

Commission de Suivi de Site **2nd Semestre 2019-Année 2020**

16/09/2021



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

1. Présentation générale
2. Plan d'approvisionnement
3. Performances
4. Surveillance des rejets
 - Atmosphériques
 - Aqueux
 - Déchets



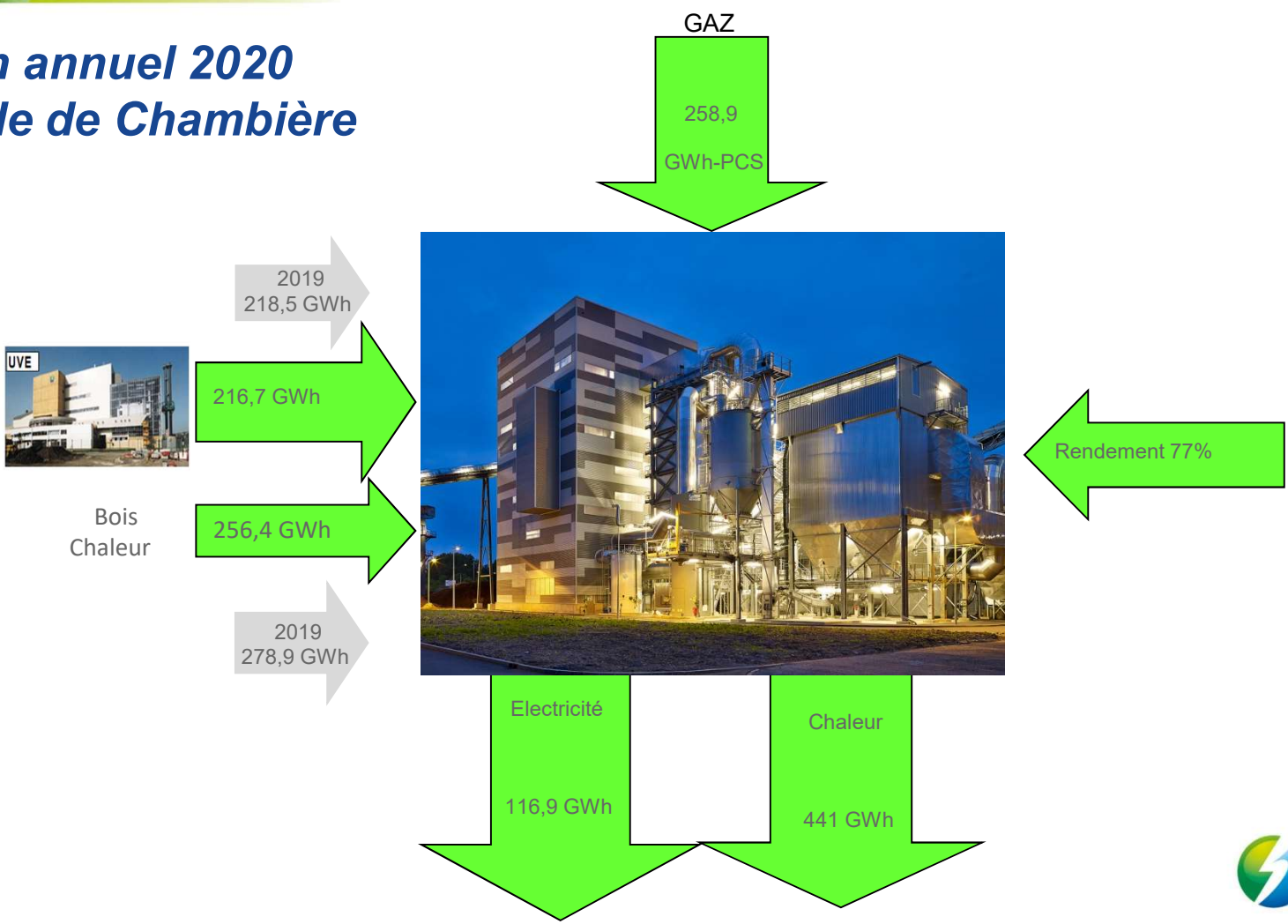
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Bilan annuel 2020 Centrale de Chambière





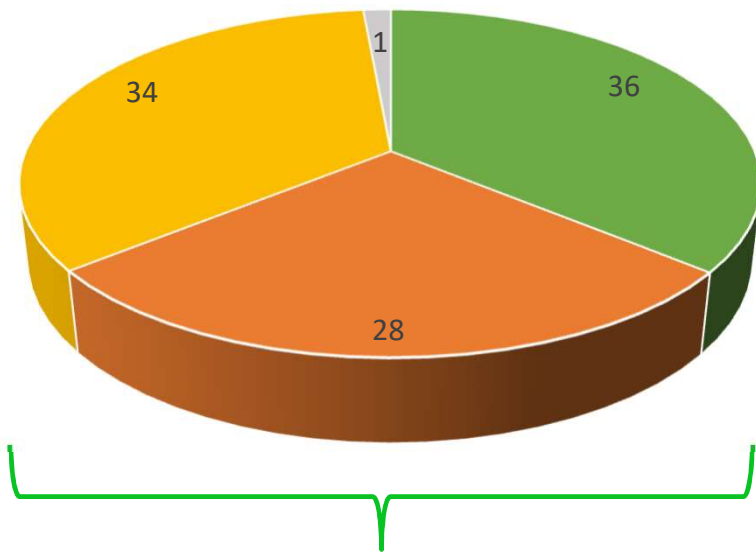
Présentation générale




Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

- La répartition des sources d'approvisionnement en 2019 est la suivante :



	Bois : 278,9 GWh
	UVE : 218,5 GWh
	Gaz : 266,6 GWh
	Charbon : 11,1 GWh

64% d'énergie renouvelable



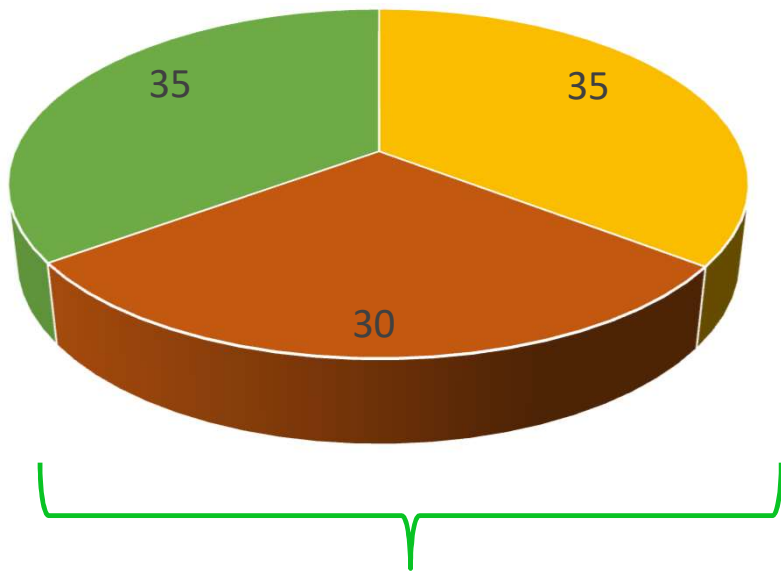
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

- La répartition des sources d'approvisionnement en 2020 est la suivante :



- Bois : 256,4 GWh
- UVE : 216,7 GWh
- Gaz : 258,9 GWh

65% d'énergie renouvelable





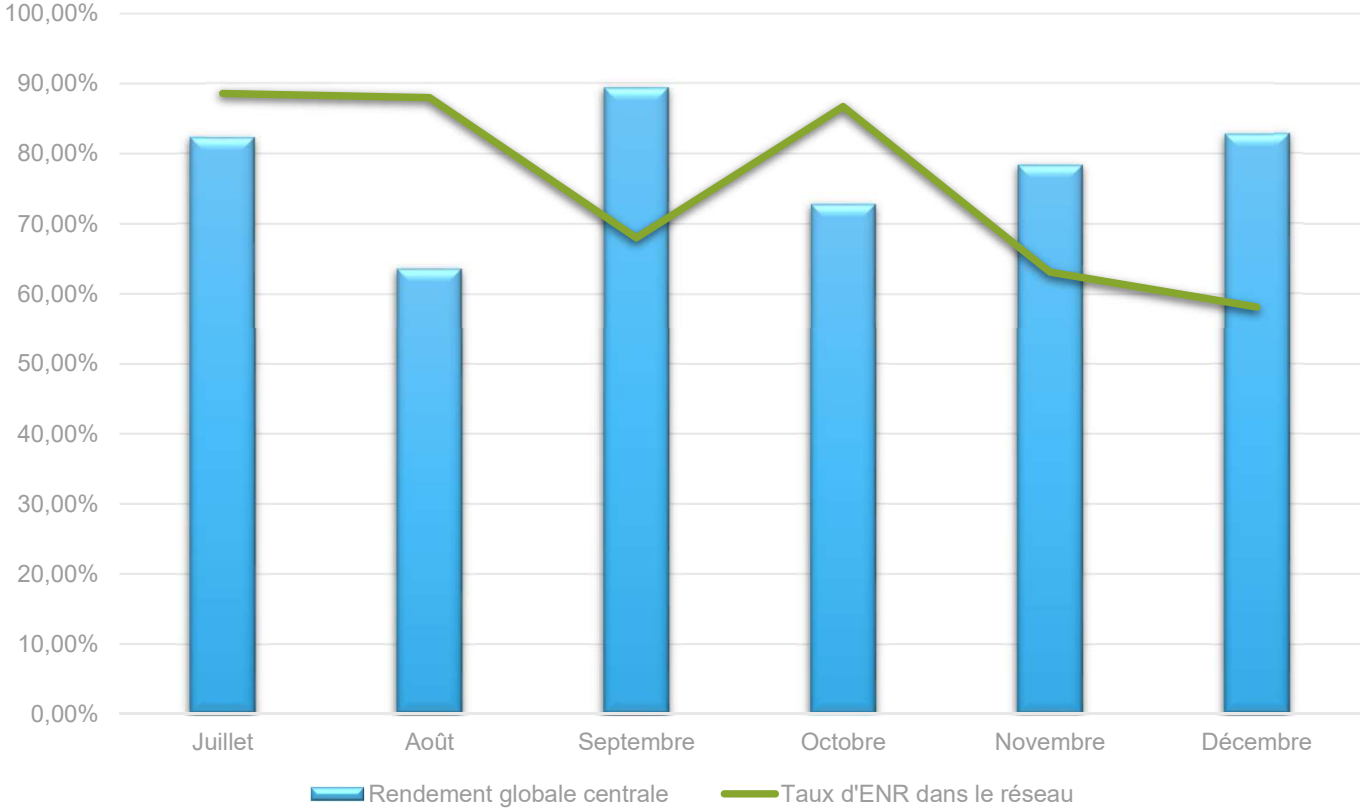
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Suivi des performances : 2nd semestres 2019





