'intervention : LAVAL ENERGIE NOUVELLE
51 RUE VICTOR
53000 LAVAL**

Date d'intervention : 28 et 29/03/2018



APAVE Nord-Ouest SAS

Agence de Le Mans

43, Bd Winston Churchill

CS 85809

72058 Le Mans - Cedex 2

**Tél : 02.43.50.22.30 - Fax : 02.43.85.79.65
341**

APAVE Nord-Ouest SAS
Agence de Le Mans
43, Bd Winston Churchill
CS 85809
72058 Le Mans - Cedex 2
Tél : 02.43.50.22.30 - Fax : 02.43.85.79.65

Lieu d'intervention :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE
51 RUE VICTOR
53000 LAVAL

Date d'intervention : 28 et 29/03/2018



**CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES DES CHAUDIÈRES DE 2 A 20
MW**

RAPPORT D'ESSAI N° 17096305-1

Adresse(s) d'expédition
1 Ex : 51 RUE VICTOR
53000 LAVAL

Interlocuteur site : M. BARDOU

Rendu compte à : M. BARDOU

A l'attention de M. BARDOU
rene.bardou@dalkia.fr

Intervenant(s) : GOUABAULT Xavier

L'Intervenant : GOUABAULT Xavier

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
0	Création du document	/

Pièces jointes: 0

Ref : M.LAEX.041.V8



Accréditation n° 1-0292
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

Sommaire

1	SYNTHESE DES RESULTATS	3
1.1	Chaudière n°1	3
1.2	Chaudière n°2	3
2	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE	4
3	GENERALITES	5
3.1	Objectif.....	5
3.1.1	Ecart par rapport à la commande.....	5
3.2	Description	6
3.3	Exploitation du rapport	6
3.4	Documents de référence	6
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	7
4.1	Méthodologie.....	7
4.2	Déroulement des mesures	7
5	RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES	8
5.1	Préambule.....	8
5.2	Chaudière n°1	9
5.3	Chaudière n°2	10
	ANNEXE 1 ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS	11
	ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	12
	ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	14
	ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES	19
	ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES	22
	ANNEXE 6 AGREMENT	34

1 SYNTHÈSE DES RESULTATS

1.1 Chaudière n°1

Observations
La concentration en NOx est supérieure à la valeur réglementaire

1.2 Chaudière n°2

Observations
Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 5

2 SYNTHÈSE DES ÉCARTS ET INFLUENCE

Chaudière n°1

Lors de nos essais nous avons relevé les non-conformités suivantes, outre la majoration de l'incertitude, l'influence de ces écarts est décrite ci-dessous.

Ecart	Impact
La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780	La section est réputée homogène, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité pour les composés gazeux.
La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1	Compte tenu des faibles teneurs mesurées par rapport aux valeurs limites pour les composés particuliers, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.
	L'un des écarts constatés concerne l'aspect équipement de la norme, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.

Chaudière n°2

Lors de nos essais nous avons relevé les non-conformités suivantes, outre la majoration de l'incertitude, l'influence de ces écarts est décrite ci-dessous.

Ecart	Impact
La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780	La section est réputée homogène, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité pour les composés gazeux.
La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1	Compte tenu des faibles teneurs mesurées par rapport aux valeurs limites pour les composés particuliers, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.
	L'un des écarts constatés concerne l'aspect équipement de la norme, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.

3 GENERALITES

3.1 Objectif

Dans le cadre du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément à l'arrêté du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, APAVE a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques.

Le pilote d'affaire APAVE cité dans ce rapport est qualifié pour les missions de mesures à l'émission.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées pour chacun des paramètres :

Paramètre (* analyse sous-traitée)	Chaudière n°1	Chaudière n°2
Température	2 mesures ponctuelles	3 mesures ponctuelles
Vitesse, débit	2 mesures ponctuelles	3 mesures ponctuelles
Humidité (H2O)	2 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Dioxyde de carbone (CO2)	2 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Oxygène (O2)	2 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Poussières	1 essai de 64 min	1 essai de 60 min
Oxyde de soufre (SO2)	1 essai de 30 min	1 essai de 30 min
Oxydes d'azote (NOx)	2 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Monoxyde de carbone (CO)	2 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min

3.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 16285813/10 à l'exception /

- ✓ des mesures sur la chaudière n°1 écourtées à 2 essais au lieu de 3 en raison de l'arrêt de l'installation
- ✓ des mesures sur la chaudière 3 non réalisées en raison d'une panne de l'installation

3.2 Description de l'installation

La description de l'installation et de la section de mesure se trouve en annexe 2.

3.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont alors identifiées par le symbole "O" au § 4.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

3.4 Documents de référence

Textes réglementaires :

Arrêté du 11 mars 2010 « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».

Arrêté du 7 juillet 2009 « relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ».

Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».

GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.

GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 Méthodologie

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés cités au paragraphe 2.1 sont précisées en annexe 3.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès APAVE.

4.2 Déroulement des mesures

Installation	Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant:
Chaudière n°1	environ 30% de charge
Chaudière n°2	environ 40% de charge

5 RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES

5.1 Préambule

Les principaux résultats sont rassemblés dans les tableaux ci-après. Les résultats détaillés sont en annexe 5. Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 4.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m_0^3 ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

5.2 Chaudière n°1

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾		
							Oui/Non				Valeur
Date des mesures	-	-	29-mars-18			-	-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	98,3	98,3		98	-	-	-	-	
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	8,00	8,21	-	8,11	-	-	-	-	
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	7,40	7,30	-	7,3	-	-	-	-	
Humidité volumique	%	O	12,5	12,2	-	12,3	-	-	-	-	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	3,6	3,6	-	4	-	-	-	-	
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	5 170	5 182	-	5 176	-	-	-	-	
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾	
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0	0	-	0	-	-	100	C	
	Kg/h	O	0,000	0,000	-	0,000	-	-	-	-	
Oxydes d'azote (NOx en éq NO ₂)	mg/m ³	O	148	161	-	155	-	-	120	NC	
	Kg/h	O	0,554	0,592	-	0,574	-	-	-	-	
Poussières totales	mg/m ³	O	0,55	-	-	0,55	0,000	C	5	C	
	Kg/h	O	0,00	-	-	0,00	-	-	-	-	
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	26	-	-	26	0,3	C	35	C	
	Kg/h	O	0,095	-	-	0,095	-	-	-	-	

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

5.3 Chaudière n°2

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Oui/Non	Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur
Date des mesures	-	-	28-mars-18			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	105,0	105,0	105,0	105	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	6,95	7,05	7,18	7,06	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	8,03	8,00	7,92	8,0	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	13,3	13,2	13,0	13,2	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	8,7	8,7	8,7	9	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	5 481	5 484	5 492	5 486	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0	0	0	0	-	-	100	C
	Kg/h	O	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO ₂)	mg/m ³	O	67	68	70	68	-	-	120	C
	Kg/h	O	0,289	0,290	0,294	0,291	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,00	-	-	0,00	0,000	C	5	C
	Kg/h	O	0,00	-	-	0,00	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	2,6	-	-	2,6	0,00	C	35	C
	Kg/h	O	0,011	-	-	0,011	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

ANNEXE 1
ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS**A/ ECARTS DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX REFERENTIELS NORMATIFS****Chaudière n°1**

La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780 pour les raisons suivantes :
- Longueur droite amont insuffisante : la préconisation d'une longueur droite amont au moins égal à 5 fois le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.
La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1 pour les raisons suivantes :
- Le nombre d'axes de prélèvement est insuffisant : existence d'un seul axe exploitable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.
- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

Chaudière n°2

La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780 pour les raisons suivantes :
- Longueur droite amont insuffisante : la préconisation d'une longueur droite amont au moins égal à 5 fois le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.
La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1 pour les raisons suivantes :
- Le nombre d'axes de prélèvement est insuffisant : existence d'un seul axe exploitable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.
- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

ANNEXE 2
DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Identification de l'installation	Chaudière n°1	Chaudière n°2
Description du process	Chaudière EC au GN de 1997	Chaudière EC au GN de 1999
Capacité nominale	10 MW	3,5 MW
Mode de fonctionnement	Continu	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	O ₂ , Température	O ₂ , Température

B / DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions		Nombre et nature des orifices		Long. droites en ϕ -équivalent		Nombre d'axes utilisable pour		Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	Ep. paroi en cm	Piquage de ϕ 10 mm et +	Trappes NFX 44-052	Amont	Aval	Sonde poussières	Mesure de vitesse			
Chaudière n°1	Circulaire	0,90			1	2	9	1	1	Passerelle	SO	Non
Chaudière n°2	Circulaire	0,60			1	3	11	1	1	Passerelle	SO	Non

C / CARACTERISTIQUES DE(S) LA SECTION(S) DE MESURE EN TERME D'HOMOGENEITE

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
Chaudière n°1	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
Chaudière n°2	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 3

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particulaires et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) :

Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES

METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE

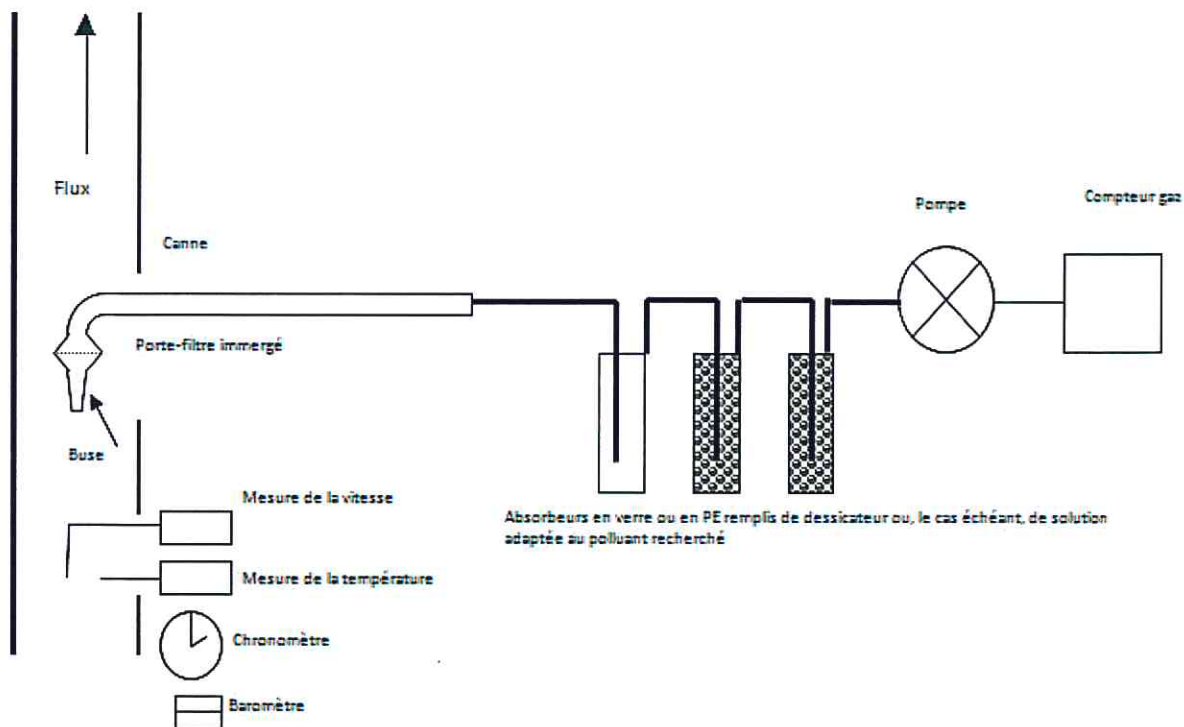
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon norme poussières, en inox, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 80°C et pesée.

C / SCHEMA



PRELEVEMENT NON ISOCINETIQUE PAR BARBOTAGE

METHODE AVEC FILTRATION

A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement non isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde de verre borosilicaté, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration. La température de la sonde est maintenue supérieure à la température de rosée des gaz + 20°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

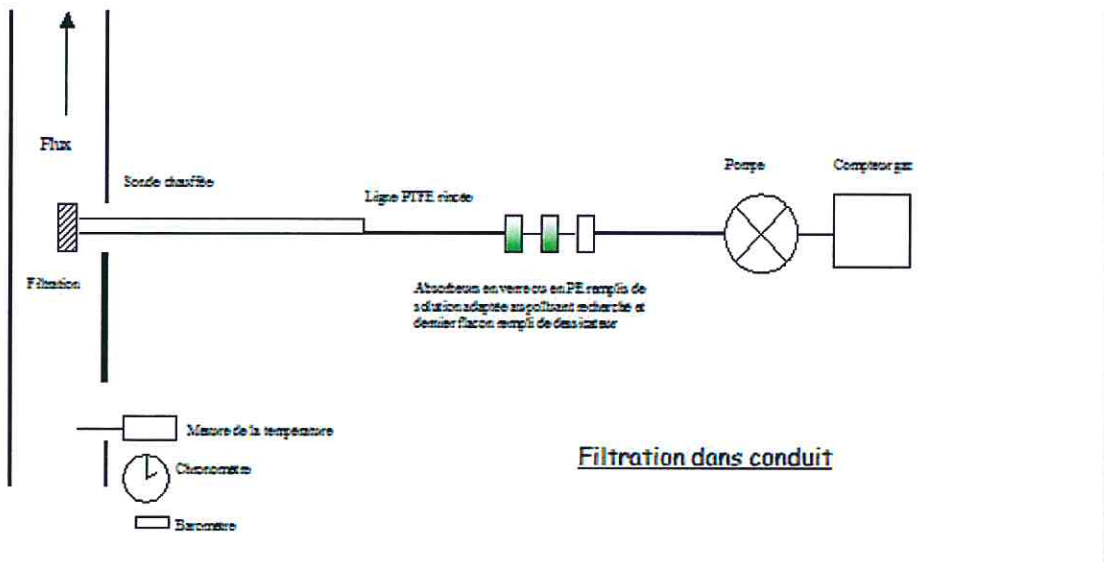
Composé recherché	Norme correspondante	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
SO ₂	NF EN 14791	H ₂ O ₂ 3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

⁽³⁾ Selon le protocole d'autosurveillance des effluents gazeux des ateliers de traitement de surface défini par le CITEPA, l'AQA et le ministère de l'environnement

C / SCHEMA



MESURES PAR ANALYSEUR

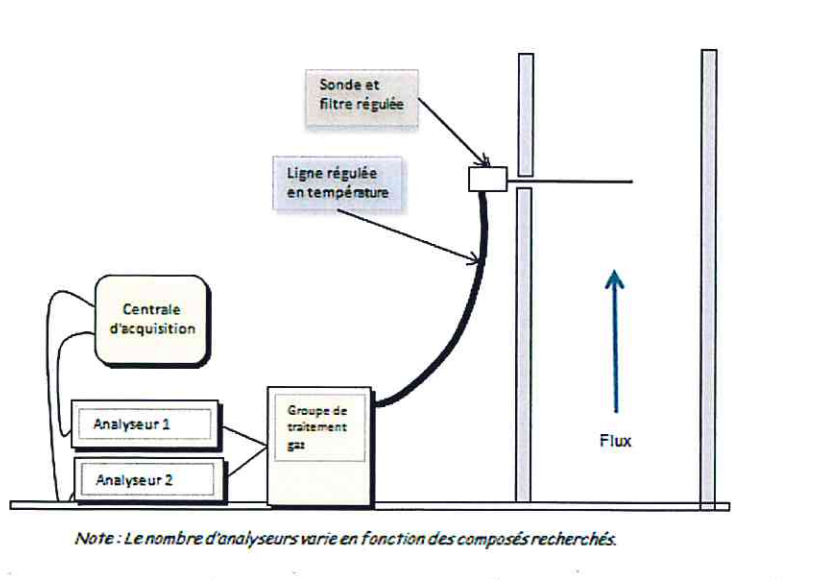
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
NO _x	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	Non chauffée

C / SCHEMA



PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	ISO 10780	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée

ANNEXE 4

INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en CO	mg/m ³	<150	100 ppm	15%
		>150	200 ppm	9%
Teneur en NO _x	mg/m ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%

Prélèvements manuels				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en poussières	mg/m ³	<5	-	19%
		>5		6%
Teneur en SO ₂	mg/m ³	≥5	-	15%

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

Chaudière n°1 :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO) Oxyde d'azote (NO _x)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.3.2	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui

SO ₂ : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE					
Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Monoxyde de carbone	CO	5,2	100	5,2	Oui
Oxydes d'azote	NO _x	3,4	120	2,9	Oui
Poussières totales	-	0,3	5	5,5	Oui
Oxydes de Soufre	SO ₂	0,6	35	1,7	Oui

Chaudière n°2 :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO) Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.3.2	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui

SO ₂ : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE					
Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Monoxyde de carbone	CO	4,8	100	4,8	Oui
Oxydes d'azote	NOx	3,2	120	2,6	Oui
Poussières totales	-	0,3	5	5,2	Oui
Oxydes de Soufre	SO ₂	0,3	35	1,0	Oui

ANNEXE 5
RESULTATS DETAILLES
Chaudière n°1

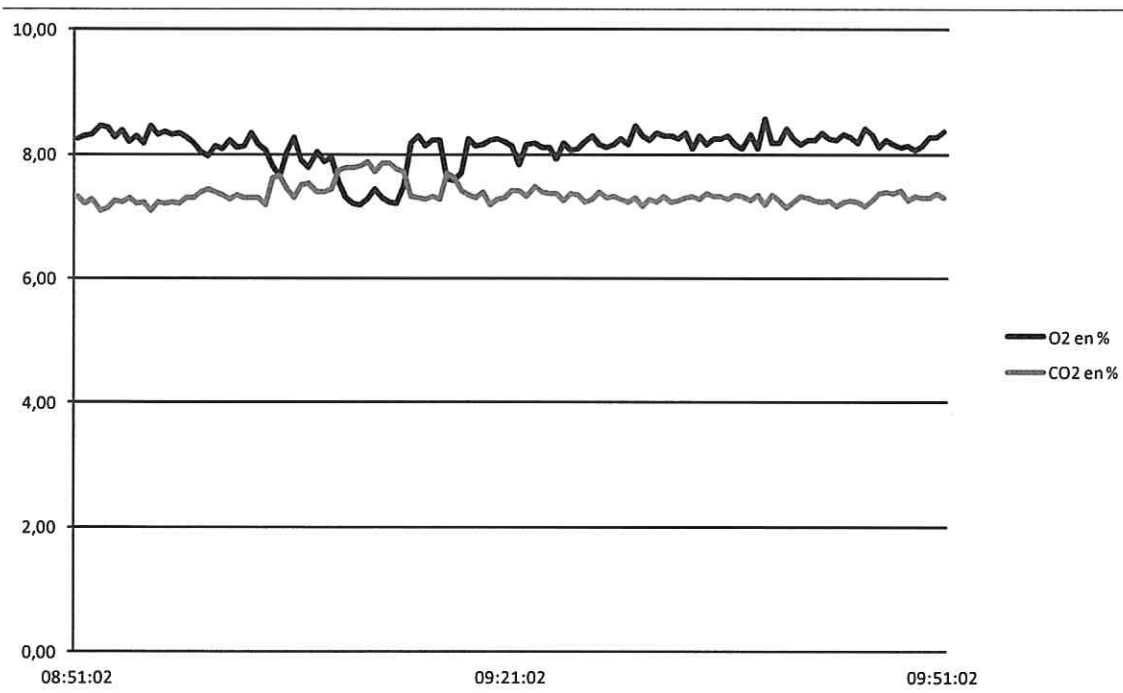
Chaudière n°1 :		Conditions d'émission :		Essais 1 à 3		29/03/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-	29-mars-18			-	
Pression atmosphérique	hPa	997			-	
Diamètre de la section de mesure	m	0,90			-	
Heure de début de prélèvement	h:min	8:51	9:21		-	
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:21	9:51		-	
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30		-	
Température fumées	°C	98,25	98,25		98,25	
Teneur en Oxygène						
- Gamme de l'analyseur	%	20			-	
- Concentration en gaz étalon	%	10,95			-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-	
- Dérive au zéro	%	0,09			-	
- Dérive au point d'échelle	%	0,18			-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	8,00	8,21		8,11	
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	7,40	7,30		7,35	
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,32	1,33		1,33	
Humidité volumique	%	12,49	12,21		12,35	
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,24	1,25		1,24	
Pression dynamique moyenne	Pa	6	6		-	
Pression statique moyenne	Pa	-54	-54		-54	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	3,57	3,6		3,6	
Débit volumique du rejet gazeux						
- sur gaz brut	m ³ /h	8 168	8 161		8 164	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	5 170	5 182		5 180	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ₀ ³ /h	3 733	3 683		3 720	

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Chaudière n°1 : Humidité	Essais 1 à 3 29/03/2018
--------------------------	-------------------------

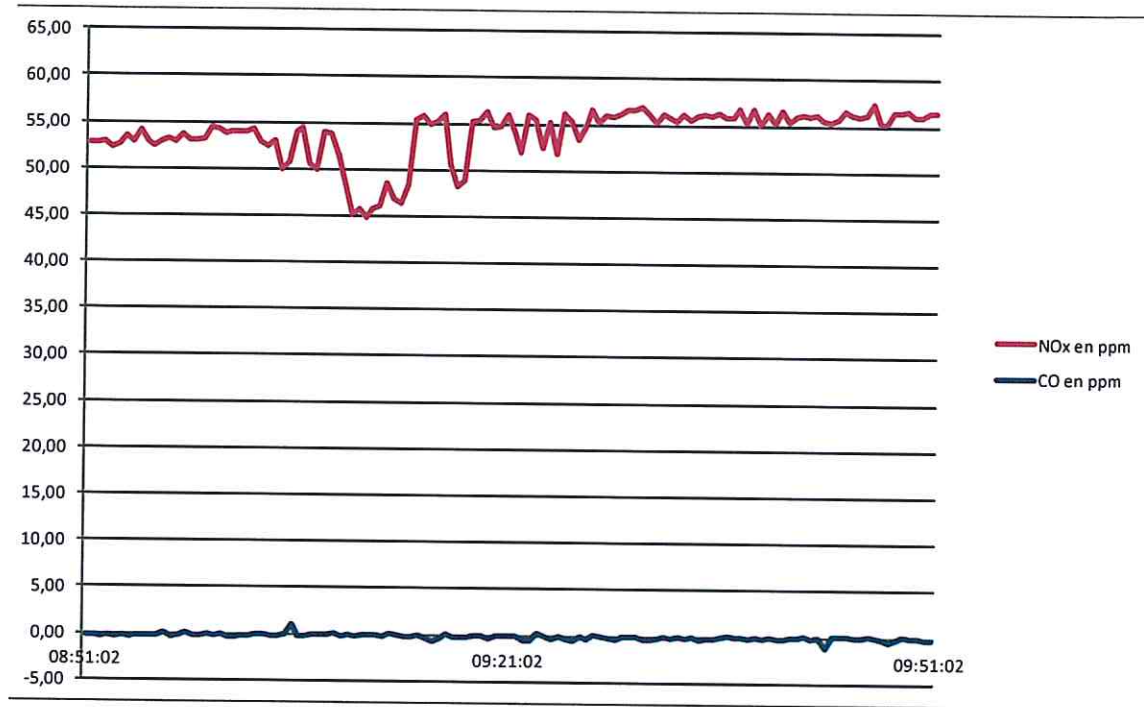
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		29-mars-18			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:50	9:23		-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:20	9:53		-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00		-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30		-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,087	0,088		-
Masse d'eau récupérée	g	10,0	9,8		-
Humidité volumique sur gaz humide	%	12,5	12,2		12,40
Rendement	-	Conforme	Conforme		-

Le rendement corespond à la validation de la décoloration du silicagel <50%



Chaudière n°1 : CO et NOx :		Essais 1 à 3		29/03/18	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	29-mars-18			-
Heure de début de prélèvement	h:min	8:51	9:21		-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:21	9:51		-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30		-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,1		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,3		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,1		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,0	0,0		-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,0	0,0		-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,0	0,0		0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		92,3		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,2		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,0		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	52,2	55,7		-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	107,1	114,3		-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	148,3	160,8		155

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



Chaudière n°1 : Poussières totales		Essais 1 à 3			29/03/2018	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	29-mars-18			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	12,00			-	-
Repère du filtre	-	532394			-	523802
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:50			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:54			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:04			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,02			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	0,95			-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre	mg	0,40			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,40			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,39			0,39	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,34			-	-
- dans les C.R.	mg/m ₀ ³	0,55			0,55	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	3,6			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%

Chaudière n°1 : SO ₂ :	Essais 1 à 3 29/03/2018
-----------------------------------	-------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	29-mars-18			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	521834			-	520475
Repère de l'échantillon n°2	-	531608			-	520475
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:50			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:20			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,087			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	174			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	18			-	<0,5
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	nd			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	134			-	96
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	107			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	18,45			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	16,16			-	-
- dans les C.R.	mg/m ₀ ³	25,55			25,55	0,25
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	100,0			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,73
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°1 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	6	3,65				98			
2	23	3,94				97			
3	68	3,33				98			
4	84	3,33				100			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,2	-

Chaudière n°2

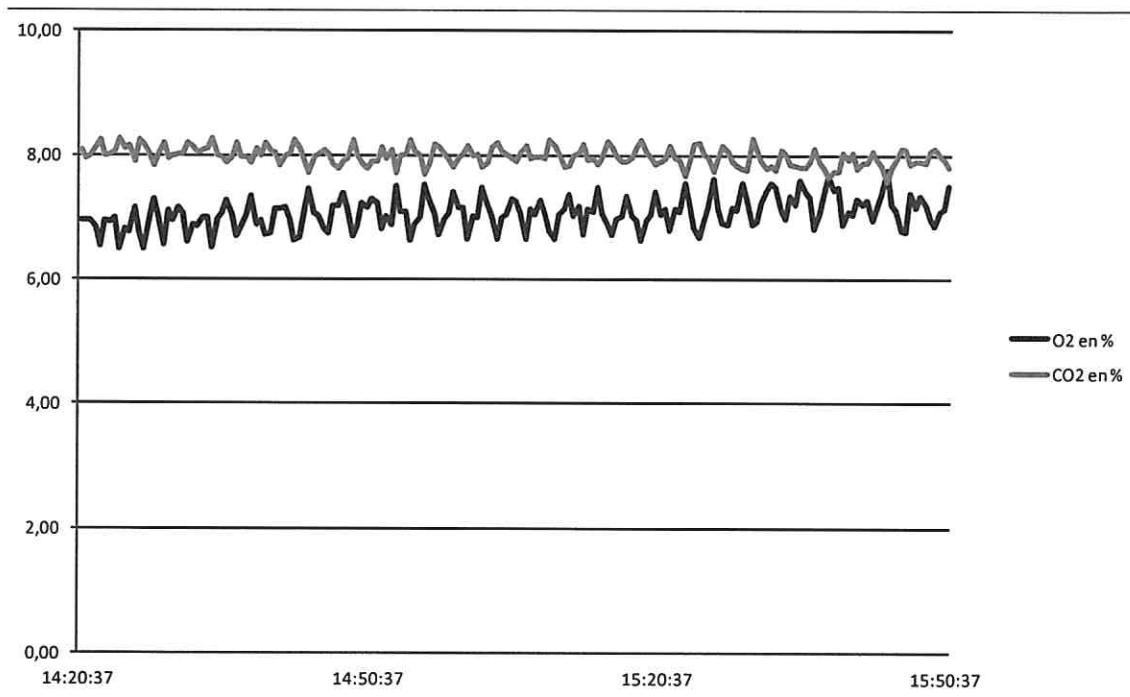
Chaudière n°2 :		Conditions d'émission :			Essais 1 à 3	28/03/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-	28-mars-18			-	
Pression atmosphérique	hPa	998			-	
Diamètre de la section de mesure	m	0,60			-	
Heure de début de prélèvement	h:min	14:20	14:50	15:20	-	
Heure de fin de prélèvement	h:min	14:50	15:20	15:50	-	
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-	
Température fumées	°C	105,00	105,00	105,00	105,00	
Teneur en Oxygène						
- Gamme de l'analyseur	%	20			-	
- Concentration en gaz étalon	%	10,95			-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-	
- Dérive au zéro	%	0,09			-	
- Dérive au point d'échelle	%	-0,46			-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	6,95	7,05	7,18	7,06	
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	8,03	8,00	7,92	7,98	
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,33	1,33	1,33	1,33	
Humidité volumique	%	13,29	13,21	13,04	13,18	
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,24	1,24	1,24	1,24	
Pression dynamique moyenne	Pa	34	34	34	-	
Pression statique moyenne	Pa	-65	-65	-65	-65	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	8,73	8,7	8,7	8,7	
Débit volumique du rejet gazeux						
- sur gaz brut	m ³ /h	8 890	8 886	8 882	8 886	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	5 481	5 484	5 492	5 490	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ³ /h	4 278	4 249	4 216	4 250	

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Chaudière n°2 : Humidité	Essais 1 à 3 28/03/2018
--------------------------	-------------------------

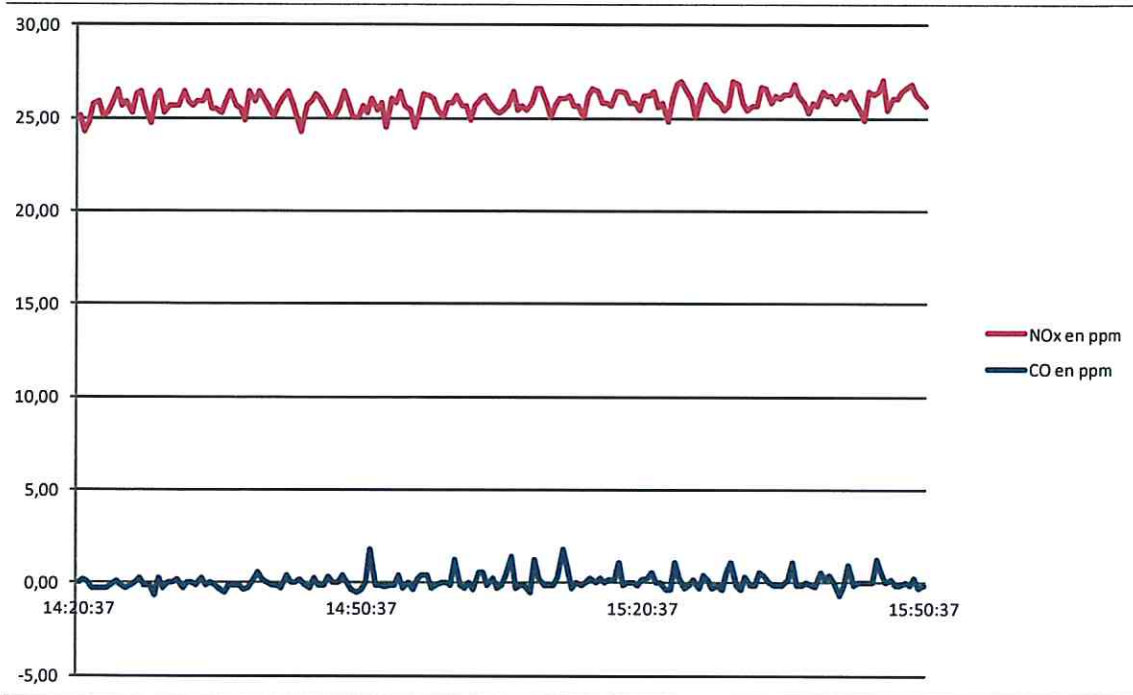
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		28-mars-18			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	14:20	14:52	15:25	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	14:50	15:22	15:55	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,123	0,088	0,086	-
Masse d'eau récupérée	g	15,1	10,8	10,4	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	13,3	13,2	13,0	13,18
Rendement	-	Conforme	Conforme	Conforme	-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%



Chaudière n°2 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			28/03/18
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	28-mars-18			-
Heure de début de prélèvement	h:min	14:20	14:50	15:20	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	14:50	15:20	15:50	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,1		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		-0,3		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,0	0,0	0,0	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		92,3		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,0		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	25,7	25,8	26,1	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	52,6	52,9	53,5	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	67,5	68,2	69,7	68

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



Chaudière n°2 : Poussières totales		Essais 1 à 3			28/03/2018	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	28-mars-18			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	8,00			-	-
Repère du filtre	-	529970			-	536657
Heure de début d'échantillonnage	h:min	14:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	15:20			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	0,99			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	0,99			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	nd			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,00			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,00			0,00	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,00			-	-
- dans les C.R.	mg/m ₀ ³	0,00			0,00	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	1,5			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%

Chaudière n°2 : SO ₂ :		Essais 1 à 3 28/03/2018				
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	28-mars-18			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	522713			-	532334
Repère de l'échantillon n°2	-	537233			-	532334
Heure de début d'échantillonnage	h:min	14:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	14:50			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,123			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	245			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	3,6			-	nd
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	<0,5			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	94			-	74
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	120			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	2,00			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	1,74			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	2,57			2,57	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	91,9			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°2 : Répartition des vitesses à la section de mesure
--

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	9	10,10				105			
2	51	7,37				105			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,4	-

ANNEXE 6
AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 26 janvier 2018 (JO du 2 février 2018).

Le détail des agréments de l'agence de Le Mans en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse .	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

Le détail des agréments du laboratoire APAVE de Chateaufort Les Martigues en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (Hcl).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1b	3b	4b	5b	6b	10b	16b



DALKIA

A l'attention de **M RENE BARDOU**

RUE VICTOR
53000 LAVAL

RAPPORT DE VERIFICATION Chaufferie

Code prestation : EN0051

Rapport N° : Caloria_V1.0_18060402_T2V01.01

Lieu d'intervention :

LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
ZUP CENTRALE THERMIQUE RUE SAINT NICOLAS
53000 LAVAL



Date d'intervention : du 22/11/2018 au 22/11/2018

Date d'expédition : 22/11/2018



Agence Laval

Technopolis Rue Albert Einstein

CS 36117

53061 LAVAL CEDEX 9

Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

RAPPORT DE VERIFICATION Chaufferie

Code prestation : EN0051

Date d'expédition : 22/11/2018

- Caloria_V1.0_18060402_T2V01.01

Liste des destinataires :

- DALKIA
RUE VICTOR
53000 LAVAL
A l'attention de : M RENE BARDOU
Envoi par : Mail

Agence Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

Lieu du contrôle :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
ZUP CENTRALE THERMIQUE RUE SAINT NICOLAS
53000 LAVAL

Date du contrôle : 22/11/2018

Date du rapport : 22/11/2018

Date prochain contrôle : 22/11/2020

COMPTE-RENDU DU CONTROLE PERIODIQUE DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS DE 400 kW à 20 MW

Code prestation LENE0030

Intervenant (s) :
GOUABAUULT XAVIER

Rendu compte à
M BARDOU

Pièces jointes : Néant

L'exploitant doit conserver le présent compte-rendu pendant une durée minimale de 5 années et le tenir à disposition des agents de l'administration.

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Accréditation COFRAC Inspection n° 3-0902
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

r(1.15)

SOMMAIRE

1.	RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS	3
2.	GENERALITES	4
3.	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	5
4.	RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION	6
5.	APPAREILLAGES DE CONTROLE REGLEMENTAIRE	9
6.	CONDUITE ET ENTRETIEN DE LA CHAUFFERIE	10
7.	TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE	11
-		

1. RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS
Chapitre 4 RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION ET MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES :

N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
1	1	Allure : 50 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
2	1	Allure : 50 - Qualité de combustion satisfaisante
4	2	Allure : 96 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
5	2	Allure : 96 - Qualité de combustion satisfaisante malgré des traces de CO
7	3	Allure : 100 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
8	3	Allure : 100 - Qualité de combustion satisfaisante malgré des traces de CO

Chapitre 5 APPAREILLAGES DE CONTRÔLE REGLEMENTAIRE (selon les articles R224-26 et R224-27 du code de l'environnement) :

N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
3	1	Appareillage conforme
6	2	Appareillage conforme
9	3	Appareillage conforme

Chapitre 6 CONDUITE ET ENTRETIEN DE LA CHAUFFERIE

N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
10	Etat général : Chaufferie bien entretenue
11	Calorifuge, étanchéité des réseaux primaires en chaufferie : Réseau fluide caloporteur en bon état
12	Etat des équipements annexes : Présence d'une fuite au niveau de l'adoucisseur, une réparation de cette installation permettrait d'éviter une usure prématurée de la chaufferie
13	Consignes d'exploitation et de sécurité : Ce contrôle ne traite pas des problèmes de sécurité, d'hygiène et des conditions de travail (annexe 14 de l'arrêté du 02/10/2009) - Par conséquent, les commentaires relatifs aux consignes ne sont pas opposables aux diverses réglementations existantes. Nous ne nous prononçons que sur la présence ou l'absence de consignes et non sur l'exhaustivité ou l'exactitude des consignes ...
14	Affichage du plan et des consignes : Plan et consignes : exploitation, entretien et sécurité
15	Paramètres des régulations en local chaufferie le cas échéant : Régulation de charge en fonction d'une consigne variable (température extérieure)

Chapitre 7 TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE :

N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
16	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : Mesures trimestrielles de rendement non réalisées ou non systématiques
17	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : Aucun contrôle de combustion n'a été réalisé sur la chaudière 3 depuis le précédent contrôle en raison de l'arrêt de cette chaudière à cause d'une fuite de janvier 2017 à octobre 2018. Les opérations de maintenance et le constat de défaut concernant cette fuite sont tracés dans le livret de chaufferie : satisfaisant
18	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : La chaufferie sert d'appoint au réseau de chauffage urbain et ne peut pas démarrer pendant la période estivale. Mesure de rendement non systématique durant la période de fonctionnement : non satisfaisant
19	Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement) : Les comptes-rendus de contrôles précédents sont archivés dans le bureau du responsable

Au titre des articles R224-31 à R224-41, les installations thermiques sont conformes :

 Oui Non

Lorsque l'installation contrôlée n'est pas conforme, l'exploitant ou le propriétaire est tenu de prendre les mesures nécessaires pour y remédier dans un délai de 3 mois à compter de la réception du présent compte-rendu.

Nota : L'article R224-28 impose à l'exploitant de calculer le rendement caractéristique de la chaudière au moment de chaque remise en marche, et au moins tous les 3 mois pendant la période de fonctionnement.

