

# **Commission de Suivi de Site Année 2014 Tendance 2015**

19/11/2015



## Ordre du jour

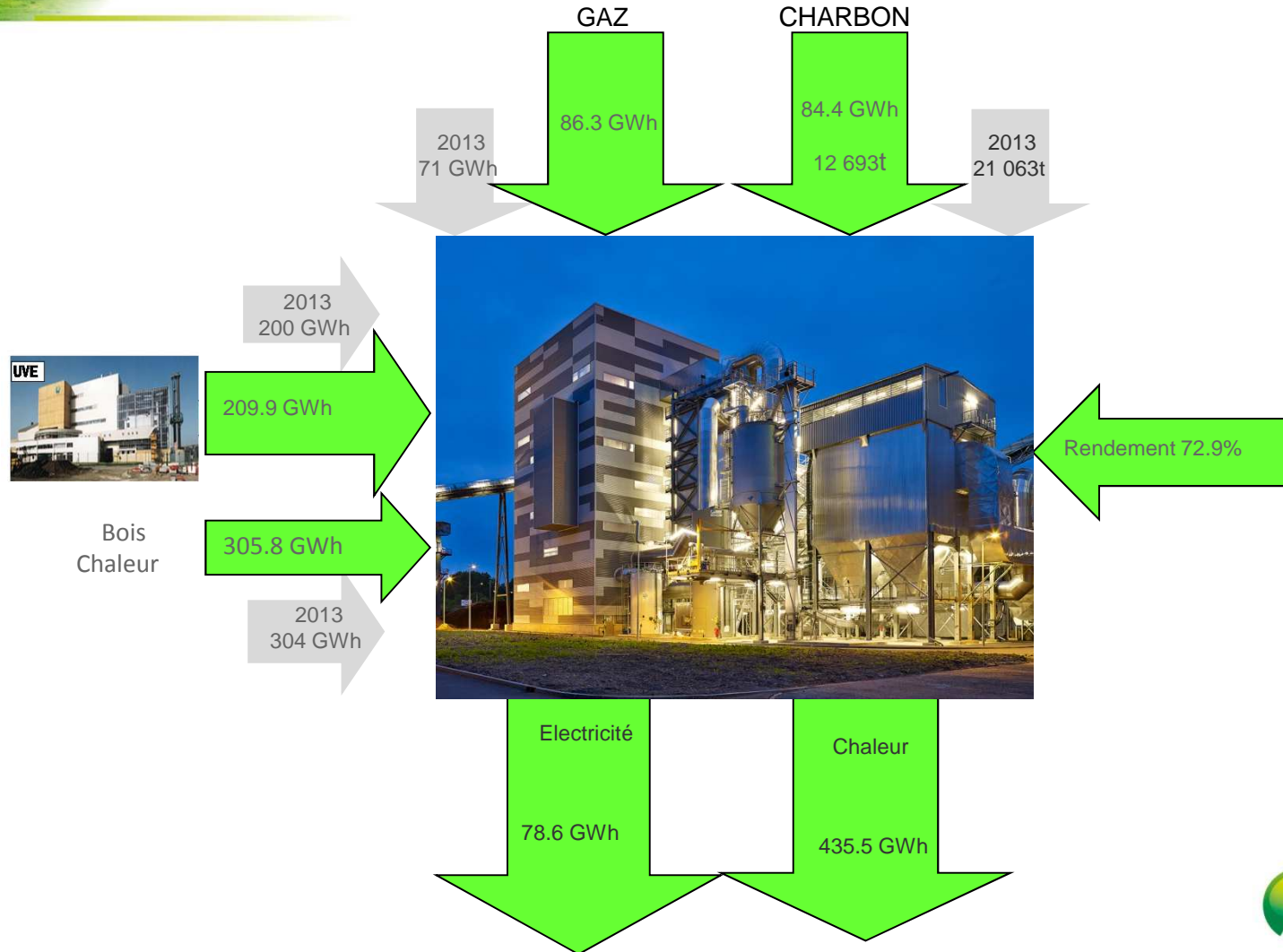
1. Présentation générale
2. Rejets Atmosphériques
  - Résultats des contrôles réglementaires
  - Résultats de l'autosurveillance
3. Rejets Aqueux
  - Résultats des contrôles réglementaires
  - Résultats de l'autosurveillance



# Présentation générale



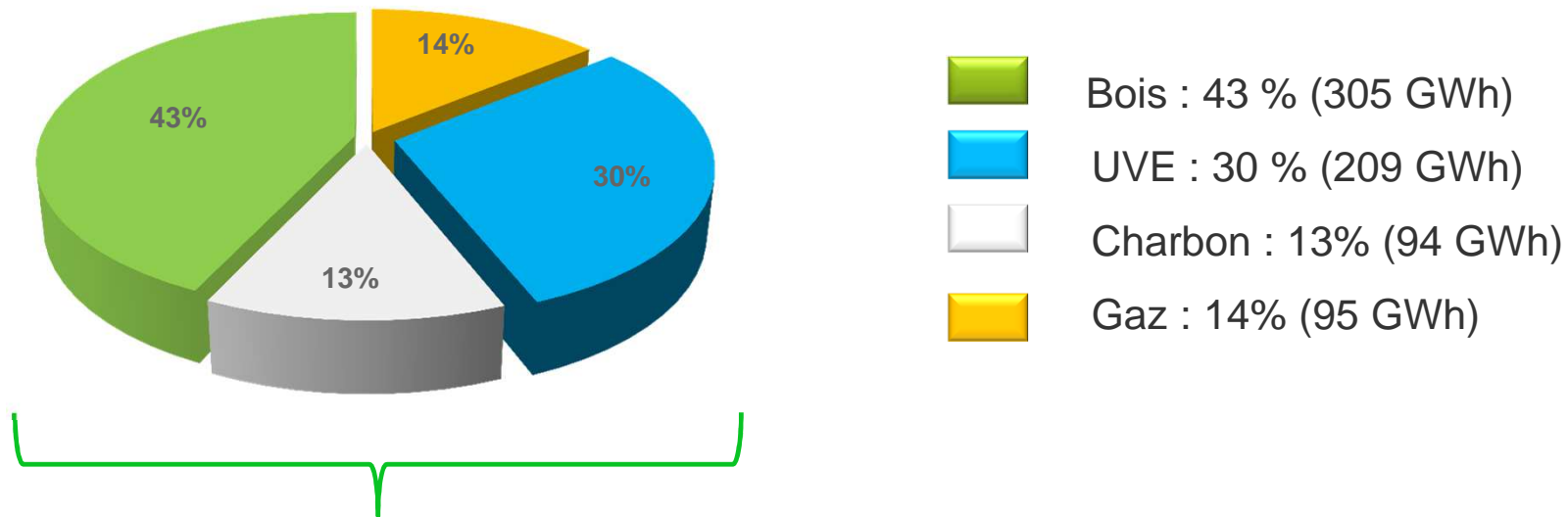
# Bilan annuel 2014 : Centrale de Chambière





## Mix énergétique

- La répartition des sources d'approvisionnement en 2014 est la suivante :



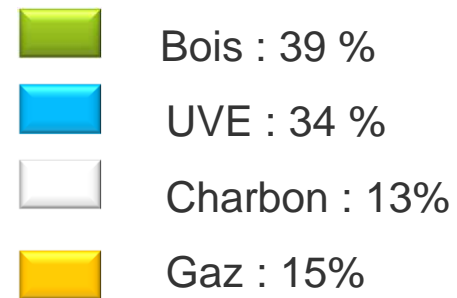
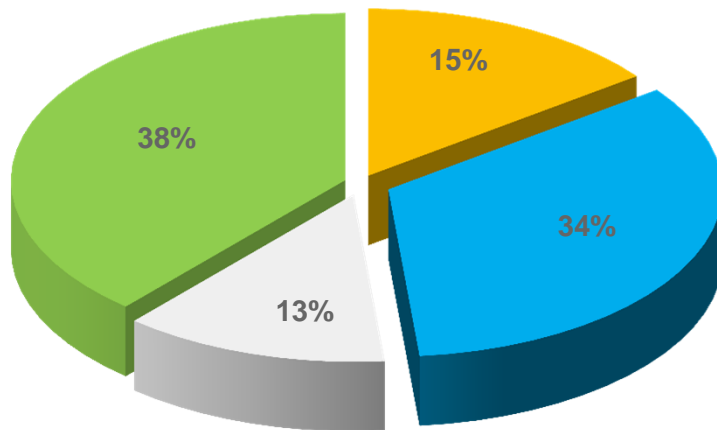
**70% d'énergie renouvelable**





## Mix énergétique

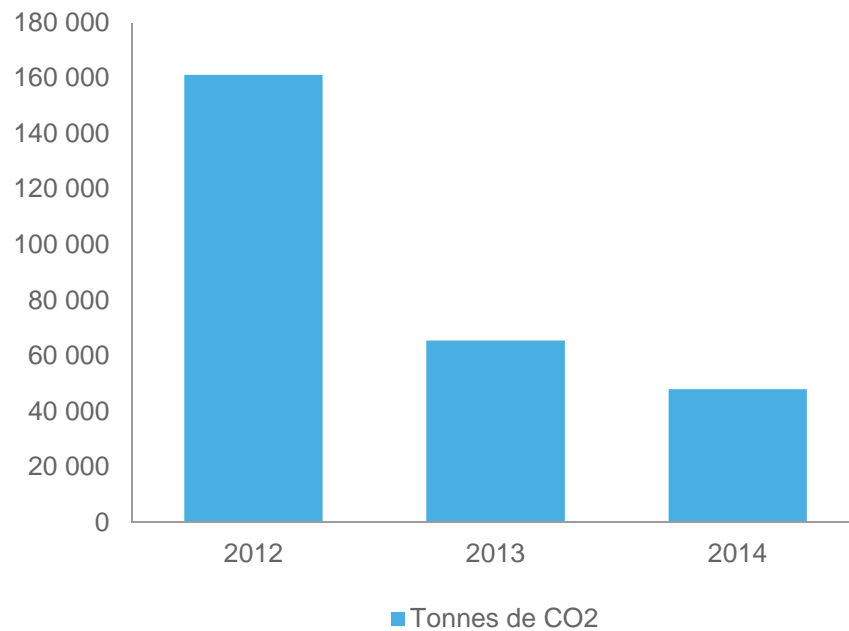
- Tendance 2015





# CO<sub>2</sub>

## Tonnes de CO<sub>2</sub> émis

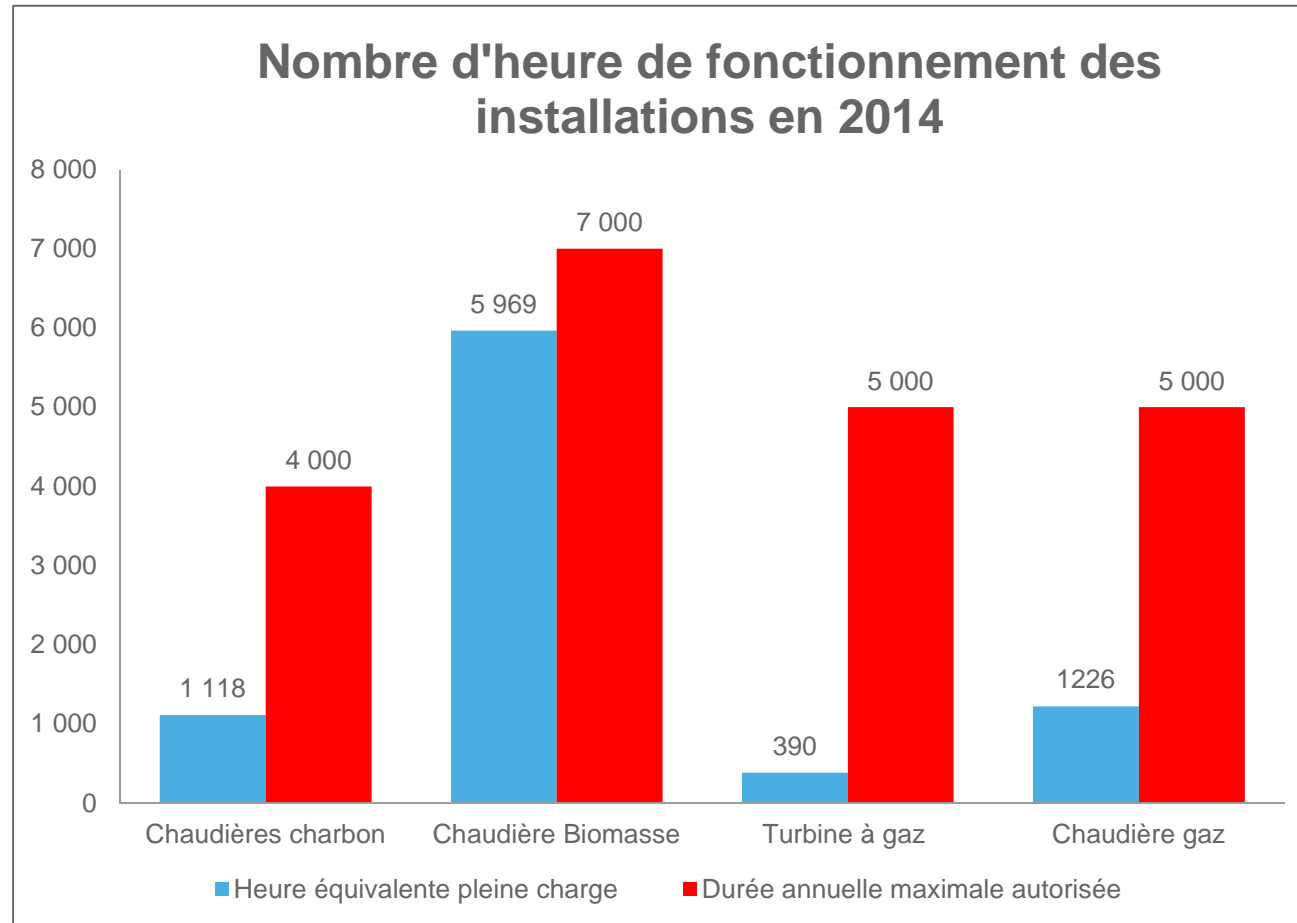


En 2014, **38 000t** de CO<sub>2</sub> ont été évités par le fonctionnement de la chaudière Biomasse.