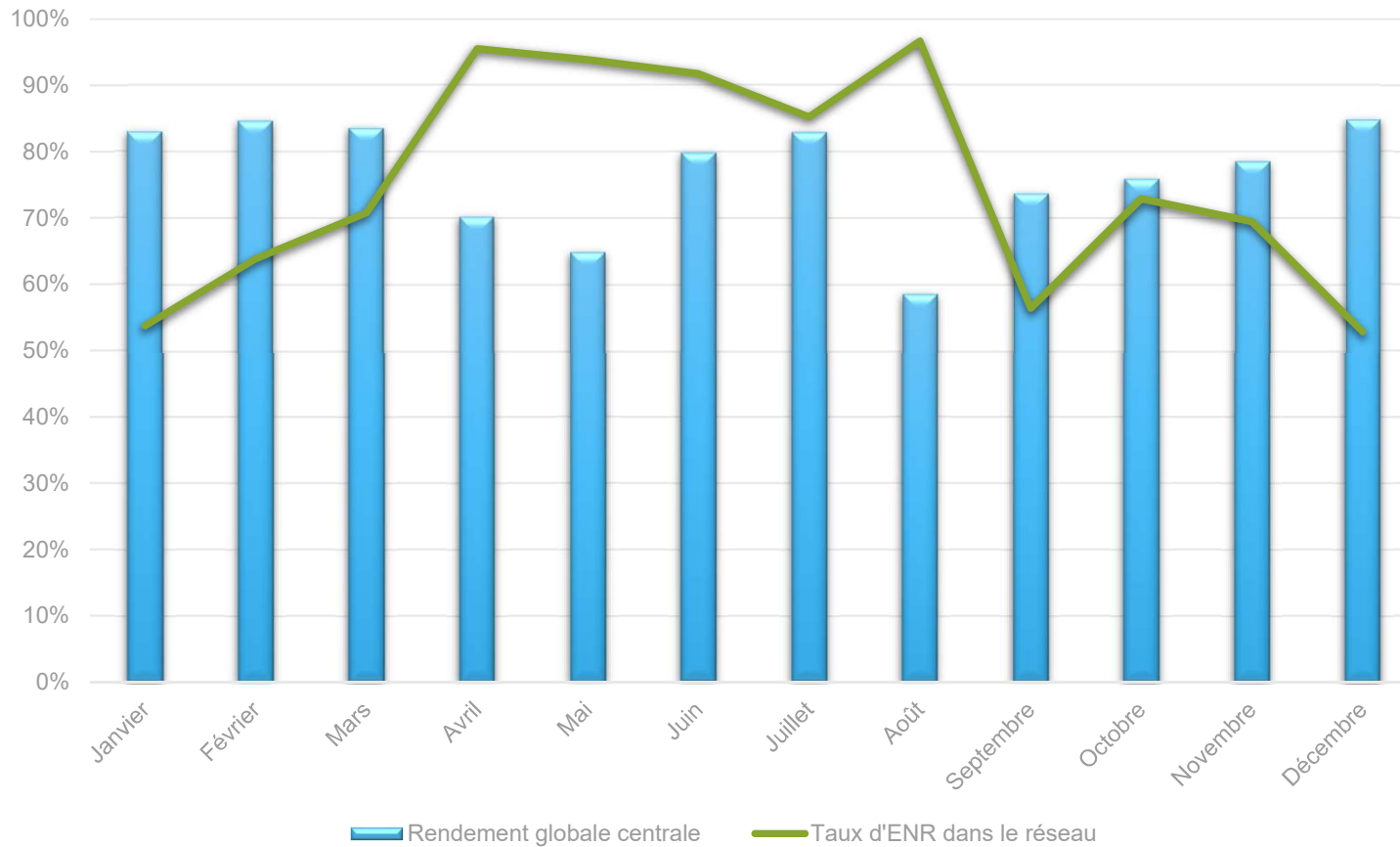
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Suivi des performances : Année 2020





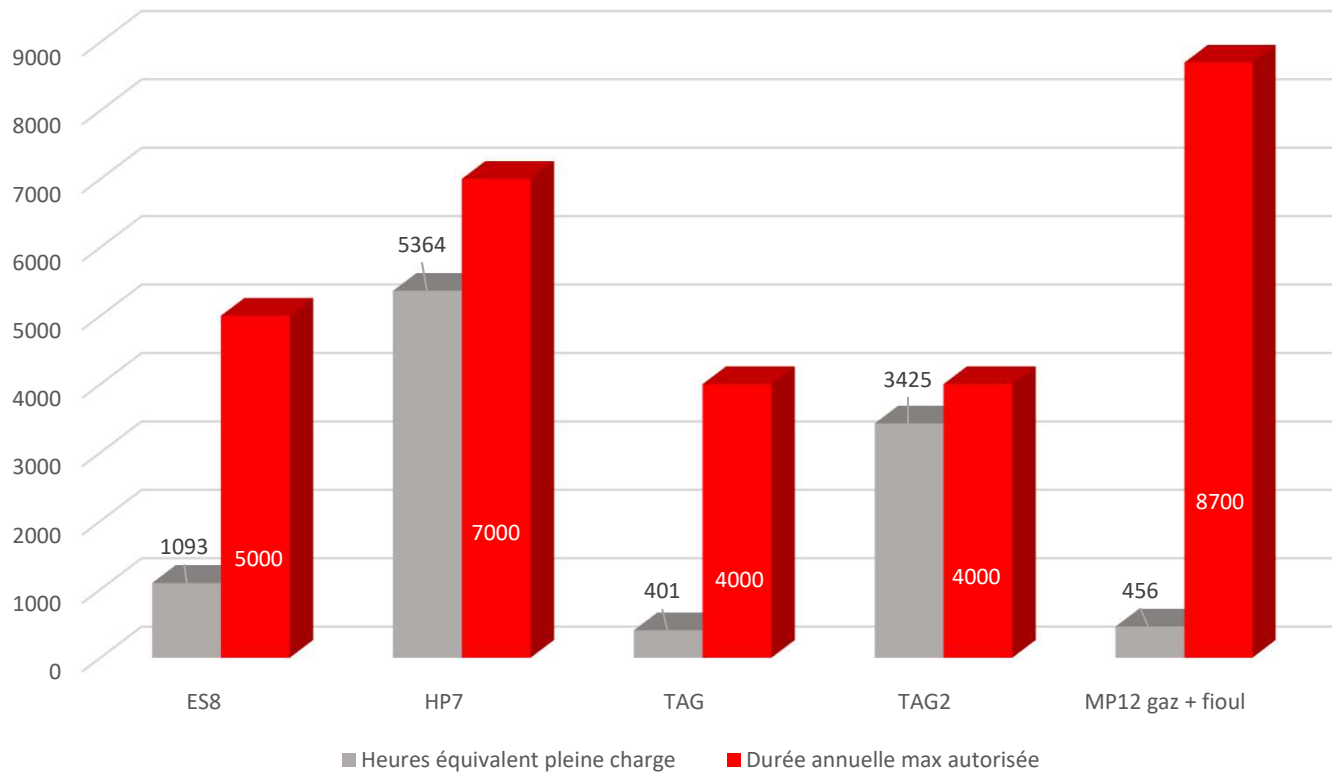
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Nombre d'heure de fonctionnement des installations en 2019





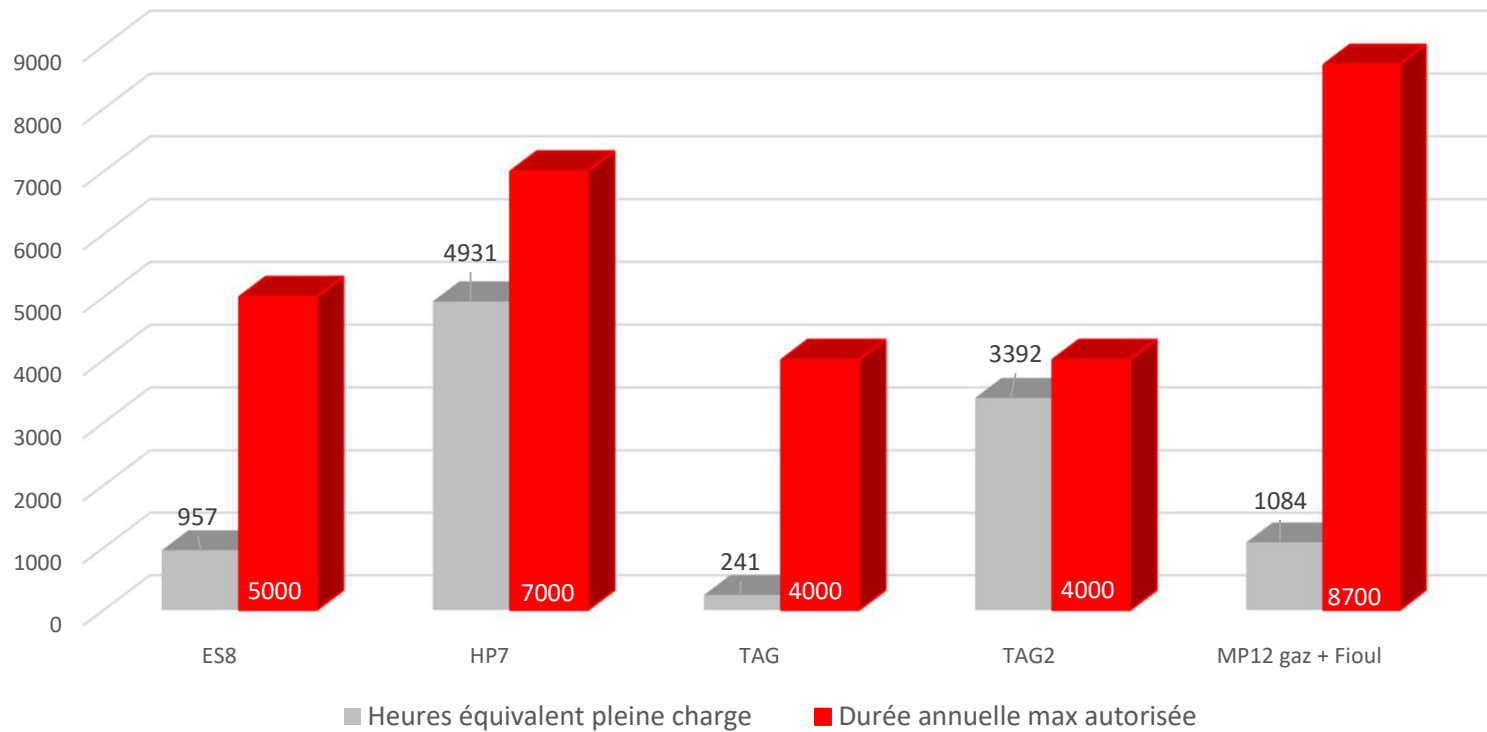
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Nombre d'heure de fonctionnement des installations en 2020