2. GENERALITES

Définition de la mission :

La mission comporte, en application de l'article R224-32 du code l'environnement, le contrôle des installations de combustion mentionné à l'article R224-31 :

- le calcul du rendement caractéristique des générateurs,
- la vérification de la conformité du rendement aux valeurs minimales prescrites,
- le contrôle de l'existence et du bon fonctionnement des appareils de mesure et de contrôle,
- la vérification du bon état des installations de distribution de l'énergie thermique situées dans le local de chaufferie,
- la vérification de la tenue du livret de chaufferie.

Ce contrôle ne porte aucunement sur les problèmes de sécurité, l'hygiène et les conditions de travail.

Modifications effectuées depuis les précédents contrôles :

L'exploitant déclare que depuis la dernière visite, il y a eu un changement sur le système de régulation de la chaudière n°3. La chaufferie est passée en appoint du réseau de chauffage urbain, les consignes de pression sont passées à 5 bars

Prestation réalisée en totalité : oui non

Matériel utilisé pour les contrôles :

Paramètre	Principe de mesure	Référence appareil
Températures: - Température air comburant - Température des fumées	Thermocouple K	Les références des matériels utilisés sont répertoriées dans nos dossiers internes
Analyse de gaz : chaufferie gaz - O ₂ , CO ₂ , CO - NOx	Analyseur électrochimique	ECOM J2KN 0023313

3. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION
Chaudières et équipements de chauffe

Désignation Chaufferie	Chaufferie Eau chaude		
Repère Chaudière	1	2	3
Caractéristiques chaudières			
Désignation	97-4489	99-5877	18802
Constructeur	DANSTOKER	DANSTOKER	TEN HORN
Type	TVB NO 14	GLOBAL NO 7	CFH
Principe (tubes de fumées, ...*)	Tubes de fumée	Tubes de fumée	Tubes de fumée
Année de construction	1997	1999	1969
Puissance Nominale utile (kW)	10 000	3 500	6 000
Fluide caloporteur	Eau chaude	Eau chaude	Eau chaude
Débit vapeur (t/h)			
Pression de service (bars)	5,0	5,0	5,0
Température de service (°C) (eau, fluide, thermique, ...)	95,0	95,0	95,0
Caractéristiques brûleur			
Marque	HAMWORTHY	HAMWORTHY	HAMWORTHY
Type (*)		ENVIROJET	ELECTROTEC
Année de construction (*)		1999	
Régulation (1 allure, 2 allures ou modulant)	modulant	modulant	modulant
Combustible			
Nature	Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz naturel
Economiseur, Récupérateur / Traitement des fumées			
	Néant	Néant	Néant
Caractéristiques exploitation			
Horaire de fonctionnement	Toute l'année	Toute l'année	En secours
Affectation (process, chauffage)	Chauffage + ECS	Chauffage + ECS	Chauffage + ECS

(*) Mention facultative

4. RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION

Date des contrôles		22/11/2018		
Heure des contrôles		15:31		
Repère Chaudière		1		
Puissance nominale utile	kW	10 000		
Pertes par les parois à allure nominale	%	0,5		
Conditions de fonctionnement				
Combustible		Gaz naturel		
Allure	%	50		
Pression/T° du fluide caloporteur	bars/°C	95,0		
Mesures effectuées				
T° air comburant	°C	13,0		
T° fumées	°C	178,0		
O ₂ sur sec	%	3,9		
CO ₂ sur sec	%	9,6		
CO	ppm	0,0		
Relevés instrumentation usine				
Température des fumées (*)	°C			
Teneur en O ₂	%			
Résultats des calculs				
Excès d'air	%	20,8		
Pertes aux fumées	%	8,1		
Pertes par imbrûlés	%			
Pertes par les parois à l'allure mesurée	%	1,0		
Rendement caractéristique	%	90,9		
Rendement minimum prescrit	%	88,0		

(*) mention facultative

OBSERVATIONS		
N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
1	1	Allure : 50 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
2	1	Allure : 50 - Qualité de combustion satisfaisante

(Suite des résultats des contrôles de combustion)

Date des contrôles		20/11/2018			
Heure des contrôles		15:45			
Repère Chaudière		2			
Puissance nominale utile	kW	3 500			
Pertes par les parois à allure nominale	%	0,5			
Conditions de fonctionnement					
Combustible		Gaz naturel			
Allure	%	96			
Pression/T° du fluide caloporteur	bars/°C	95,0			
Mesures effectuées					
T° air comburant	°C	10,0			
T° fumées	°C	150,0			
O ₂ sur sec	%	4,2			
CO ₂ sur sec	%	8,8			
CO	ppm	4,0			
Relevés instrumentation usine					
Température des fumées (*)	°C	150,0			
Teneur en O ₂	%				
Résultats des calculs					
Excès d'air	%	22,8			
Pertes aux fumées	%	7,5			
Pertes par imbrûlés	%				
Pertes par les parois à l'allure mesurée	%	0,5			
Rendement caractéristique	%	92,0			
Rendement minimum prescrit	%	90,0			

(*) mention facultative

OBSERVATIONS		
N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
4	2	Allure : 96 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
5	2	Allure : 96 - Qualité de combustion satisfaisante malgré des traces de CO

(Suite des résultats des contrôles de combustion)

Date des contrôles		20/11/2018		
Heure des contrôles		17:30		
Repère Chaudière		3		
Puissance nominale utile	kW	6 000		
Pertes par les parois à allure nominale	%	2,0		
Conditions de fonctionnement				
Combustible		Gaz naturel		
Allure	%	100		
Pression/T° du fluide caloporteur	bars/°C	95,0		
Mesures effectuées				
T° air comburant	°C	10,0		
T° fumées	°C	147,0		
O ₂ sur sec	%	3,4		
CO ₂ sur sec	%	10,0		
CO	ppm	2,0		
Relevés instrumentation usine				
Température des fumées (*)	°C	150,0		
Teneur en O ₂	%			
Résultats des calculs				
Excès d'air	%	17,6		
Pertes aux fumées	%	6,4		
Pertes par imbrûlés	%			
Pertes par les parois à l'allure mesurée	%	2,0		
Rendement caractéristique	%	91,6		
Rendement minimum prescrit	%	87,0		

(*) mention facultative

OBSERVATIONS		
N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
7	3	Allure : 100 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
8	3	Allure : 100 - Qualité de combustion satisfaisante malgré des traces de CO

5. APPAREILLAGES DE CONTROLE REGLEMENTAIRE

(selon les articles R224-26 et R224-27 du code de l'environnement)

Les appareils de contrôle des émissions de polluants régis par d'autres textes ne font pas l'objet de ce contrôle.

Repère Chaudière	MW	1			2			3					
		10			3.5			6					
Puissance nominale		Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°
Déprimomètre indicateur	0,4 à 2												
Déprimomètre enregistreur	>= 2												
Appareil manuel de mesure d'indice de noircissement	0,4 à 10												
Mesure en continu d'indice de noircissement	>= 10												
Analyseur portatif de CO ₂ ou O ₂	0,4 à 10				X	X		X	X				
Analyseur automatique CO ₂ ou O ₂	>= 10	X	X										
Indicateur de température des fumées sortie générateur	> 0,4	X	X		X	X		X	X				
Indicateur d'allure	0,4 à 2												
Indicateur de débit de combustible ou fluide caloporteur	>= 2	X	X		X	X		X	X				
Enregistreur de pression de vapeur	>= 2												
Indicateur de température de fluide caloporteur	0,4 à 2												
Enregistreur de température de fluide caloporteur	>= 2	X	X		X	X		X	X				

OBSERVATIONS	
N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
3	1 - Appareillages de contrôle réglementaire : Appareillage conforme
6	2 - Appareillages de contrôle réglementaire : Appareillage conforme
9	3 - Appareillages de contrôle réglementaire : Appareillage conforme

7. TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE

D'autres textes réglementaires rendent obligatoire la tenue d'un livret de chaufferie ; dès lors, celui-ci peut comporter des éléments non examinés dans le cadre de ce contrôle.

	Non présenté	Tenu à jour	A mettre à jour	Voir obs. n°
Livret de chaufferie (Art R224-29-code de l'environnement)			X	
Indication des caractéristiques de la chaufferie		X		
Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement)			X	16 17 18
Report des interventions de l'exploitant		X		
Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement)		X		19

OBSERVATIONS	
N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
16	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : Mesures trimestrielles de rendement non réalisées ou non systématiques
17	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : Aucun contrôle de combustion n'a été réalisé sur la chaudière 3 depuis le précédent contrôle en raison de l'arrêt de cette chaudière à cause d'une fuite de janvier 2017 à octobre 2018. Les opérations de maintenance et le constat de défaut concernant cette fuite sont tracés dans le livret de chaufferie : satisfaisant
18	Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement) : La chaufferie sert d'appoint au réseau de chauffage urbain et ne peut pas démarrer pendant la période estivale. Mesure de rendement non systématique durant la période de fonctionnement : non satisfaisant
19	Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement) : Les comptes-rendus de contrôles précédents sont archivés dans le bureau du responsable



LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
A l'attention de **M FRANCOIS ROUSSEAU**
RUE SAINT NICOLAS
ZUP CENTRALE THERMIQUE
53000 LAVAL

RAPPORT DE VERIFICATION
Chaufferie



Code prestation : AE0016
Rapport N° : Caloria_V1.0_17529057_T1V01.01
Lieu d'intervention :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
RUE SAINT NICOLAS ZUP CENTRALE THERMIQUE
53000 LAVAL

Date d'intervention : du 17/01/2018 au 20/02/2018
Date d'expédition : 23/02/2018



Agence Laval
Technopôle Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

Apave - 191 rue de Vaugirard - 75738 Paris Cedex 15 - SA au capital de 222 024 163 € - RCS Paris 527 573 141
Filiales opérationnelles : Apave Abstraction SAS - RCS 301 770 440, Apave Nord-Ouest SAS - RCS 419 671 425,
Apave Parisienne SAS - RCS 303 160 273, Apave Sud-Ouest SAS - RCS 518 720 925

10 p117)



RAPPORT DE VERIFICATION
Chaufferie

Code prestation : AE0016 Date d'expédition : 23/02/2018

- Caloria_V1.0_17529057_T1V01.01

Liste des destinataires :

- LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
RUE SAINT NICOLAS ZUP CENTRALE THERMIQUE
53000 LAVAL
A l'attention de : M FRANCOIS ROUSSEAU
Envoi par : Mail

Agence Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

Lieu du contrôle :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
RUE SAINT NICOLAS ZUP CENTRALE THERMIQUE
53000 LAVAL

Date du contrôle : 20/02/2018
Date du rapport : 23/02/2018
Date prochain contrôle : 20/02/2020

COMPTE-RENDU DU CONTROLE PERIODIQUE DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DES
INSTALLATIONS DE 400 kW à 20 MW

Code prestation LENE0030

Intervenant (s) :
GOUABAUT XAVIER
BIMIER FRANCOIS

Rendu compte à
M BARDOU

Pièces jointes : Néant

*L'exploitant doit conserver le présent compte-rendu pendant une durée minimale de 5 années et le tenir à disposition des agents de l'administration.
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale*

Accréditation COFRAC Inspection n° 3-0902
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

(11/15)

Apave - 191 rue de Vaugirard - 75735 Paris Cedex 15 - SA au capital de 222 024 163 € - RCS Paris 527 573 141
Filiales opérationnelles : Apave Abacorn SAS - RCS 501 770 446, Apave Nord-Ouest SAS - RCS 419 671 425,
Apave Parisienne SAS - RCS 353 168 273, Apave Sud-est SAS - RCS 518 720 525

M.D10.0.03/02-03 - Mars 2010

SOMMAIRE

1.	RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS	3
2.	GENERALITES	4
3.	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	5
4.	RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION	6
5.	APPAREILLAGES DE CONTROLE REGLEMENTAIRE	7
6.	CONDUITE ET ENTRETIEN DE LA CHAUFFERIE	8
7.	TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE	9

1. RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS
Chapitre 4 RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION ET MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES :

N° Obs.	REPÈRE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
1	CH1	Allure : 55 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
2	CH1	Allure : 55 - Qualité de combustion satisfaisante
3	CH1	Allure : 90 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
4	CH1	Allure : 90 - Qualité de combustion satisfaisante

Chapitre 5 APPAREILLAGES DE CONTRÔLE REGLEMENTAIRE (selon les articles R224-26 et R224-27 du code de l'environnement) :

N° Obs.	REPÈRE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
5	CH1	Appareillage conforme

Chapitre 6 CONDUITE ET ENTRETIEN DE LA CHAUFFERIE

N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
6	Etat général : Chauffère bien entretenue
7	Calorifuge, étanchéité des réseaux primaires en chaufferie : Réseau fluide caloporteur en bon état
8	Etat des équipements annexes : Equipements annexes en bon état
9	Consignes d'exploitation et de sécurité : Ce contrôle ne traite pas des problèmes de sécurité, d'hygiène et des conditions de travail (annexe 14 de l'arrêté du 02/10/2009) - Par conséquent, les commentaires relatifs aux consignes ne sont pas opposables aux diverses réglementations existantes. Nous ne nous prononçons que sur la présence ou l'absence de consignes et non sur l'exhaustivité ou l'exactitude des consignes.
10	Affichage du plan et des consignes : Consignes : exploitation, entretien et sécurité
11	Paramètres des régulations en local chaufferie le cas échéant : Régulation de charge en fonction d'une consigne fixe (température)

Chapitre 7 TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE :

N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
12	Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement) : Cette intervention correspond au premier contrôle de ce type

Au titre des articles R224-31 à R224-41, les installations thermiques sont conformes :
 Oui Non

Lorsque l'installation contrôlée n'est pas conforme, l'exploitant ou le propriétaire est tenu de prendre les mesures nécessaires pour y remédier dans un délai de 3 mois à compter de la réception du présent compte-rendu.

Nota : L'article R224-28 impose à l'exploitant de calculer le rendement caractéristique de la chaudière au moment de chaque remise en marche, et au moins tous les 3 mois pendant la période de fonctionnement.

M D10 0 03/02-03 - Mars 2010

2. GENERALITES

Définition de la mission :

La mission comporte, en application de l'article R224-32 du code de l'environnement, le contrôle des installations de combustion mentionné à l'article R224-31 :

- le calcul du rendement caractéristique des générateurs,
- la vérification de la conformité du rendement aux valeurs minimales prescrites,
- le contrôle de l'existence et du bon fonctionnement des appareils de mesure et de contrôle,
- la vérification du bon état des installations de distribution de l'énergie thermique situées dans le local de chaufferie,
- la vérification de la tenue du livret de chaufferie.

Ce contrôle ne porte aucunement sur les problèmes de sécurité, l'hygiène et les conditions de travail.

Modifications effectuées depuis les précédents contrôles :
 Cette intervention correspond au premier contrôle de ce type

Prestation réalisée en totalité : oui non

Matériel utilisé pour les contrôles :

Paramètre	Principe de mesure	Référence appareil
Températures : - Température air comburant - Température des fumées	Thermocouple K	Les références des matériels utilisés sont répertoriées dans nos dossiers internes
Analyse de gaz : chaufferie gaz - O ₂ CO ₂ CO - NOx	Analyseur électrochimique	ECOM J2KN 23313

3. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION
Chaudières et équipements de chauffe

Désignation Chaudière	Chaudière Eau chaude		
Repère Chaudière	CH1		
Caractéristiques chaudières			
Désignation			
Constructeur	BOSCH		
Type	UT-L50		
Principe (tubes de fumées, ...)	Tubes de fumée		
Année de construction	2017		
Puissance nominale utile (kW)	10 000		
Fluide caloporteur	Eau chaude		
Débit vapeur (t/h)			
Pression de service (bars)	10,0		
Température de service (°C) (eau, fluide, thermique, ...)	110,0		
Caractéristiques brûleur			
Marque	WEISHAUPT		
Type (*)	G80/I-A		
Année de construction (*)			
Régulation (1 allure, 2 allures ou modulant)			
Combustible			
Nature	Gaz naturel		
Economiseur, Récupérateur / Traitement des fumées			
	Economiseur (eau alimentaire)		
Caractéristiques exploitation			
Horaire de fonctionnement	Période de chauffage		
Affectation (process, chauffage)	Chauffage des locaux		

(*) Mention facultative

M.D10.0.03/02-03 - Mars 2010

4. RESULTATS DES CONTROLES DE COMBUSTION

Date des contrôles		20/02/2018	20/02/2018
Heure des contrôles		09:30	10:00
Repère Chaudière		CH1	CH1
Puissance nominale utile	kW	10 000	10 000
Pertes par les parois à allure nominale	%	0,5	0,5
Conditions de fonctionnement			
Combustible		Gaz naturel	Gaz naturel
Allure	%	55	90
Pression/T° du fluide caloporteur	bars/°C	10,0	10,0
Mesures effectuées			
T° air comburant	°C	15,0	15,0
T° fumées	°C	110,0	145,0
O ₂ sur sec	%	3,5	3,3
CO ₂ sur sec	%	10,0	10,1
CO	ppm	0,0	0,0
Relevés instrumentation usine			
Température des fumées (*)	°C	110,0	150,0
Teneur en O ₂	%	3,5	3,5
Résultats des calculs			
Excès d'air	%	18,1	16,8
Pertes aux fumées	%	4,5	8,0
Pertes par imbrûlés	%		
Pertes par les parois à allure mesurée	%	0,9	0,6
Rendement caractéristique	%	94,6	93,4
Rendement minimum prescrit	%	90,0	90,0

(*) mention facultative

OBSERVATIONS		
N° Obs.	REPERE CHAUDIERE	LIBELLE OBSERVATION
1	CH1	Allure : 55 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
2	CH1	Allure : 55 - Qualité de combustion satisfaisante
3	CH1	Allure : 90 - Rendement caractéristique de combustion conforme aux prescriptions réglementaires
4	CH1	Allure : 90 - Qualité de combustion satisfaisante

5. APPAREILLAGES DE CONTROLE REGLEMENTAIRE
(selon les articles R224-26 et R224-27 du code de l'environnement)

Les appareils de contrôle des émissions de polluants révisés par d'autres textes ne font pas l'objet de ce contrôle

Repière Chaudière	CHI												
	MW	10											
Puissance nominale		Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°	Exigé	Existe	Voir obs. n°
Déprimomètre indicateur	0,4 à 2												
Déprimomètre enregistreur	>= 2												
Appareil manuel de mesure d'indice de noircissement	0,4 à 10												
Mesure en continu d'indice de noircissement	>= 10												
Analyseur portatif de CO ₂ ou O ₂	0,4 à 10	X	X										
Analyseur automatique CO ₂ ou O ₂	>= 10												
Indicateur de température des fumées sortie poêle	> 0,4	X	X										
Indicateur d'allure	0,4 à 2												
Indicateur de débit de combustible ou fluide caloporteur	>= 2	X	X										
Enregistreur de pression de vapeur	>= 2												
Indicateur de température de fluide caloporteur	0,4 à 2												
Enregistreur de température de fluide caloporteur	>= 2	X	X										

OBSERVATIONS	
N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
5	CHI - Appareillages de contrôle réglementaire : Appareillage conforme

M D10.0.03/02-03 - Mars 2010

6. CONDUITE ET ENTRETIEN DE LA CHAUFFERIE

	Satisfaisant	Non satisfaisant	Voir obs. n°
Etat général	X		6
Calorifuge, étanchéité des réseaux primaires en chaufferie	X		7
Etat des équipements annexes	X		8
Consignes d'exploitation et de sécurité	X		9
Affichage du plan et des consignes	X		10
Paramètres des régulations en local chaufferie le cas échéant	X		11

OBSERVATIONS	
N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
6	Etat général : Chaufferie bien entretenue
7	Calorifuge, étanchéité des réseaux primaires en chaufferie : Réseau fluide caloporteur en bon état
8	Etat des équipements annexes : Equipements annexes en bon état
9	Consignes d'exploitation et de sécurité : Ce contrôle ne traite pas des problèmes de sécurité, d'hygiène et des conditions de travail (annexe 14 de l'arrêté du 02/10/2009) - Par conséquent, les commentaires relatifs aux consignes ne sont pas opposables aux diverses réglementations existantes. Nous ne nous prononçons que sur la présence ou l'absence de consignes et non sur l'exhaustivité ou l'exactitude des consignes.
10	Affichage du plan et des consignes : Consignes : exploitation, entretien et sécurité
11	Paramètres des régulations en local chaufferie le cas échéant : Régulation de charge en fonction d'une consigne fixe (température)

7. TENUE DU LIVRET DE CHAUFFERIE

D'autres textes réglementaires rendent obligatoire la tenue d'un livret de chaufferie ; des lors, celui-ci peut comporter des éléments non examinés dans le cadre de ce contrôle.

	Non présenté	Tenu à jour	A mettre à jour	Voir obs. n°
Livret de chaufferie (Art R224-29-code de l'environnement)		X		
Indication des caractéristiques de la chaufferie		X		
Report des mesures de rendement effectuées par l'exploitant (Art R224-28-code de l'environnement)		X		
Report des interventions de l'exploitant		X		
Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement)		X		12

OBSERVATIONS	
N° Obs.	LIBELLE OBSERVATION
12	Mise en annexe des comptes-rendus de contrôles précédents (Art R224-33-code de l'environnement) : Cette intervention correspond au premier contrôle de ce type



DALKIA 53 LAVAL
Rue Victor
53000 LAVAL

A l'attention de M. BARDOU René

**RAPPORT D'ESSAI - PRÉLÈVEMENT D'EAU
RÉSIDUAIRE(PONCTUEL)**

Rapport N° : 18013827-1

Code Prestation : AE0024/AEZ047 (P)

Lieu d'intervention :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
Centrale thermique-ZUP Saint Nicolas
Rue Victor
53000 LAVAL

Date d'intervention : 24/04/2018



Apave Nord-Ouest SAS
Agence de Le Mans
43, Bd Winston Churchill
CS 85809
72058 Le Mans - Cedex 2
Tél : 02.43.50.22.30 - Fax : 02.43.85.79.65



Rapport n° 18013827-1
Date : 14/05/2018
Page : 1/6

Apave Nord-Ouest SAS
Agence de Le Mans
43, Bd Winston Churchill
CS 85809
72058 Le Mans - Cedex 2
Tél : 02.43.50.22.30 - Fax : 02.43.85.79.65

Lieu d'intervention :
LAVAL ENERGIE NOUVELLE LEN
Centrale thermique-ZUP Saint Nicolas
Rue Victor
53000 LAVAL

Date d'intervention : 24/04/2018

PRÉLÈVEMENT D'EAU RÉSIDUAIRE(PONCTUEL)

RAPPORT D'ESSAI N° 18013827-1

Adresse(s) d'expédition :
1 Ex DALKIA 53 LAVAL
Rue Victor
53000 LAVAL
A l'attention de M. BARDOU René
rene.bardou@dalkia.fr

Intervenant :
BEUCHERIE Sébastien

L'intervenant:
BEUCHERIE Sébastien
Signature :

Sébastien Beucherie
Beucherie

Pièces jointes : 1

Interlocuteur site :
M. ROCHER
Rendu compte à :
M. BARDOU René et M.POUSSET Eric



Accréditation n° L-0292
Liste des sites accrédités et
portée disponibles sur
www.cofrac.fr

SOMMAIRE

1	SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS	3
2	GÉNÉRALITÉS	3
2.1	Objetif	3
2.2	Objet de l'essai	3
2.3	Exploitation du rapport	3
2.4	Textes de référence	4
3	PROTOCOLE D'INTERVENTION	4
3.1	Méthodologie	4
3.1.1	Prélèvement et constitution de l'échantillon soumis à analyse	4
3.1.2	Essais physico-chimiques sur site	4
3.1.3	Conservation et transport de(s) échantillon(s)	4
3.1.4	Analyses	4
3.2	Conditions de prélèvement	4
4	RESULTATS	5
4.1	Echantillon prélevé Regard rejets aqueux chaufferie	5
5	AVIS ET INTERPRÉTATIONS	5
6	COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS	5
PIÈCES JOINTES		6
Dossier N°18E042886 / N° de rapport d'analyse AR-18-LK-060658-01 (5 pages)		6

Référence de la pièce jointe :

Dossier N°18E042886 / N° de rapport d'analyse AR-18-LK-060658-01 (5 pages)

M.LEAL045_V2

M.S3L_46 Version du 21/12/2017

1 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Une observation est effectuée lorsque la concentration maximale, fixée par le référentiel réglementaire mentionné au chapitre 2.4 est atteinte ou dépassée, pour le paramètre considéré.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des observations effectuées.

N°§	N° Obs (*)	Lieu de prélèvement	Libellé de l'observation
4.1	(1)	Regard rejets aqueux chaufferie	La DCO dépasse la valeur limite fixée par l'arrêté du 28 Août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931.

(*) Voir paragraphe 4. RESULTATS
 Voir aussi les paragraphes 5. AVIS ET INTERPRÉTATION et 6. COMMENTAIRES et RECOMMANDATIONS

2 GÉNÉRALITÉS
2.1 Objectif

Vous avez chargé APAVE de procéder au prélèvement pour analyse des rejets aqueux issus de l'établissement afin de caractériser les pollutions émises.

La prestation a été réalisée conformément au contenu défini dans notre proposition référencée N°05242530-20.

2.2 Objet de l'essai

Les mesures et/ou prélèvements ont été réalisés au(x) point(s) suivant(s) :

- Regard rejets aqueux chaufferie

2.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document peuvent être couvertes par l'accréditation :

- le prélèvement est couvert par l'accréditation,
- les mesures et analyses couvertes par l'accréditation sont identifiées par un symbole propre à l'entité ayant effectué la mesure ou l'analyse (# ou *).

M.LEAL045_V2

M.S3L_46 Version du 21/12/2017

2.4 Textes de référence

Référentiel réglementaire :

- Arrêté du 26 Août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931.

Référentiel normatif :

- FD T 90-523-2 : Qualité de l'eau – Guide de prélèvement pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 2 : Prélèvement d'eau résiduaire
- NF EN ISO 5667-3 : Qualité de l'eau – Échantillonnage – Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau
- ISO 5667-10 : Qualité de l'eau – Échantillonnage – Partie 10 : Guide pour l'échantillonnage des eaux résiduaires.

3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1 Méthodologie

3.1.1 Prélèvement et constitution de l'échantillon soumis à analyse

Chaque échantillon a été constitué par mélange :

- de 2 prélèvements instantanés espacés d'1/2 heure effectués au moyen d'un flacon collecteur.

3.1.2 Essais physico-chimiques sur site

Au moment du prélèvement, nous avons procédé à :

Détermination effectuée	Méthode	Norme
Température	Sonde	M.R03.1.02/01 (Méthode interne)
Potentiel d'Hydrogène pH	Electrométrie	NF EN 10523

3.1.3 Conservation et transport de(s) échantillons

En fin d'intervention les échantillons ont été déposés dans une enceinte réfrigérée à une température de 5°C +/- 3°C pour acheminement au Laboratoire.

3.1.4 Analyses

Les échantillons ont été confiés à un laboratoire accrédité COFRAC pour analyse des paramètres suivants :

- Demande Chimique en Oxygène DCO
- Demande Biochimique en Oxygène DBOS
- Matières En Suspension MEST
- Indice hydrocarbure (C10-C40)

Les méthodes analytiques sont indiquées dans le(s) rapport(s) d'essai du laboratoire – Voir pièce(s) jointe(s).

3.2 Conditions de prélèvement

L'intervention a eu lieu par temps sec.

M.LEAL045_V2

M.S3L.46 Version du 21/12/2017

4 RESULTATS

4.1 Échantillon prélevé Regard rejets aqueux chaufferie

IDENTIFICATION DU PRÉLÈVEMENT						
Numéro Apave de l'échantillon : 18/0422/0231						
Date et heure de prélèvement : 24/04/2018 à 11h30						
RESULTATS						
COFRAC	Paramètre	Unité	Résultat	Limite (1)	C/C (2) (3)	N° Obs (4)
[A] [B]						
#	Température au moment du prélèvement	°C	13,3	30	C	
#	Potentiel d'Hydrogène pH	-	7,2	5,5-8,5	C	
	Température de mesure du pH	°C	13,7	-	SO	-
#	DBOS	mg/l O ₂	19	SO	SO	
#	DCO	mg/l O ₂	172	125	NC	(1)
#	MEST	mg/l	17	30	C	
#	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	<0,50	10	C	

[A] Essai réalisé sur site

[B] L'échantillon a été confié à un laboratoire accrédité COFRAC – Voir pièce(s) jointe(s).

(1) Selon référentiel mentionné au paragraphe 2.4.

(2) C: Conforme – NC: Non conforme – SO: Sans objet

(3) À défaut d'une position définie par le ministère chargé de l'environnement, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer ou non le dépassement de la valeur limite.

(4) La limite de l'observation figure au §1

5 AVIS ET INTERPRÉTATIONS

Les informations ci-dessous sont couvertes par notre accréditation COFRAC.

Les paramètres analysés respectent les exigences fixées dans l'arrêté du 26 Août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, à l'exception de la DCO.

6 COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Les informations ci-dessous ne sont pas couvertes par l'accréditation COFRAC

Lors du prélèvement, de nombreuses matières en suspension (feuilles mortes, végétaux, résidus de tontes....) étaient présentes dans le regard ouvert à l'air libre, pouvant expliquer la valeur élevée de la DCO.

L'analyse de DBOS a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.

M.LEAL045_V2

M.S3L.46 Version du 21/12/2017

PIECES JOINTES

DOSSIER N°18E042886 / N° DE RAPPORT D'ANALYSE AR-18-LK-060658-01 (5 PAGES)

M.LEAL045_V2

M.S3L 46 Version du 21/12/2017

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

Page 1/5

APAVE NORD-OUEST SAS
Monsieur Sébastien BEUCHERIE
Laboratoire LA3E
43 Bd Winston CHURCHILL
72058 LE MANS CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E042886

Version du : 11/05/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-060658-01

Date de réception : 25/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 72000

Nom Projet : LA3E LE MANS

Nom Commande : 18013827 LAV

Référence Commande : 2067272

Coordinateur de projet client : Camille Lincker / CamilleLincker@eurofins.com / +33 3 88 02 51 80

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Residuare (EC)	18/3422/0231

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E042886 Version du : 11/05/2018
 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-060658-01 Date de réception : 25/04/2018
 Référence Dossier : N° Projet : 72000
 Nom Projet : LAJSE LE MAHNS
 Nom Commande : 18013827 LAV
 Référence Commande : 2087272

N° Echantillon : 001
 Référence client : 18/3422/0231
 Matrice : EC
 Date de prélèvement : 24/04/2018
 Date de début d'analyse : 25/04/2018

Analyses immédiates

LS210 Matières en Suspension (MES) par filtration mg/l * 17

Indices de pollution

LS451 Demande chimique en Oxygène (DCO) mg O2/l * 172

LS453 Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) mg O2/l * 19

Hydrocarbures totaux

LS578 Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/l * <0.50

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(001)	18/3422/0231

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.
 Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
 L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.
 Les résultats précédés du signe * correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
 Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.
 Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
 Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>
 Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
 Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny
 5, rue d'Oberviller - 67100 Saverny
 Tél 03 88 911 911 - Fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNEY 422 998 971


RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E042886 Version du : 11/05/2018
 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-060658-01 Date de réception : 25/04/2018
 Référence Dossier : N° Projet : 72000
 Nom Projet : LAJSE LE MAHNS
 Nom Commande : 18013827 LAV
 Référence Commande : 2087272

Mathieu Hübnér
 Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E042886 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-060658-01
 Emetteur : Commande EOL : 006-10514-336968
 Nom projet : LA3E LE MANS Référence commande : 18013827 LAV

Eau chargée/Résiduaire					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
15019	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie (Tube filtrant AP-02) - NF EN 872	2	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
15461	Demande chimique en Oxygène (DCO)	Volumétrie - NF T 90-101	30	mg O2/l	
15463	Demande biochimique en Oxygène (DBO5)	Cytométrie (Electrochimie) - NF EN 15199-1	3	mg O2/l	
15578	Indice PhénoCarbonne (IPC-C4)	ICP O18 (Filtration Liquide / Liquide sur pèse Zeiss/réducteur) - NF EN ISO 9377-2	0,5	mg/l	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny
 5, rue d'Orléansville - 67700 Saverny
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 000 € - APE 7120B - RCS SAVERNY 422 998 971

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E042886 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-060658-01
 Emetteur : Commande EOL : 006-10514-336968
 Nom projet : N° Projet : 72000 Référence commande : 2087272
 LA3E LE MANS
 Nom Commande : 18013827 LAV

Eau chargée/Résiduaire				
Référence Eurofins	Référence Client	Date/Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E042886-001	1874202031	24/04/2018		



DALKIA

A l'attention de **M NICOLAS ROCHE**
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES

RAPPORT DE VERIFICATION Installations électriques Code du travail

Code prestation : EL0001
Rapport N° : R0620774-004-1

Lieu d'intervention :
LEN FERRIE D00J0L02
CHAUFFERIE QUARTIER FERRIE
53000 LAVAL



Date d'intervention : du 03/10/2018 au 04/10/2018
Date d'expédition : 08/10/2018



Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

RAPPORT DE VERIFICATION
Installations électriques
Code du travail

Code prestation : EL0001

Date d'expédition : 08/10/2018

- R0620774-004-1

Liste des destinataires :

- DALKIA
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES
A l'attention de : M RENE BARDOU
Envoi par : Mail

- DALKIA
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES
A l'attention de : M NICOLAS ROCHE
Envoi par : Mail

Laval

Technopolis Rue Albert Einstein

CS 36117

53061 LAVAL CEDEX 9

Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

DALKIA

18 RUE DU VIVIER

72700 ALLONNES

VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

(Code du travail : Art R.4226-16)

Rapport de vérification périodique quadriennal

Lieu d'intervention : **LEN FERRIE D00J0L02**
CHAUFFERIE QUARTIER FERRIE
53000 LAVAL

Période d'intervention : du 03/10/2018 au 04/10/2018

Intervenant(s) : **ALAIN LOQUET**

Pièce(s) jointe(s) : Aucune

Accréditation Cofrac
n° 3-0902 Inspection, liste des sites accrédités
et portée disponibles sur www.cofrac.fr

1 - OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail, des arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques). Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

Les vérifications initiales (R. 4226-14) ou suite à modification de structure visent à donner un avis sur la conformité de la conception / réalisation des installations électriques neuves ou modifiées, alors que les vérifications périodiques (R. 4226-16) visent à s'assurer du maintien en état de conformité des installations existantes et non modifiées (Cf §6).

La vérification sur demande de l'Inspection du Travail (R. 4722-26) est identique à l'initiale, mais porte sur une installation existante.

Les vérifications d'installations temporaires (R. 4226-21) sont effectuées à la demande du Chef d'établissement (dénommé "Employeur" dans le Code du travail) et ne sont pas incluses dans aucun des types de vérifications précisées ci-dessus.

Ces différents types de vérifications concernent la protection des personnes au travail vis-à-vis des risques d'électrisation et de brûlures dues aux installations électriques, à l'exclusion de tout autre objectif, par exemple :

- sûreté de fonctionnement et sélectivité des installations électriques
- protection contre la foudre, etc.
- voire des objectifs visés par d'autres réglementations :
- protection du public contre les risques d'incendie et de panique
- protection des biens et de l'environnement
- conformité des produits, etc.

L'attention est également attirée sur le fait que certaines installations ou équipements peuvent être assujettis à d'autres textes et doivent faire l'objet de vérifications spécifiques; il en est ainsi, par exemple :

- des équipements de travail (protection vis à vis des risques mécaniques)
- des appareils de levage, de manutention ou de transport par câbles
- des installations émettrices de rayonnements (protection vis-à-vis des risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants)
- des installations de protection ou de détection des risques d'incendie et d'explosion (protection vis à vis de la protection des biens et du public)
- des installations d'alarme, de transmission de données, de comptage
- des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

2 - ETENDUE ET LIMITES

Conformément à l'arrêté du 26/12/2011 fixant l'objet et l'étendue des vérifications, celles-ci portent sur la matérialité physique des installations électriques, c'est-à-dire l'ensemble des matériels électriques présentés lors de la vérification et mis en œuvre dans l'établissement, tels que matériels de production, transformation, transport, distribution, ou utilisation.

Le respect de la normalisation des matériels, notamment lorsqu'il est concrétisé par un marquage officiel, leurs apporte une présomption de conformité. En conséquence, les examens sont limités à leurs adaptations aux conditions d'usage et à leurs états apparents.

Par ailleurs, les installations électriques étant examinées en tenant compte des contraintes d'exploitation et de sécurité propres à chaque établissement, la vérification peut être limitée dans certains cas à leurs seuls états apparents.

De plus, Apave ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir signalé les défauts sur des appareils non présentés, parties d'installations inaccessibles, renseignements erronés, etc.

Sont exclus du champ de la vérification :

- les dispositions administratives, organisationnelles et sécuritaires relatives à l'information et à la formation du personnel chargé de l'exploitation courante, des travaux ou interventions,
- les dispositions administratives relatives aux documents à tenir à la disposition des autorités publiques,
- l'examen des matériels électriques en présentation ou en démonstration et destinés à la vente,
- les matériels en stock, en réserve, signalés comme n'étant plus mis en œuvre.

3 - ORGANISATION DE LA VERIFICATION

Afin d'assurer l'ensemble des investigations imposées par l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit organiser la vérification avec l'intervenant Apave dès le début de visite, en particulier :

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (Cf. §6)
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.)
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NFC18 510 art 11.4.2)
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension.
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
 - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection
 - les schémas complets et à jour
 - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
 - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion ; à défaut le classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
 - le 'document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE)' prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail
 - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.

4 - CONDUITE DE LA VERIFICATION

Lorsque l'insuffisance de la mise à disposition des moyens ci-dessus ne permet pas d'exécuter complètement la vérification, mention en est faite dans le rapport Apave.

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments. A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

Concernant la continuité à la terre des appareils d'éclairage qui n'aurait pu être mesurée lors des vérifications, l'attention du chef d'établissement doit être attirée sur le fait qu'en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage, il devra préalablement procéder ou faire procéder à cette vérification (Arr. du 26/12/2011-Annexe II, Art 1).

5 - RAPPORTS

Les rapports établis conséquemment aux différents types de vérifications répondent aux prescriptions définies par l'arrêté du 26/12/2011.

Ainsi, le rapport périodique annuel est limité aux informations à caractères administratifs ainsi qu'aux seules non-conformités constatées, alors que le rapport périodique quadriennal contient toutes les informations imposées.