## Fonctionnement des installations en 2014





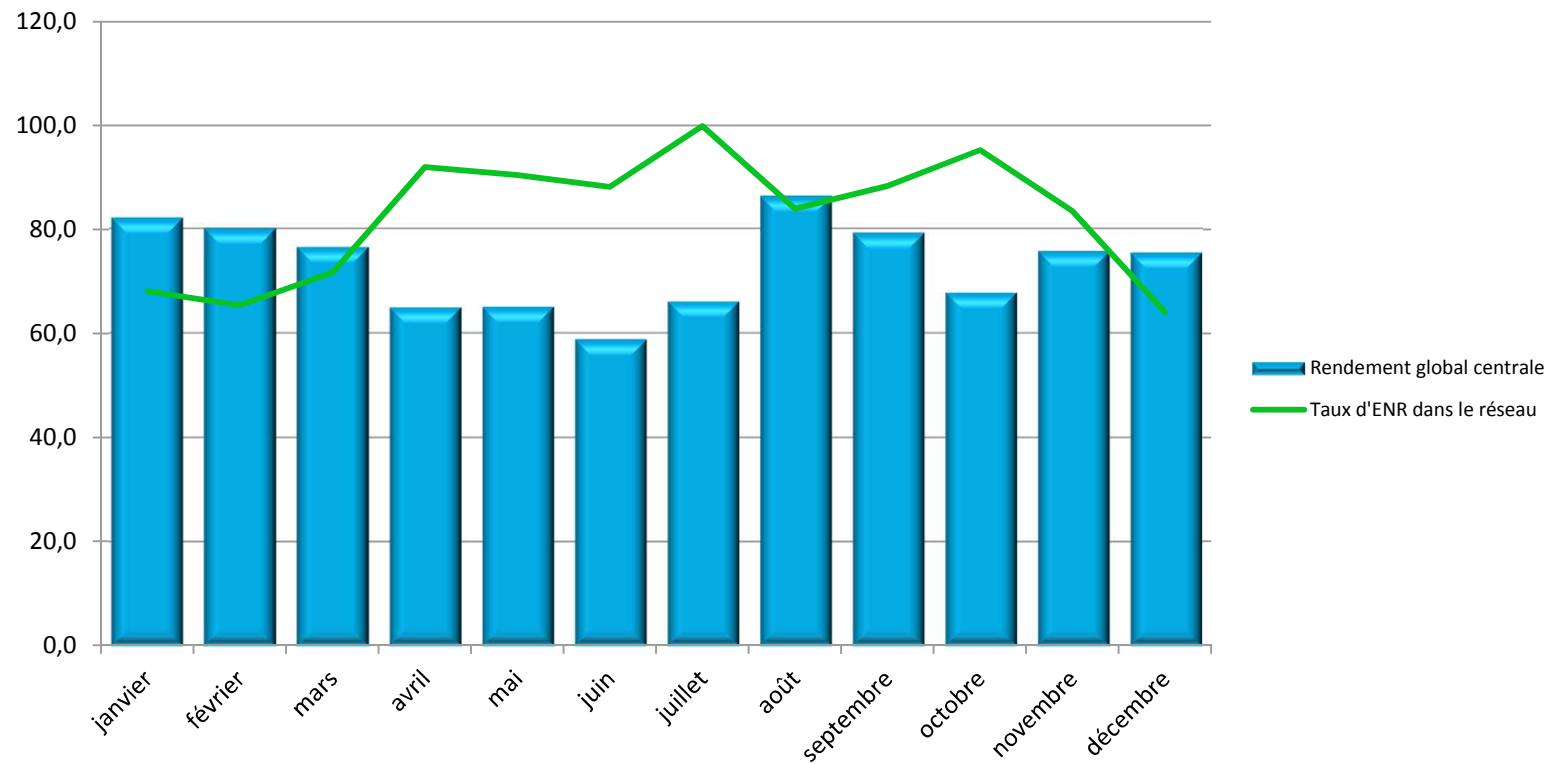


## Valorisation des sous-produits en 2014

- Production de 2 540 tonnes de cendres de foyer de charbon envoyé en ISDD :
  - Recherche de filières de valorisation
- Production de 268 tonnes de cendres volantes de charbon valorisées en co-combustion
- Production de 774 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 819 tonnes de cendres de foyers de biomasse. Ces cendres sont valorisées en technique routière.

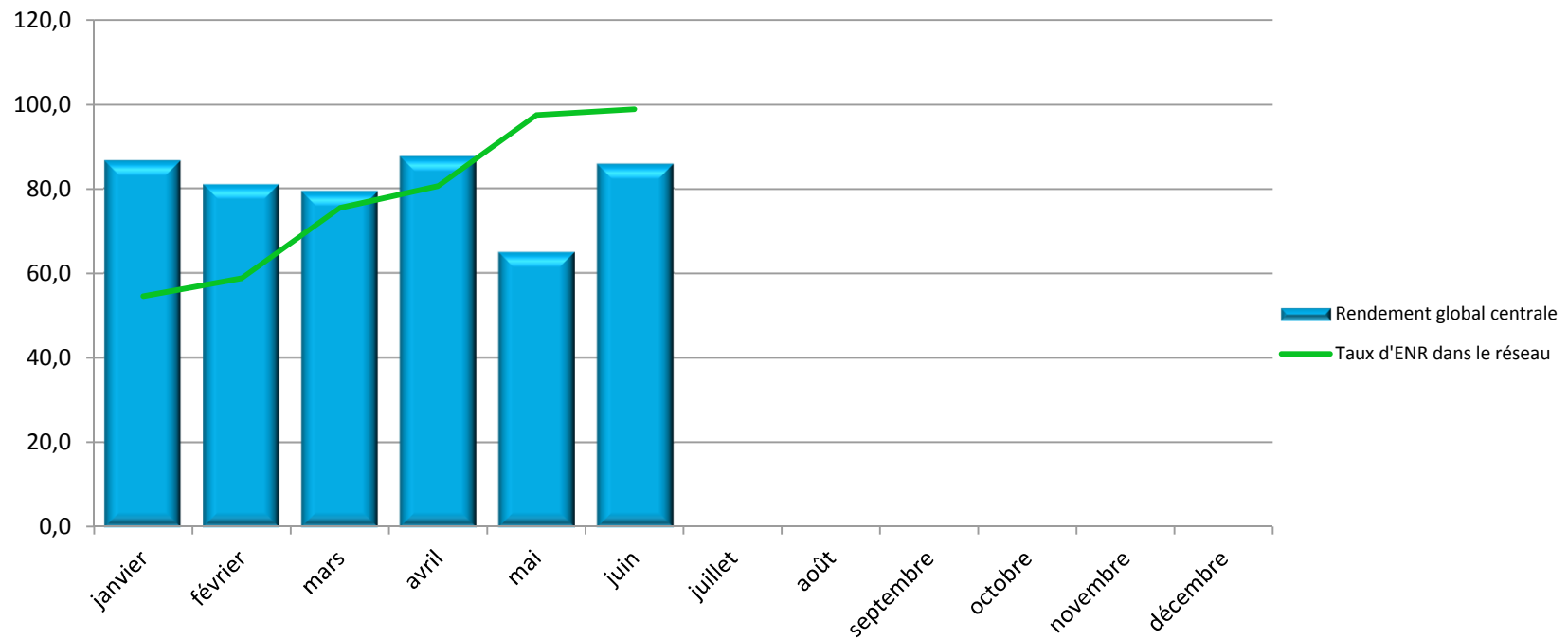


## Suivi des performances 2014





## Suivi des performances 2015





# Surveillance des rejets Atmosphériques





# Résultats des contrôles réglementaires





## Contrôles Règlementaires

- Les mesures périodiques ont été réalisées par Bureau Veritas :
    - 3 au 5/02/2014 pour la chaudière MP2
    - 10/02/2015 pour la turbine à gaz
    - 13 et 14/02/2014 pour la chaudière MP6
    - 17 au 19/02/2014 pour la chaudière HP7
    - 24 et 25/02/2014 pour la chaudière ES8
- Les paramètres mesurés sont conformes au VLE.



## Chaudière charbon MP2

Chaudière MP2 : mesures réalisées en Février 2014

Polluants		Conc. à 6% O2	VLE	Polluants		Conc. à 6% O2	VLE
Débit	Nm <sup>3</sup> /h	75810	80 000	Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.002	0.05
SO2	mg/Nm <sup>3</sup>	1385	1 650		g/h	0.12	4
	kg/h	77	132	Cd+Hg+Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.005	0.10
NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	344	600		g/h	0.28	8
	Poussières	kg/h	19.1	48	As+Te+Se	mg/Nm <sup>3</sup>	0.115
mg/Nm <sup>3</sup>		45.9	50	g/h		6.28	80
CO	kg/h	2.55	4	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	0.12	1
	mg/Nm <sup>3</sup>	104	300		g/h	0.006	80
HAP	kg/h	5.79	24	Sn+Cr+Co+Sb+Mn+Ni+V+Zn+Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	0.58	10
	mg/Nm <sup>3</sup>	0.003	0.10		g/h	3.14	800
COV (carbone total)	g/h	0.13	8	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	4.57	
	mg/Nm <sup>3</sup>	5.92	110		kg/h	0.26	
Cd	kg/h	0.25	8.80	HF	mg/Nm <sup>3</sup>	0.08	
	mg/Nm <sup>3</sup>	0.002	0.05		kg/h	0.005	
Hg	g/h	0.013	4	Vitesse	m/s	15.10	> 12
	mg/Nm <sup>3</sup>	0.001	0.05				
	g/h	0.05	4				





## Chaudière charbon MP6

Chaudière MP6 : mesures réalisées en Février 2014

Polluants		Conc. à 6% O <sub>2</sub>	VLE	Polluants		Conc. à 6% O <sub>2</sub>	VLE
Débit	Nm <sup>3</sup> /h	62228	80 000	Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0007	0.05
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1426	1 650		g/h	0.03	4
	kg/h	61	132	Cd+Hg+Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.002	0.1
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	547	600		g/h	0.08	8
	kg/h	24.5	48	As+Te+Se	mg/Nm <sup>3</sup>	0.08	1
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	11.9	50		g/h	3.66	80
	kg/h	0.5	4	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	0.02	1
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	107	300		g/h	1	80
	kg/h	4.81	24	Sn+Cr+Co+Sb+ Mn+Ni+V+Zn+C u	mg/Nm <sup>3</sup>	0.26	10
HAP	mg/Nm <sup>3</sup>	0.004	0.10		g/h	10.8	800
	g/h	0.2	8	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	2.51	-
COV (carbone total)	mg/Nm <sup>3</sup>	0.8	110		kg/h	0.1	-
	kg/h	0.03	8	HF	mg/Nm <sup>3</sup>	0.36	-
Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0003	0.05		kg/h	0.015	-
	g/h	0.01	4	Vitesse	m/s	12.8	> 12
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0008	0.05				
	g/h	0.03	4				







## Turbine à Gaz

		TAG : Mesures réalisées en Février 2014	
		Conc. à 15% O2	VLE
Débit	Nm <sup>3</sup> /h	289 727	550 000
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.05	10
	kg/h	0.02	5.5
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	11.9	60
	kg/h	4.95	33
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	0.3	5
	kg/h	0.12	2.25
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	9.54	85
	kg/h	3.97	46.75





## Chaudière Biomasse HP7

Polluants		Conc à 6% O <sub>2</sub>	VLE	Polluants		Conc à 6% O <sub>2</sub>	VLE
		Févr. 2014				Fév. 2014	
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	7.35	200	Ti et ses composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.00050	0.05
	kg/h	0.5	14.5		kg/h	0.00004	0.0036
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	176	200	As + Te+ Se et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.030	1
	kg/h	11.7	14.5		kg/h	0.002	0.07
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	11.5	20	Pb et ses composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.012	1
	kg/h	0.76	1.45		kg/h	0.0009	0.07
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	86.1	150	Sb+Cr+Co+Cu+Sn +Mn+Ni+V+Zn et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.611	5
	kg/h	5.72	10.8		kg/h	0.040	0.36
HAP	mg/Nm <sup>3</sup>	0.002	0.01	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06	10
	kg/h	0.00018	0.0007		kg/h	0.004	0.72
COVnm	mg/Nm <sup>3</sup>	3.66	50	HF	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06	5
	kg/h	0.26	3.6		kg/h	0.004	0.36
Cd et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	5E-03	0.05	PCDD/F	ng/Nm <sup>3</sup>	0.0003	0.1
	kg/h	0.0003	0.0036		mg/h	0.00002	7.2 E10-3
Hg et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0007	0.05	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.045	20
	kg/h	0.00005	0.0036		kg/h	0.003	1.45
Ti et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0006	0.05	Acroléine	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-
	kg/h	0.00004	0.0036		kg/h	0.001	0.01
Cd + Hg+ Ti et composés	mg/Nm <sup>3</sup>	0.002	0.1				
	kg/h	0.0001	0.007				





## Chaudière Gaz ES8

ES8 : Mesures réalisées en Février 2014

		Conc. à 3% O <sub>2</sub>	VLE
Débit	Nm <sup>3</sup> /h	26 762	
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.28	15
	kg/h	0.02	0.46
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	59.2	100
	kg/h	1.05	3
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	1.4	5
	kg/h	0.02	0.15
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	36.9	100
	kg/h	0.65	3
HAP	mg/Nm <sup>3</sup>	0.003	0.01
	kg/h	0.00006	0.30
COV (carbone total)	mg/Nm <sup>3</sup>	0.86	50
	kg/h	0.01	1.50
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.11	10
	kg/h	0.002	0.3
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	0.07	5
	kg/h	0.001	0.15
Vitesse	m/s	10.7	8