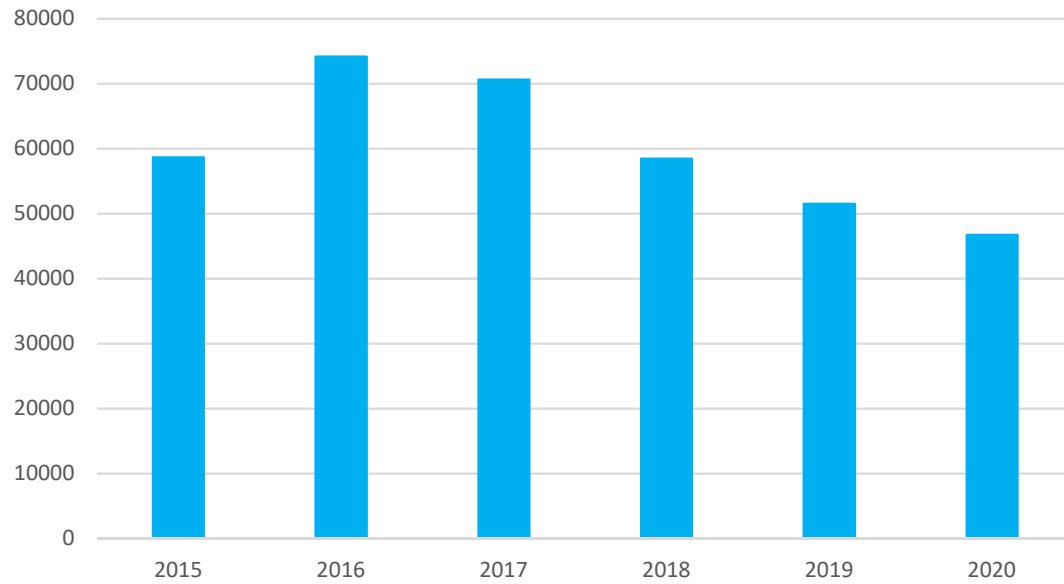
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

Tonnage de CO2 émis





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

**Surveillance des
Rejets**

Surveillance des Rejets atmosphériques Contrôles réglementaires



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

**Rejets
Atmosphériques**

- L'ensemble des mesures périodiques ont été réalisées par CERECO:
 - Du 20 au 22/01/2020 pour la chaudière MP12
 - Du 13 au 15/01/2020 pour la chaudière HP7
 - Le 21/12/2020 pour la chaudière ES8
 - Le 15/01/2020 pour la turbine à gaz 1
 - Le 22/12/2020 pour la turbine à gaz 2
- Les paramètres mesurés sont conformes aux VLE.



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

**Rejets
Atmosphériques**

MP12 : Mesure réalisée en
Janvier 2020

Conc. à 3% O2

VLE

		Conc. à 3% O2	VLE
Débit	Nm3/h	25 690	
Vitesse	m/s	8,04	>8
SO2	mg/Nm3	2,169	35
	kg/h	0,05572	1,64
NOx	mg/Nm3	49,15	100
	kg/h	1,263	4,68
TSP	mg/Nm3	0,8967	5
	kg/h	0,02304	0,23
CO	mg/Nm3	4,28	100
	kg/h	0,11	4,68
CH4	mg/Nm4	1,358	/
	kg/h	0,02231	/
N2O	mg/Nm4	0	/
	kg/h	0	/



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Rejets
Atmosphériques

Chaudière Biomasse HP7 (Mesure réalisée en Janvier 2020)

		Conc. à 6% O2	VLE			Conc. à 6% O2	VLE			Conc. à 6% O2	VLE
Vitesse	m/s	12,2	> 8	Hg	mg/Nm3	0,004029	0,005	PCDD/F	mg/Nm3	4,15E-10	1,00E-07
Débit	Nm3/h	68380			kg/h	0,0002783	0,0004		kg/h	2,81E-11	7,20E-09
SO2	mg/Nm3	0	100	TI	mg/Nm3	0,00003126	0,05	HF	mg/Nm3	0	1,5
	kg/h	0	7,25		kg/h	2,159E-06	0,0036		Kg/h	0	0,11
NOx	mg/Nm3	182,8	200	Cd+Hg+TI	mg/Nm3	0,004489	0,1	NH3	mg/Nm3	0,4426	20
	kg/h	12,52	14,5		kg/h	0,00031	0,007		kg/h	0,03048	1,45
TSP	mg/Nm3	8,944	15	As+Te+Se	mg/Nm3	0,0006373	1	CH4	mg/Nm3	0	/
	kg/h	0,6112	1		kg/h	0,00004402	0,07		Kg/h	0	/
CO	mg/Nm3	38,84	150	As	mg/Nm3	0,0005772	/	N2O	mg/Nm3	0,0000	/
	kg/h	2,659	10,8		kg/h	0,00003987	/		kg/h	0,0000	/
HAP	mg/Nm3	0,00003384	0,01	Pb	mg/Nm3	0,008732	1	C3H4O	mg/Nm3	0	
	kg/h	2,346E-06	0,0007		kg/h	0,0006031	0,07		Kg/h	0	0,01
COVnm	mg/Nm3	0,8286	50	Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+N o+V+Zn	mg/Nm3	0,08985	5,000	PM10	mg/Nm3	0,0000	
	kg/h	0,05723	3,6		kg/h	0,006206	0,36		kg/h	0,0000	
Cd	mg/Nm3	0,0004281	0,05	HCl	mg/Nm3	1,212	10				
	kg/h	0,00002957	0,0036		kg/h	0,08422	0,72				

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Rejets
Atmosphériques

Chaudière Gaz ES8 (Mesure réalisée en Décembre 2020)

		Conc. à 3% O2	VLE			Conc. à 3% O2	VLE
Débit	Nm ³ /h	23670	-	Vitesse	m/s	10.2	>8
SO2	mg/Nm ³	0	15	HCl	mg/Nm ³	0.3627	10
	kg/h	0	0.46				
NOx	mg/Nm ³	70.75	100	HF	mg/Nm ³	0	5
	kg/h	1.708	3		Kg/h	0	0.15
Poussières	mg/Nm ³	0	5	CH4	mg/Nm ³	0	
	kg/h	0	0.15				
CO	mg/Nm ³	12	100	N2O	mg/Nm ³	0	
	kg/h	0.2896	3		kg/h	0	
HAP	mg/Nm ³	0.00005	0.01	COV (carbone total)	mg/Nm ³	2.085	50
	g/h	0.0012	0.3		kg/h	0.05034	1.50

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Rejets
Atmosphériques

TAG 1 : Mesure réalisée en Janvier 2020

		Conc. à 15% O2	VLE
Débit	Nm ³ /h	358 800	550 000
SO2	mg/Nm ³	0	10
	kg/h	0	5.5
NOx	mg/Nm ³	17,34	50
	kg/h	6,63	33
Poussières	mg/Nm ³	0,12	5
	kg/h	0,043	2.25
CO	mg/Nm ³	8,34	30
	kg/h	3,19	46.75

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Rejets
Atmosphériques

		TAG2 : Mesure réalisée en Décembre 2020	
		Conc. à 15% O2	VLE
Débit	Nm ³ /h	118 981	550 000
SO2	mg/Nm ³	1.8	10
	kg/h	0.23	5.5
NOx	mg/Nm ³	26	60
	kg/h	3.30	33
Poussières	mg/Nm ³	0.80	5
	kg/h	0.10	2.25
CO	mg/Nm ³	1	85
	kg/h	0.149	46.75
CH4	mg/Nm ³	0	/
	kg/h	0	/
N2O	mg/Nm ³	0	/
	kg/h	0	/

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

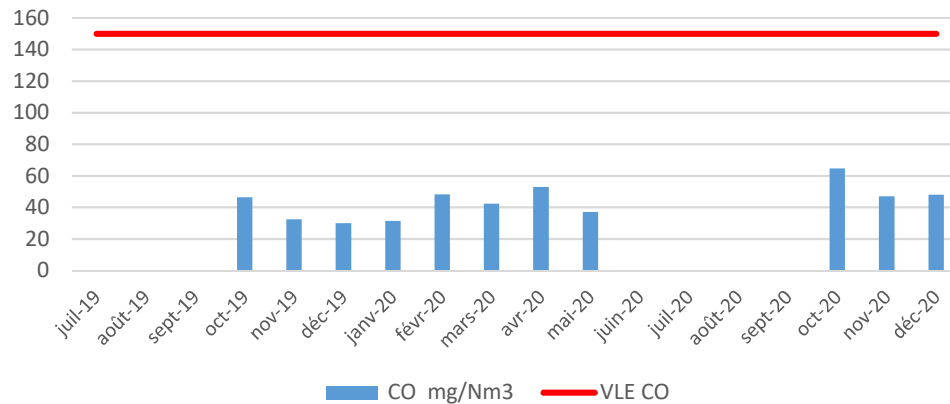
**Rejets
Atmosphériques**

Autosurveillance des rejets atmosphériques

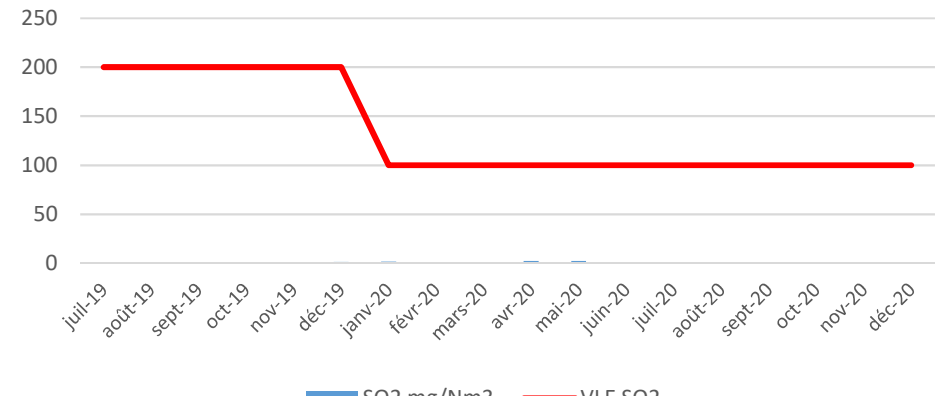


Autosurveillance chaudière HP7

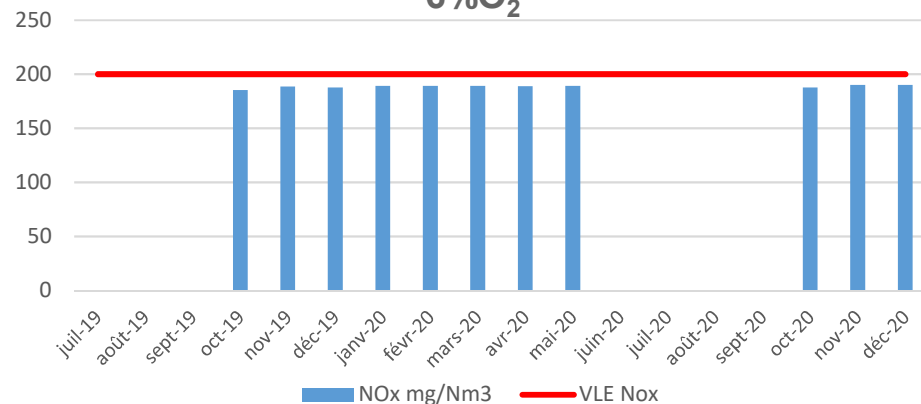
Concentration moyenne mensuelle en CO (mg/Nm³) à 6%O₂