Les non-conformités sont référencées aux articles du Code du travail, et le cas échéant à l'arrêté d'application concerné et/ou la norme d'installation définie par l'arrêté du 19/04/2012, dans sa dernière version.

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à sa dernière version, il conviendra de se reporter à l'article homologue.

6 - MODIFICATIONS DE STRUCTURE

Conformément à l'article R. 4226-6 du Code du travail, les modifications de structure(1) doivent donner lieu à une vérification initiale effectuée par un organisme accrédité, lors de leur mise en service.

Ainsi, les parties d'installations rencontrées en vérification périodique qui entrent dans ce cadre, ne font pas l'objet d'une telle vérification 'de conformité' ; elles sont signalées à l'Etablissement à qui il revient de faire réaliser cette vérification.

(1) Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, Modification/Ajout de circuits de distribution, Création/Réaménagement d'installations

7 - SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

La vérification des installations électriques ne constitue qu'un des éléments concourant à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques ; aussi, et conformément à l'article R. 4226-7 du Code du travail, le chef d'établissement doit mettre en place une organisation de la surveillance des installations électriques chargée de détecter en permanence d'éventuelles déficiences pouvant apparaître entre deux vérifications.

Les déficiences relevées dans le cadre des vérifications et de la surveillance doivent être levées dans les plus brefs délais.

8 - INSTALLATIONS TEMPORAIRES

Les installations temporaires établies le cas échéant entre deux vérifications périodiques, doivent faire l'objet d'une vérification spécifique (Cf Art. R. 4226-21) dans les conditions définies par les arrêtés des 22/12/2011 et 26/12/2011.

9 - INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

Conformément aux dispositions des articles R.4511-5 à R.4511-8 du Code du travail, des dispositions de sécurité particulières parfaitement définies doivent être prises par les responsables des entreprises concernées pour toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.

	SOMMAIRE DU RAPPORT	Réf : 0620774-004-1 Date : 08/10/2018
---	----------------------------	--

I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX DE L'ETABLISSEMENT	4
I.1 Renseignements généraux concernant la vérification	4
I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification	5
- Documents nécessaires à la vérification	5
- Limite(s) d'intervention	5
I.3 Changements importants depuis la précédente vérification	5
II. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS	6
- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension	6
III. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS	7
III.1 Structure de l'établissement	7
Nombre de bâtiments/affectation	7
III.2 Structure des installations	7
- Désignation des Réseaux	7
- Désignation et implantation du ou des postes Haute Tension	7
- Caractéristiques des Sources	7
- Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion	7
III.3 Installations de Sécurité	8
Eclairage de sécurité	8
III.4 Classement des locaux à risques	8
IV EXAMEN DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES	9
NORMES APPLICABLES	9
V. RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS	12
V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages	12
V.2 Appareils de mesurage et d'essais utilisés	13
V.3 Résultats	13
- Prises de terre	13
- Continuités entre tableaux de la distribution	13
- Dispositifs différentiels à courant résiduel	13
- Examen des circuits terminaux	15
VI ANNEXE	17
- Liste des plans et schémas des installations	17

I.1 Renseignements généraux concernant la vérification

Etablissement vérifié : **LEN FERRIE D00J0L02
CHAUFFERIE QUARTIER FERRIE
53000 LAVAL**
N° Etab 400206761 N° Mission 05242586-010


Installation(s) vérifiée(s) : **Chaufferie Quartier FERRIE**

Activité principale : **Chaufferie Quartier FERRIE**

Vérification
Nature : **Périodique**
Périodicité réglementaire : **Annuelle**
Dates : **Du 03/10/2018 au 04/10/2018**
Durée (jours) : **1.13**
Date précédente : **16/11/2017**

Accompagnement réglementaire : **Partiel
M. David JOUSSE**

Vérificateur(s) : **M. ALAIN LOQUET
Laval**



Surveillance des installations : **M. POUSSET**
Registre de contrôle : **n'a pas été présenté**
Compte-rendu de fin de visite à : **M. POUSSET**

I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification
- Documents nécessaires à la vérification

Descriptif Document	Fourni	Incomplet	Non Fourni	Sans Objet
Plan des locaux avec indication des locaux à risques particulier d'influences externes (Incendie et Explosion).	✓			
Schémas unifilaires des installations électriques			✓	
Rapport de vérification initiale			✓	
Rapports des vérifications périodiques antérieures	✓			
Déclaration CE de conformité et notices des matériels installés dans les emplacements à risque d'explosion			✓	
Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments			✓	
Eléments de traçabilité des essais réglementaires	✓			

- Limite(s) d'intervention
Limite(s) d'intervention générale(s)

Pour des raisons d'exploitation et à la demande de M. JOUSSE, les essais de certains dispositifs différentiels n'ont pu être réalisés ainsi que la coupure générale.

Limite(s) d'intervention particulière(s)

Aucune

I.3 Changements importants depuis la précédente vérification

Il nous a été déclaré l'absence de modifications de structure, d'extension d'installation ou d'affectation des locaux.

- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Le symbole x dans la colonne Réc. (Récurrence) signifie que l'observation a déjà été signalée lors de la vérification antérieure.

N° Obs	Références réglementaires	Réc.	Non-conformité - <i>Préconisation</i>
POSTE			
Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité portatif			
1	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Entrée de câble défectueuse <i>(P) A refaire au niveau de la fiche</i>
2	R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4	X	Appareil d'éclairage de sécurité ne fonctionnant pas en l'absence du réseau "normal" <i>(P) Faire réviser le bloc autonome ou le remplacer.</i>

III.1 Structure de l'établissement

Nombre de bâtiments/affectation

1. DALKIA

III.2 Structure des installations

- Désignation des Réseaux

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)
Distribution force motrice et éclairage	HTA	Public	400

Localisation de rattachement : POSTE

Distribution HT: Triphasé Tension HT: 20 kV

Schéma Liaison Terre HT: Par réseau public

Distribution Long HT: longueur < 100m

Neutre HT: Non distribué

Type Alimentation HT: Souterrain

Dispositif Coupure HT:

Courant Déf HT: 1000

- Désignation et implantation du ou des postes Haute Tension

Désignation	Nature	Implantation	Id (A)
Distribution force motrice et éclairage	de livraison transformation	Local réservé séparé des batiments voisins et 8m > D >= 4m	1000

- Caractéristiques des Sources

Désignation :

Type : Transformateur HT / BT

Implantation : POSTE

Marque : TRANSFIX

N° : T3A 24/400 ESU 04

S(kVA)	Up	Us	Ip(A)	Is(A)	Coup.	Ucc%	Diél.	SLT	Limiteur surtension	Prot. Primaire		Prot. secondaire	
										Type	Cal(A)	Type	Cal(A)
400	20 kV	400 V	11,5	563	Dy	6	Sec	TN		Fu	43	Dj	570

- Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion

Désignation : Distribution force motrice et éclairage

Prise de terre	Localisation	Constitution	Nature	Section (mm²)
Masses HTA, BTA et neutre	POSTE	A fond de fouille	Cuivre	25

III.3 Installations de Sécurité

Eclairage de sécurité

Eclairage de sécurité installé pour l'ensemble de l'établissement et éventuellement par locaux

	Effectif	Balisage			Ambiance	
		Imposé	Réalisé	Mise au repos	Imposé	Réalisé
Ensemble de l'établissement	1	Oui	Blocs autonomes	Oui	Non	Sans Objet

III.4 Classement des locaux à risques

Dans le cas d'absence de fourniture d'une liste exhaustive des risques particuliers, le classement éventuel ci-après est proposé par le vérificateur, et sauf avis contraire, considéré comme validé par le chef d'établissement :

Localisation	Origine classement	Influences externes					Indice mini de Protection	
		AF	BE	AE	AD	AG	IP	IK
POSTE	Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE2	AD2	AG2	IP 31	IK 07
CHAUFFERIE	Proposé par le vérificateur	AF1	BE2	AE2	AD2	AG2	IP 31	IK 07
EXTERIEUR	Proposé par le vérificateur	AF2	BE1	AE2	AD4	AG2	IP 34	IK 07

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - INDICES ET DEGRES DE PROTECTION

PENETRATION DE CORPS SOLIDES	SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES	MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES
AE1 : Négligeable IP 2X AE2 : Petits objets (2,5 mm) IP 3X AE3 : Très petits objets IP 4X AE4a : Poussières IP 5X (Protégé) AE4b : Poussières IP 6X (Etanche)	AF1 : Négligeable AF2 : Agents d'origine atmosphérique AF3 : Intermittente ou accidentelle AF4 : Permanente	BE1 : Risques négligeables BE2 : Risques d'incendie BE3 : Risques d'explosion
ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES	PENETRATION DE LIQUIDES	RISQUES DE CHOCS MECANIQUES
Non protégé IP 0X A : Avec le dos de la main IP 1X ou IP XXA B : Avec un doigt IP 2X ou IP XXB C : Avec un outil IP 3X ou IP XXC D : Avec un fil IP 4X ou IP XXD	AD1 : Négligeable IP X0 AD2a : Chutes de gouttes d'eau IP X1 AD2b : Chutes de gouttes d'eau IP X2 AD3 : Aspersion d'eau IP X3 AD4 : Projections d'eau IP X4 AD5 : Jets d'eau IP X5 AD6 : Paquets d'eau IP X6 AD7 : Immersion IP X7 AD8 : Submersion IP X8	AG1 : Faibles (0,225 J) IK 02 AG2 : Moyens (2 J) IK 07 AG3 : Importants (6 J) IK 08 AG4 : Très importants (20 J) IK 10

IP : Indice de protection contre la pénétration de corps solides ou l'accès aux parties dangereuses

IK : Degré de protection contre les risques de chocs mécaniques

NORMES APPLICABLES

- NF C13-100 (Ed2001)
 NF C13-100 (Ed2015)
 NF C13-200 (Ed2009)
 NF C15-100 (Ed2002)
 NF C15-150-1 (Ed1998)
 NF EN50107-1 (Ed2003)
 NF C15-211 (Ed2006)
 NF C17-200 (Ed2007)
 NF C17-200 (Ed2016)

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté	
R. 4215-01	Obligations générales du Maître d'Ouvrage			
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C15-100_Ed2002-131		C
R. 4215-02	Dossier technique			
	<i>Mise à disposition des différents éléments</i>	-	20/04/12 - Art. 2	
R. 4215-03	Inaccessibilité des parties actives et absence de tension dangereuse en cas de défaut d'isolement			C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-411		C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-529		C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781		C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-411		C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-612		C
	<i>Isolement des circuits</i>	NF C15-100_Ed2002-612		C
	<i>Protection par double isolation ou isolation renforcée</i>	NF C15-100_Ed2002-412		C
	<i>Mesure de protection par séparation électrique</i>	NF C15-100_Ed2002-413		SO
	<i>Protection par TBT (TBTS / TBTP)</i>	NF C15-100_Ed2002-414		C
	<i>Dispositions complémentaires (LES + DDR)</i>	NF C15-100_Ed2002-415		C
	<i>Dispositifs de protection contre les courants de défaut</i>	NF C15-100_Ed2002-531		C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-543		C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-544		C
	<i>Prise de terre</i>	NF C15-100_Ed2002-542		C
	<i>Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701		SO
	<i>Piscines, Bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702		SO
R. 4215-04	Absence de tension dangereuse du fait du voisinage avec une installation de domaine de tension supérieur ou du fait d'un défaut d'isolement			
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-442		C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-524		C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-528		C
	<i>Limiteur de surtension</i>	NF C15-100_Ed2002-534		SO
R. 4215-05	Risques liés à l'élévation normale de température des matériels			
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-422		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-423		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-559		C
R. 4215-06	Caractéristiques du matériel vis à vis des surintensités / Prévention du risque incendie			
	<i>Diélectrique inflammable</i>	NF C15-100_Ed2002-421		SO
	<i>Protection contre les arcs électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-421		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-430		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-431		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-432		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-433		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-434		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-435		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-523		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-524		C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C15-100_Ed2002-526		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-533		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-535		C
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i>	NF C15-100_Ed2002-536		C

Article Code du Travail	Libellé Item	Norme	Arrêté	
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i>	NF C15-100_Ed2002-555		C
R. 4215-07	Sectionnement des installations			
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-462		C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-536		C
R. 4215-08	Coupure d'urgence des circuits			
	<i>Coupure d'urgence</i>	NF C15-100_Ed2002-463		C
R. 4215-09	Mise en oeuvre des canalisations			
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-521		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-527		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-528		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-529		C
R. 4215-10	Identification des circuits et appareillages			
	<i>- des installations BT</i>	NF C15-100_Ed2002-514		C
R. 4215-11	Choix du matériel en fonction de la tension et conditions d'environnement			NC
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C15-100_Ed2002-512		NC
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-530		C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-555		C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-559		C
	<i>Emplacements à risques particuliers d'influences externes</i>			
	<i>- Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701		SO
	<i>- Piscines, bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702		SO
	<i>- Saunas</i>	NF C15-100_Ed2002-703		SO
	<i>- Installations de chantier</i>	NF C15-100_Ed2002-704		SO
	<i>- Etablissements agricoles</i>	NF C15-100_Ed2002-705		SO
	<i>- Enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706		SO
	<i>- Parcs de caravanes</i>	NF C15-100_Ed2002-708		SO
	<i>- Marinas</i>	NF C15-100_Ed2002-709		SO
	<i>- Installations temporaires</i>	NF C15-100_Ed2002-711		SO
	<i>- Unités mobiles ou transportables</i>	NF C15-100_Ed2002-717		SO
R. 4215-12	Mise en oeuvre des installations vis à vis du risque d'incendie et/ou explosion			C
	<i>Emplacements à risques d'incendie</i>	NF C15-100_Ed2002-422		C
	<i>Emplacements à risque d'explosion</i>	NF C15-100_Ed2002-424		SO
R. 4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique			
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Dispositions constructives / Ouverture des portes</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
R. 4215-14	Normes applicables			
R. 4215-15	Conformité des installations aux articles R4215-3 à R4215-13 si respect des normes applicables			PM
	<i>- aux installations BT intérieures</i>	NF C15-100_Ed2002		PM
R. 4215-16	Conformité des matériels électriques aux normes NF ou CE			
	<i>Conformité aux normes des matériels BT</i>	NF C15-100_Ed2002-511		C
R. 4215-17	Eclairage de sécurité			NC
	<i>Application du règlement ERP si plus contraignant</i>	-	14/12/11 - Art 1	SO
	<i>Obligation d'une Installation fixe (si applicable)</i>	-	14/12/11 - Art 2	PM
	<i>Effectif de l'établissement (Mode calcul)</i>	-	14/12/11 - Art 3	PM
	<i>Fonctions de l'éclairage sécurité</i>	-	14/12/11 - Art 4	NC
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'évacuation (sauf dérogation)</i>	-	14/12/11 - Art 5	C
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'ambiance ou anti-panique</i>	-	14/12/11 - Art 6	SO
	<i>Type autorisé (Source centrale ou Bloc autonome)</i>	-	14/12/11 - Art 7	PM
	<i>Eclairage alimenté par source centrale</i>	-	14/12/11 - Art 8	SO
	<i>Eclairage réalisé par BAES</i>	-	14/12/11 - Art 9	C
R. 4226-01	Utilisation des installations			PM
R. 4226-07	Surveillance et maintenance des installations			
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-63		C
	<i>Etat général des installations</i>	NF C15-100_Ed2002-63		C
R. 4226-09	Locaux réservés à la production, conversion, distribution d'électricité			

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté	
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
R. 4226-10	Locaux présentant des risques particuliers de choc électrique			
	<i>Anesthésie électrique</i>	-	26/02/1993	SO
	<i>Barrière à poissons</i>	-	17/03/1993	SO
	<i>Pêche à l'électricité</i>	-	02/02/1989	SO
	<i>Galvanoplastie, Electrophorèse, Electrolyse, Fours à arc :</i>	-	15/12/2011	
	- <i>Tensions limites - Prévention du contact direct</i>	-	15/12/11 - Art 1	SO
	- <i>Prévention en cas d'inapplicabilité de l'art. 1</i>	-	15/12/11 - Art 2	SO
	<i>Laboratoires et plates-formes d'essais :</i>	-	16/12/2011	
	- <i>Accès et délimitation</i>	-	16/12/11 - Art 2	SO
	- <i>Repérage des points d'alimentation</i>	-	16/12/11 - Art 3	SO
	- <i>Dispositions vis-à-vis du contact direct</i>	-	16/12/11 - Art 4	SO
	- <i>Dispositions vis-à-vis du contact indirect</i>	-	16/12/11 - Art 5	SO
	- <i>Dispositif de coupure d'urgence</i>	-	16/12/11 - Art 6	SO
	- <i>Prévention du risque après remise sous tension</i>	-	16/12/11 - Art 7	SO
	- <i>Essais hors laboratoires et plateformes</i>	-	16/12/11 - Art 8	SO
R. 4226-11	Installations de soudage électrique :		19/12/2011	SO
	<i>Tension d'alimentation, tension de contact, isolation, conducteur de retour, connecteurs</i>	-	19/12/11 - Art 2	SO
	<i>Porte-électrodes, torches ou pistolets</i>	-	19/12/11 - Art 3	SO
	<i>Soudage à l'intérieur d'une enceinte conductrice exigüe</i>	-	19/12/11 - Art 4	SO
	<i>Soudage sur des chantiers spécialisés de construction</i>	-	19/12/11 - Art 5	SO
R. 4226-12	Utilisation et raccordement des appareils amovibles		20/12/2011	
	<i>Limitation de la tension d'alimentation ou Indice de protection adapté</i>	-	20/12/11 - Art 2	C
	<i>Adaptation aux influences externes</i>	-	20/12/11 - Art 3	C
	<i>Canalisations souples d'alimentation</i>	-	20/12/11 - Art 4	C
	<i>Prises de courant, prolongateurs et connecteurs</i>	-	20/12/11 - Art 5	C
	<i>Raccordement hors charge des prises de courant, prolongateurs et connecteurs > 32 ampères.</i>	-	20/12/11 - Art 6	SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	-	20/12/11 - Art 7	SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706	20/12/11 - Art 7	SO
R. 4226-13	Maintenance de l'éclairage sécurité		14/12/2011	
	<i>Dispositif de mise à l'état de repos</i>	-	14/12/11 - Art 9	C
	<i>Mise à l'état de veille, de repos, d'arrêt</i>	-	14/12/11 - Art 10	C
	<i>Essais réglementaires de l'employeur</i>	-	14/12/11 - Art 11	C
	<i>Lampes de rechange</i>	-	14/12/11 - Art 12	C
R. 4226-18	Exclusion (limites d'intervention)		26/12/2011	

C : Conforme - NC : Non Conforme - SO : Sans Objet - PM : Pour Mémoire

V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages

Préambule

Les mesures / essais à effectuer sont définis selon le type de vérification (Initiale, à la demande de l'Inspection du Travail, Périodique, Temporaire), lorsque possible en fonction des conditions rencontrées sur le site et de la mise à disposition des installations.

Les méthodologies de mesurage utilisées et les valeurs limites sont celles décrites dans les normes d'installation rendues applicables par l'arrêté du 19/04/2012 (notamment NF C15-100, NF C 15-150-1, NF EN 50107-1, NF C 15-211, NF C13-100, NF C13-200, NF C17-200)

Résistance des Prises de terre

- **Etendue** : La mesure de la résistance de la prise de terre est effectuée pour tous les types de vérification
- **Méthodologie** : Ces mesures sont effectuées soit par la méthode des 2 terres auxiliaires, soit par la méthode de boucle, soit toute autre méthode appropriée.
Dans tous les cas la mesure est effectuée barrette fermée, ainsi que barrette ouverte si nécessaire et si possible.

Valeurs limites

Type de réseau	Valeur Id (A) HT	Valeur maximum prise de terre (TNR – ITR) – Ohm -	Valeur maximum de la prise de terre (TTS) – Ohm -			Masses BT (TT) (Ohm)
			U _{ip} = 2 kV	U _{ip} = 4 kV	U _{ip} = 10 kV	
Aéro-souterrain	40	26	30	30	30	50 / I Delta n
	150	6	10	24	30	
	300	3	5	12	30	
souterrain	1000	1	1	3	10	

Pour la NF C 13 200, en règle générale, une valeur de prise de terre inférieure ou égale à 1 ohm est présumée satisfaisante à cette exigence.

U_{ip} : tension de tenue des masses du poste - Id : courant de défaut à la terre du réseau HT de distribution publique

Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
 - quel que soit le type de vérification, comme suit :
 - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité)
 - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
 - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
 - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux, la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre ou d'un ohmmètre
- **Valeurs limites**

	En Basse Tension	En Haute Tension
Vérification initiale et à la demande de l'Inspection du Travail	Tableau DC et DD du guide UTE C15-105	examen visuel ou 0,2 ohm
Vérification périodique	2 ohms	examen visuel ou 0,2 ohm

Restitution au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' : M : Continuité non satisfaisante, B : Continuité satisfaisante

- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm

Isolément des Circuits et Matériels BT

Etendue : Quel que soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II.

- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U <= 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

Essai du (des) Contrôleur(s) Permanent d'isolement (CPI)

- **Etendue** : L'essai du CPI (sauf si présence d'un défaut) est effectué quel que soit le type de vérification pour les installations à neutre isolé ou impédant à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : Essai avec une résistance calibrée, complété par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.
- **Valeurs limites** : Cohérence de l'indication du CPI avec la valeur de la résistance calibrée; Bon fonctionnement de la signalisation et de son report
- **Unité des valeurs** : kOhm

Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval.
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2). B : Bon fonctionnement (ou C), M : Fonctionnement incorrect, NE : Non essayé
- **Unité des valeurs** : mA

Signification des abréviations utilisées

C	Contacteur	I	Interrupteur	PI	Protection Intégrée	RT	Relais Thermique
Dj	Disjoncteur	IDR	Interrupteur Différentiel	PSNE	Protection Surcharge non exigée	S	Sectionneur
DDA	Dispo. de Déconnexion Auto	IF	Interrupteur fusible	RD	Relais différentiel	SF	Sectionneur fusible
DDR	Disjoncteur Différentiel	INV	Inverseur	RE	Relais Electronique		
DC	Discontacteur	IS	Interrupteur sectionneur	RM	Relais Magnétique		
Fu	Fusibles	ISF	Interrupteur sectionneur fusible	RMT	Relais Magnétothermique	Xa/b	a pôles coupés, b pôles protégés

Vérification des récepteurs

ND : Non Déterminée NV : Nombre d'appareils ou socles accessibles

NI : Nombre d'appareils ou socles installés

V.2 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER BM 401	PONTARLIER DMI 100		LEM-NORMA HANDY GEO	

V.3 Résultats
- Prises de terre

Localisation	Désignation	Conditions de mesure / Barrette	Valeur (Ω)
POSTE	Masses HTA, BTA et neutre	Ensemble interconnecté	1

- Continuités entre tableaux de la distribution

Localisation	Désignation Tableau	Origine Mesure	Valeur ($m\Omega$)
CHAUFFERIE	ARMOIRE POMPES	TGBT	0,2

- Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement ($M\Omega$)
			$I_{\Delta n}$ (mA)	Tempo(s)		
MAGASIN						
> COFFRET						
1	Arrêt d'urgence	DDR	30		B	
1	Dispo	DDR	30		B	
1	Dispo	DDR	30		B	
1	Dispo	DDR	30		B	
1	PC mono	DDR	30		B	
1	Dispo	DDR	30		B	
DOUCHE						
> COFFRET						
1	Général	DDR	30		B	
POSTE						
> TGBT						
1	Q11	DDR	300		B	
1	Q12	DDR	300		B	
1	Q13	DDR	30		B	
1	VIGIREX	DDR	12500	0,35	NE	
1	Q1	DDR	300		NE	
1	Q2	DDR	300		NE	
1	Q5	DDR	300		B	
1	Q3	DDR	300		B	
1	Q4	DDR	300		NE	
CHAUFFERIE						
> ARMOIRE POMPES						
1	Q1	DDR	30		B	
1	Q22	DDR	300		B	
1	Q23	DDR	30		B	
CHAUFFERIE						
> TD CHAUFFERIE						
1	Disjoncteur Q1	DDR	30		B	
1	Disjoncteur Q2	DDR	30		B	
1	Disjoncteur Q3	DDR	300		B	
1	Disjoncteur Q4	DDR	300		B	



V - RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Réf : 0620774-004-1

Date : 08/10/2018

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement (M Ω)
			I Δ_n (mA)	Tempo(s)		
1	Disjoncteur Q5	DDR	300		B	
CHAUFFERIE						
➤ Armoire Chaudière						
1	Disjoncteur PC	DDR	30		B	

- Examen des circuits terminaux

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
MAGASIN										
2 / 2	Appareil(s) d'éclairage(2017)									B
1 / 1	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité	2								
1 / 1	Prise(s) de courant (2018)									B
DOUCHE										
2 / 2	Appareil(s) d'éclairage	2								
3 / 3	Prise(s) de courant (2018)									B
1	Sèche-mains	2	S et P							
1	Chauffe-eau		ALLIANCE							B
BUREAU (ETAGE)										
1 / 1	Appareil(s) d'éclairage(2017)									B
2 / 2	Prise(s) de courant (2018)									B
1	Convecteur		THERMOR							B
1	Ensemble Bureauque		SAMSUNG							B
1	Réfrigérateur (sur PC)		HAIER							B
POSTE										
1 / 2	Appareil(s) d'éclairage	2								
1 / 1	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité	2								
1 / 1	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité portatif	2								
	N° Obs : 1	R. 4215-11								
	N° Obs : 2	NF C15-100_Ed2002 : 512 R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4								
1 / 1	Prise(s) de courant (2018)									B
TGBT										
1	Ventilateur (Q12.1)		INACCESSIBLE				Dj	0,63	0,45	B
CHAUFFERIE										
ARMOIRE POMPES										
2 / 2	Prise(s) de courant (2017)									B
1	Pompe SKID GMP (Q2)		LOWARA		4,65		Dj	10		B
1	Pompe chaudière P301 01 (QF11)		SIEMENS		35		RE	37		B
1	Pompe A1 réseau secondaire FERRIE 3 (QF12)		LEROY		11,4		Dj	32	12	B

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Pompe A2 réseau secondaire FERRIE 3 (QF13)		WEG		12,5	Dj	32	10	B	
1	Pompe B1 réseau secondaire FERRIE 2 (QF14)		TEE		5	Dj	12	5	B	
1	Pompe B2 réseau secondaire FERRIE 2 (QF15)		GRUNDFOS		13	Dj	12	12	B	
1	Pompe B3 réseau secondaire FERRIE 2 (QF16)		Hors service		11,3	Dj	12	12	B	
1	Pompe C1 réseau secondaire FERRIE 2 (QF17)		Hors service			Dj	12	12	B	
1	Pompe C2 réseau secondaire FERRIE 2 (QF18)		SALMSON		6,4	Dj	12	7	B	
1	Pompe C3 réseau secondaire FERRIE 2 (QF19)		SALMSON		4,7	Dj	12	5	B	
1	Pompe C4 réseau secondaire FERRIE 2 (QF20)		SALMSON		4,7	Dj	12	5	B	
1	Pompe réseau P302 01 (Q6)		SIEMENS		152	RE		163	B	
1	Pompe réseau P302 02 (Q7)		SIEMENS		152	RE		163	B	
1	Pompe réseau P302 03 (Q8)		SIEMENS		152	RE		163	B	
1	Pompe échangeur P301 02 (Q9)		SIEMENS		69	RE		79	B	
1	Pompe échangeur P301 03 (Q10)		SIEMENS		69	RE		79	B	
10 /10	Appareil(s) d'éclairage(2017)								B	
5 /5	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité	2								
2 /2	Appareil(s) d'éclairage de sécurité portatif	2								
8 /8	Prise(s) de courant (2017)								B	
1	Onduleur		SOCOMEK						B	
1	Chaudière		BOSCH						B	
EXTERIEUR										
3 /3	Appareil(s) d'éclairage(2017)					Dj		10	B	

- Liste des plans et schémas des installations

Référence	Désignation	Origine	Date MAJ Schéma
1	Schéma Armoire générale	Apave	03/10/2018



DALKIA

A l'attention de **M RENE BARDOU**
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES

RAPPORT DE VERIFICATION Installations électriques Code du travail



Code prestation : EL0001
Rapport N° : R0620775-004-1

Lieu d'intervention :
LEN SAINT NICOLAS D00J0L01
RUE VICTOR
53000 LAVAL

Date d'intervention : du 03/10/2018 au 04/10/2018
Date d'expédition : 08/10/2018



Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

RAPPORT DE VERIFICATION
Installations électriques
Code du travail

Code prestation : EL0001

Date d'expédition : 08/10/2018

- R0620775-004-1

Liste des destinataires :

- DALKIA
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES
A l'attention de : M RENE BARDOU
Envoi par : Mail

- DALKIA
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES
A l'attention de : M NICOLAS ROCHE
Envoi par : Mail

Laval

Technopolis Rue Albert Einstein

CS 36117

53061 LAVAL CEDEX 9

Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

DALKIA

18 RUE DU VIVIER

72700 ALLONNES

VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

(Code du travail : Art R.4226-16)

Rapport de vérification périodique quadriennal

Lieu d'intervention : **LEN SAINT NICOLAS D00J0L01**
RUE VICTOR
53000 LAVAL

Période d'intervention : du 03/10/2018 au 04/10/2018

Intervenant(s) : ALAIN LOQUET

Pièce(s) jointe(s) : Aucune

Accréditation Cofrac
n° 3-0902 Inspection, liste des sites accrédités
et portée disponibles sur www.cofrac.fr

1 - OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail, des arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques). Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

Les vérifications initiales (R. 4226-14) ou suite à modification de structure visent à donner un avis sur la conformité de la conception / réalisation des installations électriques neuves ou modifiées, alors que les vérifications périodiques (R. 4226-16) visent à s'assurer du maintien en état de conformité des installations existantes et non modifiées (Cf §6).

La vérification sur demande de l'Inspection du Travail (R. 4722-26) est identique à l'initiale, mais porte sur une installation existante.

Les vérifications d'installations temporaires (R. 4226-21) sont effectuées à la demande du Chef d'établissement (dénommé "Employeur" dans le Code du travail) et ne sont pas incluses dans aucun des types de vérifications précisées ci-dessus.

Ces différents types de vérifications concernent la protection des personnes au travail vis-à-vis des risques d'électrisation et de brûlures dues aux installations électriques, à l'exclusion de tout autre objectif, par exemple :

- sûreté de fonctionnement et sélectivité des installations électriques
- protection contre la foudre, etc.
- voire des objectifs visés par d'autres réglementations :
- protection du public contre les risques d'incendie et de panique
- protection des biens et de l'environnement
- conformité des produits, etc.

L'attention est également attirée sur le fait que certaines installations ou équipements peuvent être assujettis à d'autres textes et doivent faire l'objet de vérifications spécifiques; il en est ainsi, par exemple :

- des équipements de travail (protection vis à vis des risques mécaniques)
- des appareils de levage, de manutention ou de transport par câbles
- des installations émettrices de rayonnements (protection vis-à-vis des risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants)
- des installations de protection ou de détection des risques d'incendie et d'explosion (protection vis à vis de la protection des biens et du public)
- des installations d'alarme, de transmission de données, de comptage
- des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

2 - ETENDUE ET LIMITES

Conformément à l'arrêté du 26/12/2011 fixant l'objet et l'étendue des vérifications, celles-ci portent sur la matérialité physique des installations électriques, c'est-à-dire l'ensemble des matériels électriques présentés lors de la vérification et mis en œuvre dans l'établissement, tels que matériels de production, transformation, transport, distribution, ou utilisation.

Le respect de la normalisation des matériels, notamment lorsqu'il est concrétisé par un marquage officiel, leurs apporte une présomption de conformité. En conséquence, les examens sont limités à leurs adaptations aux conditions d'usage et à leurs états apparents.

Par ailleurs, les installations électriques étant examinées en tenant compte des contraintes d'exploitation et de sécurité propres à chaque établissement, la vérification peut être limitée dans certains cas à leurs seuls états apparents.

De plus, Apave ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir signalé les défauts sur des appareils non présentés, parties d'installations inaccessibles, renseignements erronés, etc.

Sont exclus du champ de la vérification :

- les dispositions administratives, organisationnelles et sécuritaires relatives à l'information et à la formation du personnel chargé de l'exploitation courante, des travaux ou interventions,
- les dispositions administratives relatives aux documents à tenir à la disposition des autorités publiques,
- l'examen des matériels électriques en présentation ou en démonstration et destinés à la vente,
- les matériels en stock, en réserve, signalés comme n'étant plus mis en œuvre.

3 - ORGANISATION DE LA VERIFICATION

Afin d'assurer l'ensemble des investigations imposées par l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit organiser la vérification avec l'intervenant Apave dès le début de visite, en particulier :

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (Cf. §6)
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.)
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NFC18 510 art 11.4.2)
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension.
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
 - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection
 - les schémas complets et à jour
 - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
 - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion ; à défaut le classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
 - le 'document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE)' prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail
 - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.

4 - CONDUITE DE LA VERIFICATION

Lorsque l'insuffisance de la mise à disposition des moyens ci-dessus ne permet pas d'exécuter complètement la vérification, mention en est faite dans le rapport Apave.

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments. A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

Concernant la continuité à la terre des appareils d'éclairage qui n'aurait pu être mesurée lors des vérifications, l'attention du chef d'établissement doit être attirée sur le fait qu'en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage, il devra préalablement procéder ou faire procéder à cette vérification (Arr. du 26/12/2011-Annexe II, Art 1).

5 - RAPPORTS

Les rapports établis conséquemment aux différents types de vérifications répondent aux prescriptions définies par l'arrêté du 26/12/2011.

Ainsi, le rapport périodique annuel est limité aux informations à caractères administratifs ainsi qu'aux seules non-conformités constatées, alors que le rapport périodique quadriennal contient toutes les informations imposées.

Les non-conformités sont référencées aux articles du Code du travail, et le cas échéant à l'arrêté d'application concerné et/ou la norme d'installation définie par l'arrêté du 19/04/2012, dans sa dernière version.

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à sa dernière version, il conviendra de se reporter à l'article homologue.

6 - MODIFICATIONS DE STRUCTURE

Conformément à l'article R. 4226-6 du Code du travail, les modifications de structure(1) doivent donner lieu à une vérification initiale effectuée par un organisme accrédité, lors de leur mise en service.

Ainsi, les parties d'installations rencontrées en vérification périodique qui entrent dans ce cadre, ne font pas l'objet d'une telle vérification 'de conformité'; elles sont signalées à l'Etablissement à qui il revient de faire réaliser cette vérification.

(1) Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, Modification/Ajout de circuits de distribution, Création/Réaménagement d'installations

7 - SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

La vérification des installations électriques ne constitue qu'un des éléments concourant à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques ; aussi, et conformément à l'article R. 4226-7 du Code du travail, le chef d'établissement doit mettre en place une organisation de la surveillance des installations électriques chargée de détecter en permanence d'éventuelles déficiences pouvant apparaître entre deux vérifications.

Les déficiences relevées dans le cadre des vérifications et de la surveillance doivent être levées dans les plus brefs délais.

8 - INSTALLATIONS TEMPORAIRES

Les installations temporaires établies le cas échéant entre deux vérifications périodiques, doivent faire l'objet d'une vérification spécifique (Cf Art. R. 4226-21) dans les conditions définies par les arrêtés des 22/12/2011 et 26/12/2011.

9 - INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

Conformément aux dispositions des articles R.4511-5 à R.4511-8 du Code du travail, des dispositions de sécurité particulières parfaitement définies doivent être prises par les responsables des entreprises concernées pour toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.

I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX DE L'ETABLISSEMENT	4
I.1 Renseignements généraux concernant la vérification	4
I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification	5
- Documents nécessaires à la vérification	5
- Limite(s) d'intervention	5
I.3 Changements importants depuis la précédente vérification	5
II. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS	6
- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension	6
III. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS	7
III.1 Structure de l'établissement	7
Nombre de bâtiments/affectation	7
III.2 Structure des installations	7
- Désignation des Réseaux	7
- Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion	7
III.3 Installations de Sécurité	8
Eclairage de sécurité	8
III.4 Classement des locaux à risques	8
IV EXAMEN DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES	9
NORMES APPLICABLES	9
V. RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS	12
V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages	12
V.2 Appareils de mesurage et d'essais utilisés	13
V.3 Résultats	13
- Prises de terre	13
- Dispositifs différentiels à courant résiduel	13
- Examen des circuits terminaux	14
VI ANNEXE	18
- Liste des plans et schémas des installations	18

I.1 Renseignements généraux concernant la vérification

Etablissement vérifié : **LEN SAINT NICOLAS D00J0L01**
RUE VICTOR
53000 LAVAL
N° Etab 400206761 N° Mission 05242586-010


Installation(s) vérifiée(s) : **CHAUFFERIE D00J0L01**

Activité principale : **Chaufferie**

Vérification
Nature : **Périodique**
Périodicité réglementaire : **Annuelle**
Dates : **Du 03/10/2018 au 04/10/2018**
Durée (jours) : **1.13**
Date précédente : **16/11/2017**

Accompagnement réglementaire : **Total**
M. René BARDOU

Vérificateur(s) : **M. ALAIN LOQUET**
Laval



Surveillance des installations : **M. POUSSET**
Registre de contrôle : **a été présenté et signé**
Compte-rendu de fin de visite à : **M. POUSSET**

I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification
- Documents nécessaires à la vérification

Descriptif Document	Fourni	Incomplet	Non Fourni	Sans Objet
Plan des locaux avec indication des locaux à risques particulier d'influences externes (Incendie et Explosion).	✓			
Schémas unifilaires des installations électriques	✓			
Rapport de vérification initiale				✓
Rapports des vérifications périodiques antérieures	✓			
Déclaration CE de conformité et notices des matériels installés dans les emplacements à risque d'explosion	✓			
Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments	✓			
Eléments de traçabilité des essais réglementaires	✓			

- Limite(s) d'intervention
Limite(s) d'intervention générale(s)

Aucune

Limite(s) d'intervention particulière(s)

Aucune

I.3 Changements importants depuis la précédente vérification

Il nous a été déclaré l'absence de modifications de structure, d'extension d'installation ou d'affectation des locaux.

- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Le symbole x dans la colonne Réc. (Récurrence) signifie que l'observation a déjà été signalée lors de la vérification antérieure.

N° Obs	Références réglementaires	Réc.	Non-conformité - <i>Préconisation</i>
MAGASIN			
Enrouleur (Touret) 2025850 - (SANS PLAQUE)			
1	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		Entrée de câble défectueuse <i>(P) A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>
Pompe 2025217 - JP5 BA CV8P			
2	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		Entrée de câble défectueuse <i>(P) A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>
Meuleuse 2025231 - BOSCH			
3	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		Entrée de câble défectueuse <i>(P) A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>
BUREAUX			
Appareil(s) d'éclairage			
4	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Câble(s) avec connexions accessibles (dominos au-dessus de la porte d'entrée) <i>(P) A placer sous boîtier de degré IP adapté à l'environnement (mini IP2x)</i>
Prolongateur noir - sans			
5	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411		Continuité à la terre défectueuse (supérieure à 2 ohm) de la broche de terre de la prise de courant <i>(P) En rechercher l'origine (desserrage, déconnexion, etc) et la rétablir rapidement</i>

	III - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS	Réf :	0620775-004-1
		Date :	08/10/2018

III.1 Structure de l'établissement

Nombre de bâtiments/affectation

1. DALKIA FRANCE

III.2 Structure des installations

- Désignation des Réseaux

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)
Alimentation générale BT	BT	Interne	630

Localisation de rattachement : **CHAUFFERIE**

Distribution BT: **Tri + N**

Schéma Liaison Terre BT: **IT-AN**

Tension BT: **230 / 400 V**

Dispositif Coupure BT: **Disjoncteurs**

- Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion

Désignation : **Alimentation générale BT**

Conducteur Protection : **Incorporés aux câbles**

Interconnexion: **Interconnexion des terres**

Prise de terre	Localisation	Constitution	Nature	Section (mm²)
Prise de terre générale	CHAUFFERIE	A fond de fouille	Cuivre	25

	III - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS	Réf :	0620775-004-1
		Date :	08/10/2018

III.3 Installations de Sécurité

Eclairage de sécurité

Eclairage de sécurité installé pour l'ensemble de l'établissement et éventuellement par locaux

	Effectif	Balisage			Ambiance	
		Imposé	Réalisé	Mise au repos	Imposé	Réalisé
Ensemble de l'établissement	< 20	Oui	Blocs autonomes	Oui	Non	Sans Objet

III.4 Classement des locaux à risques

Dans le cas d'absence de fourniture d'une liste exhaustive des risques particuliers, le classement éventuel ci-après est proposé par le vérificateur, et sauf avis contraire, considéré comme validé par le chef d'établissement :

Localisation	Origine classement	Influences externes					Indice mini de Protection	
		AF	BE	AE	AD	AG	IP	IK
CHAUFFERIE	Proposé par le vérificateur	AF3	BE3	AE1	AD2	AG2	IP 21	IK 07
EXTERIEUR	Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE2	AD4	AG2	IP 34	IK 07

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - INDICES ET DEGRES DE PROTECTION

PENETRATION DE CORPS SOLIDES	SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES	MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES
AE1 : Négligeable IP 2X AE2 : Petits objets (2,5 mm) IP 3X AE3 : Très petits objets IP 4X AE4a : Poussières IP 5X (Protégé) AE4b : Poussières IP 6X (Etanche)	AF1 : Négligeable AF2 : Agents d'origine atmosphérique AF3 : Intermittente ou accidentelle AF4 : Permanente	BE1 : Risques négligeables BE2 : Risques d'incendie BE3 : Risques d'explosion
ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES	PENETRATION DE LIQUIDES	RISQUES DE CHOCS MECANIQUES
Non protégé IP 0X A : Avec le dos de la main IP 1X ou IP XXA B : Avec un doigt IP 2X ou IP XXB C : Avec un outil IP 3X ou IP XXC D : Avec un fil IP 4X ou IP XXD	AD1 : Négligeable IP X0 AD2a : Chutes de gouttes d'eau IP X1 AD2b : Chutes de gouttes d'eau IP X2 AD3 : Aspersion d'eau IP X3 AD4 : Projections d'eau IP X4 AD5 : Jets d'eau IP X5 AD6 : Paquets d'eau IP X6 AD7 : Immersion IP X7 AD8 : Submersion IP X8	AG1 : Faibles (0,225 J) IK 02 AG2 : Moyens (2 J) IK 07 AG3 : Importants (6 J) IK 08 AG4 : Très importants (20 J) IK 10

IP : Indice de protection contre la pénétration de corps solides ou l'accès aux parties dangereuses
 IK : Degré de protection contre les risques de chocs mécaniques

NORMES APPLICABLES

- NF C13-100 (Ed2001)
 NF C13-100 (Ed2015)
 NF C13-200 (Ed2009)
 NF C15-100 (Ed2002)
 NF C15-150-1 (Ed1998)
 NF EN50107-1 (Ed2003)
 NF C15-211 (Ed2006)
 NF C17-200 (Ed2007)
 NF C17-200 (Ed2016)

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté	
R. 4215-01	Obligations générales du Maître d'Ouvrage			
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C15-100_Ed2002-131		C
R. 4215-02	Dossier technique			
	<i>Mise à disposition des différents éléments</i>	-	20/04/12 - Art. 2	
R. 4215-03	Inaccessibilité des parties actives et absence de tension dangereuse en cas de défaut d'isolement			NC
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-411		NC
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-529		C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781		C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-411		NC
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-612		C
	<i>Isolement des circuits</i>	NF C15-100_Ed2002-612		C
	<i>Protection par double isolation ou isolation renforcée</i>	NF C15-100_Ed2002-412		C
	<i>Mesure de protection par séparation électrique</i>	NF C15-100_Ed2002-413		SO
	<i>Protection par TBT (TBTS / TBTP)</i>	NF C15-100_Ed2002-414		C
	<i>Dispositions complémentaires (LES + DDR)</i>	NF C15-100_Ed2002-415		C
	<i>Dispositifs de protection contre les courants de défaut</i>	NF C15-100_Ed2002-531		C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-543		C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-544		C
	<i>Prise de terre</i>	NF C15-100_Ed2002-542		C
	<i>Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701		SO
	<i>Piscines, Bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702		SO
R. 4215-04	Absence de tension dangereuse du fait du voisinage avec une installation de domaine de tension supérieur ou du fait d'un défaut d'isolement			
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-442		C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-524		C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-528		C
	<i>Limiteur de surtension</i>	NF C15-100_Ed2002-534		SO
R. 4215-05	Risques liés à l'élévation normale de température des matériels			
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-422		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-423		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-559		C
R. 4215-06	Caractéristiques du matériel vis à vis des surintensités / Prévention du risque incendie			
	<i>Diélectrique inflammable</i>	NF C15-100_Ed2002-421		SO
	<i>Protection contre les arcs électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-421		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-430		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-431		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-432		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-433		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-434		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-435		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-523		C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-524		C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C15-100_Ed2002-526		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-533		C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-535		C
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i>	NF C15-100_Ed2002-536		C

Article Code du Travail	Libellé Item	Norme	Arrêté	
R. 4215-07	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i> Sectionnement des installations	NF C15-100_Ed2002-555		C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-462		C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-536		C
R. 4215-08	Coupure d'urgence des circuits			
	<i>Coupure d'urgence</i>	NF C15-100_Ed2002-463		C
R. 4215-09	Mise en oeuvre des canalisations			
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-521		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-527		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-528		C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-529		C
R. 4215-10	Identification des circuits et appareillages			
	<i>- des installations BT</i>	NF C15-100_Ed2002-514		C
R. 4215-11	Choix du matériel en fonction de la tension et conditions d'environnement			NC
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C15-100_Ed2002-512		C
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C15-100_Ed2002-512		NC
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-530		C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-555		C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-559		C
	<i>Emplacements à risques particuliers d'influences externes</i>			
	<i>- Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701		SO
	<i>- Piscines, bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702		SO
	<i>- Saunas</i>	NF C15-100_Ed2002-703		SO
	<i>- Installations de chantier</i>	NF C15-100_Ed2002-704		SO
	<i>- Etablissements agricoles</i>	NF C15-100_Ed2002-705		SO
	<i>- Enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706		SO
	<i>- Parcs de caravanes</i>	NF C15-100_Ed2002-708		SO
	<i>- Marinas</i>	NF C15-100_Ed2002-709		SO
	<i>- Installations temporaires</i>	NF C15-100_Ed2002-711		SO
	<i>- Unités mobiles ou transportables</i>	NF C15-100_Ed2002-717		SO
R. 4215-12	Mise en oeuvre des installations vis à vis du risque d'incendie et/ou explosion			C
	<i>Emplacements à risques d'incendie</i>	NF C15-100_Ed2002-422		C
	<i>Emplacements à risque d'explosion</i>	NF C15-100_Ed2002-424		C
R. 4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique			
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Dispositions constructives / Ouverture des portes</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
R. 4215-14	Normes applicables			
R. 4215-15	Conformité des installations aux articles R4215-3 à R4215-13 si respect des normes applicables			PM
	<i>- aux installations BT intérieures</i>	NF C15-100_Ed2002		PM
R. 4215-16	Conformité des matériels électriques aux normes NF ou CE			
	<i>Conformité aux normes des matériels BT</i>	NF C15-100_Ed2002-511		C
R. 4215-17	Eclairage de sécurité			C
	<i>Application du règlement ERP si plus contraignant</i>	-	14/12/11 - Art 1	SO
	<i>Obligation d'une Installation fixe (si applicable)</i>	-	14/12/11 - Art 2	PM
	<i>Effectif de l'établissement (Mode calcul)</i>	-	14/12/11 - Art 3	PM
	<i>Fonctions de l'éclairage sécurité</i>	-	14/12/11 - Art 4	PM
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'évacuation (sauf dérogation)</i>	-	14/12/11 - Art 5	C
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'ambiance ou anti-panique</i>	-	14/12/11 - Art 6	SO
	<i>Type autorisé (Source centrale ou Bloc autonome)</i>	-	14/12/11 - Art 7	PM
	<i>Eclairage alimenté par source centrale</i>	-	14/12/11 - Art 8	SO
	<i>Eclairage réalisé par BAES</i>	-	14/12/11 - Art 9	C
R. 4226-01	Utilisation des installations			PM
R. 4226-07	Surveillance et maintenance des installations			
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-63		C
	<i>Etat général des installations</i>	NF C15-100_Ed2002-63		C
R. 4226-09	Locaux réservés à la production, conversion, distribution d'électricité			

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté	
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C15-100_Ed2002-781		SO
R. 4226-10	Locaux présentant des risques particuliers de choc électrique			
	<i>Anesthésie électrique</i>	-	26/02/1993	SO
	<i>Barrière à poissons</i>	-	17/03/1993	SO
	<i>Pêche à l'électricité</i>	-	02/02/1989	SO
	<i>Galvanoplastie, Electrophorèse, Electrolyse, Fours à arc :</i>	-	15/12/2011	
	- <i>Tensions limites - Prévention du contact direct</i>	-	15/12/11 - Art 1	SO
	- <i>Prévention en cas d'inapplicabilité de l'art. 1</i>	-	15/12/11 - Art 2	SO
	<i>Laboratoires et plates-formes d'essais :</i>	-	16/12/2011	
	- <i>Accès et délimitation</i>	-	16/12/11 - Art 2	SO
	- <i>Repérage des points d'alimentation</i>	-	16/12/11 - Art 3	SO
	- <i>Dispositions vis-à-vis du contact direct</i>	-	16/12/11 - Art 4	SO
	- <i>Dispositions vis-à-vis du contact indirect</i>	-	16/12/11 - Art 5	SO
	- <i>Dispositif de coupure d'urgence</i>	-	16/12/11 - Art 6	SO
	- <i>Prévention du risque après remise sous tension</i>	-	16/12/11 - Art 7	SO
	- <i>Essais hors laboratoires et plateformes</i>	-	16/12/11 - Art 8	SO
R. 4226-11	Installations de soudage électrique :		19/12/2011	SO
	<i>Tension d'alimentation, tension de contact, isolation, conducteur de retour, connecteurs</i>	-	19/12/11 - Art 2	SO
	<i>Porte-électrodes, torches ou pistolets</i>	-	19/12/11 - Art 3	SO
	<i>Soudage à l'intérieur d'une enceinte conductrice exigüe</i>	-	19/12/11 - Art 4	SO
	<i>Soudage sur des chantiers spécialisés de construction</i>	-	19/12/11 - Art 5	SO
R. 4226-12	Utilisation et raccordement des appareils amovibles		20/12/2011	
	<i>Limitation de la tension d'alimentation ou Indice de protection adapté</i>	-	20/12/11 - Art 2	C
	<i>Adaptation aux influences externes</i>	-	20/12/11 - Art 3	C
	<i>Canalisations souples d'alimentation</i>	-	20/12/11 - Art 4	C
	<i>Prises de courant, prolongateurs et connecteurs</i>	-	20/12/11 - Art 5	C
	<i>Raccordement hors charge des prises de courant, prolongateurs et connecteurs > 32 ampères.</i>	-	20/12/11 - Art 6	SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	-	20/12/11 - Art 7	SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706	20/12/11 - Art 7	SO
R. 4226-13	Maintenance de l'éclairage sécurité		14/12/2011	
	<i>Dispositif de mise à l'état de repos</i>	-	14/12/11 - Art 9	C
	<i>Mise à l'état de veille, de repos, d'arrêt</i>	-	14/12/11 - Art 10	C
	<i>Essais réglementaires de l'employeur</i>	-	14/12/11 - Art 11	C
	<i>Lampes de rechange</i>	-	14/12/11 - Art 12	C
R. 4226-18	Exclusion (limites d'intervention)		26/12/2011	

C : Conforme - NC : Non Conforme - SO : Sans Objet - PM : Pour Mémoire

V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages

Préambule

Les mesures / essais à effectuer sont définis selon le type de vérification (Initiale, à la demande de l'Inspection du Travail, Périodique, Temporaire), lorsque possible en fonction des conditions rencontrées sur le site et de la mise à disposition des installations.
Les méthodologies de mesurage utilisées et les valeurs limites sont celles décrites dans les normes d'installation rendues applicables par l'arrêté du 19/04/2012 (notamment NF C15-100, NF C 15-150-1, NF EN 50107-1, NF C 15-211, NF C13-100, NF C13-200, NF C17-200)

Résistance des Prises de terre

- **Etendue** : La mesure de la résistance de la prise de terre est effectuée pour tous les types de vérification
- **Méthodologie** : Ces mesures sont effectuées soit par la méthode des 2 terres auxiliaires, soit par la méthode de boucle, soit toute autre méthode appropriée.
Dans tous les cas la mesure est effectuée barrette fermée, ainsi que barrette ouverte si nécessaire et si possible.

Valeurs limites

Type de réseau	Valeur Id (A) HT	Valeur maximum prise de terre (TNR – ITR) – Ohm -	Valeur maximum de la prise de terre (TTS) – Ohm -			Masses BT (TT) (Ohm)
			U _{tp} = 2 kV	U _{tp} = 4 kV	U _{tp} = 10 kV	
Aéro-souterrain	40	26	30	30	30	50 / I Delta n
	150	6	10	24	30	
	300	3	5	12	30	
souterrain	1000	1	1	3	10	

Pour la NF C 13 200, en règle générale, une valeur de prise de terre inférieure ou égale à 1 ohm est présumée satisfaisante à cette exigence.
U_{tp} : tension de tenue des masses du poste - Id : courant de défaut à la terre du réseau HT de distribution publique

Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
 - quel que soit le type de vérification, comme suit :
 - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité)
 - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
 - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
 - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux, la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre ou d'un ohmmètre
- **Valeurs limites**

	En Basse Tension	En Haute Tension
Vérification initiale et à la demande de l'Inspection du Travail	Tableau DC et DD du guide UTE C15-105	examen visuel ou 0,2 ohm
Vérification périodique	2 ohms	examen visuel ou 0,2 ohm

Restitution au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' : M : Continuité non satisfaisante, B : Continuité satisfaisante

- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm

Isolément des Circuits et Matériels BT

Etendue : Quel que soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II.

- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U ≤ 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

Essai du (des) Contrôleur(s) Permanent d'isolement (CPI)

- **Etendue** : L'essai du CPI (sauf si présence d'un défaut) est effectué quel que soit le type de vérification pour les installations à neutre isolé ou impédant à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : Essai avec une résistance calibrée, complété par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.
- **Valeurs limites** : Cohérence de l'indication du CPI avec la valeur de la résistance calibrée; Bon fonctionnement de la signalisation et de son report
- **Unité des valeurs** : kOhm

Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval.
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2). B : Bon fonctionnement (ou C), M : Fonctionnement incorrect, NE : Non essayé
- **Unité des valeurs** : mA

Signification des abréviations utilisées

C	Contacteur	I	Interrupteur	PI	Protection Intégrée	RT	Relais Thermique
Dj	Disjoncteur	IDR	Interrupteur Différentiel	PSNE	Protection Surcharge non exigée	S	Sectionneur
DDA	Dispo. de Déconnexion Auto	IF	Interrupteur fusible	RD	Relais différentiel	SF	Sectionneur fusible
DDR	Disjoncteur Différentiel	INV	Inverseur	RE	Relais Electronique		
DC	Discontacteur	IS	Interrupteur sectionneur	RM	Relais Magnétique		
Fu	Fusibles	ISF	Interrupteur sectionneur fusible	RMT	Relais Magnétothermique	Xa/b	a pôles coupés, b pôles protégés

Vérification des récepteurs

ND : Non Déterminée

NV : Nombre d'appareils ou socles accessibles

NI : Nombre d'appareils ou socles installés

V.2 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER BM 401	PONTARLIER DMI 100		LEM-NORMA HANDY GEO	

V.3 Résultats
- Prises de terre

Localisation	Désignation	Conditions de mesure / Barrette	Valeur (Ω)
CHAUFFERIE	Prise de terre générale	Ensemble interconnecté	1

- Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement ($M\Omega$)
			$I_{\Delta n}$ (mA)	Tempo(s)		
CHAUFFERIE						
> ARMOIRE CHAUFFERIE						
1	disjoncteur 4Q4	DDR	30		B	
1	disjoncteur 4Q5	DDR	30		B	
1	disjoncteur 5Q1	DDR	30		B	
1	disjoncteur 5Q2	DDR	30		B	
1	disjoncteur 3Q8	DDR	30		B	
1	Disjoncteur Cordon Traceur	DDR	30		B	
1	Général éclairage	DDR	300		B	
1	Disjoncteur PC 31Q4	DDR	30		B	
1	Disjoncteur PC 31Q5	DDR	30		B	
1	Disjoncteur PC 31Q6	DDR	30		B	
CHAUFFERIE						
> ARMOIRE AUTOMATE CHAUFFERIE						
1	Général	DDR	300		B	
1	PC	DDR	30		B	
MAGASIN						
> Matériel portatif						
1	5 fiches prolongateurs	IDR	10		B	
1	Transformateur	IDR	30		B	

- Examen des circuits terminaux

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
CHAUFFERIE										
19 / 19	Appareil(s) d'éclairage(2018)									B
4 / 4	Appareil d'éclairage	2								
6 / 6	Appareil(s) d'éclairage de sécurité(2016)									B
13 / 13	Prise(s) de courant (2018)									B
1	Emulseur		GRUNDFOS		1.86	Dj	2,5	1,6		B
1	Chauffe-eau		ATLANTIC	118057		Dj	10	10		B
1	Réfrigérateur		BOREAL							B
1	Convecteur		APPLIMO							B
1	Armoire automate		OMRON							B
1	Pompe doseuse		GRUNDFOS							B
1	Rideau métallique		SIMU			Dj	10	10		B
1	Aspirateur 2025214	2	KARCHER	86610						
1	Touret		SIDAMO							B
1	Compresseur d'air 2025213		SOCODA							B
1	Nettoyeur haute pression 2025235		KARCHER							B
CHAUDIERE N°1										
1	chaudière n°1		DANSTOKER	974489		Dj	125	125		B
1	Ventilateur		(INACCESSIBLE)			RT	50	46		B
1	Brûleur		ALPAK		2.62	RT	4	2,5		B
1	Pompe de charge		SALMSON		12,6	Dj	14	14		B
1	Ventilateur fumées (CV3)		SIEMENS			Dj	6,3	4,5		B
CHAUDIERE N°2										
1	chaudière n°2		DANSTOKER	995877		Dj	20	20		B
1	Pompe		SALMSON		1.48	Dj	1,6	1,5		B
1	Ventilateur (QV)		(INACCESSIBLE)			Dj	14	12		B
CHAUDIERE N°3										
1	chaudière n°3		TEN HORN	18802		Dj	100	100		B
1	Ventilateur		ABB			Dj	80	68		B
1	Pompe recyclage (PR)		SALMSON		2	Dj	2,5	2		B
1	Ventilateur recyclage (QR)		(INACCESSIBLE)			Dj	25	23		B
1	Dépoussiéreur		SUMITONO		0.59	Dj	0,6	0,6		B
1	Réchauffeur		VULCANIC			Dj	20	20		B

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Brûleur (QB)		ABB			Dj	1,6	1,2	B	
1	Pompe fuel (QT)		(INACCESSIBLE)			Dj	10	7	B	
ARMOIRE GENERALE										
1	Pompe 1 fuel		WILO		1.37	Dj	1,6	1,4	B	
1	Pompe 2 fuel		SALMSON		2.75	Dj	2,5	2,5	B	
1	Pompe 1 transfert		CEM		2.2	Dj	2,5	2,4	B	
1	Pompe 2 transfert		CEM		2.35	Dj	2,5	2,4	B	
1	Pompe 1 relevage		(INACCESSIBLE)			Dj	2,5	1,6	B	
1	Pompe ancien 1		VEM	79075	42	Dj	50	45	B	
1	Pompe ancien 2		LEROY	307274	43	Dj	63	44	B	
ARMOIRE POMPES										
1	Pompe 1 (variateur)		SIEMENS	140028	230	Dj	220	220	B	
1	Pompe 2 (variateur)		SIEMENS	440155	230	Dj	220	220	B	
Armoire Surpresseurs										
1	Surpresseur 1		sans	159991		RE			B	
1	Surpresseur 2		IE2	142171	4,17	RE			B	
1	Surpresseur 3		IE2	159904	4,17	RE			B	
Coffret derrière chaudière N°1										
1	Ventilateur		SIEMENS			Dj	1	0,7	B	
MAGASIN										
1 /1	Appareil(s) d'éclairage(2018)								B	
1 /1	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité	2								
1 /1	Prise(s) de courant (2018)								B	
1	Alimentation Centrale Gaz		AEES	27743F01					B	
1	Aspirateur 2025813	2	KARCHER							
1	Aspirateur 2025828	2	KARCHER							
1	Transformateur 2025815	2	LEGRAND							
1	Transformateur 2025849	2	LEGRAND							
1	Transformateur 2025216	2	LEGRAND							
1	Pompe à vide 2025810		(SANS PLAQUE)						B	
1	Pompe récup. fluide 2025802		THERMAFLO						B	
1	Compresseur 2025203		SULLAIR						B	
1	Enrouleur (Touret) 2025812		(SANS PLAQUE)						B	
1	Enrouleur (Touret) 2025829		(SANS PLAQUE)						B	

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Enrouleur (Touret) 2025850 N° Obs : 1 R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		(SANS PLAQUE) Entrée de câble défectueuse <i>A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>						B	
1	Enrouleur (Touret) 2025234		BRENNENSTUHL						B	
1	Borne chantier (6 PC) 2025211		LEGRAND						B	
1	Perceuse 2025814	2	BOSCH							
1	Perceuse 2025830	2	BOSCH							
1	Perceuse 2025863	2	BOSCH							
1	Perceuse 2025846	2	BOSCH							
1	Perceuse 2025869	2	BOSCH							
1	Aspirateur 2025201		KARCHER						B	
1	Aspirateur 2025202		KARCHER						B	
1	Aspirateur		KARCHER						B	
1	Meuleuse 2025204 (CE)	2	HITACHI	G23SC2	10					
1	Compresseur 2025209		ABAC						B	
2	Chargeur perceuse	2	BOSCH							
1	Pompe vide cave 2025205		sans plaque						B	
1	Enrouleur (Touret) 2025206		BRENNENSTUHL						B	
1	Poste à souder 2025212		OERLIKON						B	
1	Pompe de détartrage 2025215		DEL10						B	
1	Pompe 2025217 N° Obs : 2 R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		JP5 BA CV8P Entrée de câble défectueuse <i>A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>						B	
1	Meuleuse 2025231 N° Obs : 3 R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	2	BOSCH Entrée de câble défectueuse <i>A refaire au niveau de l'entrée dans l'appareil</i>							
1	Aspirateur 2025232	2	KARCHER							
1	Perceuse 2025233	2	BOSCH							
1	Prolongateur différentiel 2025848		BACO						B	
1	Prolongateur différentiel 2025820		BACO						B	
1	Prolongateur différentiel 2025236								B	
EXTERIEUR										
6 /6	Appareil(s) d'éclairage(2018)								B	
BUREAUX										
10 /10	Appareil(s) d'éclairage(2018) N° Obs : 4 R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411								B	
										Câble(s) avec connexions accessibles (dominos au-dessus de la porte d'entrée) <i>A placer sous boîtier de degré IP adapté à l'environnement (mini IP2x)</i>

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
3 /3	Appareil(s) d'éclairage de sécurité	2								
17 /17	Prise(s) de courant (2018)								B	
2	Convecteur	2	THERMOR							
1	Convecteur	2	ATLANTIC							
1	Chauffe-eau		ATLANTIC						B	
1	Réfrigérateur		HAIER						B	
1	Prolongateur noir		sans						M	
	N° Obs : 5	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité à la terre défectueuse (supérieure à 2 ohm) de la broche de terre de la prise de courant <i>En rechercher l'origine (desserrage, déconnexion, etc) et la rétablir rapidement</i>							
1	Micro-ordinateur		HP						B	
1	Micro-ordinateur		AOC						B	
1	Micro-ordinateur		DELL						B	
1	Photocopieur		RICOH						B	
2	Climatiseur		AIRWELL						B	
1	Fontaine		CULLIGAN						B	
3	Volets roulants		SIMU						B	

- Liste des plans et schémas des installations

Référence	Désignation	Origine	Date MAJ Schéma
3	Armoire chaufferie	Apave	03/10/2018
4	Armoire chaufferie (suite)	Apave	03/10/2018
5	Armoire Pompes	Apave	03/10/2018

3

FICHE DE CONTRÔLE DE MAINTENANCE ANNUELLE de disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable

A transmettre complétée par le vérificateur qualifié après chaque période de 12 mois qui suit la mise en service de l'appareil, (La signature du propriétaire de l'installation est indispensable),
ARS Pays de Loire - Service Santé Environnement - 2 Bd Murat - BP 83015 - 53063 LAVAL CEDEX 09

1) Adresse de pose : LEN Chaufferie Saint Nicolas 51 Rue Victor 53000 LAVAL
Propriétaire de l'installation : LAVAL ENERGIE NOUVELLE (LEN)
Adresse : Centrale thermique ZUP saint Nicolas Rue saint Nicolas 53000 LAVAL

2) Coordonnées du vérificateur : LESAULNIER L - VEOLIA EAU CGE 103 Rue des Perroins 53100 MAYENNE
N° certificat : OIE / 2009 / R3 / R 124 Validité : 15 Mai 2021

3) IDENTIFICATION DU DISCONNECTEUR

- MARQUE SOCLA TYPE BA 2760
- DIAMETRE DN 1"1/2 N° DE SERIE DG 18 030

4) Le disconnecteur protège d'un réseau de :

CHAUFFAGE CLIMATISATION ARROSAGE
INCENDIE AUTRE

- Lieu d'implantation (dénomination du local) : Chaufferie centrale
- Il est situé : en amont en aval : d'un traitement d'eau lequel : Adoucisseur et traitement circuit fermé
- Hauteur du point le plus élevé du réseau situé à l'aval de l'appareil : 4 m
- Existe-t-il une mise en communication du réseau aval avec un réseau provenant d'une autre origine :
NON OUI Si oui préciser : _____

5) ENVIRONNEMENT

- Conditions d'accès au local : Bonnes
- Dégagement autour de l'appareil : Bon Couleurs conventionnelles : OUI NON
- Mode d'évacuation des eaux du local (drain, caniveau, ...) : Caniveau

ELEMENTS EXTERIEURS A L'APPAREIL

- Vanne amont posée : OUI Vanne aval posée : OUI Filtre posé : OUI
Avec robinet de rinçage : OUI
- Récupérateur de fuites posé : OUI Hauteur au sol du disconnecteur : 0,80m
- Ensemble protection posé conforme : OUI NON Motif sur les couleurs conventionnelles

CONTRÔLE EXTERIEUR DE L'APPAREIL

- Prises d'essais conformes : OUI Marquage conforme : OUI
- Etat de surface de l'appareil : Bon
- Position de l'appareil : HORIZONTALE Position verticale interdite,

OBSERVATIONS PARTICULIERES DU VERIFICATEUR :

6) A-t-il été procédé à des interventions sur l'ensemble de la protection entre la précédente et la présente vérification normale ? Si oui lesquelles : Pas de maintenance

7) TESTS (noter tous les résultats demandés au verso)

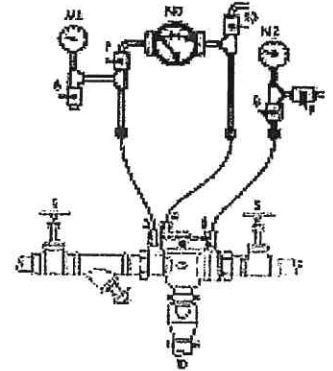
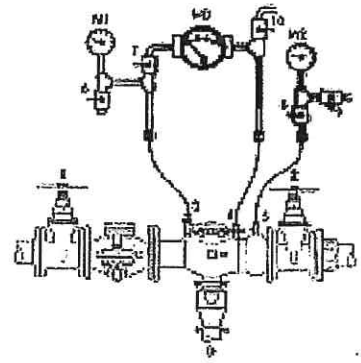
Prendre toutes les précautions avant de procéder aux tests

- Relever les anomalies visibles
+ Décharge : sans fuite goutte à goutte fuite légère fuite importante
Autres _____

- Noter la position des vannes 1 et 2 avant toute manœuvre :
V1 V1
V2 V2

- Manœuvres : Fermer V1 et V2 si elles ne l'était pas
Démonter et nettoyer le filtre
Brancher l'appareil de contrôle

ESSAIS	Mesures et indicateur	Pressions relatives	Observations après mesures	Résultats et instructions	ESSAIS	Placements après réparation
DEB. DE CONTR. - V1 - V2	11 Ouvrir 10, 8, 7 & 5, 4, 3 puis 1 Refermer à 10, 0 puis 1	M1 = 6,5 M0 = 0,38 M2 = 6,1	Si pas de fuite en D Si fuite permanente en D	Passer à la manœuvre 2 Vanne 1 et vanne 2 HS Rechercher l'origine de la fuite - Arrêt ex-Aval - Réparer V1 Réparer V2	<input checked="" type="checkbox"/>	M1 = M0 = M2 =
	20 Ouvrir 6		Si pas d'écoulement en 6 Si écoulement continu en 6	Passer à manœuvre 3 Vanne 1 HS - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	
VANNE AVANT - V1	31 Fermer 6	M1 = 0 *M1 = 0	Si M1 stable > 0 Si M1 > 4 0	Vanne 1 éanche Vanne 1 HS - Réparer	<input checked="" type="checkbox"/>	M1 = 0 *M1 =
	41 Ouvrir 1, 6 puis 10 Refermer 30 puis 5 Fermer 1 Ouvrir 10	M0 = 0,31 *M0 = 0,12	Si M0 < 0,2 bar Si M0 < 0,7 bar	Obstruc. C 1 et membrane diaphragme Obstruc. C 1 et diaphragme HS Réparer C 1 Réparer membrane	<input checked="" type="checkbox"/>	M0 = *M0 =
SOUAPE D	50 Fermer 10 Ouvrir 1 Fermer 1 Ouvrir 6		Si disconnection Si pas de disconnection	Obstruc. soupape bords passés à contrôler B soupape bords passés à contrôler - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	
	60 Fermer 6 Ouvrir 1, 5, 10 Refermer 10 puis 6	M1 = 6,7 M0 =	Si pas de fuite en D Si fuite permanente en D	Soupape éanche Soutape HS - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	M1 = M0 =
VANNE AVANT - V2	71 Ouvrir Purger 0 Fermer 1	M2 = *M2 =	Si M2 stable > 0 Si M2 chute à 0 (circuit aval ouvert)	Passer à manœuvre B Vanne 2 - HS - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	M2 = *M2 =
	81 Ouvrir 6	M2 =	Si pas d'écoulement en 2 Si écoulement copieux en 2 (circuit aval chargé)	Passer à manœuvre 5 Vanne 2 - HS - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	M2 = M2 =
	90 Ouvrir 2	M2 = M2 =	Si pas d'écoulement en 9 Si écoulement en 9	Circuit aval diaphragme Vanne 2 éanche	<input checked="" type="checkbox"/>	
OBTURAT. - C2	100 Refermer 6, 9, 2 Ouvrir 1 Fermer 9 Fermer 1 Ouvrir 6	M2 = *M2 =	Si M2 stable > 0 Si M2 chute	Obstruc. C 2 éanche Obstruc. C 2 HS - Réparer -	<input checked="" type="checkbox"/>	M2 = *M2 =
	CONTROLE DES Δ P	110 Ouvrir Ouvrir 1, 10, 8 Refermer 10 puis 5	*M0 =	Si M0 > 0,140 bar Si M0 ≤ 0,140 bar	Δ p dynamique correct Δ p dynamique insuffisant	*M0 = M0 =
121 Fermer 9 Fermer 1		*M0 =	Si M0 > 0,140 bar Si M0 ≤ 0,140 bar	Δ p statique correct Δ p statique insuffisant	*M0 = M0 =	
131 Ouvrir 6 et 6 écoulement		M0 =	Si débit de décharge 8 à 9 > 0,140 l/s Si débit de décharge 8 à 9 ≤ 0,140 l/s	Résultat BON Résultat MAUVAIS	<input checked="" type="checkbox"/>	M0 =
Si un ou plusieurs Δ p sont mauvais, reprendre les essais 4, 5, 6 et si la ou les mêmes anomalies persistent dans les Δ p envisager dans les meilleurs délais l'échange standard du disconnecteur - NE PAS METTRE DE BIPASSE.						
FIN DE CONTRÔLE	141 Refermer 6 Ouvrir 1	M1 = 6,6 M0 = 0,38 M2 = 6,1	Si pas de fuite en D Si fuite en D	Fermeture soupape contrôlée Fermeture incorrecte Reprendre les contrôles 4, 5, 6, noter le défaut en observation.	<input checked="" type="checkbox"/>	M1 = M0 = M2 =
	150 Fermer 3, 4, 5 Purger 6, 9, 10 Fermer 7, 8, 11	* DÉPOSER L'APPAREILLAGE DE CONTRÔLE * REMETTRE L'ENSEMBLE PROTECTION DANS LA SITUATION D'ORIGINE ! V1 <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> ; V2 <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>



* IMPORTANT : attendre un minimum de 3 minutes pour lire et noter la valeur finale.

Le contrôleur : L. LESAULNIER
VEOLIA GAV
Agence Nogent
 Date : 21.11.2018

Signature :

APPAREILLAGE DE CONTRÔLE
 AVANT ÉTÉ UTILISÉ POUR
 LA PRÉSENTE VÉRIFICATION

Marque : Danfoss/Sula

N° de série : 1100/0876

Appareillage vérifié le : 24.07.18

Signature obligatoire

Le Propriétaire : P.O

DALKIA

Date : 05/12/2018

Signature : [Signature]

Noter les pièces réparées ou remplacées avec le n° de la manœuvre concernée.

Pièces réparées ou remplacées	N° manœuvre	Observations
<u>Capot avant et/ou membrane à réparer.</u>	<u>4</u>	
<u>Capot aval à réparer</u>	<u>2</u>	

3

FICHE DE CONTRÔLE DE MAINTENANCE ANNUELLE de disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable

A transmettre complétée par le vérificateur qualifié après chaque période de 12 mois qui suit la mise en service de l'appareil, (La signature du propriétaire de l'installation est indispensable),

ARS Pays de Loire - Service Santé Environnement - 2 Bd Murat - BP 83015 - 53063 LAVAL CEDEX 09

1) Adresse de pose : LEN Chaufferie Ferrie Rue de Rastatt 53000 LAVAL
 Propriétaire de l'installation : LAVAL ENERGIE NOUVELLE (LEN)
 Adresse : Centrale thermique ZUP saint Nicolas Rue saint Nicolas 53000 LAVAL

2) Coordonnées du vérificateur : LESAULNIER L - VEOLIA EAU CGE 103 Rue des Perroins 53100 MAYENNE
 N° certificat : OIE / 2009 / R3 / R 124 Validité : 15 Mai 2021

3) IDENTIFICATION DU DISCONNECTEUR
 - MARQUE SOCLA TYPE BA 2860
 - DIAMETRE DN 25 N° DE SERIE 25 006 856

4) Le disconnecteur protège d'un réseau de :
 CHAUFFAGE CLIMATISATION ARROSAGE
 INCENDIE AUTRE
 - Lieu d'implantation (définition du local) : Chaufferie
 - Il est situé : en amont en aval : d'un traitement d'eau lequel : Adoucisseur axial pro
 - Hauteur du point le plus élevé du réseau situé à l'aval de l'appareil : 4 m
 - Existe-t-il une mise en communication du réseau aval avec un réseau provenant d'une autre origine :
 NON OUI Si oui préciser : _____

5) ENVIRONNEMENT
 - Conditions d'accès au local : Bonnes
 - Dégagement autour de l'appareil : Bon Couleurs conventionnelles : OUI NON
 - Mode d'évacuation des eaux du local (drain, caniveau, ...) : Sol puis caniveau

ELEMENTS EXTERIEURS A L' APPAREIL

- Vanne amont posée : OUI Vanne aval posée : OUI Filtre posé : OUI
 Avec robinet de rinçage : OUI
 - Récupérateur de fuites posé : NON Hauteur au sol du disconnecteur : 0,90 m
 - Ensemble protection posé conforme : OUI NON Motif Pas de récupérateur de fuites pas de couleurs conventionnelles

CONTRÔLE EXTERIEUR DE L' APPAREIL

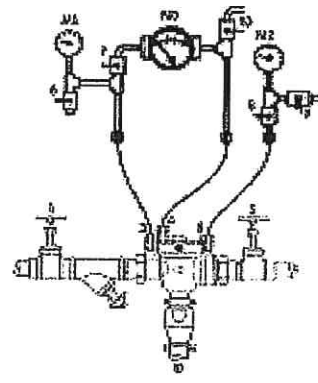
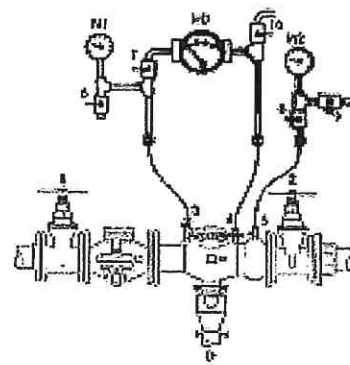
- Prises d'essais conformes : OUI Marquage conforme : OUI
 - Etat de surface de l'appareil : BON
 - Position de l'appareil : HORIZONTALE Position verticale interdite,

OBSERVATIONS PARTICULIERES DU VERIFICATEUR : Il y a un amont de connecteur en forme de poutre à l'aval de la vanne. Contrôle fait avec fermeture vanne au réseau avant compteur.