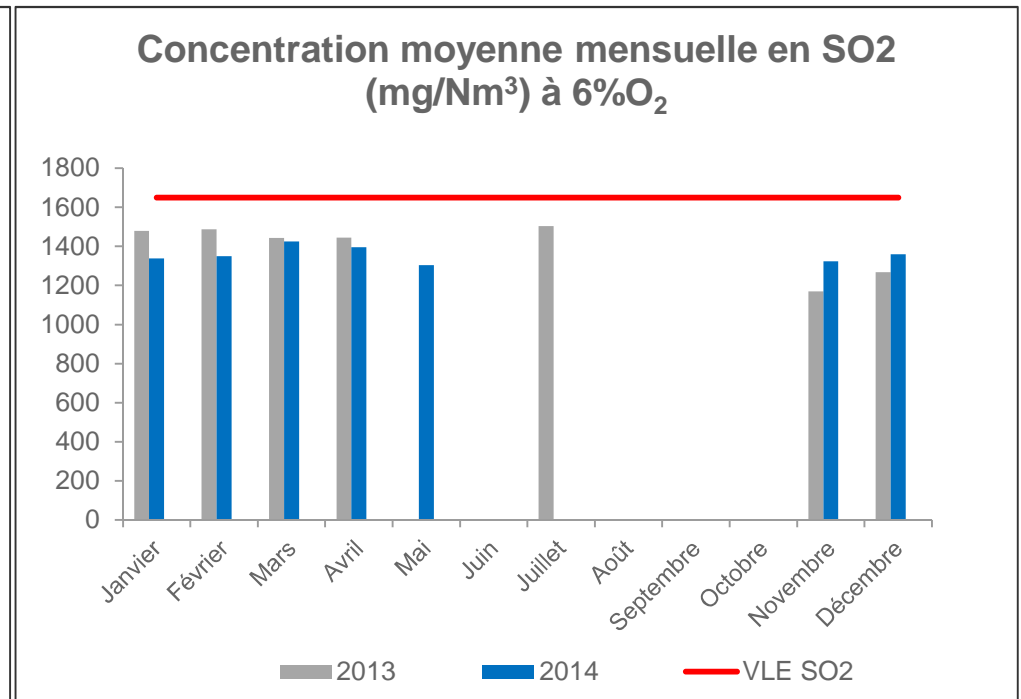
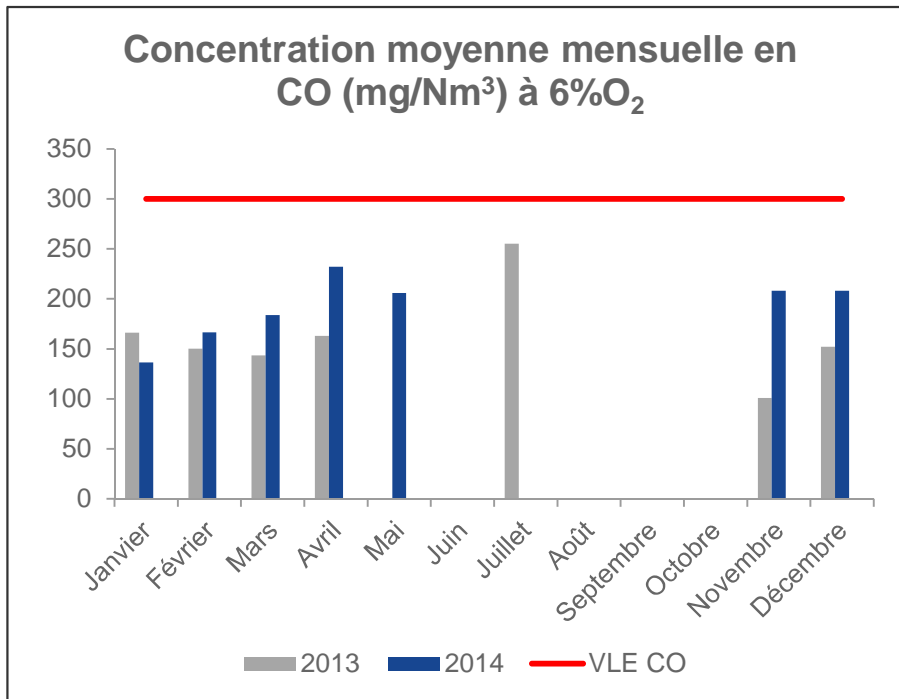


# Autosurveillance des rejets Atmosphériques





## Autosurveillance chaudière MP2 en 2014

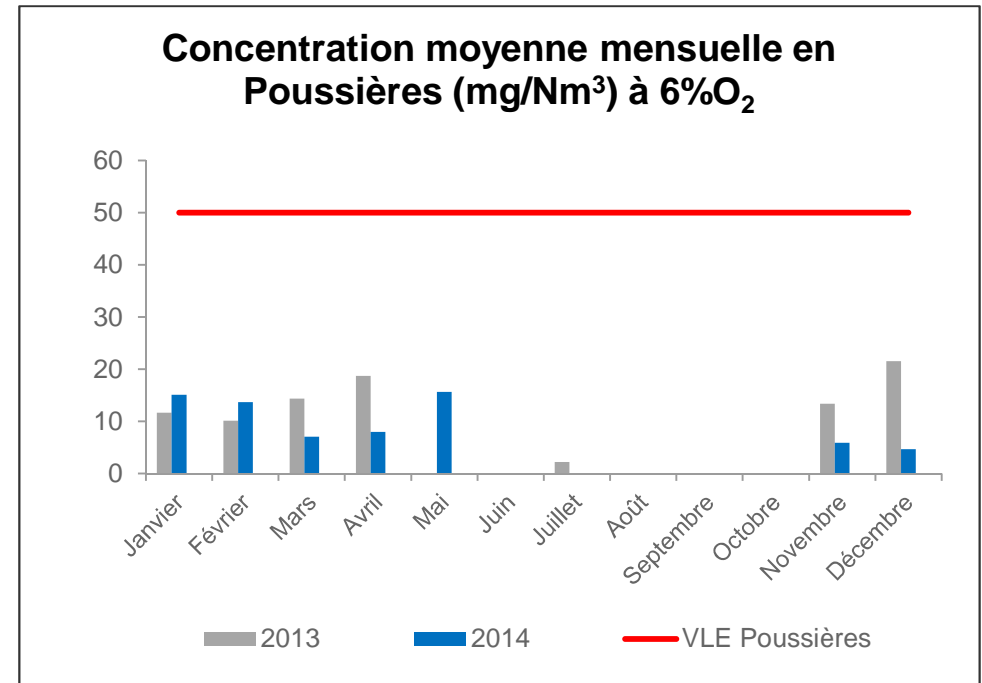
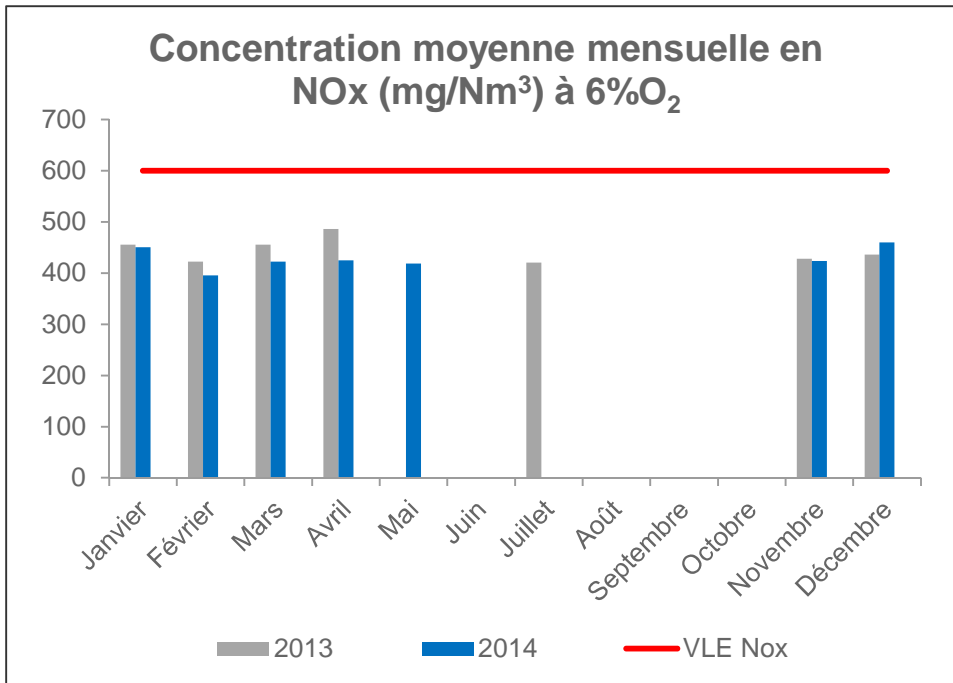


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





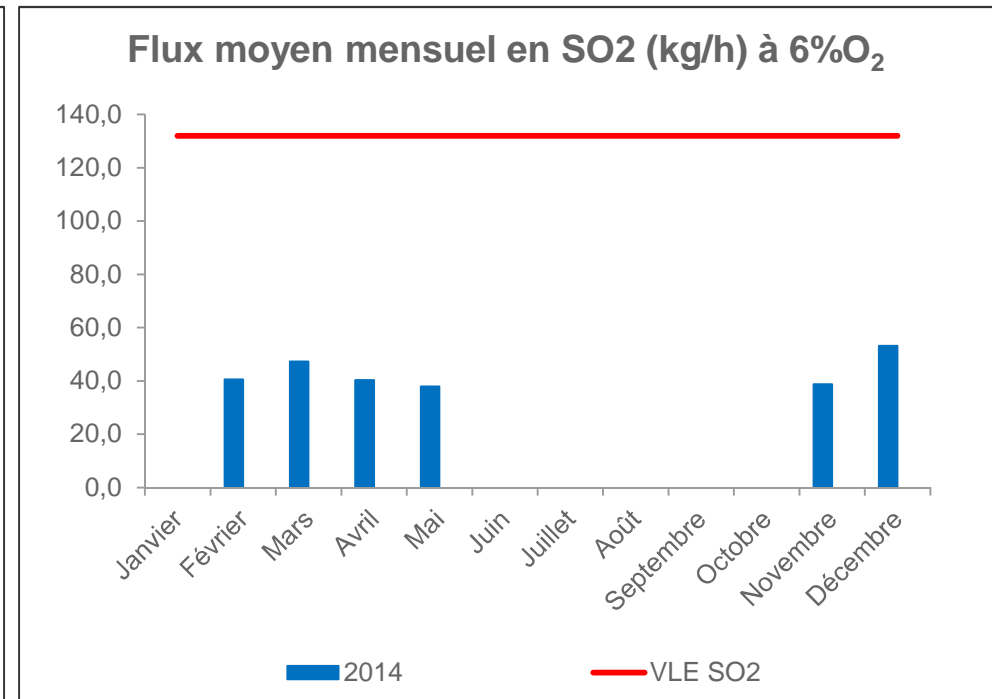
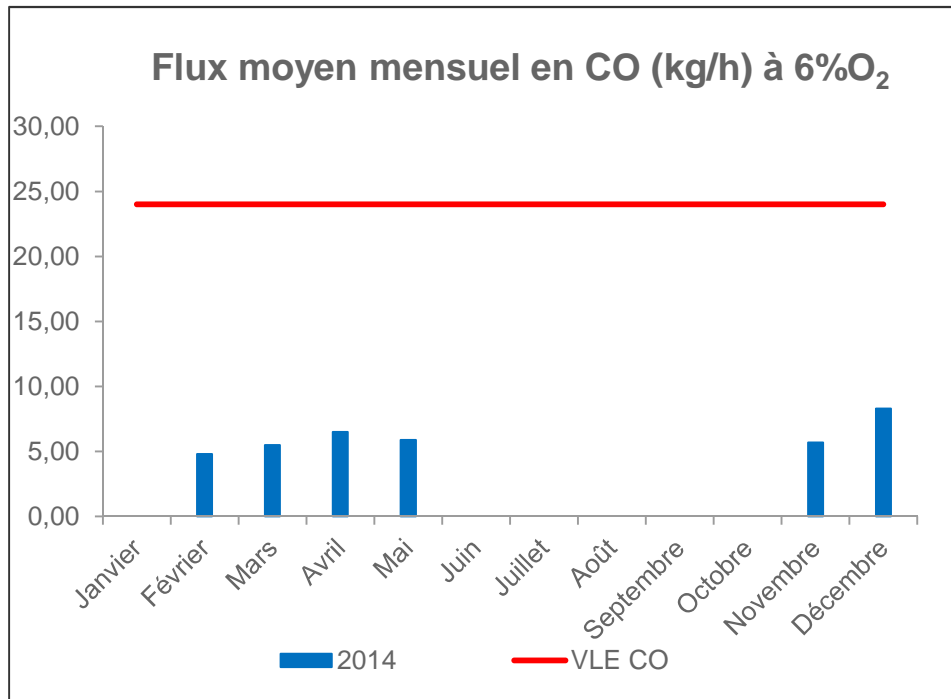
## Autosurveillance chaudière MP2 en 2014



- Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



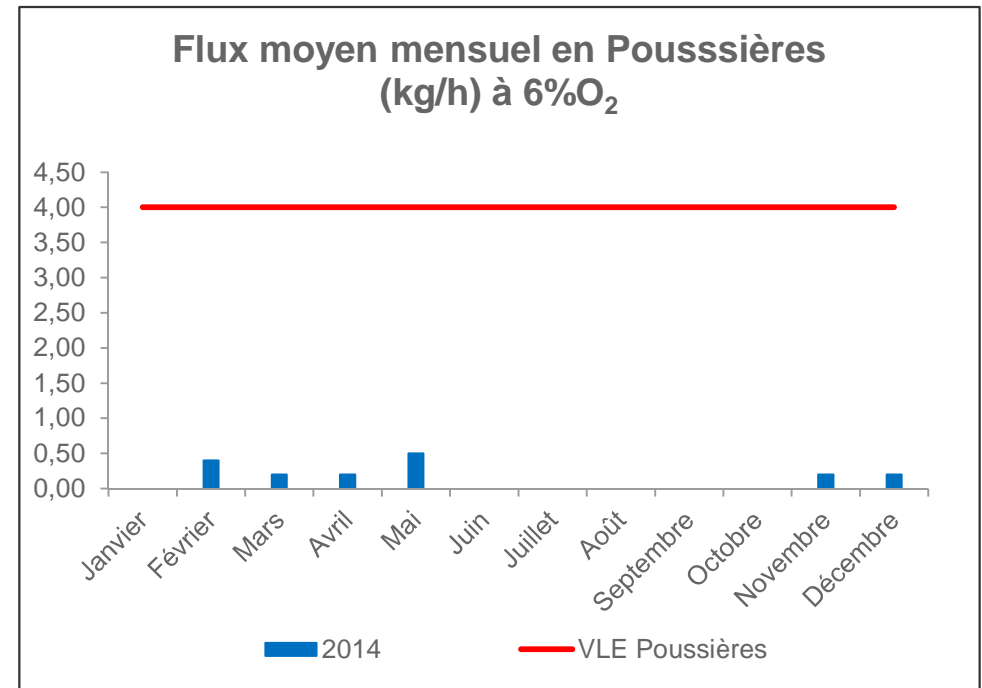
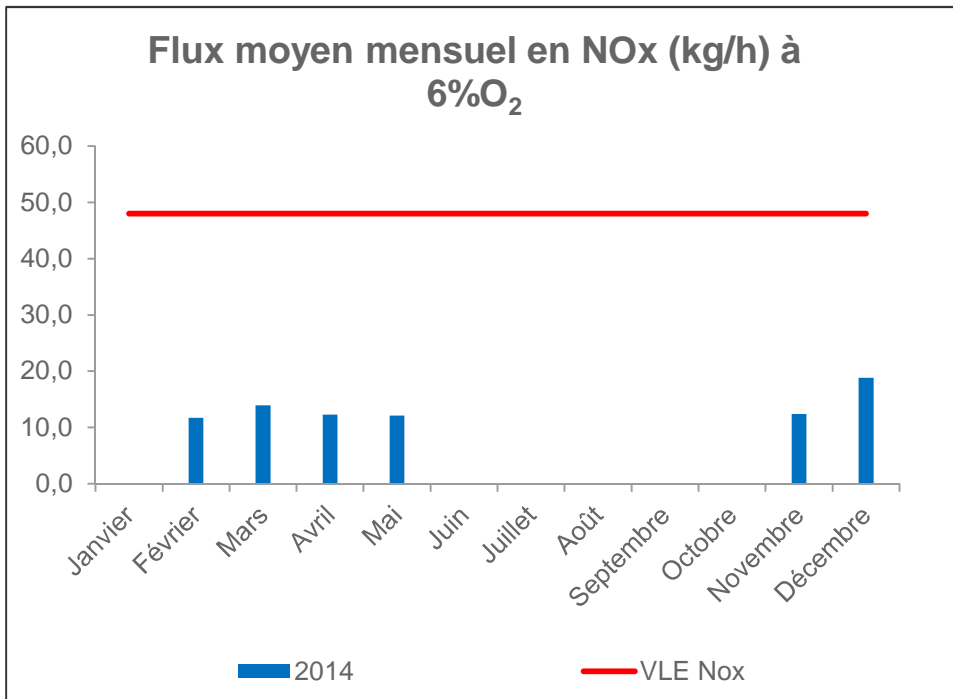
## Autosurveillance chaudière MP2 en 2014



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



## Autosurveillance chaudière MP2 en 2014



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires

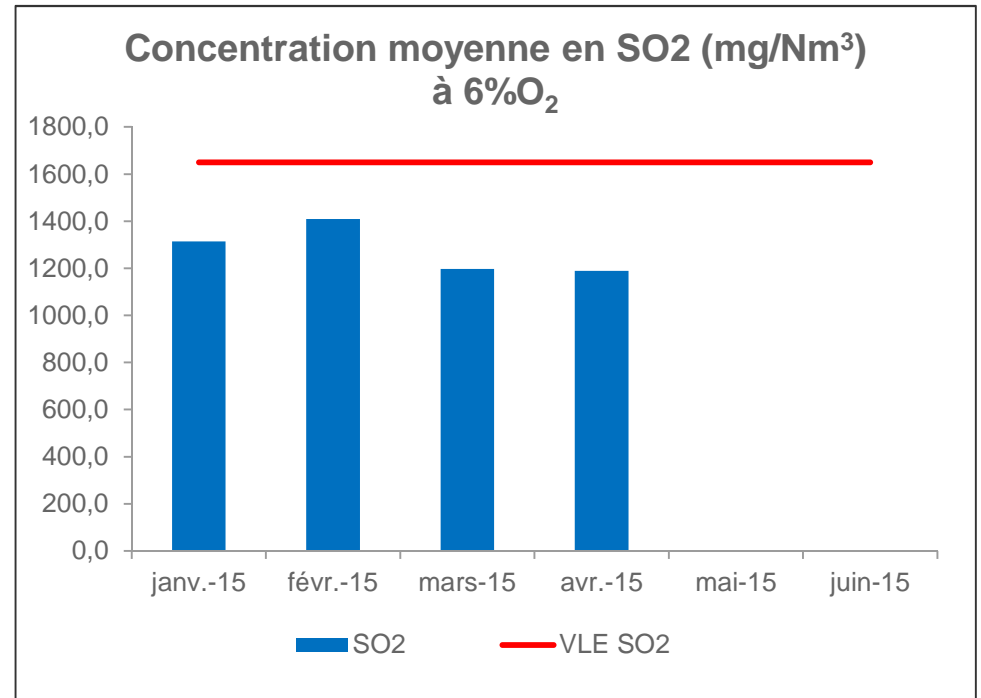
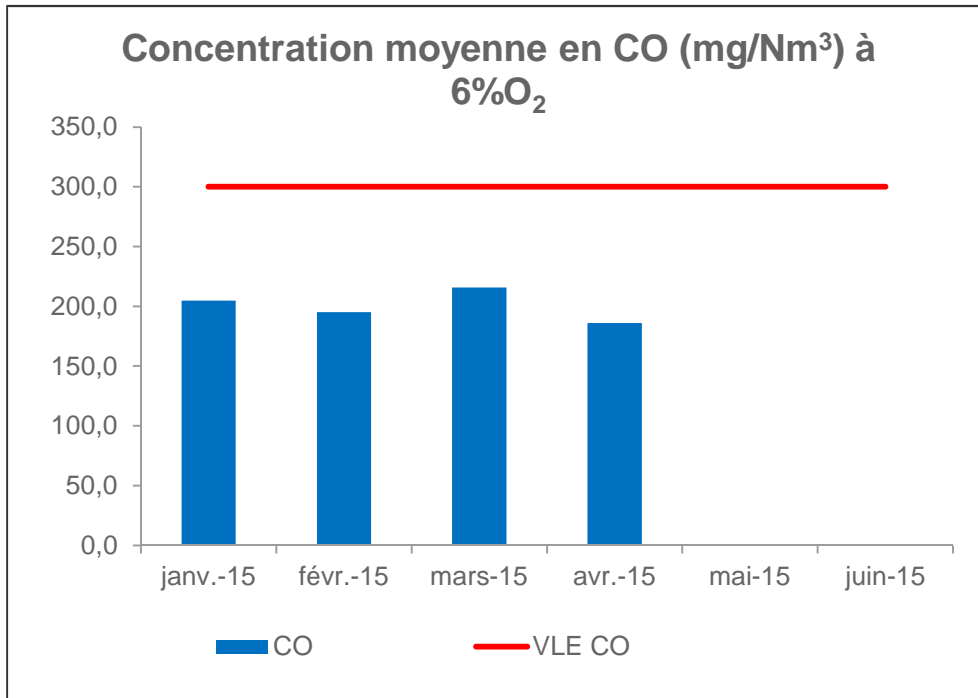






# Autosurveillance chaudière MP2

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



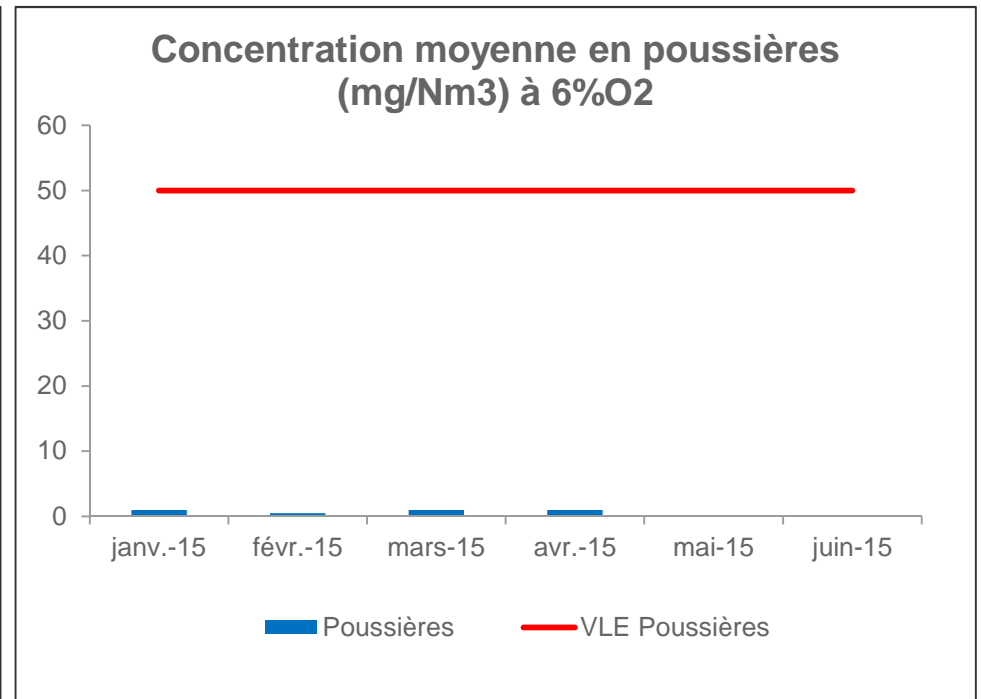
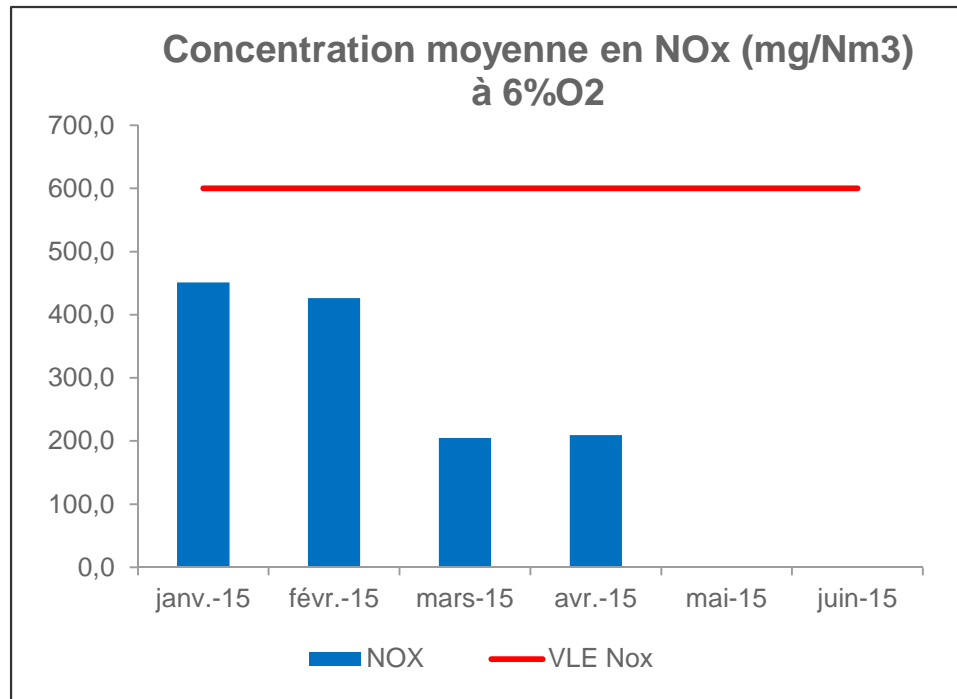
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière MP2

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



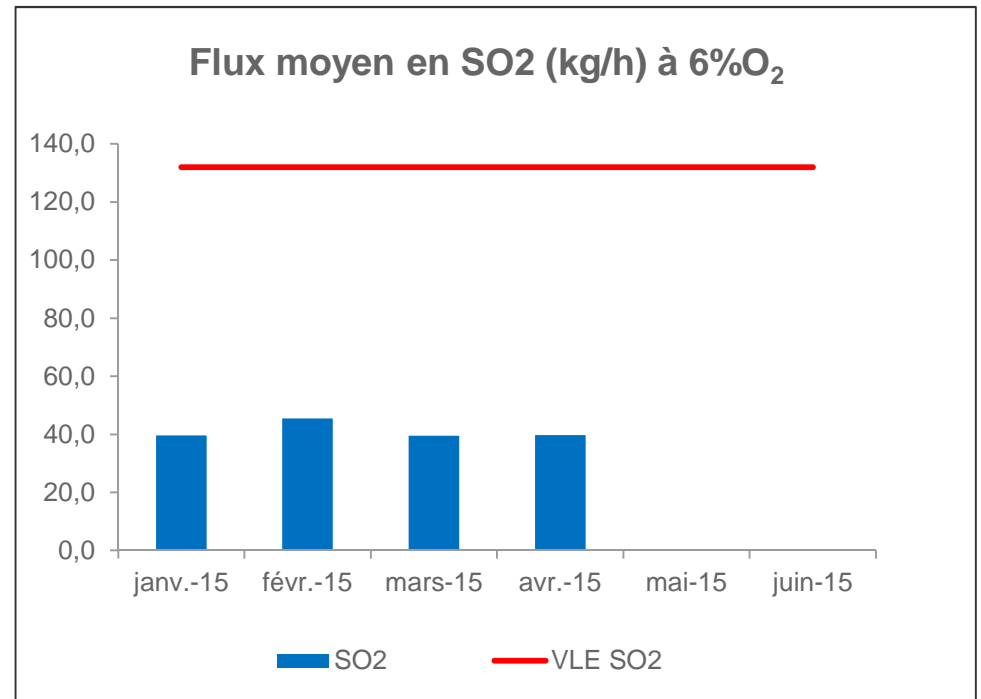
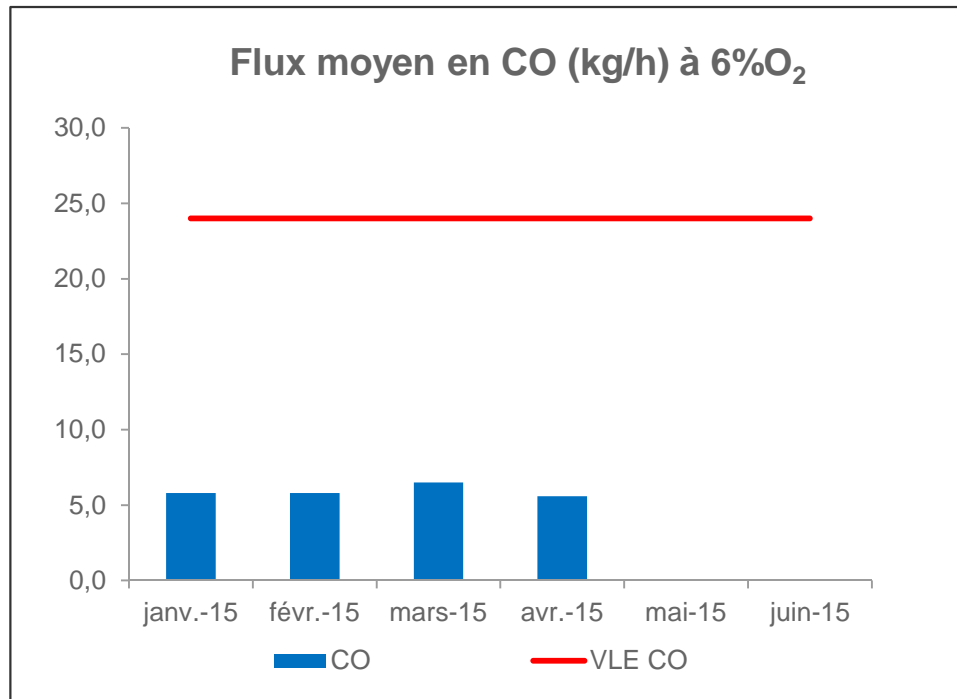
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière MP2