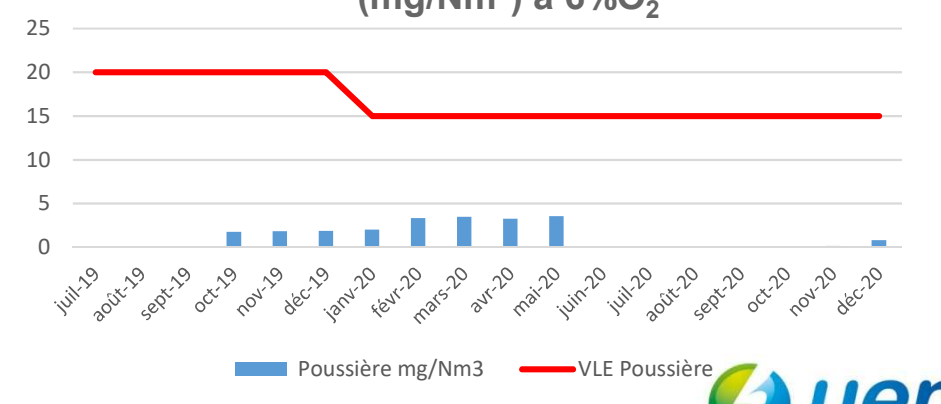
Concentration moyenne mensuelle en SO₂ (mg/Nm³) à 6%O₂



Concentration moyenne mensuelle en NO_x (mg/Nm³) à 6%O₂



Concentration moyenne mensuelle en Poussières (mg/Nm³) à 6%O₂



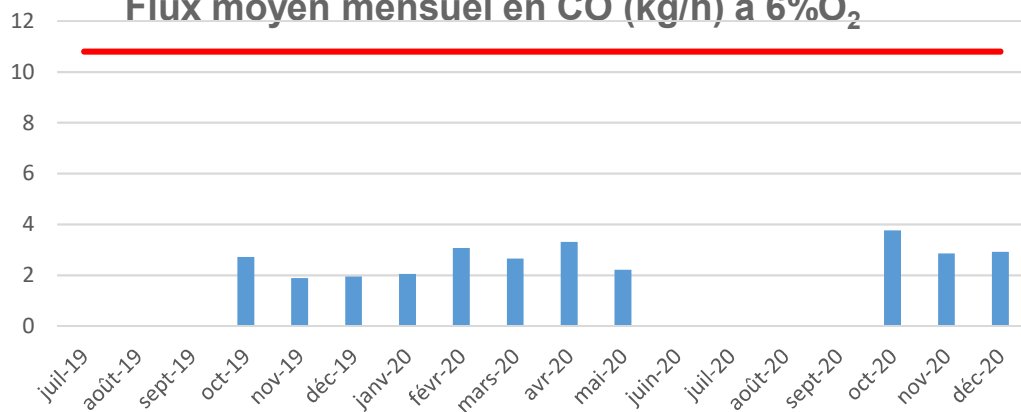
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



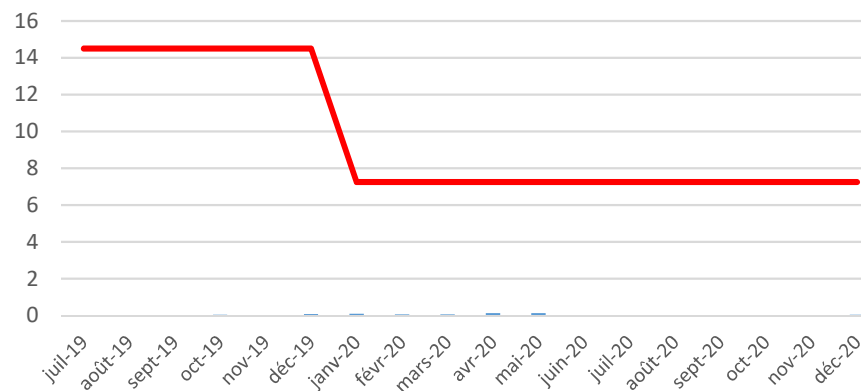
Autosurveillance chaudière HP7



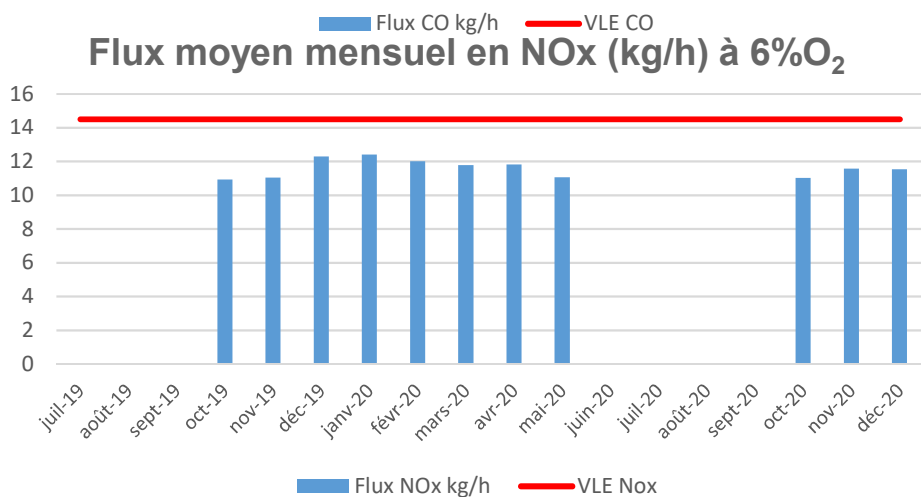
Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 6%O₂



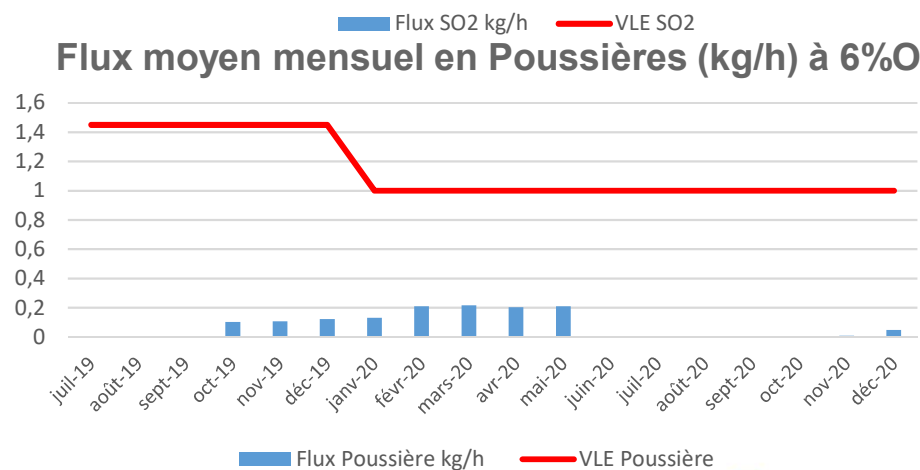
Flux moyen mensuel en SO₂ (kg/h) à 6%O₂



Flux moyen mensuel en NO_x (kg/h) à 6%O₂



Flux moyen mensuel en Poussières (kg/h) à 6%O₂



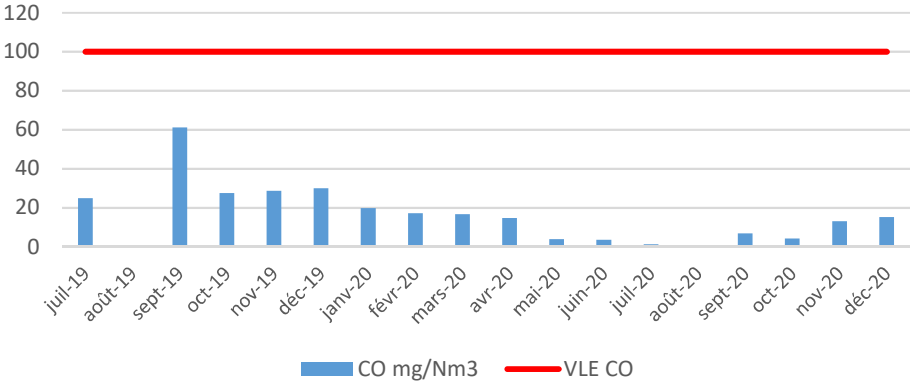
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



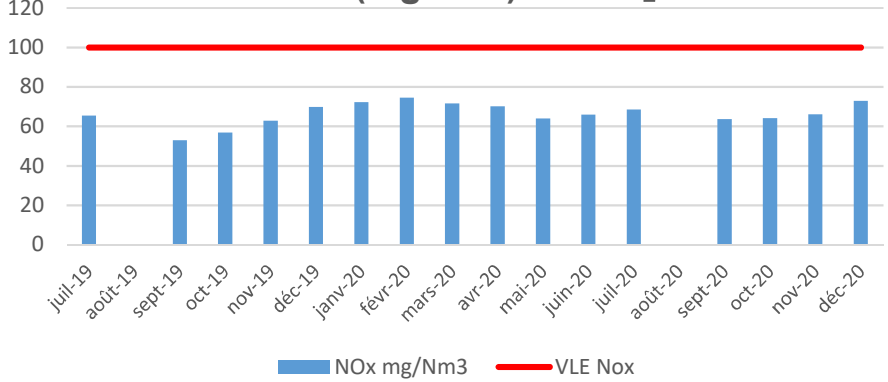
Autosurveillance chaudière ES8



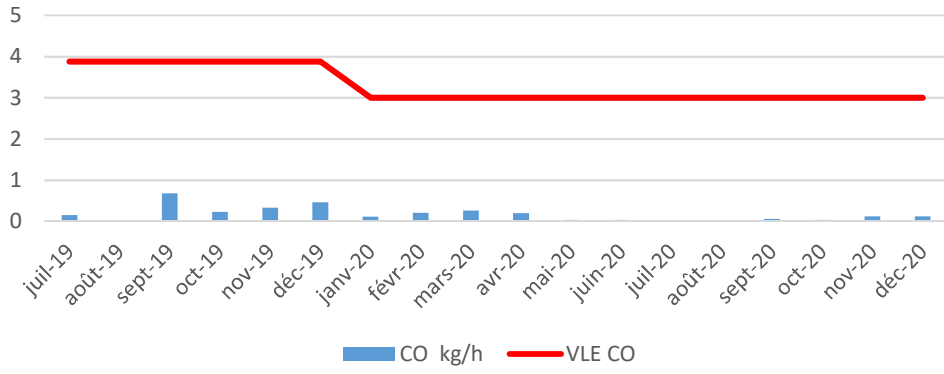
Concentration moyenne mensuelle en CO (mg/Nm³) à 3%O₂