6) A-t-il été procédé à des interventions sur l'ensemble de la protection entre la précédente et la présente vérification normale ? Si oui lesquelles : Pas de communication

7) TESTS (noter tous les résultats demandés au verso)
 Prendre toutes les précautions avant de procéder aux tests
 - Relever les anomalies visibles
 + Décharge : sans fuite goutte à goutte fuite légère fuite importante
 Autres : _____
 - Noter la position des vannes 1 et 2 avant toute manœuvre :
 V1 V1
 V2 V2
 - Manœuvres : Fermer V1 et V2 si elles ne l'étaient pas
 Démonter et nettoyer le filtre
 Brancher l'appareil de contrôle

ESSAIS	Mesures à réaliser	Pressions relevées	Observations après manœuvres	Résultats et instructions	ESSAIS	Pressions après réparation
DEB. DE CONTR. - V1 - V2	11 Ouvrir 10,9,8,7 & 5,4,3 puis 1 Refermer 9,10,8 puis 1	M1 = 3,3 M2 = 0,56 M3 = 2,7	Si pas de fuite en D Si fuite permanente en D	Passer à la manœuvre 2 Vanne 1 et vanne 2 HS Rechercher l'origine de la fuite - Arrêter le voy - Réparer V1 Réparer V2	DEB. DE CONTR. - V1 - V2	M1 = M2 = M3 =
	12 Ouvrir 5		Si pas d'écoulement en B Si écoulement continu en B	Presser à manœuvre 3 Vanne 1 HS - Réparer -		M1 = M2 =
VANNE AVANT - V1	13 Fermer 6	M1 = 0 M2 = 0	Si M1 > 0 Si M2 > 0	Vanne 1 ébranchée Vanne 1 HS - Réparer -	VANNE AVANT - V1	M1 = M2 =
	14 Ouvrir 1 & 10 Refermer 10 puis 6 Fermer 1 Ouvrir 10	M1 = 0,54 M2 = 0,48	Si M1 < 0,2 bar Si M2 < 0,2 bar	Obturator C 1 en membrane défectueuse Obturator C 1 enroulé membrane HS Réparer C 1 Réparer membrane		M1 = M2 =
SOUPAPE D	15 Fermer 10 Ouvrir 1 Fermer 1 Ouvrir 6		Si disconnection Si pas de déconnexion	Ouvrir et soulever bonnet puis à manœuvre B Soupape bloquée fermée - Réparer -	SOUPAPE D	M1 = M2 =
	16 Fermer 6 Ouvrir 10,9,8 puis 6	M1 = 3,2 M2 =	Si pas de fuite en D Si fuite permanente en D	Souape ébranchée Soupape HS - Réparer -		M1 = M2 =
VANNE AVANT - V2	17 Fermer 8 Fermer 9 Fermer 1	M1 = 0,7 M2 = 2,6	Si M1 > 0 Si M2 > 0	Passer à manœuvre B Vanne 2 - HS - Réparer -	VANNE AVANT - V2	M1 = M2 =
	18 Ouvrir 6	M2 = 0	Si pas d'écoulement en B Si écoulement continu en B indiquant un étranglement	Passer à manœuvre 3 Vanne 2 - HS - Réparer -		M2 = M2 =
	19 Ouvrir 2	M2 = 0	Si pas d'écoulement en B Si écoulement en B	Circuit aval ébranché Vanne 2 ébranchée		M2 = M2 =
OBTURATEUR - C2	100 Refermer 8 et 2 Ouvrir 1 Fermer 9 Fermer 1 Ouvrir 8	M1 = 3,3 M2 = 2,2	Si M1 > 0 Si M2 > 0	Obturator C 2 ébranché Obturator C 2 HS - Réparer -	OBTURATEUR - C2	M1 = M2 =
	111 Ouvrir 10,9,8 puis 6	M1 = 0,76	Si M1 > 0,140 bar Si M2 > 0,140 bar	Δ p dynamique correct Δ p dynamique insuffisant		M1 = M2 =
CONTROLE DES Δ p	121 Fermer 8 Fermer 1	M1 = 0,42	Si M1 > 0,140 bar Si M2 > 0,140 bar	Δ p statique correct Δ p statique insuffisant	CONTROLE DES Δ p	M1 = M2 =
	131 Ouvrir 10,9,8 puis 6	M1 = 0,24	Si débit de décharge à Δ p > 0,140 bar Si débit de décharge à Δ p ≤ 0,140 bar	Résultat BON Résultat MAUVAIS		M1 = M2 =
	Si un ou plusieurs Δ p sont mauvais, reprendre les essais 4, 5, 6 et si la ou les mêmes anomalies persistent dans les Δ p envisagés dans les meilleurs délais l'échange standard du disconnecteur - NE PAS METTRE DE BIPASSE					
FIN DE CONTRÔLE	141 Refermer 8 Ouvrir 1	M1 = 3,3 M2 = 0,55 M3 = 2,6	Si pas de fuite en D Si fuite en D	Fermeture soupape correcte Fermeture incorrecte Reprendre les contrôles 4, 5, 6. Noter le défaut en observation.	FIN DE CONTRÔLE	M1 = M2 = M3 =
	150 Fermer 3,4,5 Fermer 6,9,10 Fermer 7 et 11	DEPOSER L'APPAREILLAGE DE CONTRÔLE REMETTRE L'ENSEMBLE PROTECTION DANS LA SITUATION D'ORIGINE V1 <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> ; V2 <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				



* IMPORTANT : attendre un minimum de 3 minutes pour lire et noter la valeur finale.

Le contrôleur : L. LESAULTIER
VEOLIA EAU
 Agence Dayenne
 Date : 14.11.2018

Signature : [Signature]

APPAREILLAGE DE CONTRÔLE AYANT ÉTÉ UTILISÉ POUR LA PRÉSENTE VÉRIFICATION

Marque : MANFUSSE/SICA

N° de série : 110/0976

Appareillage vérifié le : 24.07.18

Signature obligatoire

le Propriétaire : P.O.

DALKIA

Date : 05/12/2018

Signature : [Signature]

Noter les pièces réparées ou remplacées avec le n° de la manœuvre concernée.	N° manœuvre	Observations
Vanne avant à remplacer	2	

RAPPORT D'INTERVENTION

DÉTECTION MESURE ASSISTANCE ÉLECTRONIQUE

9 rue des Tourelles - Z.A. du Bréharet - 28300 GASVILLE OISEME

- EXPLOSIMETRIE / TOXICITE / ANALYSE
- DETECTION ET EXTINCTION INCENDIE
- MESURE A L EMISSION
- CCTV

RAISON SOCIALE			
Adresse de l'Installation		Adresse de facturation	
Nom :	Chaufferie FERRIE	Nom :	DALKIA
Rue :		Rue :	
		Ville	
CP + Ville :	53000 LAVAL	Code Postal :	

RAISON DU DEPLACEMENT			
<input type="checkbox"/> CONTRAT		INTERVENTION FACTURABLE :	
<input type="checkbox"/> TRAVAUX SUIVANT DEVIS		<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
<input checked="" type="checkbox"/> DEPANNAGE			
<input type="checkbox"/> REPRISE DE MATERIEL EN PRET		INTERVENTION SOUS GARANTIE :	
<input type="checkbox"/> LIVRAISON DE MATERIEL		<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON
<input type="checkbox"/> MISE EN SERVICE			
<input type="checkbox"/> INSTALLATION DES MATERIELS			

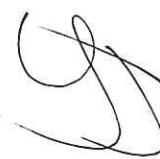
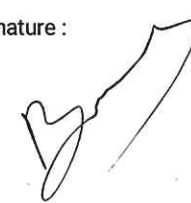
MATERIELS MISE EN ŒUVRE		
Référence	Nbre	Désignation
FORDEP	1	
MOCE	1	
MOREP		
MOAT		
FORGAZST	2	
FORGAZSP	1	Certificat de calibrage

Devis n° : _____ Devis de régularisation à suivre

Commande client : _____ Commande régularisation client à suivre.

COMPTE-RENDU
"Inspection contrôle"

2e visite 2018 des systèmes de détection de gaz sur le site.

DATE :	20 mars 2019	AGENCE N°	14
Heure d'arrivée :		S.T. :	
Heure de départ :		Hors zone :	
Nbre de technicien :		Nbre km aller :	
Temps passé sur site :		Nbre km retour :	
		Temps passé sur route :	
		Nom du technicien :	Nom de l'interlocuteur :
		120 - Yohann JOSELON	BARDOU
		Signature :	Signature :
			

Date d'intervention : 13/06/2018	Technicien : Campas, Mr. Richard	Demande de service n° : 604653
Société : DALKIA FRANCE REGION CENTRE OUEST (21336)	N° client :	
Site d'intervention : DALKIA LEN CHAUFFERIE ET COGENERATION SAINT NICOLAS 53000 LAVAL	Interlocuteur site : Mr ROCHE Nicolas Mr BARDOU René	Tél : 06 32 94 69 67 Mail : nicolas.roche@dalkia.fr Tél : 06 12 71 19 63 Mail : rene.bardou@dalkia.fr
Type d'intervention : (Contrat, Mise en service/Intervention) Field Service-CONTRACT	N° Contrat :	Type de contrat :
N° commande client : 3850749ST1801-V1 // FR000291698 - LEN 53		

Référence documentaire relative à la sécurité :

Se référer à l'analyse de risques suivante Plan De Prévention (PDP) / autorisation de travail (AT) / fiche de préparation d'intervention Oldham S04-32 (FPI) :

Objet Intervention : FR000291698 - ESSENTIEL - 1e Visite 2018

Commentaires :

Contrôle et étalonnage de :

Cogénération COGESTAR 2:

1 centrale MX 48 N° 0009002 avec 5 capteurs CEX 300 CH4 (0-100% Lie).

Date cellules :
Voie 1 03/07/17 N°17031UL-015,
Voie 2 13/07/16 N°16060HL-003,
Voie 3 03/07/17 N°17031UL-014,
Voie 5 13/07/16 N°16060HL-002,
Voie 6 13/07/16N°16060HL-001.

Chaufferie:

1 centrale MX42 N° 8050006 avec 4 capteurs CEX300 CH4 (0-100% Lie).
2 batteries de l'alimentation de secours 12V 12Ah date 03/07/2017.

Remplacement des 4 cellules CEX300 Réf: T6313662.



Voie 1 N°18030XS-006,
Voie 2 N°18030XS-007,
Voie 3 N°18030XS-008,
Voie 4 N°18030XS-009.

Réglage des zéro à l'air ambiant et sensibilités au gaz étalon CH4 à 2,5% (50% Lie).

Test des asservissements.

Pose étiquette de contrôle.

Fourniture constat de vérification et mise à jour livret d'entretien et registre de sécurité.

	Oui	Non		Oui	Non
Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérification fonctionnelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réglage O au gaz titré	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réglage sensibilité au gaz titré	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification câblage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérification des seuils alarmes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installation opérationnelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contrôle alimentation secours	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pose de l'étiquette maintenance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			NA <input type="checkbox"/>
Test asservissements	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	à la demande du client		

GAZ	SEUIL	AL	ASSERVISSEMENT	TENEUR	N°BLE	DATE EXP
CH4 Chaufferie	15% Lie 30% Lie 50% Lie	AL1 AL2 AL3	- Gyrophare rouge extérieur. - Coupure puissance chaudière - Coupure électrovannes gaz - Report d'alarme. - Pas de coupure éclairage chaufferie - Pas de mise en marche éclairage de sécurité.	CH4 à 2,5% (50%Lie)	302030	10/2022
CH4 Cogénération	15% Lie 30% Lie 50% Lie	AL1 AL2 AL3	- Gyrophare extérieur orange. - Coupure énergie chaufferie. - Coupure électrovannes gaz - Report d'alarme - Mise en marche éclairage de sécurité. - Coupure de l'alimentation de la centrale MX48.	CH4 à 2,5% (50%Lie)	302030	10/2022



P/N	Description	Qté	Type Facturation	Motif
6999940	CONTRAT D ENTRETIEN	1	MO	
76313662	CELL. CFC 300	1	Piece	
76313662	CELL. CFC 300	1	Piece	
76313662	CELL. CFC 300	1	Piece	
76313662	CELL. CFC 300	1	Piece	
6999791	FR: CERTIFICAT D ETALONNAGE - quantité de 1 A 5	2	Expense	

Technicien : *Campas, Mr. Richard*

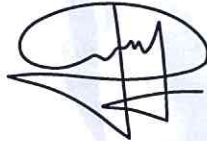
Client : *Mr BARDOU René*

Date : 13/06/2018

Date : 13/06/2018

Signature

Signature





CLIENT : 5912607 033
 GRP. : DALKIAATCO
 CNT. : 2002847/0014 C3

Facturation :
 DALKIA
 REGION CENTRE OUEST
 TSA 45506
 59784 LILLE CEDEX 9

Intervention : DALKIA - CHAUFFERIE
 51 RUE VICTOR ZUP
 53000 LAVAL
 Tél : 0243535523

Ag.Sect. 2/23
 Type inter. VERIF
 Tech. 4579
 Date prév. 01/09/2018
 Fréquence 12M

- RI N° : 02607520

COD. IMP. :

AGENCE DE RENNES - rennes@desautel.fr - Tél : 0299326885 Fax : 0299321390

INSTALLATION 1 N4 NON N5 NON

Page : 3 / 3

40	POSTE TRANSFORMATION	P9ABC	SI	01/01/15															
41	POSTE TRANSFORMATION	P9ABC	SI	01/01/15															
42	POSTE TRANSFORMATION	P9ABC	SI	01/01/15															
43	MELCHIE	PPRBC	SP	03/01/06															
44	STOCK BUIERS	DANBC	SE	01/01/99															

EMPLAIRE SIEGE



LAVAL ENERGIE NOUVELLE

A l'attention de M. BARDOU

ZUP SAINT-NICOLAS

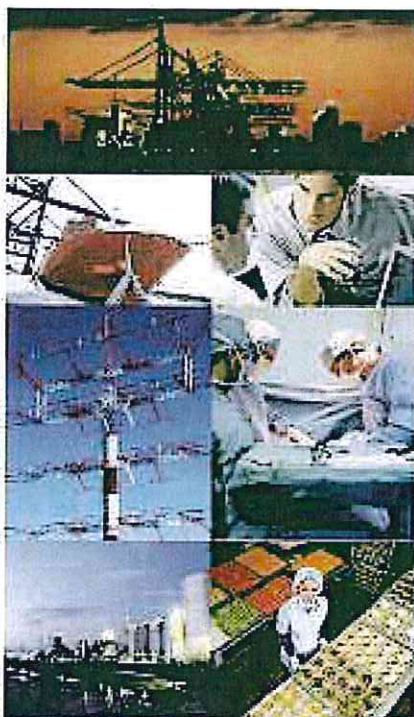
RUE VICTOR

53000 LAVAL

VERIFICATION VISUELLE Foudre

en référence à l'

arrêté du 4 octobre 2010 modifié



Mission n°: 18025829

effectuée le 3 octobre 2018

Installation :

- Chaufferie Centrale + Cogénération



Apave – 191 rue de Vaugirard – 75738 Paris Cedex
15 – RCS Paris 527 573 141

Filiales opérationnelles :

Apave Alsacienne SAS – RCS 301 770 446 ; Apave Nord-Ouest
SAS – RCS 419 671 425

Apave Parisienne SAS – RCS 393 168 273 ; Apave Sudeurope
SAS – RCS 518 720 925

Apave Nord Ouest SAS
Agence de Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53000 LAVAL CEDEX 9

Tél. : 02 43 59 23 00
Fax : 02 43 53 38 30

LAVAL ENERGIE NOUVELLE
ZUP SAINT-NICOLAS
RUE VICTOR
53000 LAVAL

Date d'intervention : 3 octobre 2018

VERIFICATION VISUELLE Foudre

EN RÉFÉRENCE À L'ARRÊTÉ DU 4 OCTOBRE 2010 MODIFIÉ

CODE PRESTATION : EL0006

Adresse(s) d'expédition :

1 ex

A rene.bardou@dalkia.fr
LAVAL ENERGIE NOUVELLE
ZUP SAINT-NICOLAS
RUE VICTOR
53000 LAVAL

Intervenant :
Mr FRICK Emmanuel
Signature :



Rendu compte à :
- M. BARDOU (Responsable de site)

Pièces jointes :

Plan d'implantation du paratonnerre

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **APAVE .NORD OUEST SAS**

SOMMAIRE

1	SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS	4
2	MISSION	5
2.1	Contexte	5
2.2	Objet	5
2.3	Objectif	5
2.4	Référentiels.....	6
2.5	Limites d'intervention.....	6
2.6	Documents fournis.....	6
2.7	Appareils de mesures utilisés	6
3	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (Rappel)	7
3.1	Activité de l'établissement	7
3.2	Modifications ou extensions du site	7
3.3	Moyens matériels pour les vérifications	7
3.4	Contenu des vérifications	8
3.5	Mesures de prévention	8
4	DETAIL DES PROTECTIONS.....	9
4.1	Bâtiment Chaufferie Centrale + Cogénération.....	9
	ANNEXES.....	12
4.2	Plan d'implantation des paratonnerres	12

1 SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS

 STATUE SUR LA CONFORMITE

La prise en compte exhaustive des éléments de l'installation de protection contre la foudre à inspecter est réalisée en référence à la Notice de vérification et de maintenance et aux normes applicables. La conformité de l'Installation peut être prononcée au vu des résultats de l'inspection.

N° (*)	LIBELLE
	Sans objet

(*) Voir paragraphe 4 « Détail des protections »

2 MISSION

2.1 Contexte

La présente mission fait suite à notre proposition n°15289731/1 en application du contrat Z63C21023211 7

2.2 Objet

La mission porte :

- sur l'ensemble du site
 sur le(s) Bâtiment(s) et Structure(s) suivante(s) suivants :

2.3 Objectif

Rappel de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié :

« Art. 21. – L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

Art. 22. – L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications. »

Rappel de la circulaire du 24 avril 2008 :

« Toutes les vérifications sont réalisées conformément à la notice de vérification et maintenance. Les vérifications n'ont pas pour objet de statuer sur la pertinence de l'analyse du risque foudre ou de l'étude technique.

Les résultats des vérifications sont consignés dans un rapport. Les précédents rapports de vérification sont tenus à disposition du vérificateur.

Tous les événements survenus dans l'installation de protection foudre (modification, vérification, coup de foudre, opération de maintenance) sont consignés dans le carnet de bord. Les enregistrements des agressions de la foudre sont datés et si possible localisés sur le site.

Les enregistrements peuvent être réalisés à l'aide d'un compteur de coup de foudre (ce dernier doit alors être conforme au guide UTE C 17-106 « Guide pratique – Compteurs de coups de foudre ») ou par un système de détection d'orage. »

2.4 Référentiels

Cette mission est effectuée en référence aux textes réglementaires et normatifs suivants :

- NF EN 62305-3 – Dommages physiques sur les structures et risques humains
- NF EN 62305-4 – Réseaux de puissance et de communication dans les structures
- NF C17-102 (septembre 2011) – Protection contre la foudre - Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage.

2.5 Limites d'intervention

- Les protections existantes sur les bâtiments et structures pour lesquels aucune protection n'est requise dans l'Analyse du Risque Foudre sont vérifiées conformément aux normes en vigueur à la date d'installation de ces équipements.
- Notre prestation ne comprend pas les essais spécifiques des protections tels que proposés par certains constructeurs.

2.6 Documents fournis

	Origine	Date	Révision
<input checked="" type="checkbox"/> Plan d'implantation des protections existantes	Apave 14480228	21/01/2015	
<input checked="" type="checkbox"/> Etude technique de protection foudre	Apave 14480228	21/01/2015	
<input checked="" type="checkbox"/> Notice de vérification et de maintenance	Apave 14480228	21/01/2015	
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de masse	DALKIA		
<input type="checkbox"/> Procédures d'exploitation			

2.7 Appareils de mesures utilisés

- Sans objet
 Cf ci-après

	Marque - Type
Mesureur de continuité	MEGGER BM 401
Tellurohmmètre	LEM NORMA HANDY GEO

3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (RAPPEL)

3.1 Activité de l'établissement

- La société LAVAL ENERGIE NOUVELLE entretien et exploite des installations de combustion (chaufferie) et une installation de cogénération (production conjointe de chaleur et d'électricité)

3.2 Modifications ou extensions du site

- Aucune modification ne nous a été signalée par vos services

3.3 Moyens matériels pour les vérifications

Installation extérieure de protection foudre / SPF et installation intérieure de protection foudre / SMPI

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input checked="" type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle crinoline (pour accéder en toiture) <input type="checkbox"/> Nacelle <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input checked="" type="checkbox"/> Escalier <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles <input checked="" type="checkbox"/> Echelle crinoline (pour accéder en toiture) <input type="checkbox"/> Nacelle <input checked="" type="checkbox"/> Tellurohmmètre <input checked="" type="checkbox"/> Mesureur de continuité <input type="checkbox"/> Contrôleur d'isolement <input type="checkbox"/> Valise de test constructeur <input type="checkbox"/> Autre :

3.4 Contenu des vérifications

Installation extérieure de protection foudre / SPF

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes <input checked="" type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des continuités <input type="checkbox"/> Autre :

Installation intérieure de protection foudre / SMPI

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input checked="" type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) avec test des fusibles <input type="checkbox"/> Autre :

3.5 Mesures de prévention

- Aucune mesure de prévention préconisée
- Matériel de détection d'orage
- Service d'alerte d'activité orageuse
- Arrêt de l'exploitation en période orageuse
- Autre : **Procédures interdisant l'accès aux postes de travail extérieurs en présence d'une activité orageuse.**

4 DETAIL DES PROTECTIONS

4.1 Bâtiment Chaufferie Centrale + Cogénération

4.1.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
<u>Dispositif de capture</u> un paratonnerre à dispositif d'amorçage DELTA TECHNOLOGY LEADER 3 est en place au sommet de la cheminée de 29 m et $\Delta t = 60 \mu s$ soit un rayon de protection de 64 m après réduction de 40 % suivant la circulaire du 24/04/2008	Solidité ensemble mât + paratonnerre Etat des connexions Absence de corrosion Conformité NF C 17 102	C C C C		
<u>Conducteurs de descente</u> 2 conducteurs de descente de type ruban cuivre étamé 30 x 2 mm sur deux côtés opposés	Etat de conducteurs et des connexions Etat de fixations Absence de corrosion	C C C		
<u>Prise de terre</u> Une prise de terre de type A est en place au pied de chaque descente Les prises de terre sont interconnectées au fond de fouille Rpt = 5 ohms	Etat des conducteurs et des connexions Absence de corrosion Etat de conservation mécanique Conservation de la couche d'asphalte ou de gravier vis à vis de la tension de pas Variation significative de la résistance des prises de terre	C C C C		
<u>Enregistrement des agressions de la foudre</u> Compteur de coup de foudre en place sur la descente la plus courte DELTA TECHNOLOGY Indication=0	Incrémentation du compteur	C		

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
Liaisons équipotentielle extérieure <i>Les canalisations suivantes reliées au site sont interconnectées au réseau d'équipotentialité du bâtiment :</i> <ul style="list-style-type: none"> - 2 canalisations métalliques de gaz - Réseau Nord de chauffage urbain - Réseau Sud de chauffage urbain (cuivre cu nu 25 mm²)	Etat des conducteurs et des connexions Absence de corrosion Etat des conducteurs et des connexions Absence de corrosion	C C C		
Distances de séparation <i>Les éléments métalliques situés à une distance inférieurs à celles calculées sont interconnectés aux descentes par un conducteur de même nature</i>	Etat des conducteurs et des connexions Absence de corrosion Etat des conducteurs et des connexions Absence de corrosion	C C C		

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

4.1.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

Liaisons équipotentielle et blindages :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N°Obs.
Ecrans des câbles <i>Non requis</i>		SO		
Liaisons équipotentielle intérieures <i>Non requis</i>		SO		

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

Parafoudres sur les services de puissance :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N° Obs.
Parafoudres de type 1 Un parafoudre de type 1 combiné type2 dans le TGBT 630 KVA CITELE DS 130R400 ($U_c = 400 \text{ V}$, $U_p = 1,7 \text{ KV}$, $I_{imp} \geq 12,5 \text{ KA}$; $I_N \geq 20 \text{ KA}$) Protection fusible 125 A	Respect des règles de câblage Etat des dispositifs de protection Indicateurs visuels	C C C		
Parafoudres de type 2 <u>Centrale de détection de gaz en chaufferie</u> - Système câblé en sécurité positive ne nécessitant pas de protection complémentaire <u>Centrale incendie(armoire auxiliaire cogénération</u> - Cette centrale est protégée par le parafoudre de type 1 combiné type 2 qui sera installé sur le TGBT 630 KVA	Respect des règles de câblage Etat des dispositifs de protection Indicateurs visuels	C C C C		
Parafoudres de type 3 <u>Armoire téléalarme COGETEP(bureau étage chaufferie)</u> Parafoudre en place sur les réseaux courant fort et courant faible ($U_c : 250 \text{ V}$, $U_p 1,1 \text{ KV}$)	Respect des règles de câblage Etat des dispositifs de protection Indicateurs visuels	C C C		

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

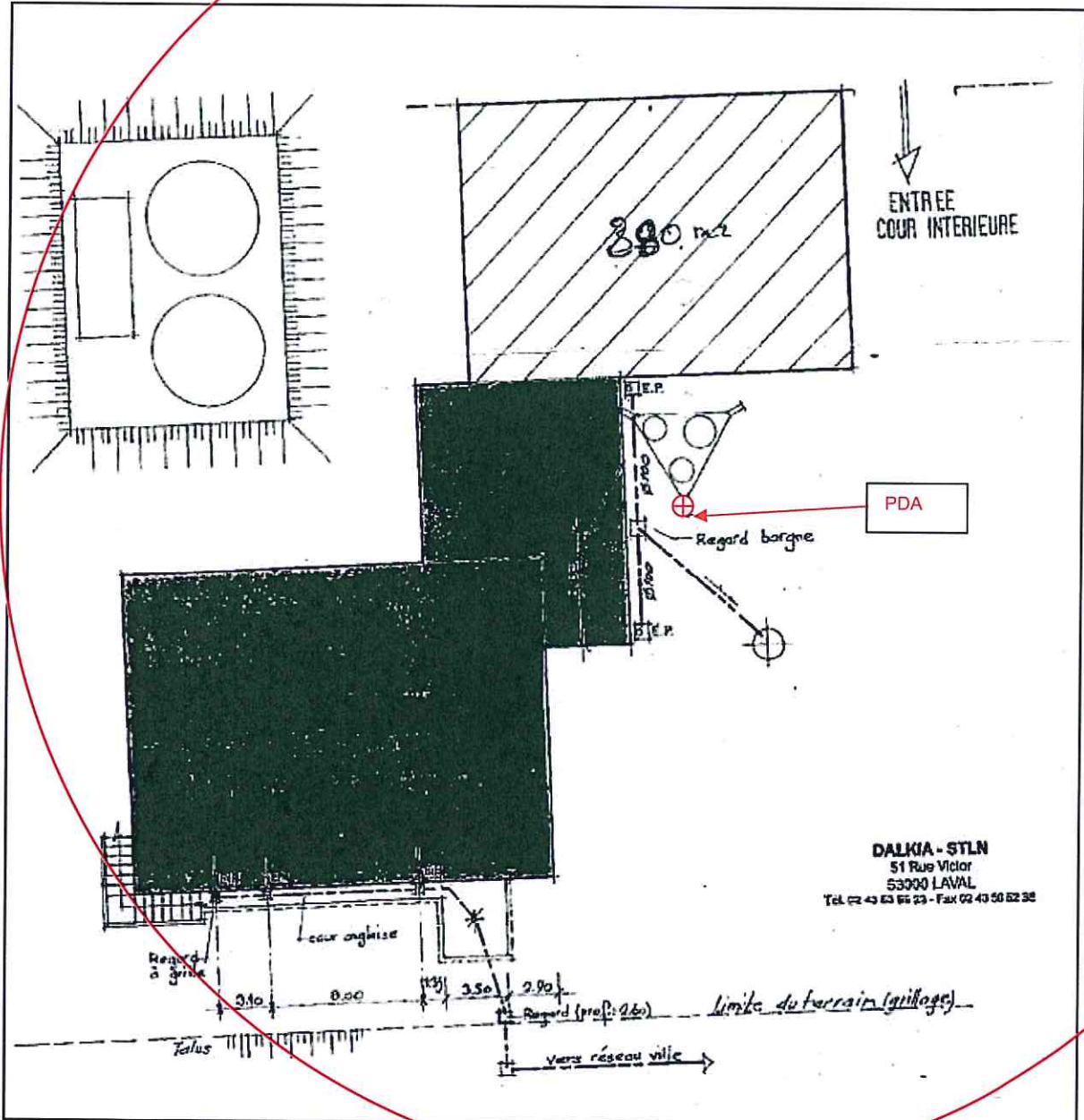
Parafoudres sur les services de communication :

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	N° Obs.
Parafoudres télécommunication Parafoudres sur 18 lignes entrantes (armoire COGETEP): Un 150V U_c 170V U_p 220V I_n 5kA, I_{max} 20kA	Dispositifs de déconnexion Indicateurs visuels	C C		
Parafoudres instrumentation Non requis		SO		
Parafoudres centrale incendie Non requis		SO		

C : Conforme **NC** : Non conforme **SO** : Sans Objet **AS** : Avis suspendu **Autres** : Travaux à réaliser

ANNEXES

4.2 Plan d'implantation des paratonnerres



DALKIA - STLN
 51 Rue Victor
 53000 LAVAL
 Tel: 02 43 63 66 23 - Fax: 02 43 50 62 38

DALKIA

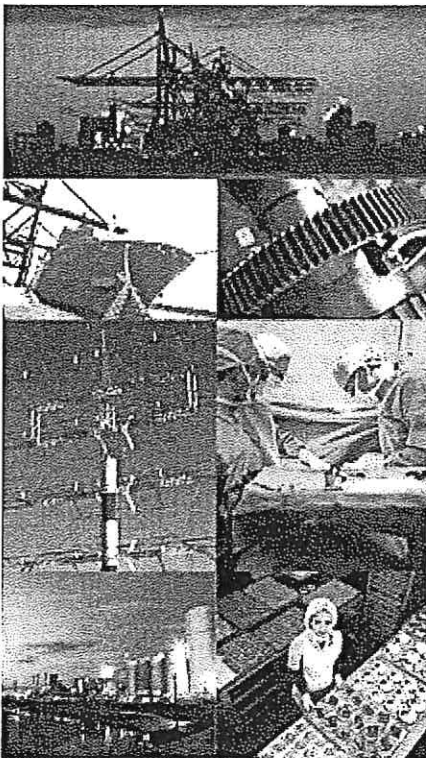
A l'attention de **M MARTIAL SALAUN**
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES

COURRIER ARRIVE

22 OCT. 2018

DALKIA
Agence GARTHE-MAYENNE

RAPPORT DE VERIFICATION
Equipements mécaniques



Code prestation : LM0001
Rapport N° : 0802327-003-1

Lieu d'intervention :
LEN ST NICOLAS
PARKING VICTOR
53000 LAVAL

Date d'intervention : du 03/10/2018 au 03/10/2018
Date d'expédition : 08/10/2018



Agence Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

RAPPORT DE VERIFICATION Equipements mécaniques

Code prestation : LM0001

Date d'expédition : 08/10/2018

- 0802327-003-1

Liste des destinataires :

- DALKIA
18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES
A l'attention de : M MARTIAL SALAUN
Envoi par : Courrier

DALKIA**18 RUE DU VIVIER
72700 ALLONNES**

Mesdames, Messieurs,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint le compte-rendu de vérification concernant les équipements mécaniques traités lors de la présente visite (voir page "Liste des équipements vérifiés")

Le registre réglementaire a été visé

Compte rendu verbal présenté à : Mr
René BARDOU

Ce rapport comporte 12 pages, numérotées de 1 à 12

Vous en souhaitant bonne réception,
Nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de notre considération distinguée.

Adresse de l'installation visitée ou de rattachement :
LEN ST NICOLAS
PARKING VICTOR
53000 LAVAL

Vérification effectuée le : 03/10/2018
Vérificateur(s) : ALAIN LOQUET

Agence : Laval
Technopolis Rue Albert Einstein
CS 36117
53061 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02-43-59-23-00 - Fax : 02-43-53-38-30

VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES Prescriptions applicables aux utilisateurs

EQUIPEMENTS DE TRAVAIL

Les vérifications des équipements de travail doivent être effectuées par des personnes qualifiées, compétentes dans le domaine de la prévention des risques présentés par les équipements de travail et connaissant les dispositions réglementaires afférentes (article R.4323-24 du Code du travail) et ayant l'expérience du métier de vérificateur, en particulier une pratique habituelle de celui-ci.

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE LEVAGE

Les équipements de travail servant au levage de charges, de postes de travail ou au transport en élévation des personnes, utilisés dans les établissements visés à l'article L.4111-1 à L.4111-3 du Code du Travail ainsi que ceux utilisés dans les mines et carrières et leurs dépendances visées par le Règlement Général des Industries Extractives, sont soumis respectivement, en matière de vérification, aux dispositions des arrêtés du 01 mars 2004 et du 30 novembre 2001 qui prescrivent les vérifications suivantes :

Vérification avant mise ou remise en service

Les appareils de levage mus mécaniquement ou par la force humaine et les accessoires de levage doivent faire l'objet de tout ou partie des examens et essais suivants, lors de leur mise 1) ou remise 2*) en service :

EXAMENS ET ESSAIS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ examen d'adéquation ▪ examen de montage et d'installation ▪ essais de fonctionnement ▪ examen de l'état de conservation ▪ épreuves statiques et dynamiques

CIRCONSTANCES IMPOSANT DES EXAMENS OU ESSAIS
1) lors de la mise en service dans l'établissement (neuf, occasion ou location)
2a) lors d'un changement, de site d'utilisation, de configuration, de conditions d'utilisation sur un même site
2b) à la suite d'un démontage suivi d'un remontage
2c) après tout remplacement, réparation ou transformation importante intéressant un organe essentiel
2d) à la suite de tout accident provoqué par la défaillance d'un organe essentiel

Toutefois, les appareils soumis à des changements de site d'utilisation et ne nécessitant pas l'aménagement de supports particuliers sont dispensés de la vérification prévue au cas 2a) ci-dessus, à condition d'avoir fait l'objet, dans cette configuration, des examens et essais de mise en service du cas 1) ci-dessus et, depuis moins de six mois, de la vérification générale périodique.

Nota : Les épreuves permettent de s'assurer expérimentalement de l'absence d'anomalie préjudiciable à la solidité et/ou à la stabilité. A défaut de présentation des documents prévus par l'arrêté du 01 mars 2004, sans avis formalisé du chef d'établissement, les épreuves sont réalisées conformément aux dispositions du contrat, dans les conditions prévues par le fabricant et à défaut dans les conditions définies par les textes de références. Le vérificateur ne peut être tenu pour responsable des dommages provoqués par les épreuves à l'appareil ou à son support. L'examen de montage et d'installation est limité aux éléments assemblés sur le site d'utilisation et réalisé sur la base des informations contenues dans la notice d'instructions du fabricant.

Vérification générale périodique

- Les appareils et les accessoires de levage doivent faire l'objet de vérifications générales à périodicité annuelle. Toutefois, cette périodicité est :
- Semestrielle pour les appareils listés au II et III de l'article 20 de l'arrêté du 01 mars 2004, les appareils mus par une énergie autre que la force humaine et utilisés pour le transport des personnes ou le déplacement en élévation des postes de travail.
 - Trimestrielle pour les appareils mus par la force humaine et utilisés pour le déplacement en élévation des postes de travail.

Ces vérifications comprennent l'examen de l'état de conservation et les essais de fonctionnement.

MACHINES ET ENGINS DE TERRASSEMENT A CONDUCTEURS PORTES

Vérification générale périodique

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 5 mars 1993 modifié ou de l'arrêté du 24 juin 1993, les machines et engins de terrassement définis par ces textes doivent faire l'objet de vérifications générales à périodicité trimestrielle ou annuelle selon le cas, qui comprennent l'examen de l'état de conservation et les essais de fonctionnement. Tous les équipements de travail doivent être réglés, entretenus et vérifiés régulièrement de manière à préserver la sécurité et la santé des travailleurs dans le cadre de l'obligation générale de sécurité (article L.4321-1 du Code du travail).

AUTRES EQUIPEMENTS

ASCENSEURS, MONTE-CHARGES ET ELEVATEURS DE PERSONNES DONT LA VITESSE N'EXCEDE PAS 0.15 m/s

L'article R.125-2-4 du Code de la Construction et de l'Habitation prescrit un contrôle technique des ascenseurs au moins tous les cinq ans. L'arrêté du 29 décembre 2010 prescrit une vérification annuelle des ascenseurs, monte-charges et élévateurs de personnes. La vérification, fonctionnement compris, des ascenseurs doit être effectuée par un organisme agréé, tous les cinq ans et après transformation importante, dans les établissements recevant du public. Le fonctionnement des ascenseurs et monte-charges installés dans des immeubles de grande hauteur (IGH) doit être vérifié semestriellement.