## 1<sup>er</sup> semestre 2015

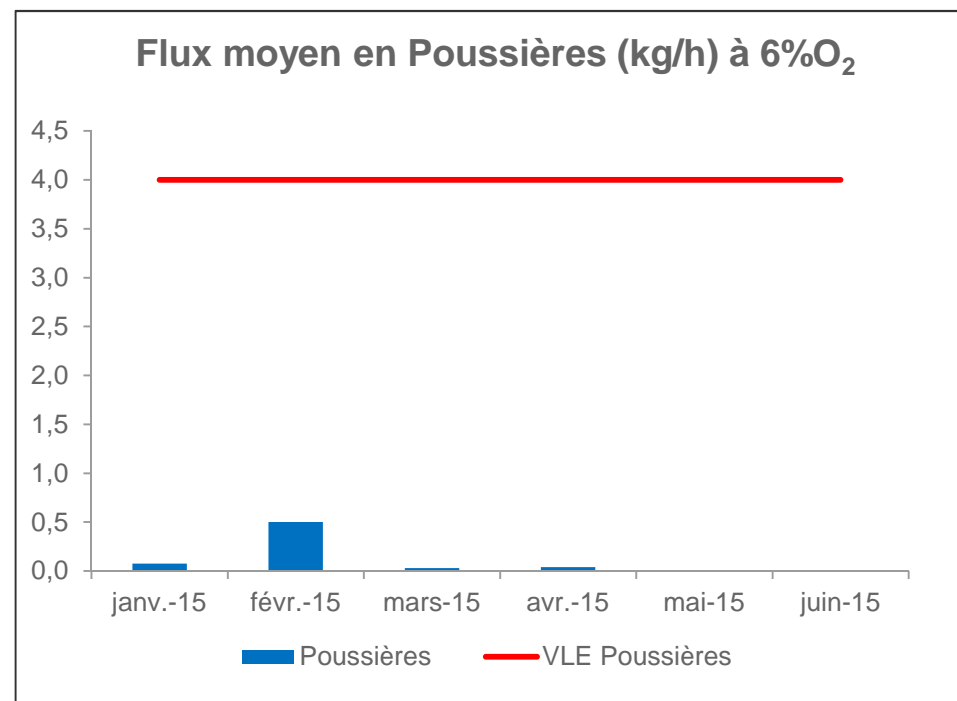
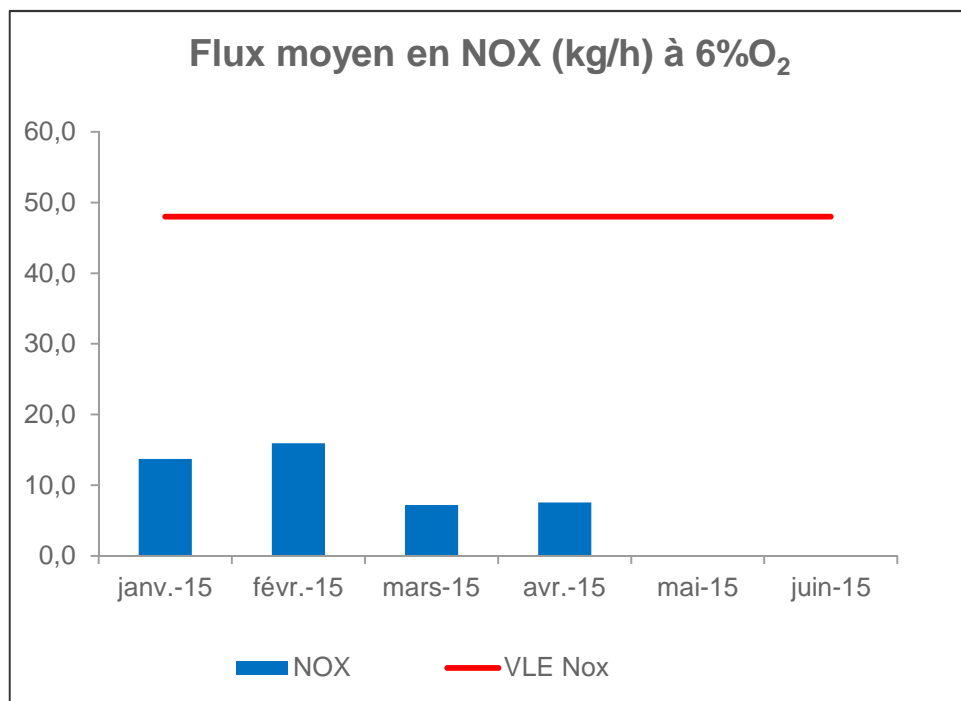


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP2 1<sup>er</sup> semestre 2015

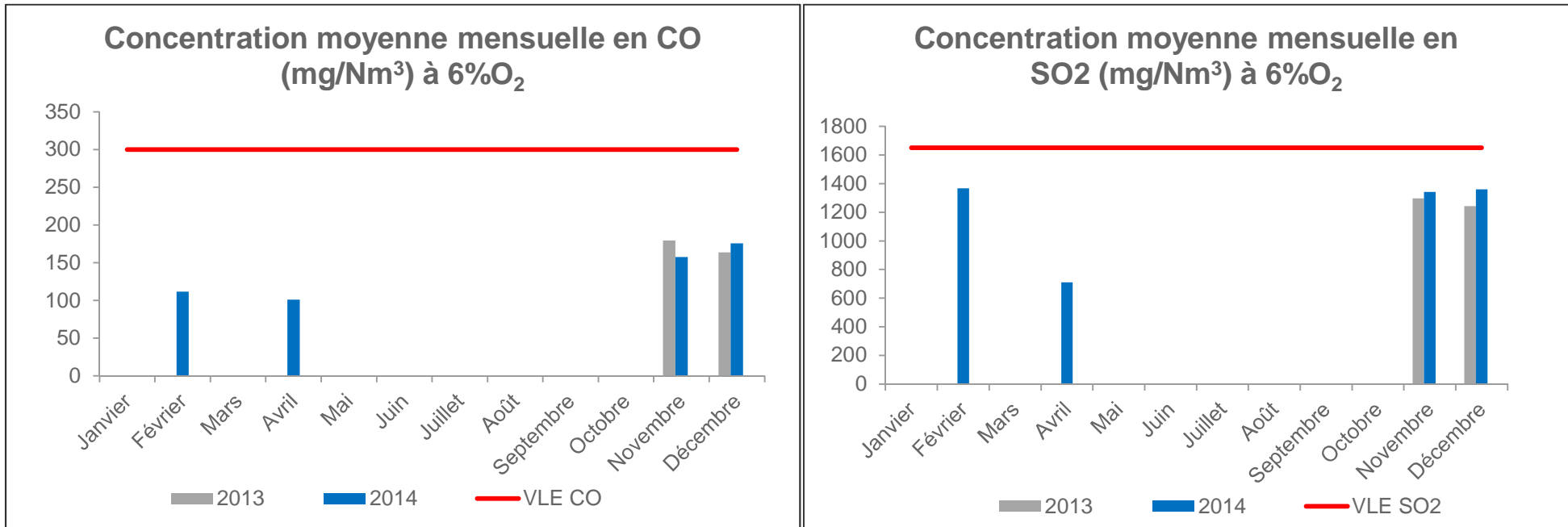


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP6 en 2014

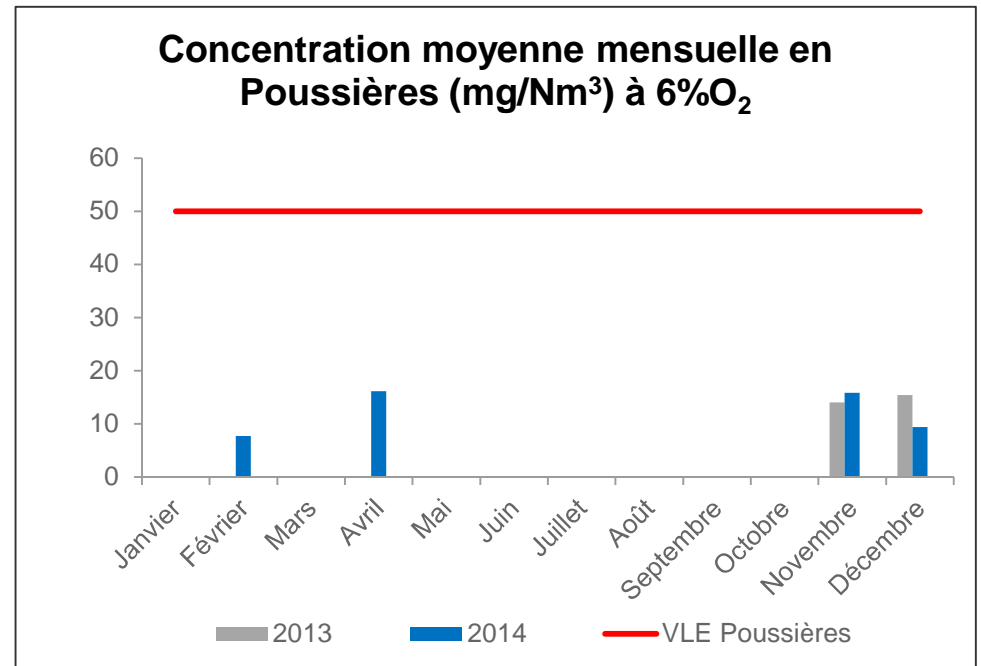
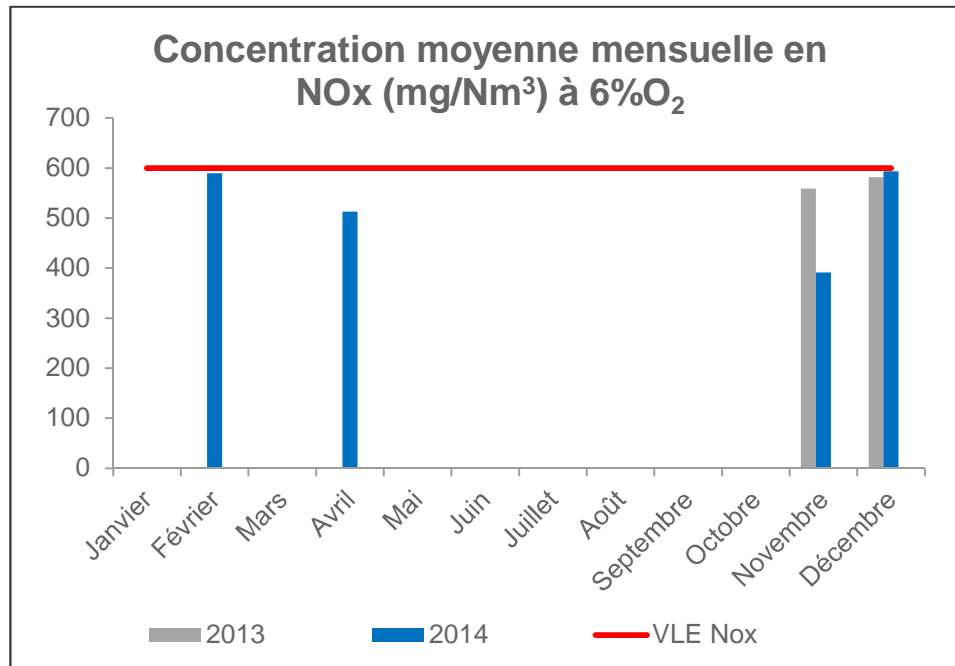