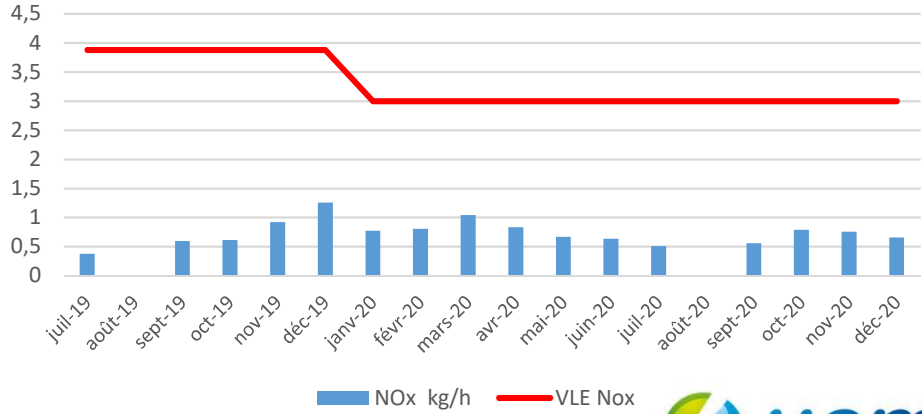
Concentration moyenne mensuelle en NOx (mg/Nm³) à 3%O₂



Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 3%O₂



Flux moyen mensuel en NOx (mg/Nm³) à 3%O₂



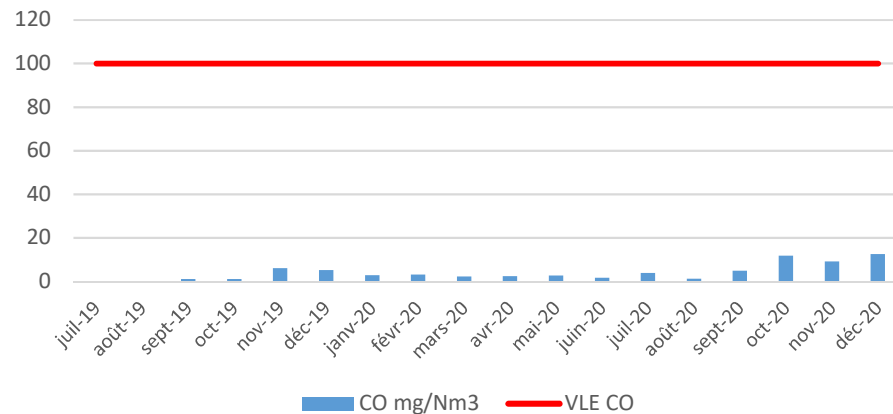
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



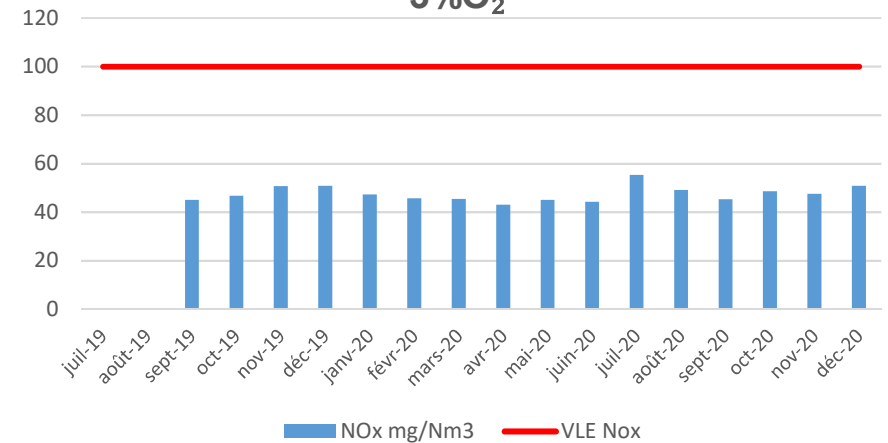


Autosurveillance chaudière MP12

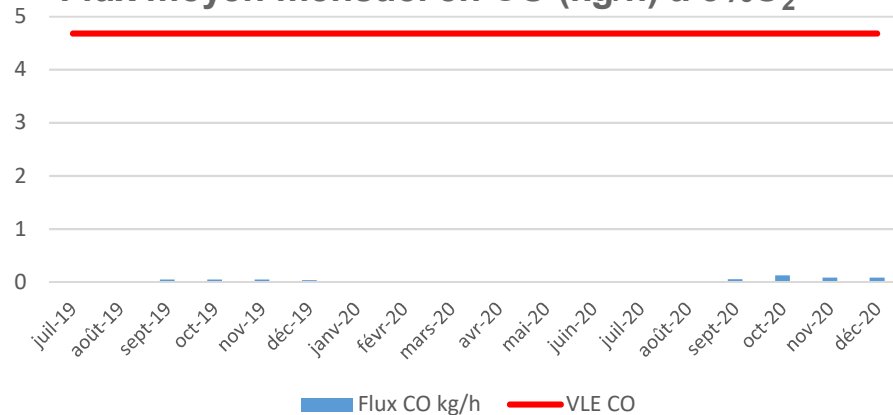
Concentration moyenne mensuelle en CO (mg/Nm³) à 3%O₂



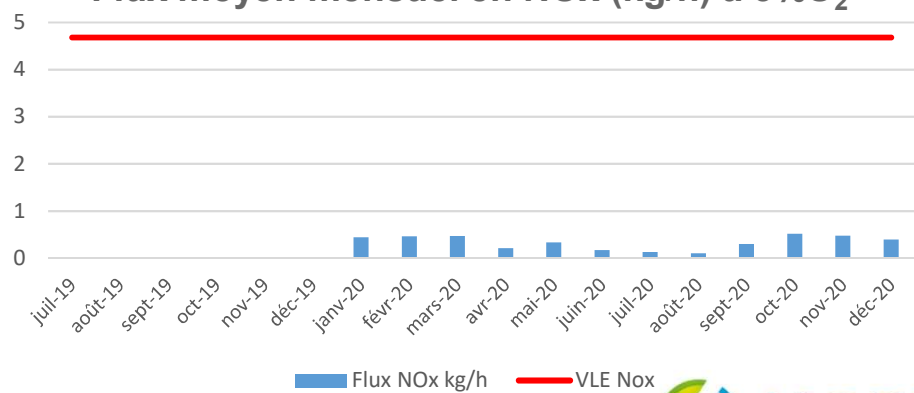
Concentration moyenne mensuelle en NOx (mg/Nm³) à 3%O₂



Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 3%O₂



Flux moyen mensuel en NOx (kg/h) à 3%O₂



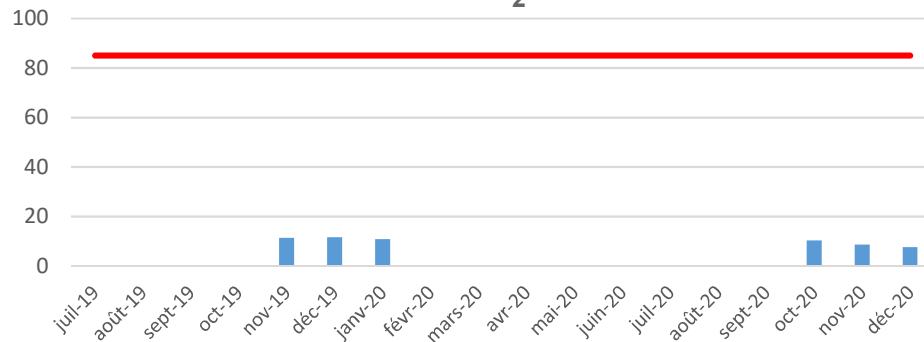
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences règlementaires



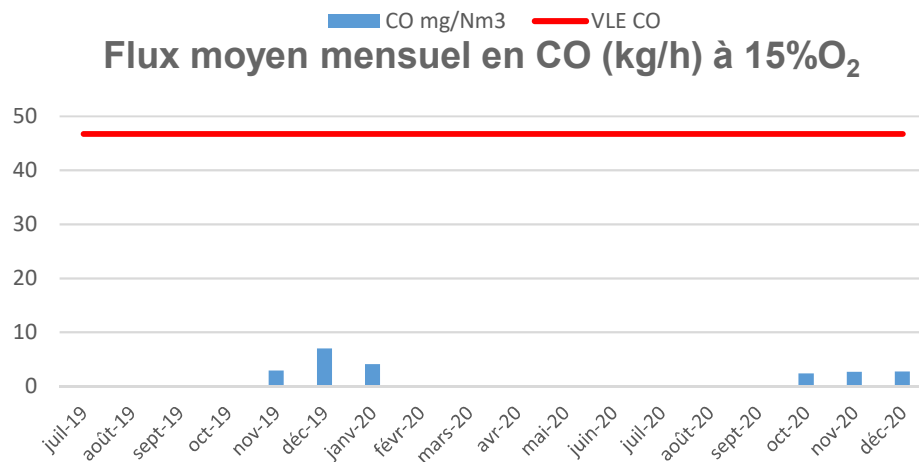


Autosurveillance TAG1

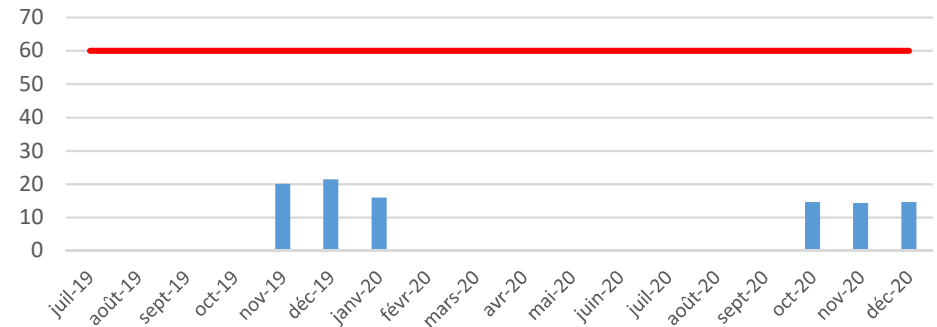
Concentration moyenne mensuelle en CO (mg/Nm³) à 15%O₂