Par ailleurs, indépendamment des examens précités, les normes NF EN 81-1/2 stipulent que les ascenseurs doivent faire l'objet d'examen et essais à la suite de transformations importantes ainsi qu'après tout accident et incident.

ESCALIERS MECANQUES ET TROTTOIRS ROULANTS

Dans les établissements recevant du public, la vérification de ces appareils doit être effectuée par un organisme agréé, tous les ans et après transformation importante.

DIVERS

Les équipements suivants doivent être vérifiés:

- A la mise ou à la remise en service et périodiquement au moins tous les 3 mois : Echafaudages (arrêté du 21 décembre 2004),
- Au moins tous les 6 mois : Portes et portails automatiques ou semi-automatiques (arrêté du 21 décembre 1993),
- Au moins tous les 12 mois : Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur (arrêté du 19 mars 1993).

DEFINITION ET CONTENU DES MISSIONS DE BASE

La mission comprend les seules opérations décrites dans le présent rapport, réalisées dans les limites définies ci-dessous. Le code de mission, son contenu et la réglementation appliquée sont mentionnés dans le corps de chaque rapport.

Pour les équipements de travail, les vérifications périodiques, les vérifications avant mise ou remise en service, sont réalisées dans le respect des contenus, des limites d'investigation et des exclusions de mission définies dans les cahiers des charges de la profession.

Pour les autres équipements, les examens et essais effectués dans le cadre des missions de base comportent, l'examen visuel de l'état de conservation des parties de l'équipement, visibles et accessibles sans démontage et en sécurité, l'essai de fonctionnement de l'équipement et des dispositifs de protection en place. Pour les ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants les missions comportent, si le contrat le mentionne, la vérification du respect des prescriptions particulières applicables aux établissements recevant du public (ERP) ou aux immeubles de grande hauteur (IGH).

Les examens et essais effectués dans le cadre des missions de base nécessitent, de la part du chef d'établissement, la mise à disposition des équipements à examiner, des opérateurs qualifiés à leur conduite, de la documentation nécessaire (notice d'instructions, déclaration de conformité, rapport précédent, données relatives au site...), des moyens d'accès sécurisés et dans le cas des vérifications relatives aux appareils de levage, des charges d'essais et d'épreuves suffisantes.

Limites :

En absence d'un opérateur qualifié à la conduite et/ou des moyens d'accès sécurisés, la vérification est limitée à l'état de conservation des parties visibles et accessibles de plain-pied, équipement à l'arrêt. Les limites de la vérification sont alors précisées dans le rapport.

L'examen de montage et d'installation exclut notamment, tout essai, contrôle géométrique ou métrologique, toute vérification des caractéristiques mécaniques des supports, massifs, ancrages, fixations, ainsi que des éléments constitutifs des assemblages et, le cas échéant, de leur couple de serrage.

La vérification de l'efficacité des dispositifs agissant en cas de dépassement des conditions d'emploi tels que freins de secours et de sécurité, dispositifs hors course, détecteurs de survitesse nécessitant la mise en oeuvre de moyens d'essai particuliers ou la neutralisation de certains organes pouvant présenter des risques importants, notamment pour les personnes, ne peut être réalisée qu'en présence et sous la direction d'un représentant qualifié du constructeur ou de l'entreprise de maintenance pour les ascenseurs.

Exclusions aux missions de base :

La vérification de la mise en oeuvre des dispositions relatives aux risques couverts par d'autres réglementations (risques électriques, incendie, explosion, appareils à pression, circulation sur la voie publique,...).

Les opérations qui relèvent de la responsabilité :

- des fabricants qui, seuls, peuvent garantir leur fourniture (matières premières, composants), leur mise en oeuvre et la conformité des équipements aux règles techniques de conception et de construction qui leur sont applicables.
- des utilisateurs, seuls chargés de s'assurer du respect d'une part des obligations qui leur sont faites lors de la mise ou remise en service des équipements de travail, y compris l'examen d'adéquation des appareils de levage et, d'autre part, des mesures d'organisation, des prescriptions techniques d'utilisation applicables aux équipements, ainsi que de la tenue de(s) registre(s) de sécurité et carnet(s) de maintenance.
- des services de l'établissement chargés d'assurer la surveillance, le nettoyage, le démontage périodique des parties cachées, la réalisation des opérations de maintenance et de maintien de l'état de conformité, l'examen approfondi de certains équipements de travail (cas des grues à tour).
- des exploitants lorsque ceux-ci sont soumis, notamment pour l'implantation de certains engins de chantier, à des dispositions particulières fixées par des arrêtés préfectoraux ou municipaux.

MISSIONS DE BASE	
EXAMENS ET ESSAIS LORS DE LA MISE OU REMISE EN SERVICE D'EQUIPEMENTS (Selon conditions définies contractuellement)	VERIFICATIONS PERIODIQUES / PONCTUELLES
B10 lors de la mise en service B15 lors de la remise en service - à la suite d'un démontage suivi d'un remontage - à la suite d'un changement de site d'utilisation, de configuration, de conditions d'utilisation sur un même site - à la suite d'un accident, après réparation ou transformation	B20 de prise en charge par l'APAVE B21 annuelle B22 semestrielle B23 trimestrielle B24 ponctuelle B25 contrôle technique quinquennal des ascenseurs BVRE ascenseurs installés dans un Etablissement Recevant du Public BIGH ascenseurs installés dans un Immeuble de Grande Hauteur
<i>repère d'inspection : cette vignette apposée sur l'équipement ne constitue pas une marque ou une attestation de conformité ou de sécurité.</i>	
AUTRES MISSIONS - Ces missions ne sont effectuées que si le contrat les mentionne expressément	
VERIFICATION DE L'ETAT DE CONFORMITE à la demande de l'Inspection du Travail hors demande de l'Inspection du Travail ESSAIS PARTICULIERS Essai du parachute et/ou du limiteur de vitesse Essai des freins de secours et/ou de sécurité Essai de dispositifs s'opposant au dépassement des conditions d'emploi Essai des dispositifs de contrôle d'interférence des grues à tour	CONTROLE DE CARACTERISTIQUES Contrôle dimensionnel Contrôle de performances EXAMENS ET ESSAIS PARTICULIERS Selon un cahier des charges ou une spécification Selon des normes spécifiques A l'aide de moyens d'investigations spéciaux aptitude à l'emploi d'appareils de levage et de manutention et accessoires de levage ASSISTANCE A L'EXAMEN D'ADEQUATION Avant mise ou remise en service

LISTE DES EQUIPEMENTS VERIFIES

Désignés par contrat ou convention

Désignation	Fabricant	Repères	N° Identification	N° ordre
ECHELLES / ESCABEAU	ECHELLES		sans plaque	1
PALAN - YALE	YALE	2025227	060305004	2
HARNAIS	PROTECTA		PROTECTA	3



EQUIPEMENTS MECANIQUES

Date : 08/10/2018

Page : 5 / 12

1

Ets : 4034387.400206761
Rapport N° : 0802327-003-1LEN ST NICOLAS
PARKING VICTOR
53000 LAVAL

RAPPORT DE VERIFICATION

Appareils manuels / Accessoires / Equipements divers

MISSION EFFECTUEE

Code Mission (*) : B21
 Date de la vérification : 03/10/2018
 Vérificateur APAVE : Mr LOQUET ALAIN
 (*) Référence en page annexe ET1
 Désignation lot : ECHELLES / ESCABEAU
 N° Identification lot : sans plaque

LIEU DE LA VERIFICATION

N° intervention : 05242586-030
 Repère Client :
 Repère Bâtiment :
 Repère Service :
 N° APAVE : 0000002468

CONTENU ET CONDITIONS DE LA VERIFICATION *

(* Se reporter aux pages 2 et 3 du rapport)

- Mission : Vérification de l'état de conservation et essais de fonctionnement des appareils de levage simples à bras. Vérification de l'état de conservation des accessoires de levage, des EPI contre les risques de chute (*).
- Les anomalies ou détériorations relevées au cours de l'examen visuel dans la limite de la présente mission, sont mentionnées ci-dessous pour chaque équipement.

(1) Pour les EPI, tenir compte, le cas échéant, de la durée de vie préconisée par le fabricant dans sa notice d'instructions.

Désignation : Escabeau/Echelle

N° APAVE :

Caractéristiques : 3 marches

Repère : 2025218

Nombre : 1

N° Série : 3 marches

Fabricant :

Avis :

Bon état

Désignation : Escabeau/Echelle

N° APAVE :

Caractéristiques : 21 échelons

Repère : 2025221

Nombre : 1

N° Série : 21 échelons

Fabricant :

Avis :

Bon état

Désignation : Escabeau/Echelle

N° APAVE :

Caractéristiques : 10 échelons

Repère : 2025222

Nombre : 1

N° Série : 10 échelons

Fabricant :

Avis :

Bon état

Désignation : Escabeau/Echelle

N° APAVE :

Caractéristiques : 5 marches avec plateforme

Repère : 2025223

Nombre : 1

N° Série : 5 marches

Fabricant : TUBESCA

Avis :

Bon état

Désignation : Escabeau/Echelle

N° APAVE :

Caractéristiques : 7 marches avec plateforme

Repère : 2025224

Nombre : 1

N° Série : 7 marches

Fabricant : TUBESCA

Avis :

Bon état

Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 8 échelons	
Repère : 2025225	Nombre : 1
N° Série : 8 échelons	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 8 échelons	
Repère : 2025226	Nombre : 1
N° Série : 8 échelons	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 2x7 échelons	
Repère : 2025228	Nombre : 1
N° Série : 2x7 échelons	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 9 échelons	
Repère : 2025229	Nombre : 1
N° Série : 9 échelons	Fabricant : TUBESCA
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 3 marches	
Repère : 2025230	Nombre : 1
N° Série : 3 marches	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 2x6 échelons	
Repère : 2025801	Nombre : 1
N° Série : 2x6 échelons	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 3 marches	
Repère : 2025811	Nombre : 1
N° Série : 3 marches	Fabricant :
Avis : Bon état	
Désignation : Escabeau/Echelle	N° APAVE :
Caractéristiques : 3 marches	
Repère : 2025845	Nombre : 1
N° Série : 3 marches	Fabricant :
Avis : Bon état	

Désignation : Escabeau/Echelle		N° APAVE :	
Caractéristiques : 3 marches			
Repère : 2025864		Nombre : 1	
N° Série : 4 marches		Fabricant :	
Avis :	Bon état		
Désignation : Escabeau/Echelle		N° APAVE :	
Caractéristiques : 5 marches			
Repère : 2025870		Nombre : 1	
N° Série : 5 marches		Fabricant :	
Avis :	Bon état		

**LEN ST NICOLAS
PARKING VICTOR
53000 LAVAL**

RAPPORT DE VERIFICATION

MISSION EFFECTUEE		LIEU DE LA VERIFICATION	
Code Mission :	B21	N° intervention :	05242586-030
Date de la vérification :	03/10/2018	Repère Client :	2025227
Vérificateur APAVE :	Mr LOQUET ALAIN	Repère Bâtiment :	
		Repère Service :	
		N° APAVE :	0000002466
APPAREIL OU EQUIPEMENT EXAMINE			
Désignation :	PALAN - YALE		
Fabricant :	YALE	Type :	
N° Identification :	060305004	Capacité max (kg) :	1 000,00
Année (plaque) :	2005	Hauteur (m) :	
Portée (m) :			
Particularités :	-Crochet avec linguet		
Marquage : CE			

CONTENU ET CONDITIONS DE LA VERIFICATION *

(* Se reporter aux pages 2 et 3 du rapport)

Levage - Examen de l'état de conservation avec essais de fonctionnement.

Référentiel : Arrêté du 01 mars 2004.

Modifications apportées à notre connaissance :Aucune.

La mission ne comprend pas l'examen de l'état de conformité aux règles de conception, l'examen des mesures d'organisation pour l'utilisation de l'équipement, l'analyse du contenu des documents présentés.

Essais de fonctionnement réalisés avec charge (kg) : 1 000



EQUIPEMENTS MECANIQUES

Date : 08/10/2018

Page : 9 / 12

2

Ets : 4034387.400206761
Rapport N° : 0802327-003-1

RESULTATS DE LA VERIFICATION

Désignation	:	PALAN - YALE	Fabricant	:	YALE
N° Identification	:	060305004	Type	:	

Les examens et les essais réalisés dans les limites de la présente mission n'ont pas fait apparaître d'anomalie ni de défectuosité.

CONSTATATIONS FAITES AU COURS DE L'EXAMEN

Désignation	: PALAN - YALE	Fabricant	: YALE
N° Identification	: 060305004	Type	:

CHARPENTE DE L'APPAREIL

Chariots - Assemblages *Sans défaut apparent*

Galets, guidages, axes *Etat satisfaisant*

MOUVEMENT DE LEVAGE

par mise en butée

Mécanismes *Sans anomalie visible des parties accessibles sans démontage*

Protection organes mobiles de transmission *Assurée sur les organes accessibles*

SUSPENTES - POULIES - DISPOSITIF DE PREHENSION

Suspente (câble ou chaîne) *Sans défaut apparent*
- Chaîne(s) à maillons calibrés, pas (mm) : 15
(diamètre 5mm)

Attaches *Correctement réalisées*

Poulies - Axes - Tambour - Noix *Bon état apparent*

Moufle - Crochet *Bon état*

DISPOSITIONS DIVERSES

/

Affichage des charges sur l'appareil *Lisible du poste de conduite par le conducteur*

Consignes de sécurité *Apposées au poste de conduite*

Notice d'instructions / Déclaration de conformité *Existent*

Epreuves / essais avant mise ou remise en service *Effectuées*

Identification - Repère appareil *Existe*

LEN ST NICOLAS
 PARKING VICTOR
 53000 LAVAL

RAPPORT DE VERIFICATION

Appareils manuels / Accessoires / Equipements divers

MISSION EFFECTUEE

Code Mission (*) : B21
 Date de la vérification : 03/10/2018
 Vérificateur APAVE : Mr LOQUET ALAIN
 (*) Référence en page annexe ET1
 Désignation lot : HARNAIS
 N° Identification lot : PROTECTA

LIEU DE LA VERIFICATION

N° intervention : 05242586-030
 Repère Client :
 Repère Bâtiment :
 Repère Service :
 N° APAVE : 0000002467

CONTENU ET CONDITIONS DE LA VERIFICATION *

(* Se reporter aux pages 2 et 3 du rapport)

- Mission : Vérification de l'état de conservation et essais de fonctionnement des appareils de levage simples à bras. Vérification de l'état de conservation des accessoires de levage, des EPI contre les risques de chute (!).
- Les anomalies ou détériorations relevées au cours de l'examen visuel dans la limite de la présente mission, sont mentionnées ci-dessous pour chaque équipement.

(!) Pour les EPI, tenir compte, le cas échéant, de la durée de vie préconisée par le fabricant dans sa notice d'instructions.

Désignation : **Harnais/ EPI**

N° APAVE :

Caractéristiques : - avec longe d'un mètre.

Repère : 2025207

N° Série : 10323022030

Nombre : 1

Fabricant : PROTECTA

03/2011

Avis :

Bon état

Désignation : **Harnais/ EPI**

N° APAVE :

Caractéristiques : avec longe SANCHOC n°1028114010

Repère : 2025208

N° Série : 60627027003

Nombre : 1

Fabricant : PROTECTA

06/2016

Avis :

Bon état

Désignation : **Harnais/ EPI**

N° APAVE :

Caractéristiques : avec longe SANCHOC n°11028114019

Repère : 2025816

N° Série : 10418022027

Nombre : 1

Fabricant : PROTECTA

04/2011

Avis :

Bon état

Désignation : **Harnais/ EPI**

N° APAVE :

Caractéristiques : avec longe SANCHOC n°43085070

Repère : 2025847

N° Série : 10323022005

Nombre : 1

Fabricant : PROTECTA

03/2011

Avis :

Bon état

Désignation : **Harnais/ EPI**

N° APAVE :

Caractéristiques : avec longe SANCHOC n°43085019

Repère : 2025866

Nombre : 1



EQUIPEMENTS MECANIQUES

Date : 08/10/2018

Page : 12 / 12

3

Ets : 4034387.400206761
Rapport N° : 0802327-003-1

N° Série : 10323022025

Fabricant : PROTECTA
03/2011

Avis :

Bon état

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

**Rapport du commissaire aux comptes
sur les comptes annuels**

(Exercice clos le 31 décembre 2018)



**Rapport du commissaire aux comptes
sur les comptes annuels**

(Exercice clos le 31 décembre 2018)

Aux Associés
LAVAL ENERGIE NOUVELLE
ZUP Centrale Thermique
Rue Saint Nicolas
53000 LAVAL

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la société LAVAL ENERGIE NOUVELLE relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2018, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance qui nous sont applicables, sur la période du 1^{er} janvier 2018 à la date d'émission de notre rapport, et notamment nous n'avons pas fourni de services interdits par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes.

Observation

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur le point suivant exposé dans le paragraphe « Continuité d'exploitation » en annexe :

- La situation de la continuité d'exploitation qui provient de l'existence d'un soutien financier du groupe Coriance, nécessaire au maintien de l'activité de votre société en lui permettant de faire face à ses engagements.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les appréciations suivantes qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes pour l'audit des comptes annuels de l'exercice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Continuité d'exploitation

Sur la base de nos travaux et des informations qui nous ont été communiquées à ce jour, et dans le cadre de notre appréciation des règles et principes comptables suivis par votre société, nous estimons que l'annexe donne une information appropriée sur la situation de votre société au regard de sa continuité d'exploitation.

Provisions pour risques et charges

Comme indiqué dans l'annexe aux états financiers (note « Provisions pour risques et charges »), la société constitue des provisions pour couvrir ses risques et engagements (notamment concernant les provisions pour renouvellement des immobilisations). Sur la base des éléments disponibles lors de nos travaux, nous nous sommes assurés du caractère approprié des modalités et données utilisées pour déterminer les provisions.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires.

Informations données dans le rapport de gestion et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux associés

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du président et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux associés.

Nous attestons de la sincérité et de la concordance avec les comptes annuels des informations relatives aux délais de paiement mentionnées à l'article D.441-4 du code de commerce.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le président.

Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;

- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Fait à Neuilly-sur-Seine, le 24 juin 2019

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit



Jean-Romain Boyez

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

COMPTES ANNUELS
EXERCICE 2018

Sommaire

Page de Présentation	
Sommaire	1
Bilan actif	2
Bilan passif	3
Compte de résultat (01)	4
Compte de résultat (02)	5
Annexe au bilan et au compte de résultat	6
Règles et méthodes comptables	8
Immobilisations	11
Amortissements	12
Créances et dettes	13
Provisions	14
Charges à payer	15
Produits à recevoir	16
Composition du capital social	17
Variations des capitaux propres	18
Charges et produits constatés d'avance	19
Charges exceptionnelles	20
Produits exceptionnels	21
Résultat exceptionnel	22
Charges et produits financiers	23
Entreprises liées et participations	24
Engagements financiers	25

1

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Du 01/01/2018 au 31/12/2018 en Euro

BILAN ACTIF

	2018			2017
	Brut	Amortissements Provisions	Net	Net
Capital souscrit non appelé				
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	2 840.00	2 840.00		366.55
Fonds commercial (1)				
Autres immobilisations incorporelles				
Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles				
Total immobilisations incorporelles	2 840.00	2 840.00		366.55
Immobilisations corporelles				
Terrains				
Constructions				
Installations techniques, matériel et outillage industriels				
Autres immobilisations corporelles	13 841 693.72	1 098 685.22	12 743 010.50	13 034 517.03
Immobilisations en cours				132 290.35
Avances et acomptes				
Total immobilisations corporelles	13 841 693.72	1 098 685.22	12 743 010.50	13 166 817.38
Immobilisations financières (2)				
Participations évaluées par mise en équivalence				
Autres participations				
Créances rattachées à des participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts				
Autres immobilisations financières				
Total immobilisations financières				
ACTIF IMMOBILISE	13 844 636.72	1 101 626.22	12 743 010.50	13 167 199.93
Stocks				
Matières premières, approvisionnements	19 107.18		19 107.18	19 107.18
En cours de production de biens				
En cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Total des stocks	19 107.18		19 107.18	19 107.18
Créances (3)				
Avances et acomptes versés sur commandes				
Clients et comptes rattachés	1 420 788.05		1 420 788.05	1 291 822.48
Autres créances	1 810 926.47		1 810 926.47	834 856.05
Capital souscrit et appelé, non versé				
Total des créances	3 231 714.52		3 231 714.52	2 126 718.53
Disponibilités et divers				
Valeurs mobilières dont actions propres :				
Disponibilités	1 949 090.19		1 949 090.19	645 814.78
Total disponibilités et divers	1 949 090.19		1 949 090.19	645 814.78
ACTIF CIRCULANT	5 199 911.89		5 199 911.89	2 791 640.49
Charges constatées d'avance	33 103.32		33 103.32	1 831.55
Frais d'émission d'emprunt à évaluer				
Primes de remboursement des obligations				
Ecart de conversion actif				
TOTAL GENERAL	19 077 660.93	1 101 626.22	17 976 025.72	15 960 671.97

note 23 - Informations annexes

(1) droit de suite

BILAN PASSIF

	2018	2017
Capital social ou individuel		
Dont versé : 500 000.00	500 000.00	500 000.00
Primes d'émission, de fusion, d'apport ...		
Ecart de réévaluation		
Réserve légale		
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées		
Autres réserves		
Report à nouveau	(2 260 928.06)	(1 645 095.85)
Resultat de l'exercice (bénéfice ou perte)	(599 597.38)	(618 832.21)
Total situation nette	(2 360 525.44)	(1 769 928.06)
Subventions d'investissement	5 097 527.98	
Provisions réglementées		
CAPITAUX PROPRES	2 737 402.54	(1 769 928.06)
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
AUTRES FONDS PROPRES		
Provisions pour risques		
Provisions pour charges	2 882 625.88	2 452 973.90
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	2 882 625.88	2 452 973.90
Dettes financières		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit		
Emprunts et dettes financiers divers	10 634 268.49	10 248 501.37
Total dettes financières	10 634 268.49	10 248 501.37
Dettes d'exploitation		
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 402 697.65	1 207 458.60
Dettes fiscales et sociales	112 875.72	92 575.48
Total dettes d'exploitation	1 515 573.37	1 400 034.08
Dettes diverses		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	156 050.54	2 740 624.23
Autres dettes	49 934.92	934 084.58
Total dettes diverses	205 985.46	3 574 708.81
Comptes de régularisation		
Produits constatés d'avance		45 281.85
DETTES	12 366 997.32	16 268 625.13
Ecart de conversion passif		
TOTAL GENERAL	17 976 025.71	15 960 671.97

mode - Tableau annexé

COMPTE DE RESULTAT

	2018			2017
	France	Export	Total	
Vente de marchandises				
Production vendue : - biens	91 457.06		91 457.06	77 455.20
Production vendue : - services	4 583 410.58		4 583 410.58	2 934 374.92
CHIFFRES D'AFFAIRES NETS	4 674 867.64		4 674 867.64	3 011 830.12
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation			164 770.05	125 400.88
Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges (9)			1.11	2.70
Autres produits (1) (11)				
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION (2)			4 839 638.80	3 137 233.65
Charges externes				
Achat de marchandises (y compris droits de douane)				
Variation de stock (marchandises)				
Achat de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)			130 871.04	77 455.20
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				
Autres achats et charges externes (3) (8 bis)			3 276 408.85	2 306 075.91
Total charges externes			3 407 279.89	2 383 531.11
Impôts, taxes et versements assimilés			169 649.59	89 656.25
Charges de personnel				
Salaires et traitements				
Charges sociales (10)				
Total charges de personnel				
Dotations d'exploitation				
Dotations aux amortissements sur immobilisations			813 254.85	260 763.59
Dotations aux provisions sur immobilisations				
Dotations aux provisions sur actif circulant				
Dotations aux provisions pour risques et charges			504 422.00	641 519.00
Total dotations d'exploitation			1 407 676.85	928 282.59
Autres charges (12)			104 583.11	77 254.46
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION			8 889 289.43	3 478 724.41
RESULTAT D'EXPLOITATION			(249 650.63)	(341 490.73)
Opérations en commun				
Bénéfice attribué ou perte transférée				
Perte supportée ou bénéfice transféré				
Produits financiers				
Produits financiers de participations (5)				
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)				
Autres intérêts et produits assimilés (5)				
Reprises sur provisions et transferts de charges			12 342.00	
Différences positives de change				
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS			12 342.00	
Charges financières				
Dotations financières aux amortissements et provisions				
Intérêts et charges assimilés (6)			585 835.62	277 583.57
Différences négatives de change				
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
TOTAL DES CHARGES FINANCIERS			585 835.62	277 583.57
RESULTAT FINANCIER			(573 493.62)	(277 583.57)

mode - Tableau annexé

COMPTE DE RESULTAT (Suite)

	2018	2017
Produits exceptionnels		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	48,85	
Produits exceptionnels sur opérations en capital	223 500,02	
Reprises sur provisions et transferts de charges		
TOTAL DES PRODUITS EXCEPTIONNELS	223 548,87	
Charges exceptionnelles		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion		357,91
Charges exceptionnelles sur opérations en capital		
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
TOTAL DES CHARGES EXCEPTIONNELLES		357,91
RESULTAT EXCEPTIONNEL	223 548,87	(357,91)
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices		(3 600,00)
TOTAL DES PRODUITS	5 076 527,67	3 137 333,68
TOTAL DES CHARGES	5 875 126,06	3 743 066,89
BENEFICE ou PERTE	(599 897,38)	(615 632,21)

(1) Dont produits nets perçus sur opérations à long terme	
Dont produits de locations immobilières	
(2) Dont produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs	
Dont crédit-bail immobilier	
(3) Dont crédit-bail immobilier	
(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs	
(5) Dont produits concernant les entreprises liées	
(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	585 835,82
(6 bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général	
(6 bis) Dont amortissement des souscriptions dans des PME innovantes	
(6 bis) Dont amortissement exceptionnel de 20% des constructions nouvelles	
(9) Dont transferts de charges	
(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant	
(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	
(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	104 610,54

msh - Fabrice Amenz

5

Annexe au bilan et au compte de résultat
Du 01/01/2018 au 31/12/2018

La présente annexe fait partie intégrante des comptes annuels : elle comporte des éléments d'information complémentaire au bilan et au compte de résultat, de façon à ce que l'ensemble donne une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de l'entreprise.

Les éléments d'information qui ne présentent pas un caractère obligatoire ne sont mentionnés que s'ils ont une importance significative.

Le total du bilan de l'exercice avant affectation du résultat est de 17 976 025,71 euros.

Pour la période, le résultat net comptable fait ressortir une perte de (599 597,38) euros.

L'exercice social clos le 31/12/2018 a une durée de 12 mois. L'exercice précédent avait une durée de 12 mois, également.

Faits caractéristiques
Néant**Chiffre d'affaires**

Le chiffre d'affaires s'élève à 4 674 667,54 €, réalisé entièrement en France et en ventes de chaleur.

Immobilisations corporelles

Les autres immobilisations mises en services au cours de l'exercice concernent essentiellement le raccordement d'une nouvelle sous-station pour un montant total de 136 266 € et de travaux complémentaires pour la rénovation des sous-stations pour un montant total de 385 096 €.

Honoraires des commissaires aux comptes

Le montant pour les honoraires des commissaires aux comptes au titre du contrôle légal des comptes de l'exercice 2018 s'élève à 5 569 € HT.

Rémunération des organes de direction

Néant

Effectif

La société n'a employé aucun salarié au 31/12/2018.

Provision pour renouvellement

La provision pour risques et charges est constituée de la provision pour renouvellement de matériel, dont le montant s'élève à 2 682 626,65 €.

Engagement hors bilan

La société n'a pas d'engagement hors bilan.

6

Continuité d'exploitation

En raison des capitaux propres négatifs, l'application des principes comptables généralement admis dans un contexte normal de continuité de l'exploitation concernant l'évaluation des actifs et des passifs a été décidée du fait de l'existence d'un support financier nécessaire au maintien de son activité et lui permettant de faire face à ses engagements par la maison mère.

Identité de la société consolidante

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la société fait partie du périmètre de consolidation du groupe Coriance, dont la tête de groupe est la société First State DH Direction, domiciliée en France, à hauteur de sa participation.

Intégration fiscale

La société LAVAL ENERGIE NOUVELLE entre dans le périmètre d'intégration fiscale.

7

Règles et méthodes comptables

Les comptes ont été établis et arrêtés conformément au Plan Comptable Général. Les conventions générales comptables ont été appliquées dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de bases :

- permanence des méthodes comptables d'un exercice à l'autre,
 - indépendance des exercices,
 - continuité de l'exploitation,
- et conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Les principales méthodes utilisées sont les suivantes.

Actif immobilisé

Pour les immobilisations apportées en concession dans le cadre de contrats de délégation de service public (DSP), la LAVAL ENERGIE NOUVELLE applique la méthode de l'amortissement de caducité qui consiste à amortir de façon uniforme, sans distinction de nature, tous les biens de retour apportés par elle, sur la durée de la concession. Un amortissement pour dépréciation traditionnel n'est constaté que dans les cas où il est prévu par les contrats de délégation et notamment pour les biens immobilisés dans les dernières années de la DSP et qui feront alors l'objet d'une soule équivalent à la VNC à la fin du contrat.

Le contrat de concession a été signé à effet du 02 septembre 2014 pour une durée de 20 ans.

Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires) ou à leur coût de production.

Immobilisations incorporelles Amortissements pour dépréciation
Concessions et droits similaires, brevets, licences L 1 à 3 ans

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires) ou à leur coût de production. Les amortissements sont calculés suivant le mode linéaire/dégressif en fonction de la durée de vie prévue.

Immobilisations corporelles Amortissements pour dépréciation
Constructions L 20 à 33 ans
Installations techniques, matériels et outillage L et D 5 à 10 ans
Installations générales, aménagements divers L 5 à 10 ans
Matériels de bureau et informatiques L ou D 3 à 5 ans
Mobilier

Seuls les amortissements exceptionnels sont traités en amortissements dérogatoires

8

Immobilisations financières

Les autres immobilisations financières correspondent aux dépôts versés (locations mobilières et immobilières, fonds de garantie d'emprunt, etc...) et figurent pour leur valeur nominale.

Quand cela s'avère nécessaire une provision pour dépréciation a été constituée.

Quotas de CO2

A compter du 1er janvier 2013, conformément au règlement 2012-03 du 4 octobre 2012, la règle de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre est la suivante :

Si les émissions sont inférieures à la quantité de quotas de CO2 présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un stock de quotas de CO2 évalué selon la méthode FIFO. Les quotas acquis sont valorisés à leur coût d'achat tandis que les quotas alloués sont comptabilisés pour une valeur nulle.

Si les émissions sont supérieures à la quantité de quotas de CO2 présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un passif en « autres dettes » qui sera égal au coût des quotas restants à acquérir pour répondre aux obligations de restitution.

Actif circulant

Stocks

Les stocks sont évalués suivant la méthode FIFO ou PEPS (Premier Entré, Premier Sorti). La valeur brute des marchandises et des approvisionnements comprend le prix d'achat et les frais accessoires.

La valeur d'inventaire des stocks est basée sur la valeur de marché. Une dépréciation des stocks est comptabilisée lorsque la valeur brute est supérieure à la valeur de marché au moment de la clôture.

Créances

Les créances sont valorisées à leur valeur nominale. Une dépréciation est pratiquée lorsque leur valeur d'inventaire est inférieure à leur valeur comptable.

Disponibilités

Les liquidités disponibles en banque ont été évaluées à leur valeur nominale.

Capitaux propres

Réserves et report à nouveau

L'affectation du résultat 2017 a été la suivante :

Report à nouveau	(2 260 928,06) euros
Résultat 2017	(615 832,21) euros
Distribution de dividendes	0 euros

Subventions d'investissement

Les subventions accordées ou reçues pour l'acquisition ou la production de valeurs immobilisées sont comptabilisées dans les capitaux propres. Elles sont rapportées au résultat exceptionnel sur la durée d'amortissement du bien pour lequel elles ont été reçues.

Provisions

Provisions pour risques

9

Les litiges dont la société reconnaît le caractère certain ou comme présentant une forte probabilité de réalisation font l'objet d'une provision pour risques et charges pour leur montant réel ou estimé.

Provisions pour charges

Dans le cadre de ses obligations contractuelles d'exploitation, la société prend en charge le renouvellement, pendant toute la durée du contrat, des installations qui lui sont confiées.

A ce titre, elle porte au passif une provision pour risques contractuels dite "provision pour renouvellement". Les dotations aux provisions contractuelles sont déterminées notamment en fonction des hypothèses relatives aux durées d'utilité et aux valeurs de remplacement des installations renouvelables sur la durée des contrats.

Dettes

Emprunts

Dans cette rubrique sont portés les soldes créditeurs des comptes bancaires et emprunts lorsqu'ils sont contractés

Charges à payer

Les charges à payer représentent les montants des factures non encore parvenues à la clôture de l'exercice et imputable sur les charges de celui-ci.