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP6 en 2014

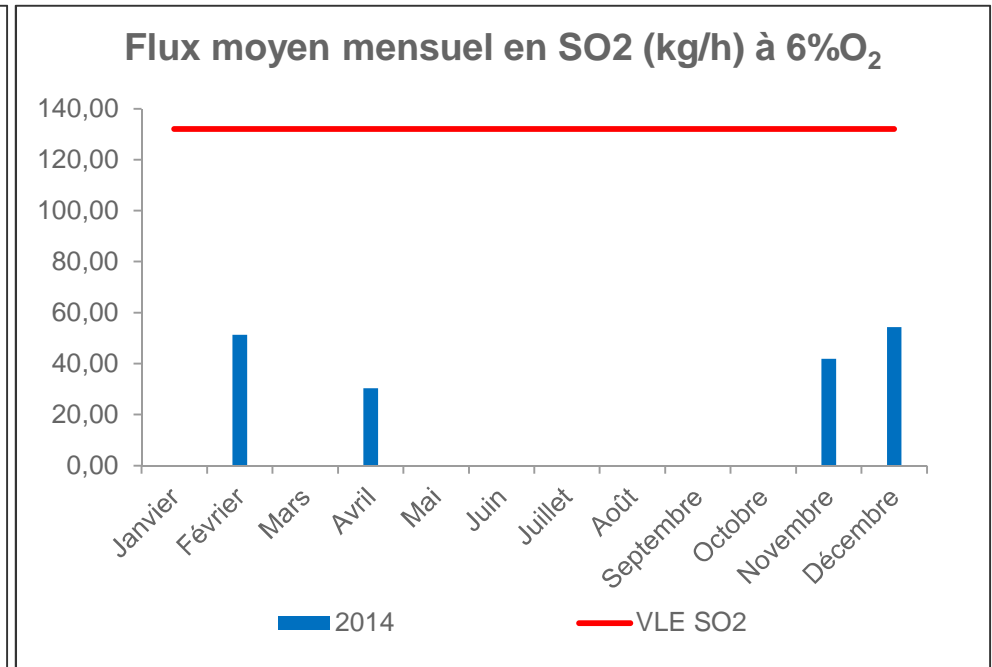
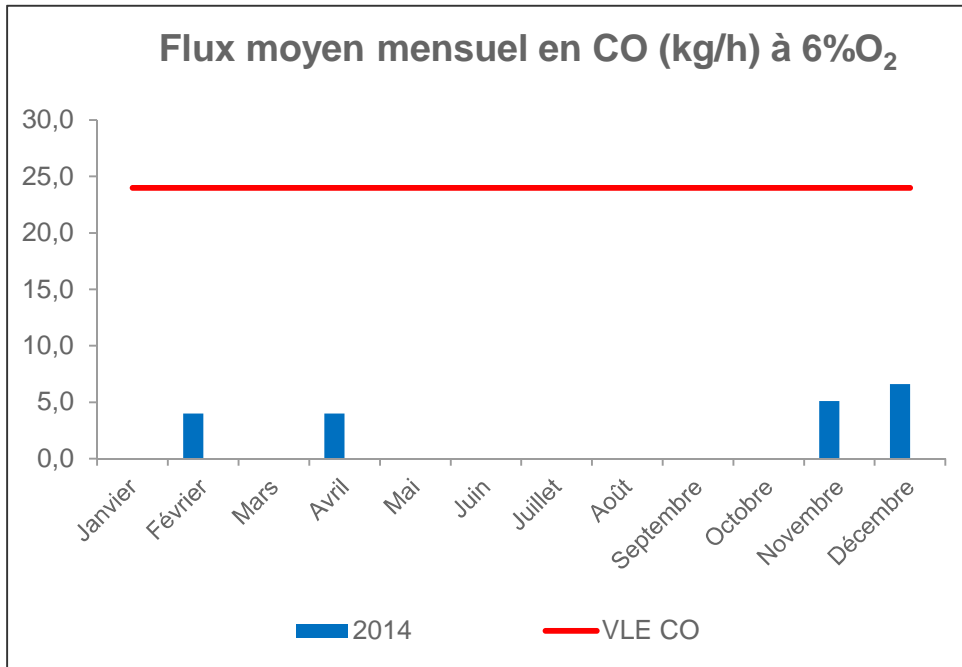


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP6 en 2014

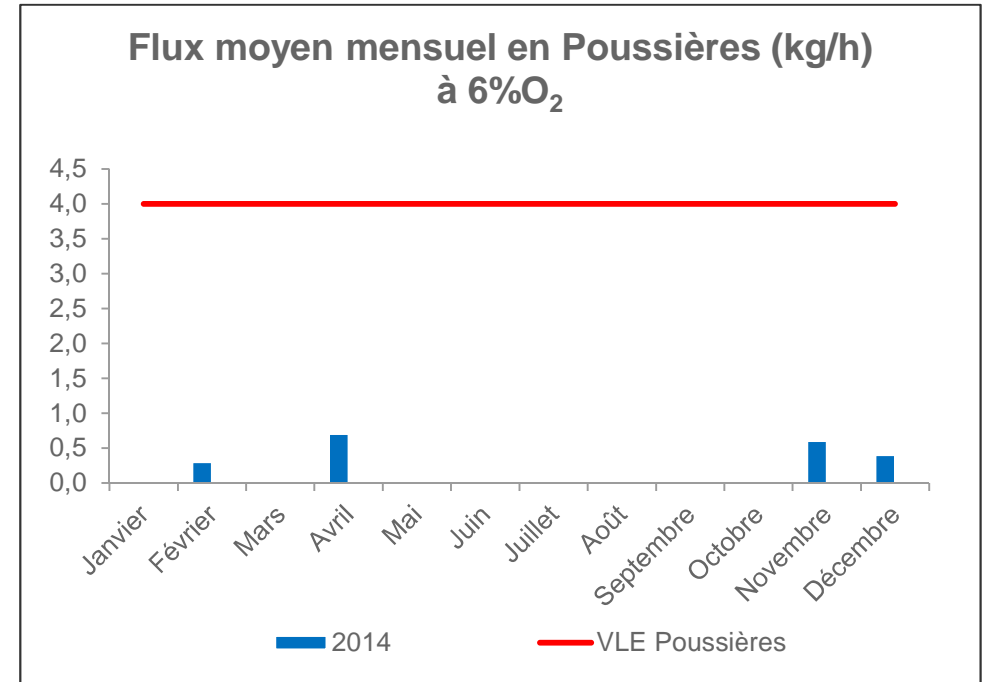
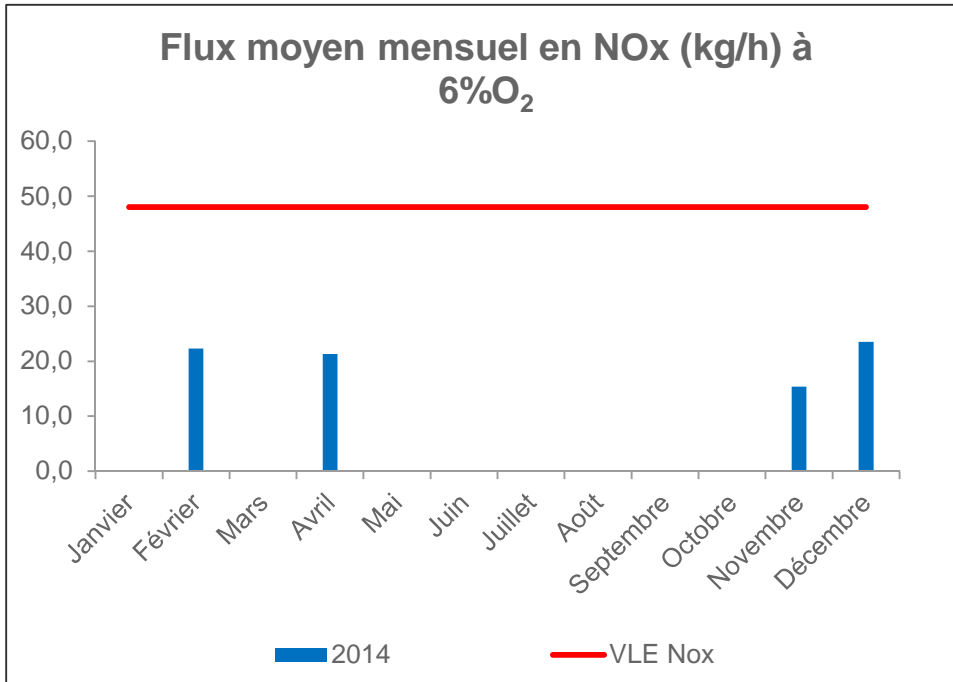


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP6 en 2014



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires

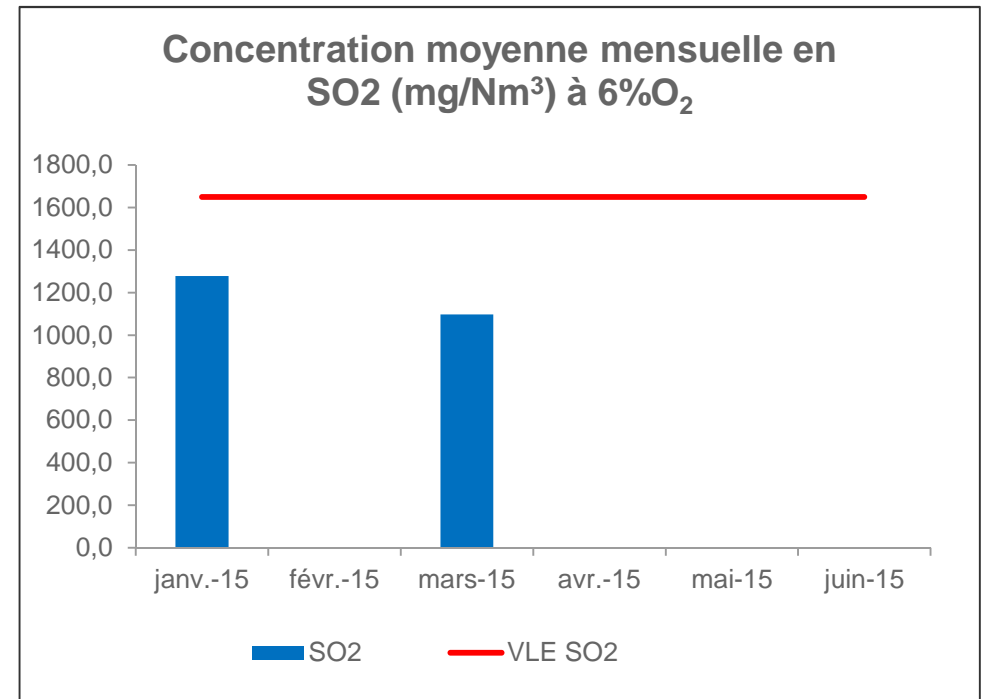
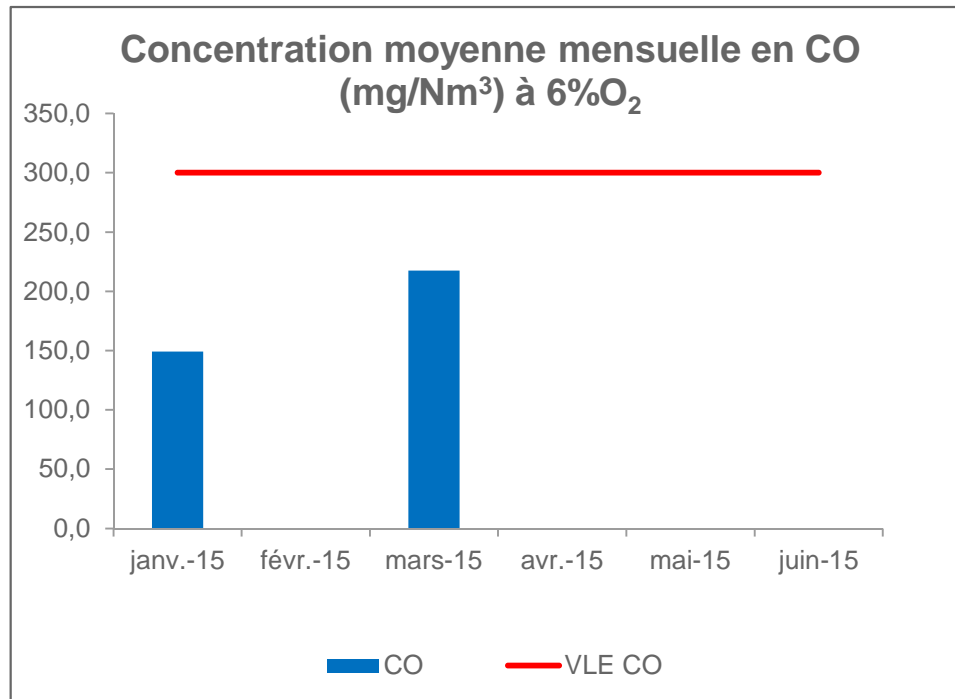