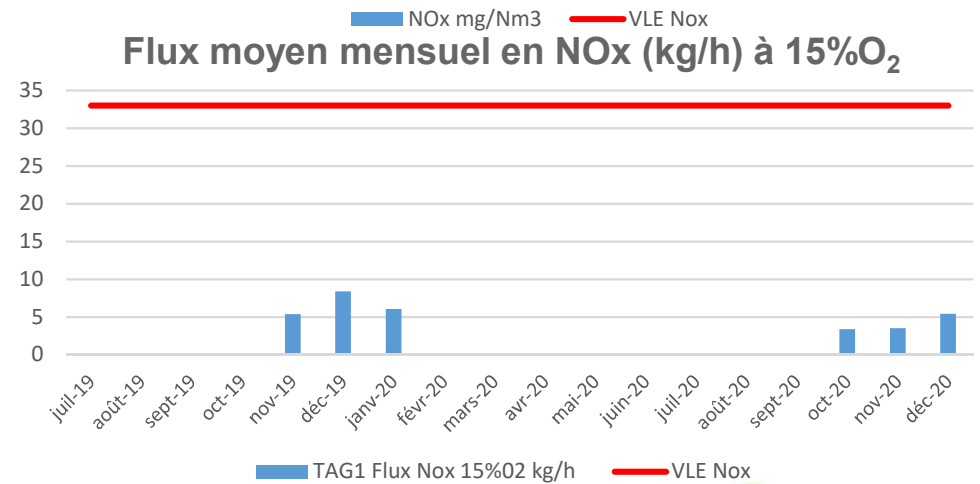
Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 15%O₂



Concentration moyenne mensuelle en NOx (mg/Nm³) à 15%O₂



Flux moyen mensuel en NOx (kg/h) à 15%O₂



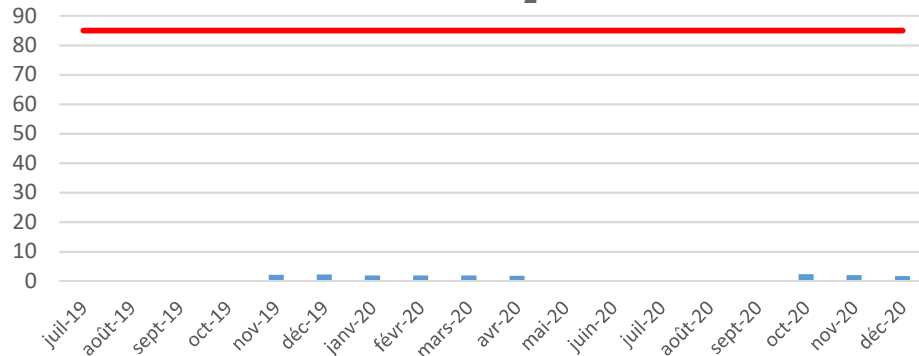
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



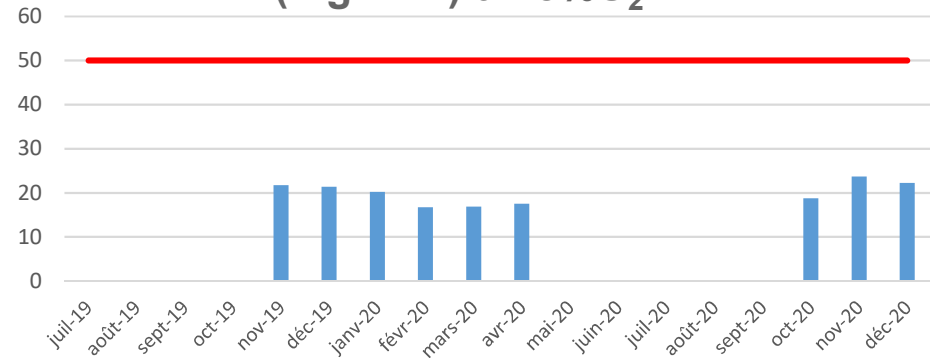


Autosurveillance TAG2

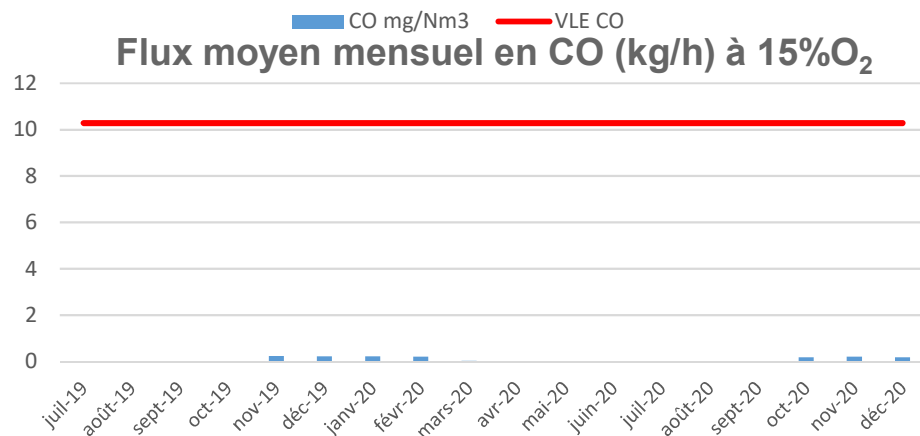
Concentration moyenne mensuelle en CO (mg/Nm³) à 15%O₂



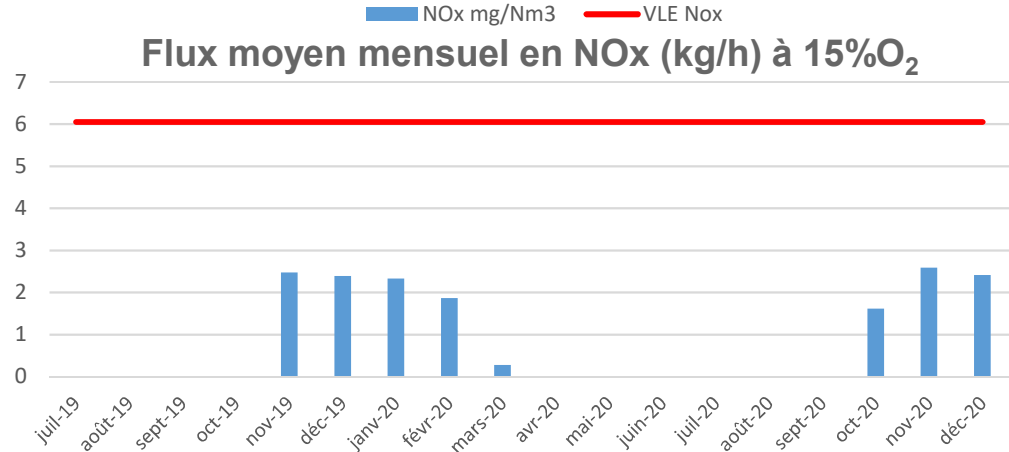
Concentration moyenne mensuelle en NOx (mg/Nm³) à 15%O₂



Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 15%O₂



Flux moyen mensuel en NOx (kg/h) à 15%O₂



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

**Surveillance des
Rejets**

Surveillance des rejets aqueux Contrôles Règlementaires



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets Aqueux

- Les prélèvements et analyses ont été réalisés par le laboratoire Aspect :
 - Second semestre 2019 :
 - 16-17/07/2019; 21-22 Octobre 2019; 28-29/11/2019 Contrôle Bimensuels
 - 2020 :
 - 13/02/2020 pour l'eau pluviale
 - 11 et 12/03/2020 pour le contrôle annuel du rejet Moselle
 - 20 et 21/01/2020; 28 et 29/05/2020; 01 et 02/12/2020; pour les contrôles Trimestrielles Moselle
- Les paramètres mesurés sont conformes au VLE.



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets Aqueux

Contrôle des Eaux pluviales

		13/02/2020		
		Eaux pluviales site	Eaux pluviales parking	VLE
MEST	mg/l	6	5	30
DCO	mgO ₂ /l	7	11	125
Hydrocarbures totaux	mg/l	<0.05	<0.05	10

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



Analyses annuelles des rejets Moselle des 11 et 12/03/2020

Polluants (mg/l)	Amont	Aval	Apport du site (mg/l)	VLE (mg/l)	Flux kg/j	VLE FLUX (kg/j)
Débit m ³ /h	1765	1765		6200 m ³ /h		/
T°C	8.1	12		30		/
pH	11	8.1		5,5 - 8,5		/
MEST	20	20	0	30		/
Cadmium et ses composés	0.0005	0.0005	0	0.004		/
Plomb et ses composés	0.0010	0.0010	0	0.1		/
Mercure et ses composés	0.0000 5	0.0000 5	0	0.0005		/
Nickel et ses composés	0.0025	0.0025	0	0.05		/
DCO	11	10	0	30	0	5000
AOX	0.031	0.023	0	0.5		/
HC totaux	0.025	0.025	0	10	0	20
Azote total	2.8	0.6	0	30		/
Phosphore total	0.12	0.81	0.69	1		/
Cuivre et ses composés	0.0025	0.0025	0	0.02		/
Chrome et ses composés	0.0025	0.0025	0	0.025		/
Sulfates	30	30	0	2000		/
Sulfites	0.02	0.02	0	20		/
Sulfures	0.02	0.02	0	0.2		/
Fluorures	0.13	0.12	0	30		/
Zinc	0.01	0.006	0	0.01		/

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets Aqueux

Analyses des rejets dans la Moselle 2020 : Mesures trimestrielles

Polluants (mg/l)	20-21/01/2020			11-12/03/2020			28-29/05/2020			01-02/12/2020			VLE (mg/l) (période de octobre à mai)	VLE (mg/l) (période de juin à septembre)
	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)		
Débit	1263,7	1263,7		1764,6	1764,6		1947	1947		2315,2	2315,2		6200 m3/h	3300 m3/h
pH	8	8,1		8,1	8,1		8	8		8	7		5,5 - 8,5	5.5 - 8.5
Température	1	1		11	12		18	18		5	7,9		28	28
MEST	3	2	0	20	20	0	5	5	0	3	2	0	30	30
Plomb et ses composés	0,002	0,001	0	0,001	0,001	0	0,0005	0,0005	0	0,001	0,001	0	0,025	0,025
Nickel et ses composés	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,5	0,25
DCO	7	7	0	11	10	0	15	14	0	9	8	0	30	30
AOX	0,025	0,021	0	0,031	0,023	0	0,021	0,042	0,021	0,023	0,021	0	0,5	0,5
Hctotaux*	0,025	0,025	0	0,025	0,025	0	0,025	0,025	0	0,025	0,025	0	10	10
Cuivre et ses composés	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,005	0,0025	0	0,05	0,02
Chrome et ses composés	0,005	0,005	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,005	0,0025	0	0,2	0,05

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets Aqueux

Analyses des rejets dans la Moselle 2019 : Mesures trimestrielles

Polluants	16 au 17/07/2019			21 au 22/10/2019			28-29/11/2019			VLE (mg/l) (période de octobre à mai)	VLE (mg/l) (période de juin à septembre)
	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)	Amont (mg/l)	Aval (mg/l)	Apport du site (mg/l)		
Débit	0,0000	0,0000		2 275,3	2 275,3		2 042	2 042		6200 m3/h	3300 m3/h
pH	7,6	7,9		7,6	7,7		7,9	8		5,5 - 8,5	5.5 - 8.5
Température	22,0	16,0		12,0	13,0		8	8		28	28
MEST	7,0	4,0	0	10,0	6,0	0	5	3	0	30	30
Plomb et ses composés	0,0050	0,0050	0	0,0050	0,0040	0	0,0005	0,0005	0	0,1	0,1
Nickel et ses composés	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,5	0,25
DCO	18,0	12,0	0	11,0	12,0	1	14	14	0	30	30
AOX	0,0210	0,0200	0	0,0220	0,0200	0	0,0460	0,0440	0	0,5	0,5
Hctotaux*	0,0250	0,0250	0	0,0250	0,0250	0	0,0250	0,0250	0	10	10
Cuivre et ses composés	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,05	0,02
Chrome et ses composés	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0,2	0,05
Manganèse total	0,38	0,058	0	0,052	0,036	0	0,0220	0,021	0		
Zinc total	0,025	0,005	0	0,01	0,005	0	0,0050	0,0025	0		

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets Aqueux

Autosurveillance des rejets dans la Moselle

- Les paramètres suivants sont mesurés en continu dans la canalisation retour Moselle :
 - Débit ;
 - Température ;
 - pH.