10

IMMOBILISATIONS

	Valeur brute début 2018	Augmentations	
		Révaluations courant 2018	Acquisitions courant 2018
Immobilisations incorporelles			
Frais d'établissement et de développement			
Autres postes d'immobilisations incorporelles	2 840.00		
Total immobilisations incorporelles	2 840.00		
Immobilisations corporelles			
Terrains			
Constructions :			
- Constructions sur sol propre			
- Constructions sur sol d'autrui			
- Installations générales, agencements et aménagement des constructions			
Installations techniques, matériel et outillages industriels			
Autres immobilisations corporelles :			
- Installations générales, agencements, aménagements divers	13 320 333.05		389 065.42
- Matériel de transport			
- Matériel de bureau et mobilier informatique			
- Emballages récupérables et divers			
Immobilisations corporelles en cours	132 296.35		
Avances et acomptes			
Total immobilisations corporelles	13 452 630.30		389 065.42
Immobilisations financières			
Participations évaluées par mise en équivalence			
Autres participations			
Autres titres immobilisés			
Prêts et autres immobilisations financières			
Total immobilisations financières			
TOTAL GENERAL	13 455 470.30		389 065.42

	Diminutions		Valeur brute fin 2018	Valeur d'origine
	Virements courant 2018	Cessions courant 2018		
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement et de développement				
Autres postes d'immobilisations incorporelles			2 840.00	
Total immobilisations incorporelles			2 840.00	
Immobilisations corporelles				
Terrains				
Constructions :				
- Sur sol propre				
- Sur sol d'autrui				
- Installations générales, agencements et aménagements des constructions				
Installations techniques, matériel et outillage industriels				
Autres immobilisations corporelles :				
- Installations générales, agencements et aménagements divers	(132 296.35)		13 841 695.72	
- Matériel de transport				
- Matériel de bureau et informatique, mobilier				
- Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours	132 299.35			
Avances et acomptes				
Total immobilisations corporelles			13 841 695.72	
Immobilisations financières				
Participations évaluées par mise en équivalence				
Autres participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts et autres immobilisations financières				
Total immobilisations financières				

méd - Tableau annexé

AMORTISSEMENTS

Immobilisations amortissables	Montant début 2018	Augmentations	Diminutions	Montant fin 2018
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement, de recherche et de dev.				
Autres immobilisations incorporelles	2 453.45	388.55		2 842.00
Total immobilisations incorporelles	2 453.45	388.55		2 842.00
Immobilisations corporelles				
Terrains				
Constructions :				
- Constructions sur sol propre				
- Constructions sur sol d'autrui				
- Inst gén., agencements et aménagements des const.				
Installations techniques, matériel et outillage indust.				
Autres immobilisations corporelles :				
- Installations générales, agencements, amén., divers	285 816.02	812 869.30		1 098 685.32
- Matériel de transport				
- Matériel de bureau et informatique, mobilier				
- Emballages récupérables et divers				
Total immobilisations corporelles	285 816.02	812 869.30		1 098 685.32
TOTAL GENERAL	288 270.37	813 257.85		1 101 527.32

Immobilisations amortissables	DOTATIONS			REPRISES			Mont net des amortissements à la fin de l'exercice
	Différentiel de durée	Mode dégressif	Amort. fiscal exceptionnel	Différentiel de durée	Mode dégressif	Amort. fiscal exceptionnel	
Immobilisations incorporelles							
Frais d'établissement							
Autres postes d'immobilisations incorporelles							
Total immobilisations incorporelles							
Immobilisations corporelles							
Terrains							
Constructions :							
- Constructions sur sol propre							
- Constructions sur sol d'autrui							
- Inst gén., agencements et aménagements des const.							
Inst tech, matériel et outillages industriels							
Autres immobilisations corporelles							
- Inst gén., agencement et aménagement divers							
- Matériel de transport							
- Matériel de bureau et informatique							
- Emballages récupérables et divers							
Total immobilisations corporelles							
Frais d'acquisition des titres de participations							
TOTAL GENERAL							
TOTAL GENERAL non ventilé							

méd - Tableau annexé

Charges réparties sur plusieurs exercices	Montant début 2018	Augmentations	Dotations aux amortissements	Montant fin 2018
Frais d'émission d'emprunt à étaler				
Primes de remboursement des obligations				

ÉCHÉANCES DES CRÉANCES ET DES DETTES

ETAT DES CREANCES	Montant brut	A 1 an au plus	A plus d'1 an	N-1
Actif Immobilisé				
Créances rattachées à des participations				
Priis (1) (2)				
Autres immobilisations financières				
Total actif immobilisé				
Actif circulant				
Créances douteuses en litige				
Autres créances divers	1 420 788.05	1 420 788.05		1 291 822.48
Créances représentatives de titres peúis				
Personnel et comptes rattachés				
Sécurité sociale et autres organismes sociaux				
Impôts sur les bénéfices	3 600.00	3 600.00		3 600.00
Taxe sur la valeur ajoutée	210 898.77	210 898.77		831 206.05
Autres impôts, taxes et versements assimilés				
Divers				
Groupes et associés (2)				
Débiteurs divers	1 596 427.70	1 596 427.70		
Total actif circulant	3 231 714.52	3 231 714.52		2 126 718.53
Charges constituées d'avance	33 103.32	33 103.32		1 831.55
TOTAL DES CREANCES	3 264 817.84	3 264 817.84		2 128 550.08

(1) Priis accortés en cours d'exercice
 (2) Rencoursments obtenus en cours d'exercice
 (3) Priis et autres données aux associés

ETAT DES DETTES	Montant brut	A 1 an au plus	A plus d'1 an 5 ans au plus	A plus de 5 ans	N-1
Éprents obligatoires convertibles (1)					
Autres emprunts obligatoires (1)					
Emprunts et dettes supérieurs des rts de colli à + de 1 an					
Emprunts et dettes supérieurs des rts de colli à + de 1 an					
Emprunts et dettes financières divers (1) (2)	10 834 268.49	10 834 268.49			10 248 501.37
Fournisseurs et comptes rattachés	1 402 867.65	1 402 867.65			1 307 458.60
Personnel et comptes rattachés					
Sécurité sociale et autres organismes sociaux					
Impôts sur les bénéfices					
Taxe sur la valeur ajoutée	65 767.72	65 767.72			79 418.49
Obligations courantes					
Autres impôts, taxes et assimilés	47 108.00	47 108.00			13 157.00
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	156 050.54	156 050.54			2 740 624.23
Groupes et associés (2)					
Autres dettes	49 934.92	49 934.92			834 064.58
Dettes représentatives de titres empruntés					
Produits constatés d'avance					45 381.86
TOTAL DES DETTES	12 355 997.32	12 355 997.32			18 268 626.13

(1) Emprunts souscrits en cours d'exercice

note - Tableau annexé

PROVISIONS

Nature des provisions	Montant au début 2018	Augmentations : Dotations de l'exercice	Diminutions :			Montant à la fin 2018
			Utilisées au cours de l'ex	Non Utilisées au cours de l'ex	Reprises de l'exercice	
Provisions réglementées						
Provisions pour reconstitution des grements						
Provisions pour investissement						
Provisions pour hausse des prix						
Amortissements dérogatoires						
Dont majorations exceptionnelles de 30%						
Provisions pour prêts d'infatidion						
Autres provisions réglementées						
TOTAL PROVISIONS REGLEMENTEES						
Provisions pour risques et charges						
Provisions pour Biges						
Provisions pour garanties données aux clients						
Provisions pour pertes sur marchés à terme						
Provisions pour amendes et pénalités						
Provisions pour pertes de change						
Sous total provisions pour risques						
Provisions pour pensions et obligations similaires						
Provisions pour impôts						
Provisions pour renouvellement des immobilisations	2 482 973.90	594 422.00			164 779.05	2 982 625.85
Provisions pour gros entretien et grandes révisions						
Provisions pour charges soc. et fac. sur comptes à payer						
Sous total provisions pour charges	2 482 973.90	594 422.00			164 779.05	2 982 625.85
Autres provisions pour risques et charges						
TOTAL PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	2 482 973.90	594 422.00			164 779.05	2 982 625.85
Provisions pour dépréciation						
Sur immobilisations incorporelles						
Sur immobilisations corporelles						
Sur immobilisation de titres mis en équivalence						
Sur immobilisation de titres de participation						
Sur autres immobilisations financières						
Sur stocks et en-cours						
Sur comptes clients						
Autres provisions dépréciations						
TOTAL PROVISIONS POUR DEPRECIATION						
TOTAL GENERAL	2 482 973.90	594 422.00			164 779.05	2 982 625.85
Dont dotations et reprises d'exploitation		594 422.00			164 779.05	
Dont dotations et reprises financières					14	
Dont dotations et reprises exceptionnelles						

note - Tableau annexé

Taux mis en équivalence : montant de la dépréciation à la clôture de l'exercice

CHARGES A PAYER

Nature des charges	2018	2017
Dettes financières		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	154 268,49	118 501,17
Emprunts et dettes financières divers		
Avances et acomptes reçus sur commande en cours		
<i>Total dettes financières</i>	<i>154 268,49</i>	<i>118 501,17</i>
Dettes d'exploitation		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	633 350,44	908 347,83
Dettes fiscales et sociales	47 108,00	13 157,00
<i>Total dettes d'exploitation</i>	<i>680 458,44</i>	<i>921 504,83</i>
Dettes diverses		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	54 499,39	2 374 608,12
Autres dettes	49 934,92	35 870,38
<i>Total dettes diverses</i>	<i>104 434,31</i>	<i>2 410 478,50</i>
Autres		
<i>Total autres dettes</i>		
TOTAL	939 167,24	3 469 484,50

note - Tableau annexé

15

PRODUITS À RECEVOIR

Produits à recevoir	2018	2017
Immobilisations financières		
Créances rattachées à des participations		
Autres immobilisations financières		
<i>Total immobilisations financières</i>		
Créances		
Créances clients et comptes rattachés	1 059 683,41	304 899,26
Autres créances		
<i>Total créances</i>	<i>1 059 683,41</i>	<i>304 899,26</i>
Disponibilités et divers		
Valeurs mobilières de placement		
Disponibilités		
<i>Total disponibilités et divers</i>		
Autres		
<i>Total autres</i>		
TOTAL	1 059 683,41	304 899,26

note - Tableau annexé

16

COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL

Catégories de titres	Nombre de titres			Total	Valeur nominale
	Cliôture N-1	créés pendant l'exercice N	remboursés pendant l'exercice N		
Actions ordinaires	100 000,00			100 000,00	5,00
Actions amorties					
Actions à dividende prioritaire					
Actions préférentielles					
Parts sociales					
Certificats d'investissement					
Total	100 000,00			100 000,00	

modèle - Tableau annexé

17

TABLEAU DES VARIATIONS DES CAPITAUX PROPRES

	01/01/2018	Augmentation de capital	Diminution de capital	Affectation résultat N-1	Autres mouvements	Résultat N	31/12/2018
Capital en nombre d'actions							
Valeur nominale							
Capital social ou individuel	500 000,00						500 000,00
Primes d'émission, de fusion, d'apport ...							
Ecart de réévaluation							
Réserve légale							
Réserves statutaires ou contractuelles							
Réserves réglementées							
Autres réserves							
Rapport à nouveau	(1 645 095,85)			(615 832,21)			(2 260 928,06)
Résultat de l'exercice	(615 832,21)			615 832,21		(599 587,35)	(599 587,35)
Subventions d'investissement					(225 500,02)		5 097 927,58
Provisions réglementées							
Dividendes versés							
Total capitaux propres	(1 780 928,06)				(223 600,82)	(599 587,35)	2 737 402,54

modèle - Tableau annexé

18

CHARGES ET PRODUITS CONSTATÉS D'AVANCE

Nature des charges	2018	2017
Charges d'exploitation :		
VERSPIEREN	1 652.53	1 652.52
VERSPIEREN	149.04	148.03
P5 2018	31 271.75	
Total charges d'exploitation	33 103.32	1 831.55
Charges financières :		
Total charges financières		
Charges exceptionnelles :		
Total charges exceptionnelles		
TOTAL DES CHARGES CONSTATEES D'AVANCE	33 103.32	1 831.55
Compartif BILAN (Bilan Actif : 2050 rubrique CH)	33 103.32	1 831.55

Nature des produits	2018	2017
Produits d'exploitation :		
Total produits d'exploitation		
Produits financiers :		
Total produits financiers		
Produits exceptionnels :		
Total produits exceptionnels		
TOTAL DES PRODUITS CONSTATES D'AVANCE		45 281.86
Compartif BILAN (Bilan Passif : 2051 rubrique EB)		45 281.86
TOTAL DES CHARGES ET PRODUITS CONSTATES D'AVANCE	33 103.32	19 (43 550.21)

mick - Tableau annexé

CHARGES EXCEPTIONNELLES

Nature des charges	2018	2017
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion		
Pénalités sur marchés		
Pénalités et amendes fiscales et pénales		
Dons, libéralités		
Créances devenues irrécouvrables dans l'exercice		
Subventions accordées		
Rappels d'impôts		
Autres charges exceptionnelles sur opérations de gestion		357.91
Total charges exceptionnelles sur opérations de gestion		357.91
Charges sur exercices antérieurs		
Valeurs comptables des éléments d'actif cédés		
Immobilisations incorporelles		
Immobilisations corporelles		
Immobilisations financières		
Autres éléments d'actif (sauf stocks et valeurs mobilières)		
Total valeur comptable des éléments d'actif cédés		
Autres charges exceptionnelles		
Malis provenant de clauses d'indexation		
Lois		
Malis provenant du rachat de titres propres		
Charges exceptionnelles diverses		
Total autres charges exceptionnelles		
Autres		
Total autres		
Dotations exceptionnelles aux amortissements et aux provisions		
Total des charges exceptionnelles		357.91

mick - Tableau annexé

PRODUITS EXCEPTIONNELS

Nature des produits	2018	2017
Produits exceptionnels sur opérations de gestion		
Débits et pénalités perçus sur achats et ventes		
Libéralités reçues		
Rentés sur créances amorties		
Subventions d'équilibre		
Dégrèvements d'impôts (autres qu'impôts sur les bénéfices)		
Autres produits exceptionnels sur opérations de gestion	46,85	
<i>Total produits exceptionnels sur opérations de gestion</i>	46,85	
Produits sur exercices antérieurs		
Produits des cessions d'éléments d'actif		
Immobilisations incorporelles		
Immobilisations corporelles		
Immobilisations financières		
Autres éléments d'actif (sauf stocks et valeurs mobilières)		
<i>Total produits des cession d'éléments d'actif</i>		
Quote-part des subventions d'investissement virée au résultat	223 500,02	
Autres produits exceptionnels		
Bonus provenant de clauses d'indexation		
Lois		
Bonus provenant de rachat ou de ventes de titres propres		
Produits exceptionnels divers		
<i>Total autres produits exceptionnels</i>		
Autres		
<i>Total autres</i>		
Rapprises sur provisions et transferts de charges		
TOTAL	223 646,87	

modèle - Tableau annexé

21

RESULTAT EXCEPTIONNEL

	2018			2017		
	Produits	Charges	Résultat	Produits	Charges	Résultat
Résultat exceptionnel sur opérations de gestion	46,85		46,85			
Résultat sur exercices antérieurs						
Résultat sur cessions d'éléments d'actifs						
Résultat sur autres éléments exceptionnels						
Résultat exceptionnel hors dépréciations et provisions	46,85		46,85	357,91		(357,91)
QP des subvention d'investissement virée au résultat	223 500,02		223 500,02			
Dépréciations exceptionnelles						(357,91)
Transferts de charges exceptionnelles						
Autres						
Provisions pour risques et charges exceptionnelles						(357,91)
TOTAL	223 546,87		223 546,87	357,91		(715,82)

modèle - Tableau annexé

22

CHARGES FINANCIERES

Nature des charges	2018	2017
Charges d'intérêts		
Intérêts des emprunts et dettes	585 835.62	277 553.57
dont : intérêts des emprunts et dettes assimilées		7 536.99
dont : Intérêts des emprunts et dettes rattachées à des participations	585 835.62	270 046.58
Intérêts des emprunts pour la trésorerie		
Intérêts des comptes courants et des dépôts créditeurs		
Intérêts bancaires et sur opérations de financement (escompte,...)		
Intérêts des obligations cautionnées		
Intérêts des autres dettes		
dont : Intérêts des dettes commerciales		
dont : Intérêts des dettes diverses		
Total charges d'intérêts	585 835.62	277 553.57
Pertes sur créances liées à des participations		
Escomptes accordés		
Pertes de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
Autres charges financières		
Dotations financières aux amortissements et provisions		
Total des charges financières	585 835.62	277 553.57
Comparatif Compte de Résultat (2052 rubrique GU)	585 835.62	277 553.57

PRODUITS FINANCIERS

Nature des produits	2018	2017
Produits de participations		
Revenus des titres de participation		
Revenus sur autres formes de participation		
Revenus des créances rattachées à des participations		
Total produits de participations		
Produits des autres immobilisations financières		
Revenus des titres immobilisés		
Revenus des prêts		
Revenus des créances immobilisées		
Total produits des autres immobilisations financières		
Revenus des autres créances		
Revenus des créances commerciales		
Revenus des créances diverses		
Total revenus des autres créances		
Revenus des valeurs mobilières de placement		
Escomptes obtenus		
Gains de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
Autres produits financiers		
Rprises sur provisions et transferts de charges	12 342.00	
Total des produits financiers	12 342.00	
Comparatif Compte de Résultat (2052 rubrique GP)	12 342.00	23

mtd - Tableau annexé

ENTREPRISES LIÉES ET PARTICIPATIONS

Postes	2018				Total 2017
	Entreprises liées	participation	Total	Total Bilan	
Immobilisations financières					
Avances et acomptes sur immobilisations					
Participations					
Créances rattachées à des participations					
Prêts					
Total immobilisations financières					
Créances					
Avances et acomptes versés sur commandes					
Créances clients et comptes rattachés				1 420 788.05	
Autres créances				1 810 526.47	
Capital souscrit appelé non versé					
Total créances				3 231 314.52	
Dettes					
Emprunts obligataires convertibles					
Autres emprunts obligataires					
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit					
Emprunts et dettes financières divers	10 634 268.49		10 634 268.49	10 634 268.49	
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	575 954.10		575 954.10	1 402 867.65	
Dettes fournisseurs et comptes rattachés				48 934.92	
Autres dettes					
Total dettes	11 210 222.59		11 210 222.59	12 087 071.06	
BILAN	11 210 222.59		11 210 222.59	16 318 765.58	
Éléments financiers					
Produits de participation				12 342.00	
Autres produits financiers				585 835.62	
Charges financières	585 835.62		585 835.62	585 835.62	270 046.58
Total éléments financiers	(585 835.62)		(585 835.62)	(573 493.62)	(270 046.58)
Autres					
Total autres					
COMPTE DE RESULTAT	(585 835.62)		(585 835.62)	(573 493.62)	(270 046.58)

mtd - Tableau annexé

Données d'identification

IDENTIFICATION DU DÉCLARANT :

SIREN 808190375 Code activité (NAF) 3530Z

Désignation et adresse du déclarant :

SAS LEN
Réseau et distribution de chaleur
. Rue Victor
LAVAL 53000
Téléphone
Email fiscalite.coriance@groupe-coriance.fr

J'accepte l'utilisation de cette adresse mail pour la transmission d'information par la DGFiP.

ÉVÉNEMENTS IMPACTANT LA PÉRIODE OU LE DÉPÔT :

Cession/ cessation d'activité ou décès de l'exploitant

Code monnaie : EUR

Désignation du conseil :

Dénomination
Email

J'accepte l'utilisation de cette adresse mail pour la transmission d'information par la DGFiP.

© Imvée - Formulaire TDR - non réglementaire pour la dépositaire

Date d'édition

Données Fiscales

IDENTIFICATION DU DÉCLARANT

SIREN 808190375 Code activité (NAF) 3530Z

Désignation et adresse

SAS LEN
Réseau et distribution de chaleur
. Rue Victor
LAVAL 53000
Téléphone
Email fiscalite.coriance@groupe-coriance.fr

Dépôt provisoire de la déclaration : NOR

PROPRIETES FISCALES

Référence d'obligation fiscale (ROF) IS1
Catégorie fiscale BI
Régime fiscal : RN
Code IS/IR-BIC (si la catégorie fiscale = BIC/IS) IS

PERIODES

Date de début de l'exercice ou période N : 01/01/2018
Date de clôture de l'exercice ou période N : 31/12/2018
Durée de l'exercice ou période N : 12
Date d'arrêt provisoire des comptes :
Date de clôture de l'exercice ou période N-1 : 31/12/2017 (si catégorie fiscale = BIC-IS ou BA)
Durée de l'exercice ou période N-1 : 12 (si catégorie fiscale = BIC-IS ou BA)
Date limite de dépôt de la déclaration :

© Imvée - Formulaire TDR - non réglementaire pour la dépositaire

Date d'édition

1 - BILAN ACTIF				DGFiP N° 2050 2019	
Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois		12	
Adresse de l'entreprise : ZUP Saint Nicolas Centrale Thermique 53000 LAVAL		Durée de l'exercice précédent		12	
Numéro SIRET : 8 0 8 1 9 0 3 7 5 0 0 1 0		à déposer avant, cochez la case :		<input type="checkbox"/>	
		Exercice N clos le :		31/12/2018	
		Dot	Amortissements, provisions	Net	
		1	2	3	
Capital souscrit non appelé (I)	AA				
Frais d'établissement *	AB		AC		
Frais de développement *	CA		CB		
Concessions, brevets et droits similaires	AF	2 840	AG	2 840	
Fonds commercial (1)	AH		AI		
Autres immobilisations incorporelles	AJ		AK		
Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL		AM		
Terrains	AN		AO		
Constructions	AP		AQ		
Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR		AS		
Autres immobilisations corporelles	AT	13 841 695	AU	1 098 685	12 743 010
Immobilisations en cours	AV		AW		
Avances et acomptes	AX		AY		
Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CA		CB		
Autres participations	CC		CD		
Créances rattachées à des participations	CE		CF		
Autres sites immobilisés	CG		CH		
Prêts	CI		CJ		
Autres immobilisations financières *	CK		CL		
TOTAL (II)	CM	13 844 535	1 101 525	12 743 010	
Matières premières, approvisionnements	BN	19 107	BO	19 107	
En cours de production de biens	BP		BQ		
En cours de production de services	BR		BS		
Produits intermédiaires et fins	BT		BV		
Marchandises	BW		BX		
Avances et acomptes versés sur commandes	BY		BZ		
Clients et comptes rattachés (3) *	CA	1 420 788	CB	1 420 788	
Autres créances (3)	CC	1 810 926	CD	1 810 926	
Capital souscrit et appelé, non versé	CE		CF		
Values mobilières de placement (dont actions propres :)	CG		CH		
Disponibilités	CI	1 949 090	CJ	1 949 090	
Charges constatées d'avance (3) *	CK	33 103	CL	33 103	
TOTAL (III)	CM	5 233 015	5 233 015		
Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW		CX		
Primes de remboursement des obligations (V)	CY		CZ		
Écarts de conversion actif *	CA		CB		
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)	CO	19 077 550	1 101 525	17 976 025	
Renvois : (1) Dont droit au bail :					
Classe de réserve de prévoyance *					

© Imade - Formulaire DDC - non réglementaire pour les dépts papier

* Cliquez sur ce lien pour accéder à la notice 2032 - NOT

2 - BILAN PASSIF avant répartition				DGFiP N° 2051 2019	
Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Neant <input type="checkbox"/>		Exercice N	
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1) *	(Dont versé : 500 000)	DA	500 000	
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...		DB		
	Écarts de réévaluation (2) *	(dont écart d'équivalence : EK)	DC		
	Réserve légale (3)		DD		
	Réserves statutaires ou contractuelles		DE		
	Réserves réglementées (3) *	(Dont réserve spéciale des provisions pour les actions de cours)	DF		
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants *		DG		
	Report à nouveau		DH	(2 260 928)	
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)		DI	(599 597)	
	Subventions d'amortissement		DJ	5 097 927	
Provisions réglementées *		DK			
TOTAL (I)		DL	2 737 402		
Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs		DM		
	Avances conditionnées		DN		
	TOTAL (II)		DO		
Réserves pour risques et charges	Provisions pour risques		DP		
	Provisions pour charges		DQ	2 882 625	
	TOTAL (III)		DR	2 882 625	
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles		DS		
	Autres emprunts obligataires		DT		
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)		DU		
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs)		DV	10 634 268	
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		DW		
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés		DX	1 402 867	
	Dettes fiscales et sociales		DY	112 875	
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés		DZ	156 050	
	Autres dettes		EA	49 934	
	Produits constatés d'avance (4)		EB		
TOTAL (IV)		EC	12 355 997		
Écarts de conversion passif *	(V)	ED			
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)		EE	17 976 025		
RENDUS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital		IF		
	(2) Dont :	Réserve spéciale de réévaluation (1959)	IC		
		Écart de réévaluation libre	ID		
	(3) Dont réserve spéciale de plus-values à long terme *	IE			
	(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	IF			
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	IG	12 355 997			
		IH			

© Imade - Formulaire DDC - non réglementaire pour les dépts papier

* Cliquez sur ce lien pour accéder à la notice 2032 - NOT

5 - IMMOBILISATIONS				DGFIP N° 2054 2019			
Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE				Niveau <input type="checkbox"/>			
CADRE A	IMMOBILISATIONS	Valeur brute des immobilisations au début de l'exercice		Augmentation		Diminution	
		1	2	3	4	5	6
REGROUPEMENT	Frais d'établissement et de développement	TOTAL I	CZ		DB		D9
	Autres postes d'immobilisations incorporelles	TOTAL II	KD	2 840	KE		KF
COMPOSÉES	Terrains		KG		KH		KI
	Sur sol propre	LI9			KJ		KL
	Sur sol d'autrui	LI1			KK		KM
	Installations générales, agencements et aménagements des constructions		KN		KN		KO
	Installations techniques, matériel et outillage industriels		KP		KQ		KR
	Installations générales, agencements, aménagements divers		KS		KT		KU
	Autres immobilisations corporelles		KV	13 320 333	KW		KX
	Matériel de transport		KY		KZ		LA
	Matériel de bureau et mobilier informatique		LB		LC		LD
	Emballages récupérables et divers		LE		LF		LG
	Immobilisations corporelles en cours		LH	132 296	LI		LJ
	Avances et acomptes		LK		LL		LM
	TOTAL III	LN	13 452 630	LO		LP	389 065
FINANCIÈRES	Participations évaluées par mise en équivalence		RG		RM		RT
	Autres participations		RU		RV		RW
	Autres titres immobilisés		IP		IR		IS
	Prêts et autres immobilisations financières		IT		IU		IV
	TOTAL IV	LQ		LR		LS	
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)	OG	13 455 470	OH		OJ	389 065	

© Imade - Formulaire DGFIP - non réglementaire pour les déclarations

* Chaque rue est bien possédée à la notice 2052 - NGT

5 bis - TABLEAU DES ÉCARTS DE RÉÉVALUATION DGFIP N° 2054-bis 2019 SUR IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES					
Exercice N des le 31/12/2018					
Les entreprises ayant pratiqué la réévaluation légale de leurs immobilisations amortissables (art. 238 bis J du CGI) doivent fournir ce tableau à leur déclaration (papier et y compris) l'exercice au cours duquel la provision spéciale (col. 6) devient nulle.					
Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE Niveau <input checked="" type="checkbox"/>					
CADRE A	Détermination du montant des écarts (col. 1 - col. 2) (1)		Utilisation de la marge supplémentaire d'amortissement		Montant de la provision spéciale à la fin de l'exercice [col. 1 - col. 2 - col. 5 (5)]
	Augmentation du montant brut des immobilisations	Augmentation du montant des amortissements	Montant des suppléments d'amortissement (2)	Montant cumulé à la fin de l'exercice (4)	
1	1	2	3	4	5
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10	TOTAUX				

(1) Les suppléments du montant brut et des amortissements à inscrire respectivement aux colonnes 1 et 2 sont celles qui ont été apportées au montant des immobilisations amortissables réévaluées dans les conditions définies à l'article 238 bis J du code général des impôts et qui ont été reportées au début de l'exercice. Le montant des écarts est obtenu en soustrayant des montants portés colonne 1, ceux portés colonne 2.

(2) Porter dans cette colonne le supplément de déduction de l'exercice sur comptes d'amortissement (compte de résultat) consécutif à la réévaluation.

(3) Cette colonne se concerne que les immobilisations réévaluées créées au cours de l'exercice. Il convient d'y reporter, l'année de la création de l'écrit, le solde non utilisé de la marge supplémentaire d'amortissement.

(4) Ce montant comprend :
a) le montant total des sommes portées aux colonnes 3 et 4 ;
b) le montant cumulé à la fin de l'exercice précédent, dans la mesure où ce montant correspond à des éléments figurant à l'actif de l'exercice au début de l'exercice.

(5) Le montant total de la provision spéciale en fin d'exercice est à reporter au passif du bilan (tableau n° 2051) à la ligne « Provisions réglementaires ».

© Imade - Formulaire DGFIP - non réglementaire pour les déclarations

* Chaque rue est bien possédée à la notice 2052 - NGT

6 - AMORTISSEMENTS

DGFIP N° 2055 2019

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Montant au début de l'exercice		Augmentations / Diminutions de l'exercice		Montant des amortissements à la fin de l'exercice	
IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES							
Fraux d'établissement et de développement TOTAL I		CY		EL		EM	EN
Autres immobilisations exceptionnelles TOTAL II		FE	2 453	FF	386	FG	FH
TOTAL							2 840
Terrains		FI		FJ		FK	FL
Constructions	Sur sol propre	FM		FN		FO	FP
	Sur sol d'autrui	FR		FS		FT	FU
Installations techniques, matériel et outillage industriels		FV		FW		FX	FY
Autres immobilisations corporelles	Installations techniques, matériel et outillage industriels	FZ		QA		QB	QC
	Autres	QD	285 816	QE	812 868	QF	QG
	Matériel de transport	QH		QI		QJ	QK
	Matériel de bureau et informatique, mobilier	QL		QM		QN	QO
TOTAL III		QU	285 816	QV	812 868	QW	QX
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)		ON	288 270	OP	813 254	OQ	OR

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Montant au début de l'exercice		Augmentations		Diminutions de l'exercice		Montant net à la fin de l'exercice	
IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES									
Fraux d'établissement et de développement TOTAL I		XP		YI		YJ		YK	YL
Autres immobilisations exceptionnelles TOTAL II		XN		YO		YP		YQ	YR
TOTAL									
Constructions	Sur sol propre	Q9		R1		R2		R3	R4
	Sur sol d'autrui	R7		R8		R9		R10	R11
Installations techniques, matériel et outillage industriels		T3		T4		T5		T6	T7
Autres immobilisations corporelles	Autres	U1		U2		U3		U4	U5
	Matériel de transport	U8		V1		V2		V3	V4
	Mat. bureau et infom. mod. et outillage	V4		V7		V8		V9	W1
	Installations techn. et divers	W4		W5		W6		W7	W8
TOTAL III		X2		X4		X5		X6	X7
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)		NY		NZ		NA		NB	NC

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Montant net au début de l'exercice		Augmentations		Diminutions de l'exercice		Montant net à la fin de l'exercice	
MOUVEMENTS DE L'EXERCICE AFFECTANT LES CHARGES RÉPARTIES SUR PLUSIEURS EXERCICES *									
Fraux d'émission d'emprunt à durée déterminée		Z9						Z8	
Primes de remboursement des obligations		SP						SR	

© Finisud - Formulaires DGFIP - non réglementaire pour les diploèmes

* Chaque net et brut pour accéder à la notice 2022 - NOT

7 - PROVISIONS INSCRITES AU BILAN

DGFIP N° 2056 2019

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Montant au début de l'exercice		Augmentations / Diminutions de l'exercice		Montant à la fin de l'exercice	
NATURE DES PROVISIONS							
Provisions réglementées							
Provisions pour reconstitution des paiements emportés et pénalités *		JT		TA		TB	TC
Provisions pour aversissement (art. 237 bis A II) *		JU		TD		TE	TF
Provisions pour hausse des prix (1) *		JV		TG		TH	TI
Amortissements dérogatoires		JX		TM		TN	TO
Dont majorations exceptionnelles de 50 % *		D3		DA		DB	DC
Provisions pour perte d'évaluation (en 10 fractions II du CGI)		II		DK		DL	DM
Autres provisions réglementées (1)		JY		TP		TQ	TR
TOTAL I		JZ		TS		TT	TU
Provisions pour impôts et charges							
Provisions pour loyers		44		4B		4C	4D
Provisions pour garanties données aux clients		4E		4F		4G	4H
Provisions pour pertes sur marchés à terme		4I		4J		4K	4L
Provisions pour amendes et pénalités		4N		4P		4R	4S
Provisions pour pertes de change		4T		4V		4W	4X
Provisions pour pensions et obligations contractuelles		4Y		4Z		5A	5B
Provisions pour impôts (1)		5B		5C		5D	5E
Provisions pour rattachement des immobilisations *		49	2 452 973	5I	594 422	5J	5K
Provisions pour gros entretiens et grandes réparations		E0		EP		EQ	ER
Provisions pour charges sociales et fiscales sur congés à payer *		5R		5S		5T	5U
Autres provisions pour impôts et charges (1)		5V		5W		5X	5Y
TOTAL II		5Z	2 452 973	TV	594 422	TW	TX
Provisions pour dépréciation							
- accipuelles		6A		6B		6C	6D
- corporelles		6E		6F		6G	6H
- sur immobilisations		6I		6J		6K	6L
- titres de participation		6M		6N		6O	6P
- autres immobilisations financières (1) *		6Q		6R		6S	6T
Sur stocks et en cours		6V		6W		6X	6Y
Sur comptes clients		6Z		7A		7B	7C
Autres provisions pour dépréciation (1) *		7D		7E		7F	7G
TOTAL III		7H		7I		7J	7K
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)		7L	2 452 973	7M	594 422	7N	7O
Dont dotations et reprises							
- d'exploitation				7P		7Q	
- financières				7R		7S	
- exceptionnelles				7T		7U	
Titres mis en équivalence : montant de la dépréciation à la clôture de l'exercice calculé selon les règles prévues à l'article 39-1-5e du CGI						7V	

© Finisud - Formulaires DGFIP - non réglementaire pour les diploèmes

Il a été tenu sur les fonds d'épargne selon l'article de constitution de la provision ou selon l'objet de la provision.
 NOTA : Les charges à payer ne doivent pas être mentionnées sur ce tableau mais être ventilées sur l'état de détail des charges à payer dont la production est prévue par l'article 39-1-5e du CGI.
 * Chaque net et brut pour accéder à la notice 2022 - NOT

8 - ÉTAT DES ÉCHÉANCES DES CRÉANCES ET DES DETTES A LA CLÔTURE DE L'EXERCICE *		DGFiP N° 2057 2019				
Désignation de l'entreprise : L'VAL ENERGIE NOUVELLE		Montant brut		A 1 an ou plus	A plus d'un an	
DES CRÉANCES IMMOBILISABLES	Créances rattachées à des participations	UL		UM	UN	
	Prêts (1) (2)	UP		UR	US	
	Autres immobilisations financières	UT		UV	UW	
	Clients douteux ou litigieux	VA				
DES CRÉANCES COURANTES	Autres créances clients	VN	1 420 788	1 420 788		
	Créances représentées de tiers (Formule pour déduction partielle ou totale en garantie) (1)	ZI				
	Personnel et comptes rattachés	IV				
	Sécurité sociale et autres organismes sociaux	UZ				
	Etat et autres collectivités publiques	Impôts sur les bénéfices	VM	3 600	3 600	
		Taxe sur la valeur ajoutée	VB	210 898	210 898	
		Autres impôts, taxes et versements assimilés	VN			
		Divers	VP			
	Groupe et associés (2)	VC				
	Débiteurs divers (dont créances relatives à des opérations de pension de titres)	VR	1 596 427	1 596 427		
Charges constatées d'avance	VS	33 103	33 103			
TOTAUX		VT	3 264 817	3 264 817	VW	
REVENUS	(1) Montant des Prêts accordés en cours d'exercice	VD				
	Remboursements obtenus en cours d'exercice	VE				
	(2) Prêts et avances consentis aux associés (personnes physiques)	VF				

© Imade - Formulaire TDE* - non réglementaire pour les déclarations

* Chèques sur ce bord pour accéder à la notice 2052 - NDT

9 - DÉTERMINATION DU RÉSULTAT FISCAL		DGFiP N° 2058-A 2019			
Désignation de l'entreprise : L'VAL ENERGIE NOUVELLE		Montant brut		A 1 an ou plus	A plus d'1 an et 5 ans ou plus
I. RÉINTEGRATIONS		BÉNÉFICE COMPTABLE DE L'EXERCICE			
Charges non admissibles en déduction du résultat fiscal	Amortissements personnels non déductibles (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	WB			
	Autres charges et dépenses non déductibles (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	WC			
	Provisions et charges à payer non déductibles (cf. tableau 2058 B, cadre III)	WD			
	Autres et autres	WE			
	Autres et autres	WF			
	Autres et autres	WG			
	Autres et autres	WH			
	Autres et autres	WI			
	Autres et autres	WJ			
	Autres et autres	WK			
II. DÉDUCTIONS		PERTE COMPTABLE DE L'EXERCICE			
Revenus imposables	Plus-values nettes à long terme	XL			
	Plus-values nettes à court terme	XM			
	Autres plus-values imposables au taux de 19%	YN			
	Autres plus-values imposables au taux de 15%	ZO			
	Autres plus-values imposables au taux de 12%	XP			
	Autres plus-values imposables au taux de 10%	YQ			
	Autres plus-values imposables au taux de 8%	ZR			
	Autres plus-values imposables au taux de 6%	YS			
	Autres plus-values imposables au taux de 4%	ZT			
	Autres plus-values imposables au taux de 2%	YT			
III. RÉSULTAT FISCAL		RÉSULTAT FISCAL			
Résultat fiscal avant imputation des déficits reportables :		XU			
Déficit de l'exercice reporté en arrière (entreprises à FIS) *		XV			
Déficit antérieur imputé sur les résultats de l'exercice (entreprises à FIS) *		XW			
RÉSULTAT FISCAL - BÉNÉFICE (ligne XN) ou DÉFICIT reportable en avant (ligne XO)		XN			

© Imade - Formulaire TDE* - non réglementaire pour les déclarations

12 - DÉTERMINATION DES PLUS ET MOINS-VALUES DGFIP N° 2059-A 2019

Désignation de l'entreprise : **LAVAL ENERGIE NOUVELLE** N°ent

A - DÉTERMINATION DE LA VALEUR RESIDUELLE

Nature et date d'acquisition des éléments cédés*	Valeur d'origine**	Valeur nette résiduelle**	Amortissements passés en tranches d'emploi	Autres amortissements*	Valeur résiduelle
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

B - PLUS-VALUES, MOINS-VALUES

Nature	Prix de vente	Montant global de la plus value ou de la moins value	Court terme	Qualification fiscale des plus et moins-values réalisées*			Plus value taxable à 19% (1)
				Long terme			
				19%	15% ou 12,8%	0%	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
CADEF(A) plus ou moins-value nette à court terme (voir légende des lignes I à 20 de la colonne I)			(A)	(B)			(C)
CADEF(B) plus ou moins-value nette à long terme (voir légende des lignes I à 20 de la colonne II)				(B)			
CADEF(C) autres plus-values taxables à 19%				(B)			

* Clavier sur ce lien pour accéder à la notice: 2052 - NOT
 (1) Ces plus-values sont imposables au taux de 19% en application des articles 238 bis JA, 208 C et 210 E du CGI.