# Autosurveillance chaudière MP6

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



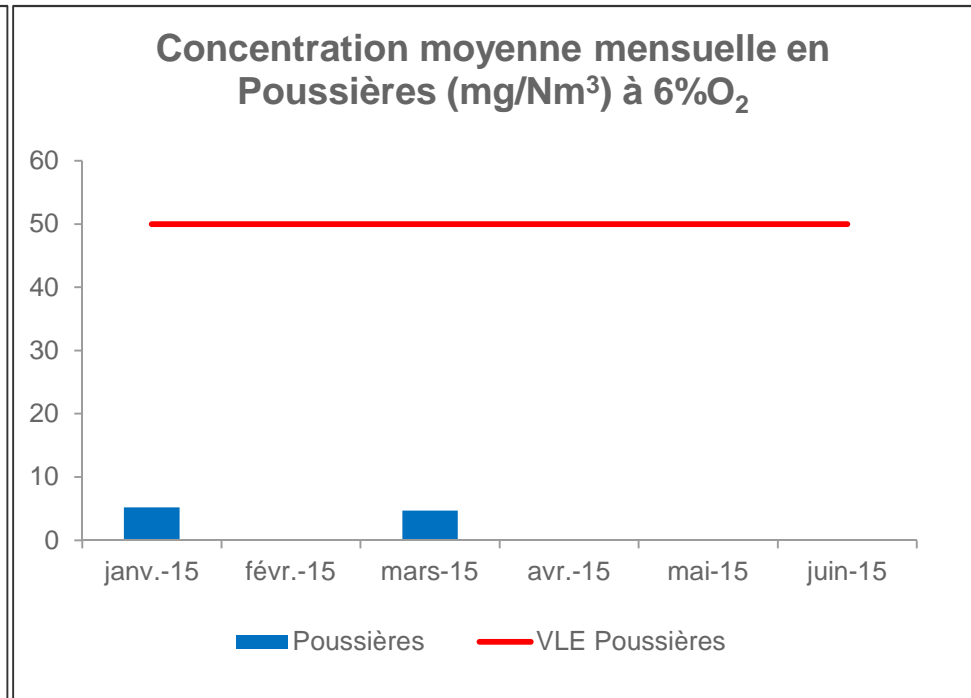
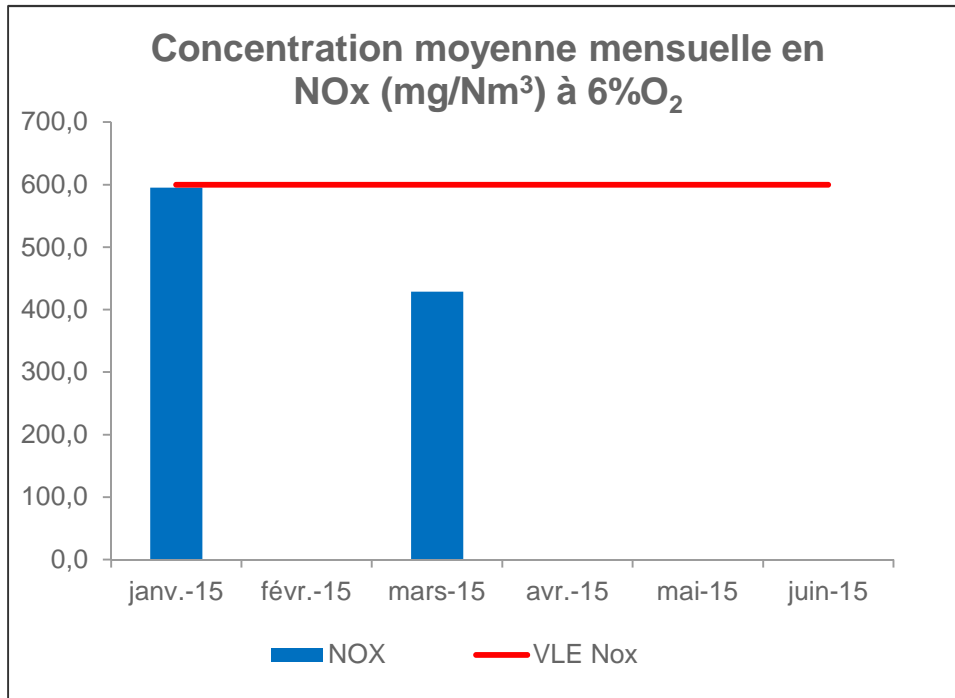
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière MP6

## 1<sup>er</sup> semestre 2015

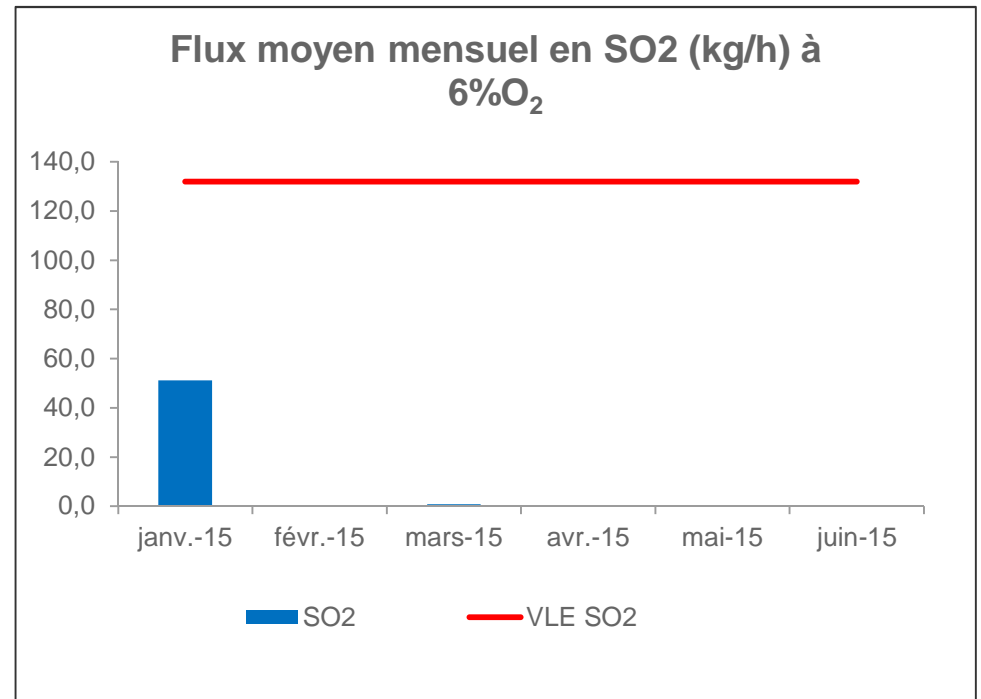
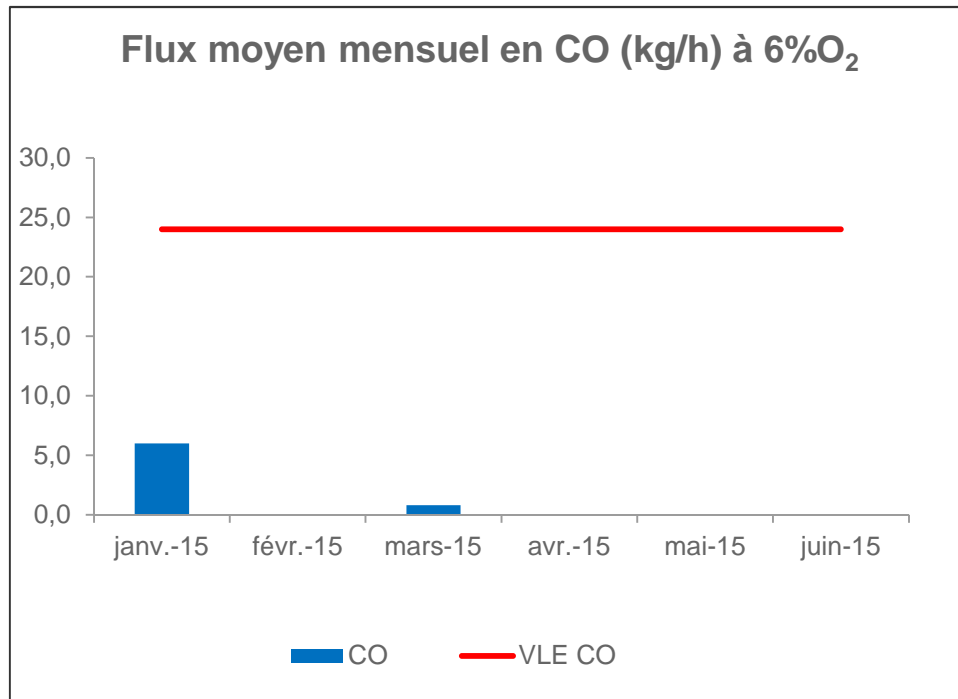


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière MP6 1<sup>er</sup> semestre 2015

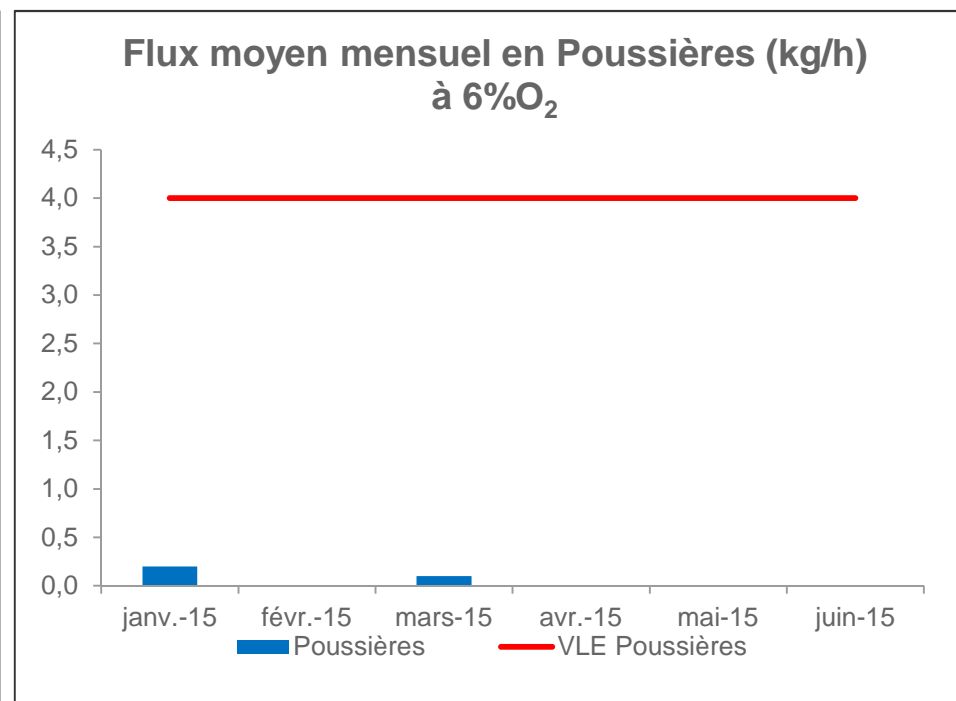
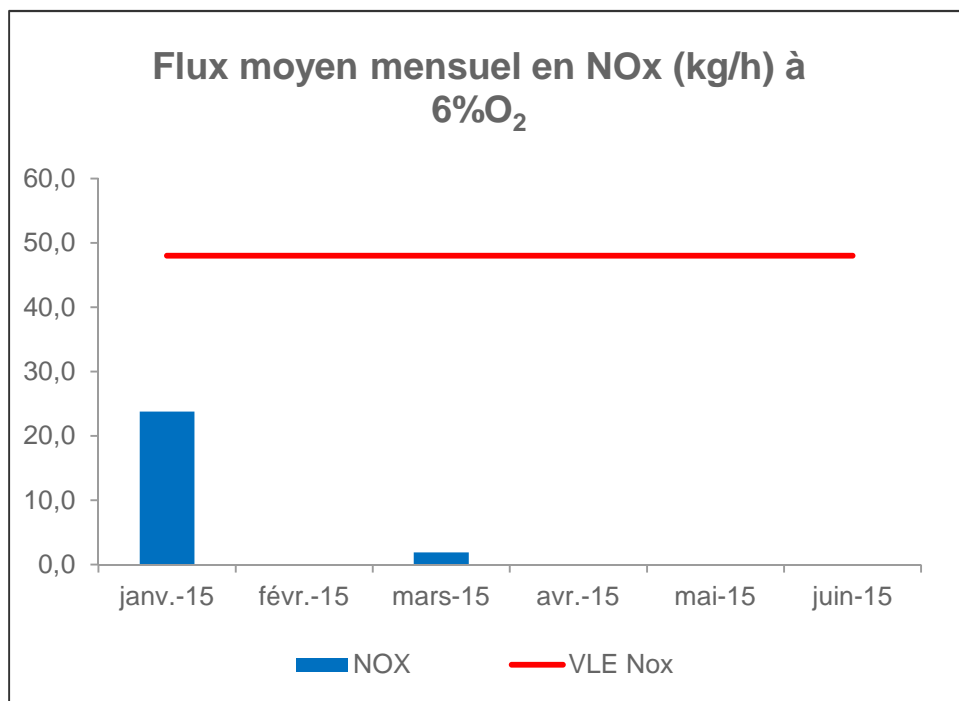


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière MP6 1<sup>er</sup> semestre 2015

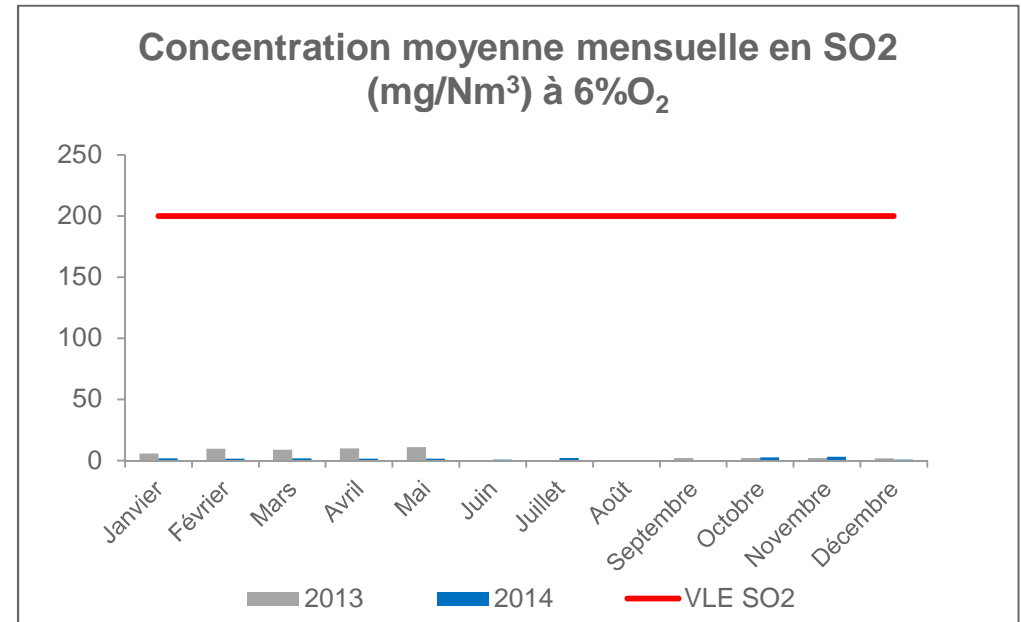
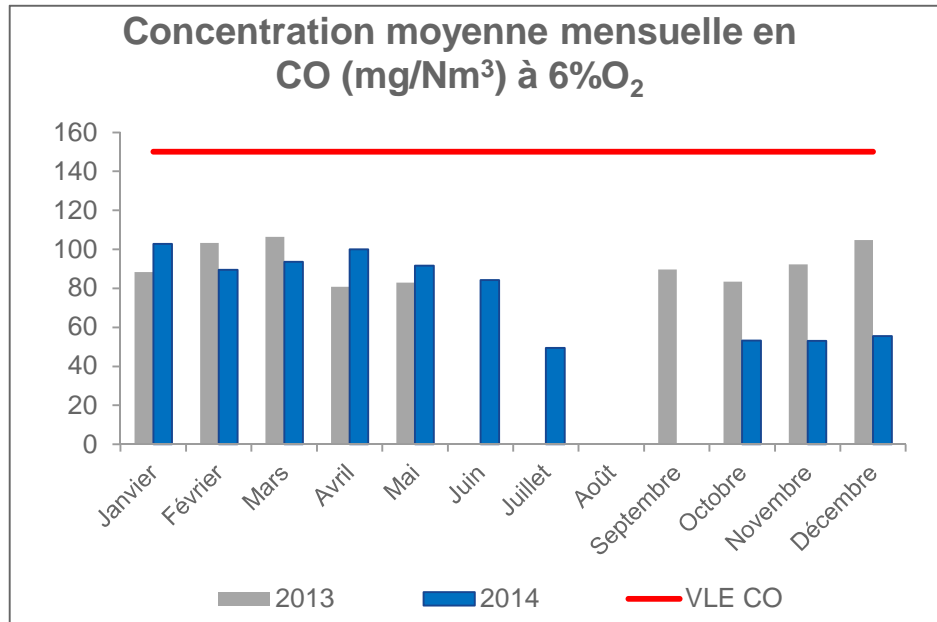