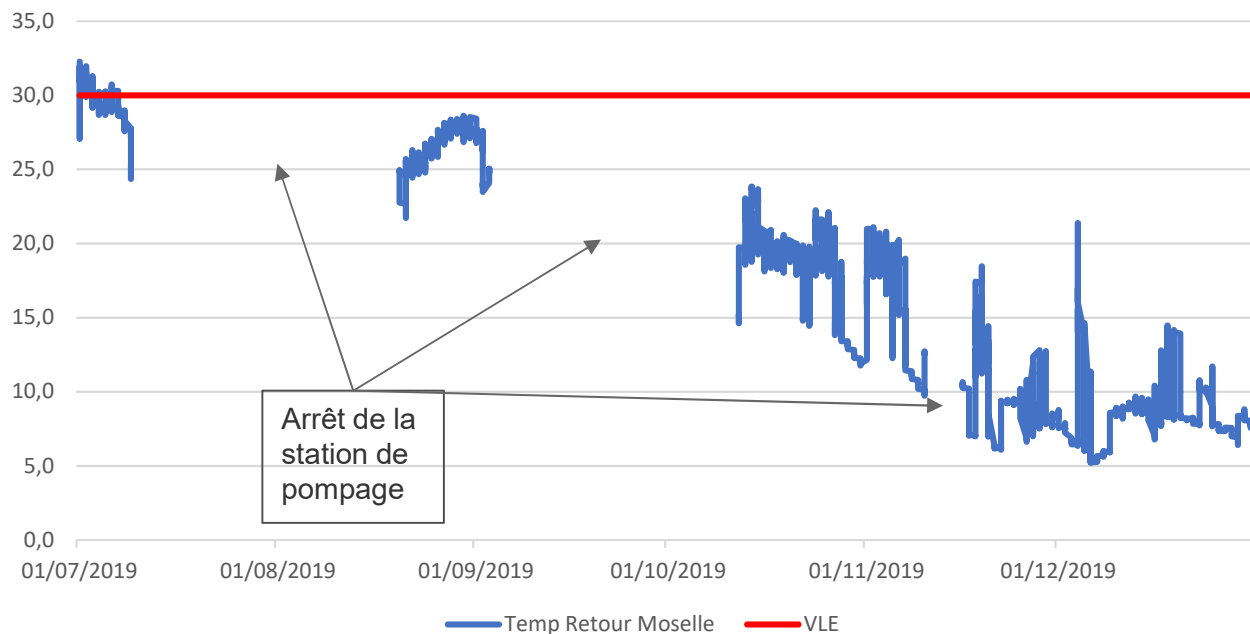
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets Aqueux

Température retour Moselle : 2^{ème} Semestre 2019



Conformément à notre Arrêté Préfectoral, la température de nos rejets à la Moselle a atteint les 30°C ponctuellement au cours du mois de Juillet sans toutefois dépasser les 36°C.

Nous vous avons informée par mail le 1 juillet 2019 le déclenchement d'une phase de vigilance du 01 au 09 Juillet mais sans que la température aval ne dépasse 28°C.



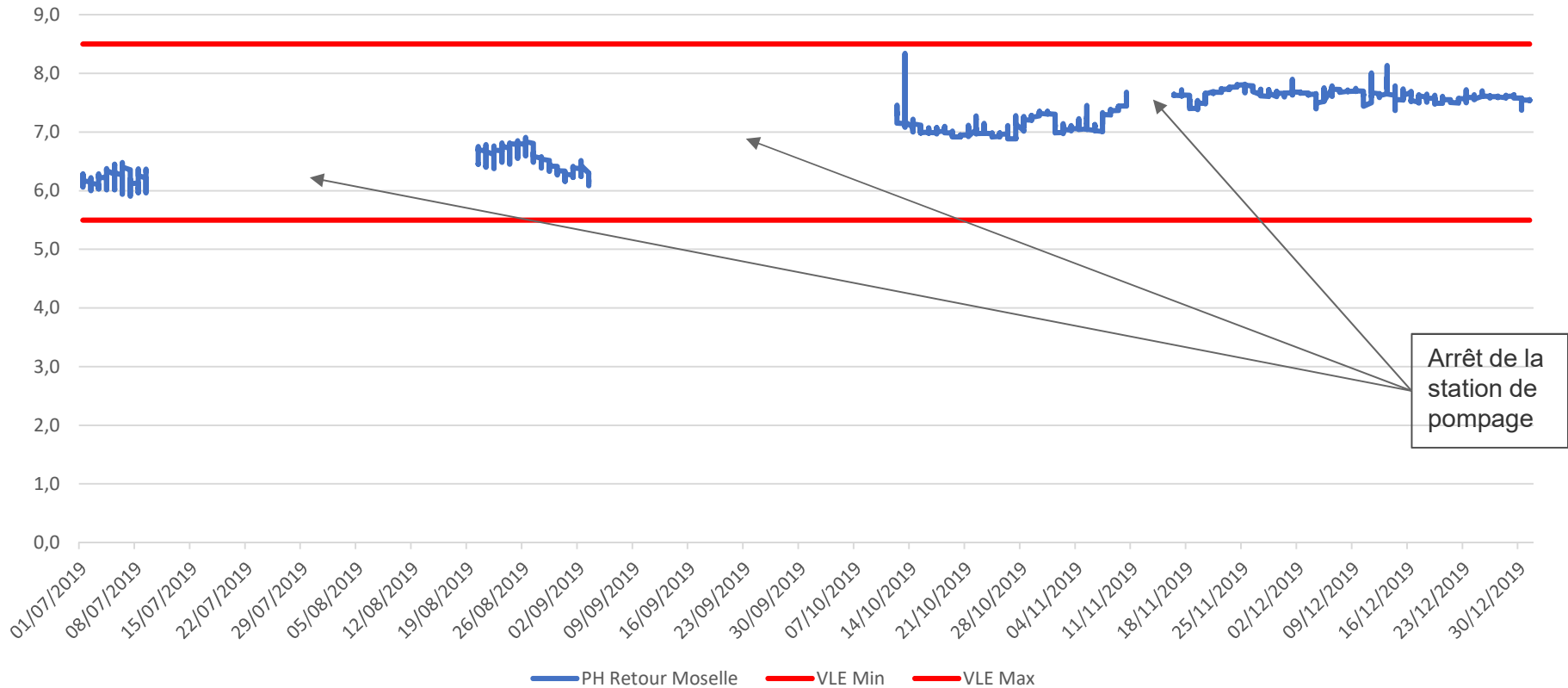
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

pH retour Moselle : 2nd Semestre 2019



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





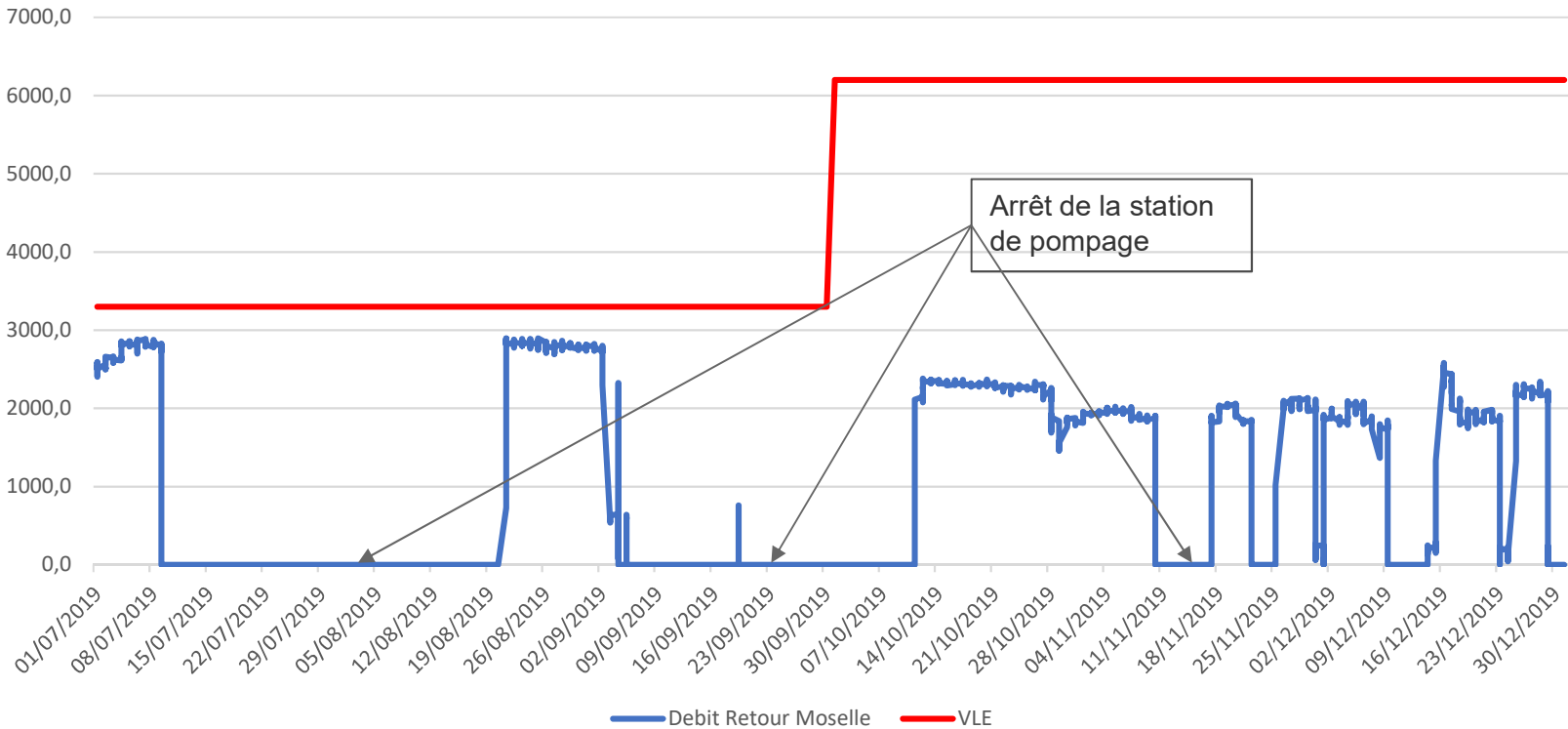
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets Aqueux