© Imvok - Formulaire DDFI*, non réglementaire pour les départements

12 - DÉTERMINATION DES PLUS ET MOINS-VALUES DGFIP N° 2059-A 2019

Extension

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Nature	Détermination de la PV ou MV				Qualification fiscale des PV ou MV réalisées				Plus values taxables à 19%
	Date d'acquisition	Valeur d'origine	Valeur nette résiduelle	Am. Frais imp.	Court terme	Long terme			
						19%	15% ou 12,8%	0%	
Autres amort	Val résiduelle	Prix de vente	Mtn global PMV						
Date d'acquisition	Valeur d'origine	Valeur nette résiduelle	Am. Frais imp.						
Autres amort	Val résiduelle	Prix de vente	Mtn global PMV						
Date d'acquisition	Valeur d'origine	Valeur nette résiduelle	Am. Frais imp.						
Autres amort	Val résiduelle	Prix de vente	Mtn global PMV						
Date d'acquisition	Valeur d'origine	Valeur nette résiduelle	Am. Frais imp.						
Autres amort	Val résiduelle	Prix de vente	Mtn global PMV						
Date d'acquisition	Valeur d'origine	Valeur nette résiduelle	Am. Frais imp.						
Autres amort	Val résiduelle	Prix de vente	Mtn global PMV						
TOTAL									
SOMME DES EXTENSIONS									
Autres éléments : divers									
					Court terme	Long terme			Plus values taxables à 19%
						19%	15% ou 12,8%	0%	19%
TOTAL									
SOMME DES EXTENSIONS									

© Imvok - Formulaire DDFI*, non réglementaire pour les départements

14 - SUIVI DES MOINS-VALUES A LONG TERME DGFIP N° 2059-C 2019

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE Néant

Entreprises exonérées à l'impôt sur les sociétés
 Entreprises exonérées à l'impôt sur le revenu

Rappel de la plus-value nette de l'exercice antérieur au taux de 15% (ou de 12,5%)
 Coeur net de l'exercice de l'exercice de base de l'exercice à proportionner au résultat de l'exercice antérieur au taux de 15% (ou de 12,5%)
 Coeur net de l'exercice de l'exercice de base de l'exercice à proportionner au résultat de l'exercice antérieur au taux de 15% (ou de 12,5%)
 Coeur net de l'exercice de l'exercice de base de l'exercice à proportionner au résultat de l'exercice antérieur au taux de 15% (ou de 12,5%)

I - SUIVI DES MOINS-VALUES DES ENTREPRISES SOUMISES A L'IMPÔT SUR LE REVENU

Origine	Moins-values à 12,5 %	Imputations sur les plus-values à long terme de l'exercice imposables à 12,5 %	Solde des moins-values à 12,5 %
Moins-values nettes	N		
Moins-values nettes à long terme values au cours des exercices antérieurs imposables à l'impôt sur le revenu à déclarer à la clôture de l'exercice	N-1		
	N-2		
	N-3		
	N-4		
	N-5		
	N-6		
	N-7		
	N-8		
	N-9		
	N-10		

II - SUIVI DES MOINS-VALUES À LONG TERME DES ENTREPRISES SOUMISES A L'IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS *

Origine	Moins-values			Imputations sur les plus-values à long terme	Imputations sur le résultat de l'exercice	Solde des moins-values à reporter
	A 19% ou 16,5% (1)	A 15% ou 15% imposables sur le résultat de l'exercice (article 219 J a) ou 0 (bas du CGI)	A 19% ou 15% imposables sur le résultat de l'exercice (article 219 J a) ou 0 (bas du CGI)			
Moins-values nettes	N					
Moins-values nettes à long terme values au cours des exercices antérieurs imposables à l'impôt sur les sociétés à déclarer à la clôture de l'exercice	N-1					
	N-2					
	N-3					
	N-4					
	N-5					
	N-6					
	N-7					
	N-8					
	N-9					
	N-10					

(1) Les plus-values et les moins-values à long terme afférentes aux titres de SFJ cotés imposables à l'impôt sur les sociétés relevant du taux de 16,5% (article 219 J a du CGI) pour les exercices closés à compter du 31 décembre 2007.
 * Cliquer sur ce lien pour accéder à la notice 2012 - NOT

© Imade - Formulaire FDFI*, non réglementaire pour les déclarations

15 - RÉSERVE SPÉCIALE DES PLUS-VALUES À LONG TERME DGFIP N° 2059-D 2019

RÉSERVE SPÉCIALE DES PROVISIONS POUR FLUCTUATION DES COURS
 (personnes morales soumises à l'impôt sur les sociétés seulement)*

Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE Néant

I - SITUATION DU COMPTE AFFECTÉ A L'ENREGISTREMENT DE LA RÉSERVE SPÉCIALE POUR L'EXERCICE N

	Sous-comptes de la réserve spéciale des plus-values à long terme				
	taux à 10 %	taux à 15 %	taux à 18 %	taux à 19 %	taux à 25 %
Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice précédent (N-1)	1				
Réverses figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'exercice	2				
TOTAL lignes 1 et 2	3				
Prélèvements opérés	4				
	5				
TOTAL lignes 4 et 5	6				
Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice (ligne 3 - ligne 6)	7				

II - RÉSERVE SPÉCIALE DES PROVISIONS POUR FLUCTUATION DES COURS * (5e, 6e, 7e alinéas de l'art. 39-I-5e du CGI)

montant de la réserve à l'ouverture de l'exercice	réserve figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'exercice	montants prélevés sur la réserve		montant de la réserve à la clôture de l'exercice
		donnant lieu à complément d'impôt	ne donnant pas lieu à complément d'impôt	
0	0	0	0	0

* Cliquer sur ce lien pour accéder à la notice 2012 - NOT

© Imade - Formulaire FDFI*, non réglementaire pour les déclarations

DETERMINATION DES EFFECTIFS ET DE LA VALEUR AJOUTEE		DGFIP N° 2059-E 2019	
Désignation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		Néant <input type="checkbox"/>	
Exercice ouvert le : 01/01/2018 et clos le : 31/12/2018		Date en nombre de mois : 12	
DECLARATION DES EFFECTIFS			
Effectifs moyens du personnel :	YP		
	dont apprentis	YP	
	dont handicapés	YG	
Effectifs affectés à l'activité artisanale	RL		
CALCUL DE LA VALEUR AJOUTEE			
I - Chiffre d'affaires de référence CVAE			
Ventes de produits fabriqués, prestations de services et marchandises	OA	4 674 867	
Relevances pour concessions, brevets, licences et assimilés	OK		
Plus-values de cession d'éléments d'immobilisations corporelles et incorporelles, si rattachées à une activité normale et courante	OL		
Restitutions de frais imputés au compte de transfert de charges	OT		
Total 1	OS	4 674 867	
II - Autres produits à retenir pour le calcul de la valeur ajoutée			
Autres produits de gestion courante hors quote-part de résultats sur opérations faites en commun	OH	1	
Production imputable à hauteur des seules charges déductibles ayant concouru à sa formation	OE		
Subventions d'exploitation reçues	OF		
Variation positive des stocks	OD		
Transferts de charges déductibles de la valeur ajoutée	OI		
Reventes sur créances amorties lorsqu'elles se rapportent au résultat d'exploitation	OT		
Total 2	OM	1	
III - Charges à retenir pour le calcul de la valeur ajoutée			
Achats	ON	120 871	
Variation négative des stocks	OQ		
Services extérieurs, à l'exception des loyers et des redevances	OR	3 062 081	
Loyers et redevances, à l'exception de ceux afférents à des immobilisations corporelles mises à disposition dans le cadre d'une convention de location-vente ou de crédit-bail ou encore d'une convention de location de plus de 6 mois	OS		
Taxes déductibles de la valeur ajoutée	OZ	85 964	
Autres charges de gestion courante hors quote-part de résultats sur opérations faites en commun	OW	104 683	
Charges déductibles de la valeur ajoutée afférentes à la production immobilière déclarée	OJ		
Fraction déductible de la valeur ajoutée des débiteurs aux amortissements afférents à des immobilisations corporelles mises à disposition dans le cadre d'une convention de location-vente ou de crédit-bail ou encore d'une convention de location de plus de 6 mois	OY		
Moins-values de cession d'éléments d'immobilisations corporelles et incorporelles, si rattachées à une activité normale	OX		
Total 3	OJ	3 384 600	
IV - Valeur ajoutée produite			
Calcul de la Valeur Ajoutée	Total 1 + Total 2 - Total 3	CG	1 290 268
V - Cotisation sur la Valeur ajoutée des Entreprises			
Valeur ajoutée au sens de la CVAE, à reporter sur les formulaires n° 1330 CVAE pour les micro-établissements et sur les formulaires n° 1322 AC et 1329 DFE	SA	1 290 268	
<small>Si vous êtes assujéti à la CVAE et en vertu de votre statut d'établissement au sens de la CVAE, vous devez remplir le cadre ci-dessous et le cas échéant, verser votre cotisation de droit au formulaire n° 1330 CVAE (cf. notice de la déclaration n° 1330 CVAE).</small>			
Entreprise micro-établissement au sens de la CVAE	EV	<input type="checkbox"/>	
Chiffre d'affaires de référence CVAE	GX	4 674 867	
Effectifs au sens de la CVAE	EY		
Chiffre d'affaires du groupe économique (art. 223 A du CGI)	HX		
Période de référence	du GY	au GZ	
Date de création	HR		

© Insee - Formulaire DDFIP - non réglementaire pour les déclarations papier

17 - COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL		DGFIP N° 2059-F 2019
(liste des personnes ou groupements de personnes de droit ou de fait détenant directement au moins 10 % du capital de la société)		1/1
EXERCICE CLOS LE : 31/12/2018		N° SIRET : 80819037500010
DÉNOMINATION DE L'ENTREPRISE : LAVAL ENERGIE NOUVELLE		
ADRESSE (voie) : ZUP Saint Nicolas Centrale Thermique		
CODE POSTAL : 53000 VILLE : LAVAL		
Nombre total d'associés ou actionnaires personnes morales de l'entreprise	P1	Nombre total de parts ou d'actions correspondantes
Nombre total d'associés ou actionnaires personnes physiques de l'entreprise	P2	Nombre total de parts ou d'actions correspondantes
I - CAPITAL DÉTENU PAR LES PERSONNES MORALES :		
Forme juridique : SAS	Dénomination : CORIANCE	
N° SIREN (si société établie en France) : 4 1 2 5 6 1 7 0 6	% de détention : 98,00	Nb de parts ou actions : 98 000
Adresse : N° 10 Voie Allée Bienvenue		
Code Postal : 91160	Commune : NOISY LE GRAND	Pays : FR
Forme juridique :	Dénomination :	
N° SIREN (si société établie en France) :	% de détention :	Nb de parts ou actions :
Adresse : N° Voie		
Code Postal :	Commune :	Pays :
Forme juridique :	Dénomination :	
N° SIREN (si société établie en France) :	% de détention :	Nb de parts ou actions :
Adresse : N° Voie		
Code Postal :	Commune :	Pays :
Forme juridique :	Dénomination :	
N° SIREN (si société établie en France) :	% de détention :	Nb de parts ou actions :
Adresse : N° Voie		
Code Postal :	Commune :	Pays :
II - CAPITAL DÉTENU PAR LES PERSONNES PHYSIQUES :		
Titre (2) Nom Patronymique et prénom(s) :		
Nom marital : % de détention : Nb de parts ou actions :		
Naissance : Date : N° Département : Commune : Pays :		
Adresse : N° Voie : Code postal : Commune : Pays :		
Titre (2) Nom Patronymique et prénom(s) :		
Nom marital : % de détention : Nb de parts ou actions :		
Naissance : Date : N° Département : Commune : Pays :		
Adresse : N° Voie : Code postal : Commune : Pays :		

© Insee - Formulaire DDFIP - non réglementaire pour les déclarations papier

EXERCICE CLOS LE 31/12/2018 N° SIRET 80819037500010

DENOMINATION DE L'ENTREPRISE LAVAL ENERGIE NOUVELLE

ADRESSE (voie) ZUP Saint Nicolas Centrale Thermique

CODE POSTAL 53000 VILLE LAVAL

NOMBRE TOTAL DE FILIALES DÉTENUES PAR L'ENTREPRISE PS

Forme juridique	Dénomination	N° SIREN (si société établie en France)	% de détention
Adresse : N°	Voie	Code Postal	Commune
Pays			

© Iminde - Formulaires ZDFIC - non réglementaire pour les dépôts papier

(1) Lorsque le nombre de filiales excède le nombre de lignes de l'imprimé, utiliser un ou plusieurs tableaux supplémentaires. Dans ce cas, à compléter de numérotés chaque tableau en bas à gauche de la case prévue à cet effet et de préciser le nombre total de tableaux soustraits en bas à droite de cette même case.
 * Cliquez sur les liens pour accéder à la notice 2052 - NOT

Exercice ouvert le 01/01/2018 et clos le 31/12/2018 Déclaration soumise pour le résultat d'ensemble du groupe

Si PAE innovantes cocher la case ci-contre

Si option pour le régime optionnel de taxation au forfait, art. 209-0 B (entreprises de transport maritime)

A IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Désignation de la société: LAVAL ENERGIE NOUVELLE SIRET 80819037500010

Adresse du siège social: _____ Ancienne adresse en cas de changement: _____

REGIME FISCAL DES GROUPES

Les entreprises placées sous le régime des groupes de sociétés doivent déposer cette déclaration en deux exemplaires (art 223 A à U du CGI)

Date d'entrée dans le groupe de la société déclarante _____

Pour les sociétés filiales, désignation, adresse du lieu d'imposition et n° d'identification de la société mère: _____

B ACTIVITE SIRET _____

Activités exercées _____ Si vous avez changé d'activité, cocher la case

C RECAPITULATION DES ELEMENTS D'IMPOSITION (cf. notice de la déclaration n°2065)

1 Résultat fiscal Bénéfice imposable à 33 1/3% ou à 31%* _____ Bénéfice imposable à 19% _____

Bénéfice imposable à 23%* _____ Déficit _____ 229 470

2 Plus-values PV à long terme imposables à 19% _____ Résultat net de la cession de licences d'exploitation de brevets au taux de 19% _____

PV à long terme imposables à 19% _____ Autres PV imposables à 19% _____ PV à long terme imposables à 0% _____ PV exonérées (art. 238 quinquies) _____

3 Abattements et exonérations notamment entreprises nouvelles ou implantées en zones d'entreprises ou zones franches

Entreprises nouvelles art. 44 septies Zones franches innovantes Zones franches urbaines art. 44 octies A File de compétitivité

Entreprises nouvelles art. 44 septies Zones franches d'activité art. 44 octies bis Territoires ultramarins art. 44 octies A Zone de réaffectation de la défense art. 44 bis

Société d'investissement immobilier ciblée Bénéfice ou déficit exonérés (enclencher + ou - selon le cas) _____ Plus-values exonérées relevant du taux de 19% _____

4 Option pour le crédit d'impôt outre-mer sur le secteur productif, art. 244 quater W Dans le secteur productif, art. 244 quater X

D IMPUTATIONS (cf. notice de la déclaration n° 2065)

1. Autres des revenus mobiliers de source française ou étrangère, ayant donné lieu à la délivrance d'un certificat de résidence d'imposé _____

2. Aut des revenus mobiliers de source étrangère, en vertu d'une convention fiscale conclue avec un Etat étranger, un territoire ou une collectivité territoriale _____

3. Aut des revenus mobiliers de source étrangère, en vertu d'une convention fiscale conclue avec un Etat étranger, un territoire ou une collectivité territoriale _____

E CONTRIBUTION ANNUELLE SUR LES REVENUS LOCATIFS (cf. notice de la déclaration n° 2065)

Régime des sociétés soumises à la contribution de 2,9% _____

F ENTREPRISES SOUMISES OU DESIGNÉES AU DÉPÔT DE LA DÉCLARATION PAYS PAR PAYS C/C/D/AC

1. Si vous êtes l'entreprise, tête de groupe, soumise au dépôt de la déclaration n° 2258-SD (art. 223 quinquies C-1-1), cocher la case ci-contre:

2. Si vous êtes la société tête de groupe et que vous avez désigné une autre entité du groupe pour soumettre la déclaration n° 2258-SD, indiquer le nom, l'adresse et le numéro d'identification fiscale de l'entité désignée: _____

3. Si vous êtes l'entreprise désignée au dépôt de la déclaration n° 2258-SD par la société tête de groupe (art. 223 quinquies C-1-2), cocher la case ci-contre:

Dans ce cas, veuillez indiquer le nom, l'adresse et le numéro d'identification fiscale de la société tête de groupe: _____

G COMPTABILITÉ INFORMATISÉE

L'entreprise dispose-t-elle d'une comptabilité informatisée Si oui, indiquer du 1 au 9 quel logiciel _____

Nom et adresse du professionnel de l'expertise comptable: _____ Nom et adresse du conseil: _____

S/1 _____ Tel: _____

Si vous n'avez pas de conseil: _____ Tel: _____

Nom et adresse du CGA ou du vicaire conventionné: _____

Vicaire CMA Vicaire conventionné N° d'apurement: _____

Nom: _____ Tel: _____

Adresse: _____

© Iminde - Formulaires ZDFIC - non réglementaire pour les dépôts papier

* Cliquez sur les liens pour accéder à la notice 2065 - NOT

**Modèle de l'état à joindre à la déclaration de résultats
par les entreprises nouvelles bénéficiant
des allègements prévus à l'article 44 sexies du CGI**
(BOI LETTRE 090219 20140723)

**DRESZONE
2019**

L'AVANT ENERGIE NOUVELLE

I - Renseignements concernant l'entreprise nouvelle

Date de création :	Capital : Montant	Capital : Nombre de droits sociaux
Si l'entreprise nouvelle rachète un droit au bail ou des immobilisations utilisées par une autre entreprise ou exerce son activité dans des locaux précédemment occupés par une entreprise, il y a lieu d'indiquer le nom et l'adresse du précédent exploitant.		

Associés (personnes physiques et morales) :	Capital détenu			
	Droits de vote		Droits à dividendes	
	Nombre	%	Nombre	%
Nom et prénom ou dénomination sociale ; Adresse				

II - Renseignements concernant les associés personnes physiques de la société nouvelle

Fonctions exercées dans d'autres sociétés (à servir pour chaque associé personne physique intéressé)			
Associés personnes physiques :	Sociétés :	Fonctions	Activité exercée par la société
Nom et prénom ; Adresse	Dénomination sociale ; adresse		

Capital détenu par les associés personnes physiques et les membres du foyer fiscal dans d'autres sociétés (à servir pour chaque associé personne physique intéressé)						
Sociétés :	Montant du capital social	Activité exercée par la société	Capital détenu			
			Droits de vote		Droits à dividendes	
			Nombre	%	Nombre	%
Dénomination sociale ; Adresse						

III - Renseignements complémentaires lorsque la société exerce une activité professionnelle non commerciale

Effectif salarié à la clôture de l'exercice	Durée de présence des salariés au cours l'exercice
---	--

© Inpêc - Formulaire FDE - non réglementaire pour les déclarations

**Modèle de l'état à joindre à la déclaration de résultats
par les entreprises nouvelles bénéficiant
des allègements prévus à l'article 44 sexies du CGI**
Extension

**DRESZONE
2019**

L'AVANT ENERGIE NOUVELLE

Associés (personnes physiques et morales) :	Capital détenu			
	Droits de vote		Droits à dividendes	
	Nombre	%	Nombre	%
Nom et prénom ou dénomination sociale ; Adresse				

II - Renseignements concernant les associés personnes physiques de la société nouvelle

Fonctions exercées dans d'autres sociétés (à servir pour chaque associé personne physique intéressé)			
Associés personnes physiques :	Sociétés :	Fonctions	Activité exercée par la société
Nom et prénom ; Adresse	Dénomination sociale ; adresse		

Capital détenu par les associés personnes physiques et les membres du foyer fiscal dans d'autres sociétés (à servir pour chaque associé personne physique intéressé)						
Sociétés :	Montant du capital social	Activité exercée par la société	Capital détenu			
			Droits de vote		Droits à dividendes	
			Nombre	%	Nombre	%
Dénomination sociale ; Adresse						

© Inpêc - Formulaire FDE - non réglementaire pour les déclarations

TAUX RÉDUITS D'IMPÔTS SUR LES SOCIÉTÉS LTENG219B4 - 1/2 Répartition du capital 2019 <small>(art. 219 I b du CGI, article 46 quater -OZZ bis A de l'annexe III)</small> LAVAL ENERGIE NOUVELLE
--

Identification de la société

Désignation de la société et adresse de son principal établissement

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Numéro SIRET du principal établissement 80819037500010 Code APE 3530Z

Adresse du siège si différente

Participation détenues par d'autres sociétés à la clôture de l'exercice

(a) Désignation de la société participante et adresse de son siège social	(b) % de participation	(c) Nom et adresse des personnes physiques participant au capital de la société (a)	(d) % de participation détenue dans la société (a)

© Imade - Formulaire FDR - non réglementaire pour les déclarations papier

TAUX RÉDUITS D'IMPÔTS SUR LES SOCIÉTÉS LTENG219B4 - 2/2 Répartition du capital 2019 <small>(art. 219 I b du CGI, article 46 quater -OZZ bis A de l'annexe III)</small> LAVAL ENERGIE NOUVELLE
--

Participations détenues à la clôture de l'exercice par des fonds communs de placement, société de capital-risque, société de développement régional ou des sociétés financières d'innovation.

(a) Désignation de la société ou du fonds et adresse de son siège social	(b) % de participation

Modifications intervenues dans la composition du capital au cours de l'exercice

Nature de l'opération *	nom et adresse de l'acheteur souscripteur	Nom et adresse du vendeur	% de participation concernée par l'opération

© Imade - Formulaire FDR - non réglementaire pour les déclarations papier

* CE : Cession
 SC : Souscription au capital
 AN : Annulation
 RA : Rachat

**Option pour le maintien de l'ancien régime d'imposition
au taux réduit de 19% au titre des exercices ouverts en 2001 compris dans
une série de trois exercices bénéficiaires en cours du 1er janvier 2001**
(art. 219 - I - f du CGI, article 7 - II, loi de finances pour 2001)

OPTANC219F
2019

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Identification de la société

Dénomination de la société et adresse de son principal établissement
LAVAL ENERGIE NOUVELLE
Numéro SIRET du principal établissement : 80819037500010 Code APE : 3520Z

Adresse du siège si différente

Le soussigné
Nom, Prénom du signataire :
Qualité du signataire :

déclare que l'entreprise ci dessus désignée a opté le _____ pour l'application des dispositions du f du I de l'article 219 du code général des impôts pour une série de trois exercices bénéficiaires. Cette série est en cours au 1er janvier 2001.

En application du II de l'article 7 de la loi de finances pour 2001, l'entreprise entend bénéficier de l'imposition au taux réduit de 19% au titre des exercices ouverts en 2001 compris dans cette série et s'engage en conséquence à incorporer au capital les bénéfices en cause dans les conditions prévues au f de I de l'article 219 déjà cité.

à _____ le : _____

© Insee - Formulaire TDF2 - non réglementaire pour les dépositaires

HOLDING - TABLEAU DE SUIVI STATISTIQUE RESCOFIN
RELATIF À L'ACTIVITÉ D'INVESTISSEMENT DES FONDS BÉNÉFICIAIRES DES 2019
AVANTAGES FISCAUX prévus aux articles 199 Terdecies-0 a et 885-0 V bis du CGI.
LAVAL ENERGIE NOUVELLE

- Un état récapitulatif des sociétés financées, des titres détenus ainsi que des montants investis durant l'année
- Les informations qui figurent sur cet état celles arrêtées au 31 décembre de l'année

N°	Dénomination des sociétés financées	Code postal	Forme juridique	Code Siren	Année de création	Type d'entreprise ¹	Code activité (APE-NACE)

Montant total de la participation	Pourcentage du capital détenu	Flux annuel investi en capital	Montant des autres financements	Flux annuel en autres financements	Stade d'investissement ²	Type d'avantage fiscal ³

Investisseurs- personnes physiques (Nom, prénom et adresse)

© Insee - Formulaire TDF2 - non réglementaire pour les dépositaires

¹ **Table IP1**
PME - Petite et moyenne entreprise
ETI - Entreprise de taille intermédiaire
GE - Grande entreprise

² **Table IP2**
CR - Capital risque
CD - Capital développement
CF - Capital financement
CR - Capital renouvellement

³ **Table IP3**
DR - Réduction d'impôt DR
ISF - Réduction d'impôt ISF



PROVISIONS RÉGLEMENTÉES ENTREPRISES DE PRESSE
(article 54 Ter du CGI)

Designation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Montant des dépenses effectuées _____

Montant prélevé sur les bénéfices de l'exercice _____

Montant prélevé sur les provisions _____

© Imvok - Formulaire FDFP - non réglementaire pour les déclarations papier.



ZFU - Bailleurs d'immeubles
(article 44 Octies du CGI)

Designation de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE

I - Lieu d'implantation de chaque immeuble donné à bail qui n'est pas en ZFU

Adresse de l'immeuble hors ZFU	
Adresse de l'immeuble hors ZFU	
Adresse de l'immeuble hors ZFU	
Adresse de l'immeuble hors ZFU	

II - Immeubles situés en ZFU :

Lieu de situation de chaque immeuble en ZFU	Bénéfice net de l'exploitation

© Imvok - Formulaire FDFP - non réglementaire pour les déclarations papier.



Dispositif de plafonnement des provisions pour dépréciation des titres de participation et des immeubles de placement (art. 39 1 5° du Code général des impôts)

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

I - SUIVI DES PROVISIONS POUR DEPRECIATION DES TITRES DE PARTICIPATION

Table with 5 columns: Catégorie de titres de même nature, Montant au début de l'exercice, Augmentations Dotations de l'exercice non admises en déduction, Diminutions Reprises de l'exercice mineures des dotations non admises en déduction au titre d'exercices antérieurs, Montant à la fin de l'exercice.

II - SUIVI DES PROVISIONS POUR DEPRECIATION DES IMMEUBLES DE PLACEMENT

Table with 5 columns: A Immeubles ayant la qualité d'immeubles de placement au titre de l'exercice, B Suivi spécifique pour les immeubles ayant perdu la qualité d'immeubles de placement, C Immeubles ayant la qualité d'immeubles de placement au titre de l'exercice acquis auprès de sociétés membres du groupe fiscal.

© Imvob - Formulaire IDPC - non réglementaire pour les logiciels papier

Dispositif de plafonnement des provisions pour dépréciation des titres de participation et des immeubles de placement (art. 39 1 5° du Code général des impôts)

Extension

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

I - SUIVI DES PROVISIONS POUR DEPRECIATION DES TITRES DE PARTICIPATION

Table with 5 columns: Catégorie de titres de même nature, Montant au début de l'exercice, Augmentations Dotations de l'exercice non admises en déduction, Diminutions Reprises de l'exercice mineures des dotations non admises en déduction au titre d'exercices antérieurs, Montant à la fin de l'exercice.

II - SUIVI DES PROVISIONS POUR DEPRECIATION DES IMMEUBLES DE PLACEMENT

Table with 5 columns: B Suivi spécifique pour les immeubles ayant perdu la qualité d'immeubles de placement, C Immeubles ayant la qualité d'immeubles de placement au titre de l'exercice acquis auprès de sociétés membres du groupe fiscal.

© Imvob - Formulaire IDPC - non réglementaire pour les logiciels papier



REPORT EN ARRIERE DES DEFICITS (Article 220 quinquies du code général des impôts)

LAVAL ENERGIE NOUVELLE

I - Identification de l'entreprise

Activités exercées (Déclarer l'activité principale en premier)

Société bénéficiant du régime fiscal des groupes de sociétés

II - Option formulée lors du dépôt de la déclaration de résultats

Le soussigné (Nom Dénomination) :

declare que l'entreprise désignée a opté, lors du dépôt de la déclaration de résultats, pour le report en arrière :

1 - du déficit

2 - du déficit d'ensemble du groupe (art. 223-A du CGI)

Exercice au cours duquel a été constaté le déficit : ouvert le : clos le :

Montant du déficit reporté en arrière (cf. ligne 15)

© Imvick - Formulaire IDRC - non réglementaire pour la dépositaire papier

Table with 4 columns: Description, Exercice N-1, Exercice N, Exercice N+1. Rows include: 1. DÉTERMINATION DU BÉNÉFICE D'IMPUTATION, 2. IMPUTATION DU DÉFICIT, 3. DÉTERMINATION DES DÉFICITS REPORTABLES EN AVANT, 4. MONTANT DE LA CRÉANCE, 5. ENTREPRISE AVANT FAIT L'OBJET D'UN RACHAT PAR SES SALARIÉS.

* report de la ligne XI du tableau n° 2038-A ou ligne 354 du tableau n° 2035-B



SOCIÉTÉS CIVILES DE MOYENS Déclaration complémentaire des sociétés civiles de moyens qui ont opté pour l'imposition d'après leur bénéfice réel et groupements assimilés

Dénomination de l'entreprise : LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Numéro SIRET : 80819037500010

Déclarant :

Date : Nom du signataire : Lieu : Qualité du signataire :

ÉTAT DÉTAILLÉ DES DÉPENSES RÉPARTIES ENTRE LES ASSOCIÉS

Table with 6 columns: RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES ASSOCIÉS (Nombre de parts, Nom, prénom, profession, lieu principal d'exercice), Achats, AUTRES CHARGES EXTERNES (Location mobilières et immobilières, Charges locatives et de copropriété, Entretien et réparations).

ÉTAT DÉTAILLÉ DES DÉPENSES RÉPARTIES ENTRE LES ASSOCIÉS (suite du tableau)

Table with 15 columns: AUTRES CHARGES EXTERNES (Transports de biens, Autres charges externes, Impôts, taxes et versements assimilés), CHARGES DE PERSONNEL (Rémunérations, Salaires et appointements, Copié payés, Copié payés sécurité sociale et de prévoyance, Charges financières), Amortissements, Total par associé.

© Imvick - Formulaire IDRC - non réglementaire pour la dépositaire papier

SOCIÉTÉS CIVILES DE MOYENS DGFIP N° 2036 BIS 2019
Déclaration complémentaire des sociétés civiles de moyens
qui ont opté pour l'imposition d'après leur bénéfice réel et groupements assimilés
 Extension
 LAVAL ENERGIE NOUVELLE

ÉTAT DÉTAILLÉ DES DÉPENSES RÉPARTIES ENTRE LES ASSOCIÉS

Dépenses communes dont le remboursement est exonéré de TVA	RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES ASSOCIÉS			Achats	AUTRES CHARGES EXTERNES		
	Nombre de parts	Nom, prénom, profession, lieu principal d'exercice de la profession (adresse complète)			Location mobilières et immobilières	Charges locatives et de copropriété	Entretien et réparations
	1	2		3	4	5	6
Nombre Total de parts	TOTAL						
SOMME DES EXTENSIONS							

ÉTAT DÉTAILLÉ DES DÉPENSES RÉPARTIES ENTRE LES ASSOCIÉS (suite du tableau)

Associés	AUTRES CHARGES EXTERNES			CHARGES DE PERSONNEL				Amortissements	Total par associé
	Transports de biens	Autres charges externes	Impôts, taxes et versements assimilés	Rémunérations		Congés payés sécurité sociale et de prévoyance	Charges financières		
				Salaires et appointements	Congés payés				
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
TOTAL									
SOMME DES EXTENSIONS									

© Inovel - Formulaire DDFC - non réglementaire pour les débits papier

 DGFIP N° 2900 2019
SUIVI DES INTÉRÊTS DUS À DES SOCIÉTÉS LIÉES
DIFFÉRÉS EN APPLICATION DE L'ARTICLE 212 DU CGI

Dénomination : LAVAL ENERGIE NOUVELLE
 SIRET : 8019037800010

I - QUOTITÉ D'INTÉRÊTS DIFFÉRÉS AU TITRE DE L'EXERCICE

Intérêts déductibles (Cf. I de l'article 212) versés à des entreprises liées ou rembourrant des emprunts garantis par des sociétés liées au titre de l'exercice	a	172 236
Moyenne des sommes mises à disposition par des entreprises liées au titre de l'exercice	b	10 480 000
Montant des capitaux propres au début ou à la fin de l'exercice	c	2 737 403
Ratio d'endettement = a x (1,5 x c b)	d	67 482
Résultat courant avant impôts de l'exercice	e	(823 144)
Dotations aux amortissements de l'exercice et quote-part de loyer de crédit-bail pris en compte dans le prix de levée d'option	f	813 255
Ratio de couverture d'intérêts = 25% x (e + f + a)	g	40 586
Ratio d'intérêts servis par les entreprises liées (montant des intérêts dus par les entreprises liées)	h	
Montant le plus élevé des trois ratios (d ou g ou h)	i	67 482
Fraction d'intérêts différés au titre de l'exercice = a - i (si j > 150 000 € indiquer 0)	j	

II - SUIVI DES INTÉRÊTS DIFFÉRÉS

Stock d'intérêts différés à l'ouverture de l'exercice	Créés au titre du dernier exercice clos	k	
	Créés antérieurement au dernier exercice clos	l	
Montant de la décote = l x 5%		m	
Stock d'intérêts différés restant à imputer après décote à l'ouverture de l'exercice = k + l - m		n	
Plafond d'intérêts différés imputables au titre de l'exercice = g - a		o	
Montant d'intérêts différés issus d'exercices antérieurs et imputés au titre de l'exercice		p	
Stock d'intérêts différés à la clôture de l'exercice = n + j - p		q	

© Inovel - Formulaire DDFC - non réglementaire pour les débits papier



SUIVI DES CESSIONS DE TITRES DE PARTICIPATION
DETENUS DEPUIS MOINS DE DEUX ANS ENTRE SOCIÉTÉS LIÉES

Dénomination : SAS LEN
Adresse : Réseau et distribution de chaleur - Rue Victor LAVAL 53000
N° Siren : 808190375

I - MOINS-VALUES REALISEES AU COURS DE L'EXERCICE

Table with 10 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Identification de l'entreprise cédant, Nature du lien de dépendance, Date d'acquisition, Valeur d'acquisition, Date de cession, Valeur de cession, Montant de la moins-value en report, Utilisation de la méthode désignée (CUMP).

II - MOINS-VALUES ANTERIEURES RESTANT EN REPORT

Table with 7 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Identification de l'entreprise cédant, Nature du lien de dépendance, Date d'acquisition, Date de cession, Montant de la moins-value en report.

III - MOINS-VALUES DONT LE REPORT A PRIS FIN AU COURS DE L'EXERCICE

Table with 6 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Date d'acquisition, Montant de la moins-value à court terme dont le report prend fin, Montant de la moins-value à long terme dont le report prend fin, Nature de l'événement entraînant la fin du report, Date de l'événement entraînant la fin du report.

© Invoile - Formulaire DDC - non réglementaire pour les dépôts papier

(1) Préciser la nature du lien de dépendance selon la codification suivante :
E - Dépendance directe ou indirecte de la majorité du capital social
D - Exerce de fait du pouvoir de décision
T - Dépendance directe ou indirecte de la majorité du capital social et exerce de fait du pouvoir de décision sous le contrôle d'une autre tierce personne

DGFIP N° 2904 2019
SUIVI DES CESSIONS DE TITRES DE PARTICIPATION
DETENUS DEPUIS MOINS DE DEUX ANS ENTRE SOCIÉTÉS LIÉES
Extension
LAVAL ENERGIE NOUVELLE

I - MOINS-VALUES REALISEES AU COURS DE L'EXERCICE

Table with 10 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Identification de l'entreprise cédant, Nature du lien de dépendance, Date d'acquisition, Valeur d'acquisition, Date de cession, Valeur de cession, Montant de la moins-value en report, Utilisation de la méthode désignée (CUMP).

II - MOINS-VALUES ANTERIEURES RESTANT EN REPORT

Table with 7 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Identification de l'entreprise cédant, Nature du lien de dépendance, Date d'acquisition, Date de cession, Montant de la moins-value en report.

III - MOINS-VALUES DONT LE REPORT A PRIS FIN AU COURS DE L'EXERCICE

Table with 6 columns: Titres cédés (Nombre, Dénomination), Date d'acquisition, Montant de la moins-value à court terme dont le report prend fin, Montant de la moins-value à long terme dont le report prend fin, Nature de l'événement entraînant la fin du report, Date de l'événement entraînant la fin du report.

© Invoile - Formulaire DDC - non réglementaire pour les dépôts papier

Sous total Abonnement		2 190
	Puissances souscrites (KW)	34 260
Sous total Consommation		2 217
	Energie thermique vendue (Mwh)	62 666
	DJU	2 251
	Quantité totale de chaleur vendue (MWh)	62 666
	Quantité totale de chaleur produite (MWh)	73 393
	EnR SECHE MWh	67 308
	EnR SECHE %	91,71%
	chaufferie gaz MWh	6 084
	chaufferie gaz %	8,29%
Ventes d'énergie P1		4 408
Autres prestations / autres énergies P2 - P3		255
Total produits opérationnels		4 663
Achats de gaz		487
	Sous total Part Fixe	173
	Sous total Part Proportionnelle	232
	TICGN	82
	Gaz Consommé (Mwh)	7 596
Achats EnR		1 694
	Chaleur SECHE	1 694
	Quantité de chaleur achetée (MWh)	67 308
Achat d'énergie commercialisable P1		2 181
Conduite exploitation P2 :		308
Maintenance renouvellement P3 :		60
Achat services (P2-P3-P4-P5-P6)		368
Autres achats opérationnels		130
Total charges opérationnelles		2 679
Marge (produits - charges)		1 984



QBE Insurance
(Europe) Limited
Cœur Défense - Tour A
110, Esplanade du Général de
Gaulle
92931 La Défense Cedex
Tél : 01 80 04 33 00
Fax : 01 80 04 34 90
www.QBEinsure.com

ATTESTATION D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE

Nous soussignés QBE Insurance (Europe) Limited – Cœur Défense - Tour A – 110 Esplanade du Général de Gaulle - 92931 LA DEFENSE cedex, succursale de QBE Insurance (Europe) Limited, dont le siège social est Plantation Place, 30 Fenchurch street, Londres EC3M 3BD, attestons que :

CORIANCE
10 Allée Bienvenue
Immeuble Horizon I
93160 NOISY LE GRAND

Agissant tant pour son compte que pour celui de :

LAVAL ENERGIE NOUVELLE Rue Saint-Nicolas 53000 Laval

A souscrit auprès de notre compagnie

- un contrat d'assurance de Responsabilité Civile sous le n° 031 0007609
- à effet du 01/12/2017
- période de validité de la présente attestation : du 01/01/2018 au 31/12/2018

Le contrat garantit les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant incombent à l'Assuré en raison des dommages causés à autrui, et ce tant du fait de son exploitation que des produits livrés ou travaux effectués.

Les activités assurées sont notamment les suivantes :

- Contrats de délégation de services publics (« DSP ») et de concession en chauffage et froid urbain.

La présente attestation n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de l'Assureur et ne saurait engager l'Assureur en dehors des termes et limites précisés dans les clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Fait à La Défense, le 6 Mars 2018

QBE Insurance (Europe) Limited
Cœur Défense
110 Esplanade du Général de Gaulle
92931 LA DEFENSE CEDEX
Tél : 01 80 04 33 00 Fax : 01 80 04 34 90



QBE Insurance (Europe) Limited est une entreprise régie par le Code des Assurances pour les contrats conclus ou exécutés en France, inscrite au RCS de Nanterre sous le numéro B 414 108 911.
Son siège social est situé Plantation Place, 30 Fenchurch Street, Londres EC3M 3BD - Royaume-Uni.
QBE Insurance (Europe) Limited est une société de droit anglais au capital de GBP 100 000 000.
QBE Insurance (Europe) Limited est membre de QBE European Operations, du sein de QBE Insurance Group.
QBE Insurance (Europe) Limited est autorisée par la Prudential Regulation Authority et est régie par le Financial Conduct Authority et la Prudential Regulation Authority de Royaume-Uni.
Elle est immatriculée au Royaume-Uni sous le n° 101364.



LES GARANTIES SONT ACCORDEES A CONCURRENCE DES MONTANTS SUIVANTS :

Les Frais de défense sont inclus dans les montants de garantie.

INTITULE GARANTIES	MONTANT DES GARANTIES
RC EXPLOITATION	
Tous dommages confondus	15 000 000 € par sinistre
Dont :	
1. Dommages corporels	15 000 000 € par sinistre
1.1. dont recours en faute inexcusable	3 000 000 € par année d'assurance
2. Dommages matériels et immatériels consécutifs	15 000 000 € par sinistre
3. Vol par préposés	50 000 € par année d'assurance
4. Dommages immatériels non consécutifs	15 000 000 € par sinistre
4.1. dont dommages résultant de l'absence, du retard et/ou de l'interruption de fourniture d'énergie (carence de fourniture)	10 000 000 € par année d'assurance
5. Atteintes à l'environnement	EXCLUS
6. Biens confiés	300 000 € par année d'assurance
7. Tous dommages dus ou liés à l'amiante	1 000 000 € par année d'assurance
RC APRES LIVRAISON / RC PROFESSIONNELLE	
Tous dommages confondus	5 000 000 € par année d'assurance
Dont :	
1. Dommages corporels	5 000 000 € par année d'assurance
2. Dommages matériels et immatériels consécutifs	5 000 000 € par année d'assurance
3. Dommages immatériels non consécutifs (dont frais de dépose/repose engagés par les tiers et l'assuré)	5 000 000 € par année d'assurance
4. RC Professionnelle	5 000 000 € par année d'assurance
DOMMAGES CORPORELS RESULTANT DE LA RESPONSABILITE DE L'ASSURE A L'OCCASION D'ACTES DE TERRORISME	5 000 000 € par année d'assurance
FRAIS DE RETRAIT	EXCLUS
FRAIS DE PREVENTION	100 000 € par année d'assurance