Débit retour Moselle : 2^{ème} Semestre 2019



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





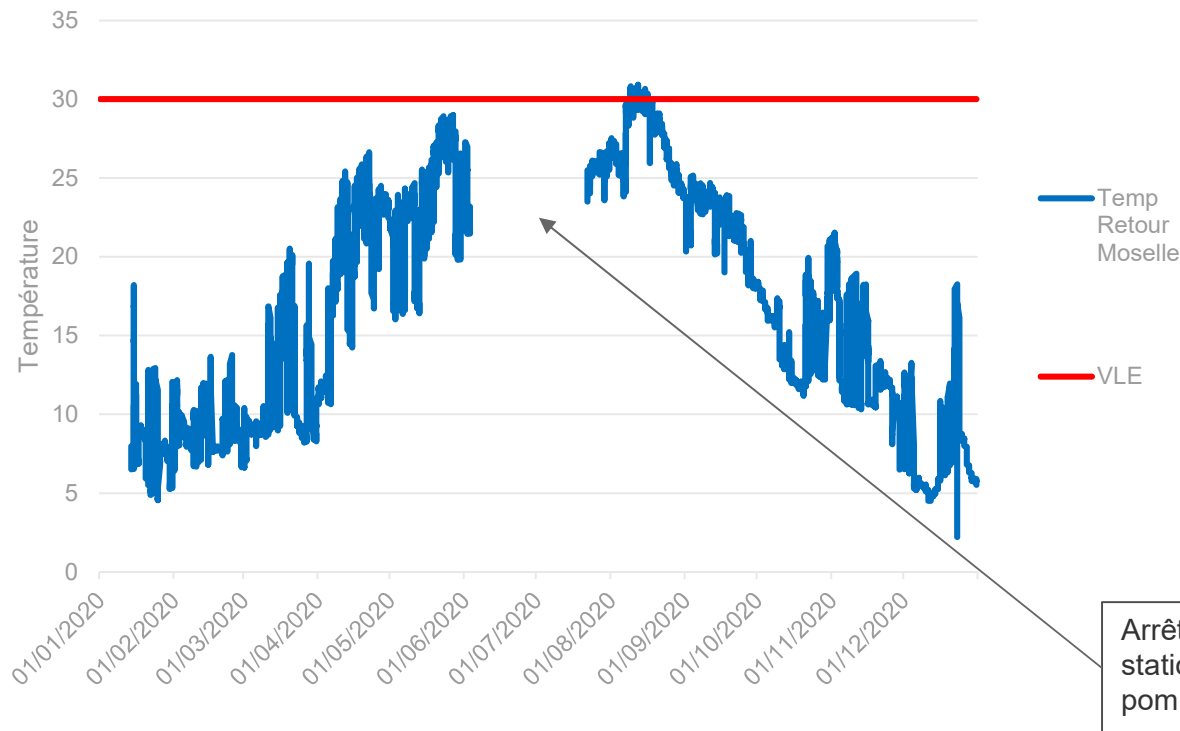
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets Aqueux

Température retour Moselle : Année 2020



Conformément à notre Arrêté Préfectoral, la température de nos rejets à la Moselle a atteint les 30°C ponctuellement au cours du mois de Août sans toutefois dépasser les 36°C.

Nous vous avons informée par mail le 8 Août 2020 le déclenchement d'une phase de vigilance du 8 au 16 Août mais sans que la température aval ne dépasse 28°C.

Arrêt de la station de pompage



Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets

pH retour Moselle : Année 2020



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences règlementaires





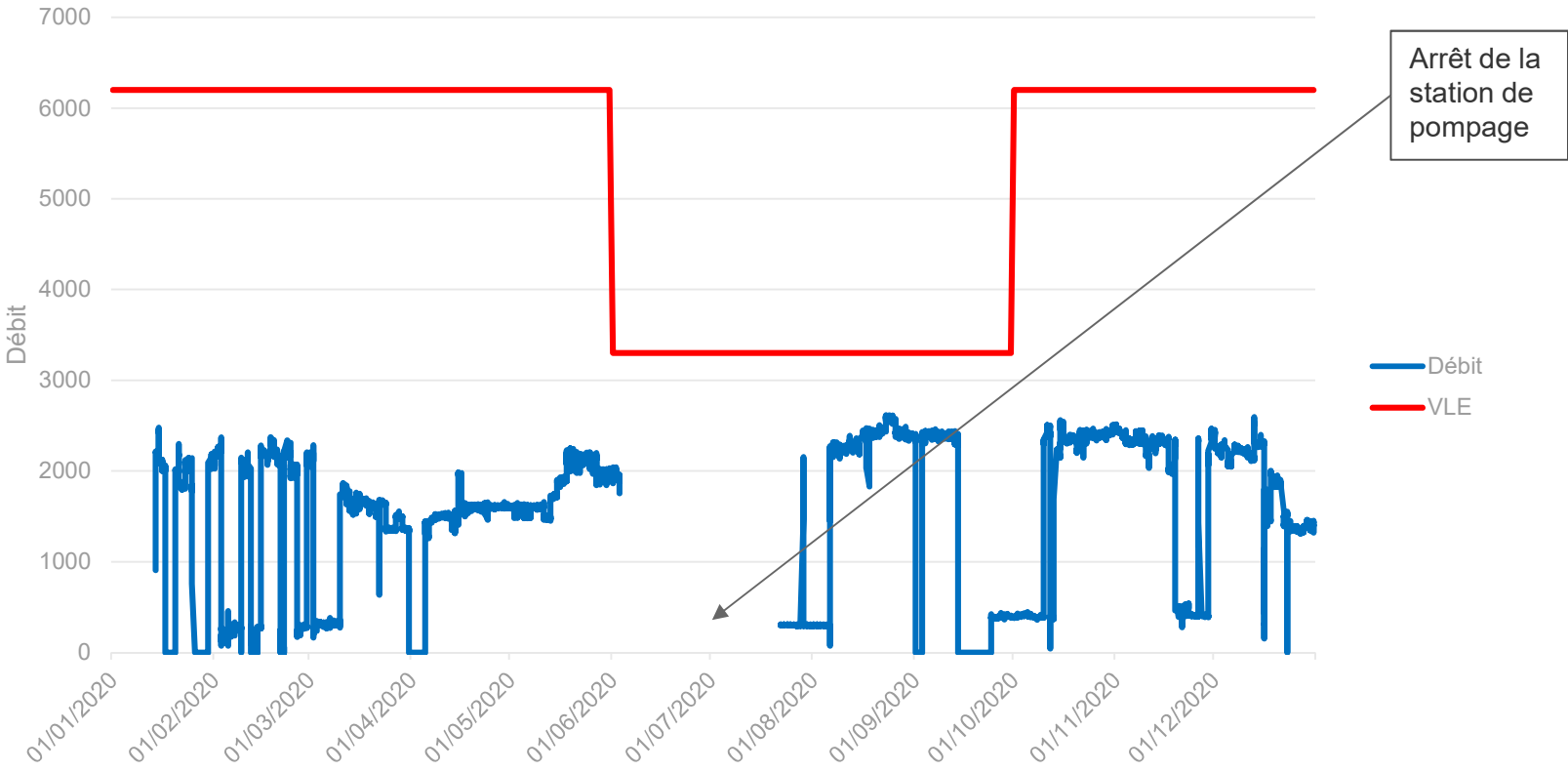
Présentation générale

Plan d'approvisionnement

Performances

Surveillance des Rejets Aqueux

Débit retour Moselle : Année 2020



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

Azote et Phosphore dans le rejet Moselle : 2nd Semestre 2019

2019	Moyenne d'apport par le site (mg/l)		VLE (mg/l)		Ecart type (mg/l)	
	azote	phosphore	azote	phosphore	azote	phosphore
Juillet	0,07	0,0021	30	2.5	0,184	0,005
Août	0,194	0,018	30	2.5	0,263	0,007
Septembre	0,236	0,008	30	2.5	0,42	0,014
Octobre	0,356	0,013	30	2.5	0,259	0,005
Novembre	0,411	0,018	30	2.5	0,181	0,007
Décembre	0,429	0,017	30	2,5	0,19	0,006

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

Mesure de O2 en mg/l : 2^{ème} Semestre 2019

2019	Amont	Aval
	O2 mg/l	
JUILLET	8,60	8,03
AOUT	9,01	8,11
SEPTEMBRE	8,41	8,6
OCTOBRE	8,75	8,65
NOVEMBRE	11,76	12,11
DECEMBRE	10,64	10,87

La mesure d'oxygène dissous est réalisée mensuellement en amont et en aval de la Moselle. Dans le cas où la concentration en O2 atteint la valeur minimale de 3.5 mg/l, le préfet ainsi que l'inspection des installations classées doivent être informés.

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

Mesure de O2 en mg/l : Année 2020

2020	Amont	Aval
	O2 mg/l	
JANVIER	12,30	11,40
FEVRIER	11,84	11,13
MARS	11,03	9,84
AVRIL	9,88	9,75
MAI	9,03	8,97
JUIN	7,98	8,22
JUILLET	8,80	7,74
AOUT	6,90	6,90
SEPTEMBRE	7,80	8,10
OCTOBRE	9,29	10,01
NOVEMBRE	12,10	12,06
DECEMBRE	11.2	12.03

Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

Valorisation des sous-produits en 2019

- Production de **727,9** tonnes de cendres de foyers et **80,16** tonnes de cendres volantes de charbon envoyé en ISDD :
 - Pas de filières de valorisation connues à ce jour
 - En 2019, arrêt des chaudières charbon
- Production de **732** tonnes de cendres volantes de Biomasse. Ces cendres sont valorisées sous forme de recyclage inorganique
- Production de **760,82** tonnes de cendres de foyers de biomasse valorisées en épandage conformément à notre arrêté préfectoral



Présentation
générale

Plan
d'approvisionnement

Performances

Surveillance des
Rejets

Valorisation des sous-produits en 2020

- Production de **371,98** tonnes de cendres volantes de Biomasse. Ces cendres sont valorisées sous forme de recyclage inorganique
- Production de **323,1** tonnes de cendres volantes de Biomasse. Ces cendres subissent un traitement physico-chimique pour récupérer le bicarbonate de sodium puis les résidus sont valorisés en gypse.
- Production de **540,1** tonnes de cendres de foyers de biomasse valorisées en épandage conformément à notre arrêté préfectoral



UEM vous remercie de votre attention



UEM À VOTRE ÉCOUTE ...