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





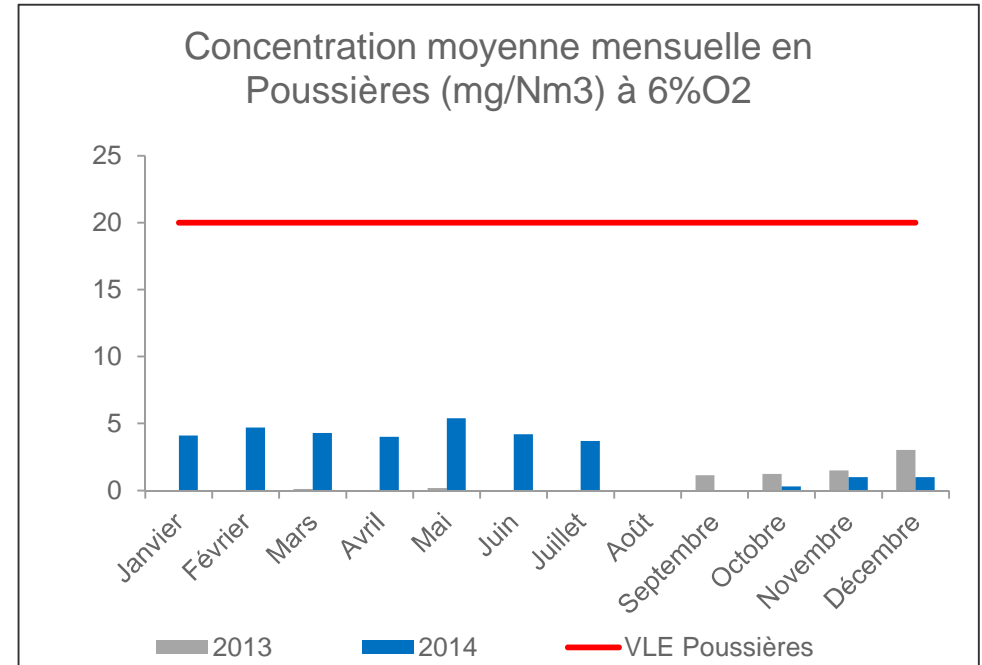
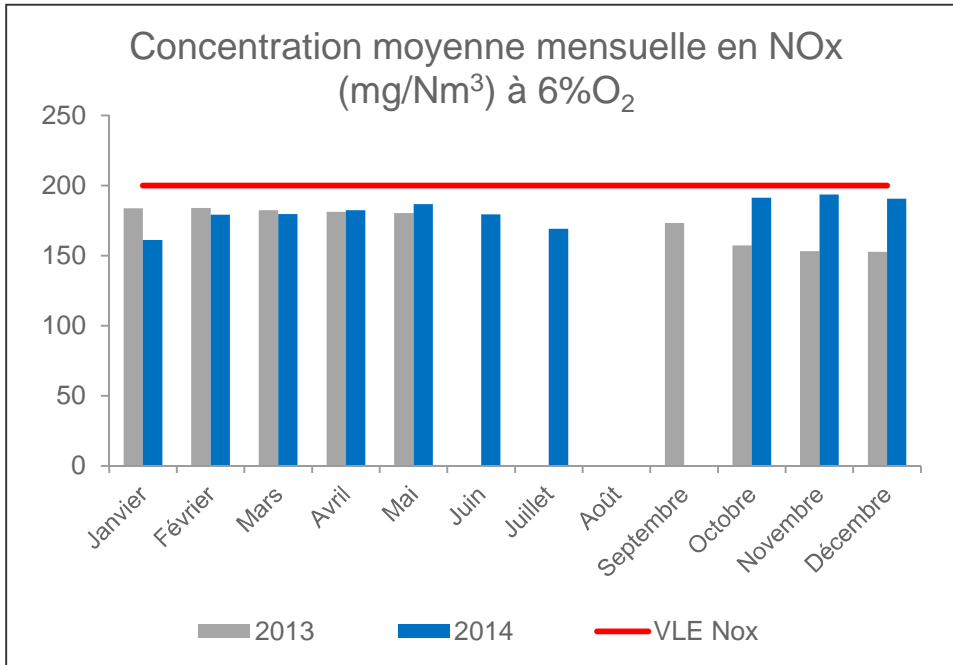
## Autosurveillance chaudière HP7 en 2014



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



## Autosurveillance chaudière HP7 en 2014

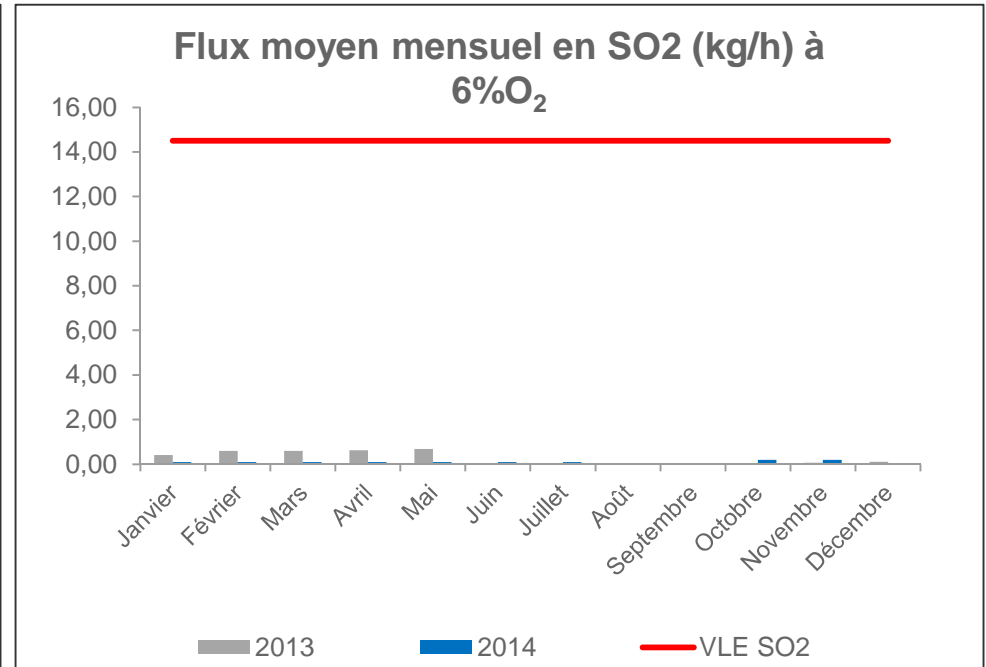
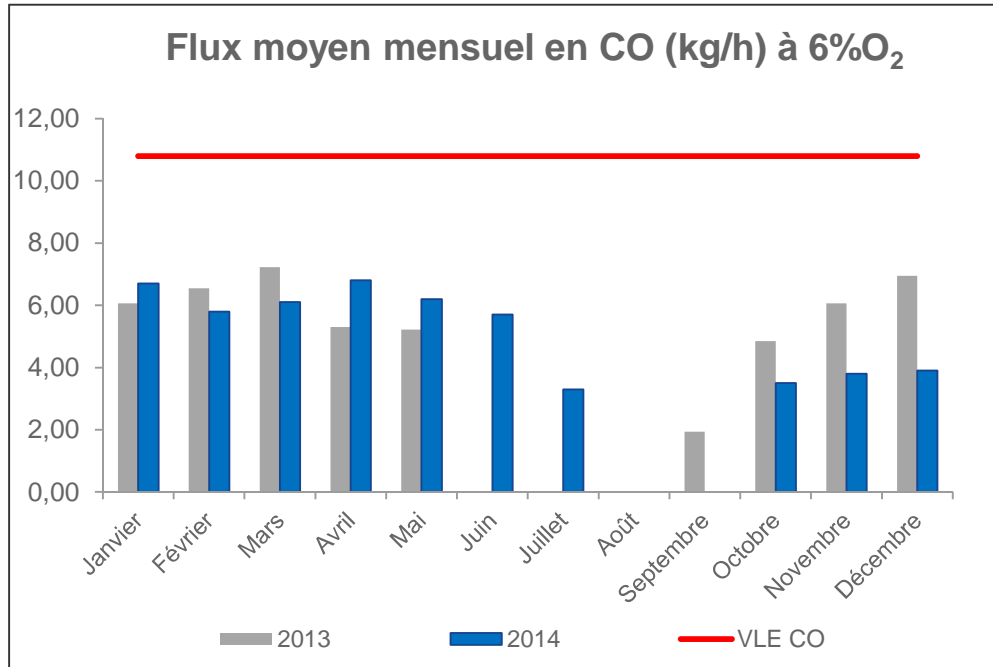


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière HP7 en 2014

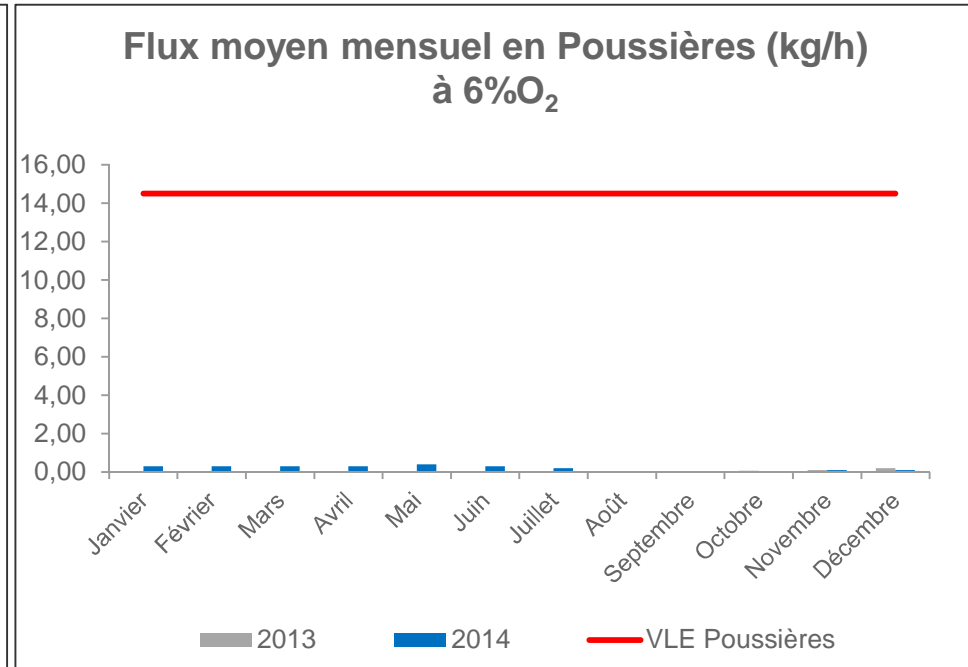
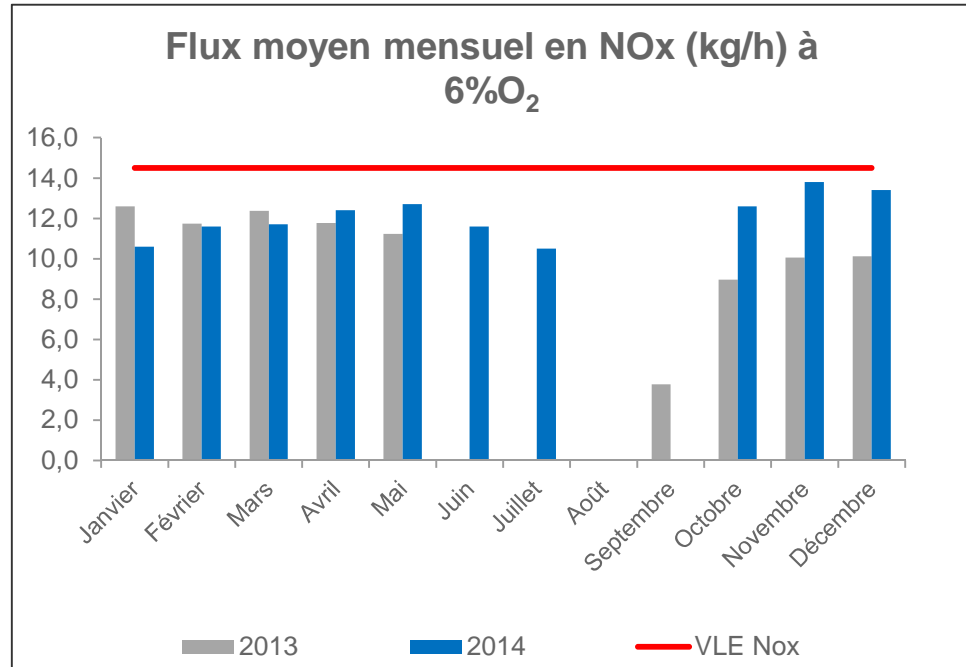


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière HP7 en 2014



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires



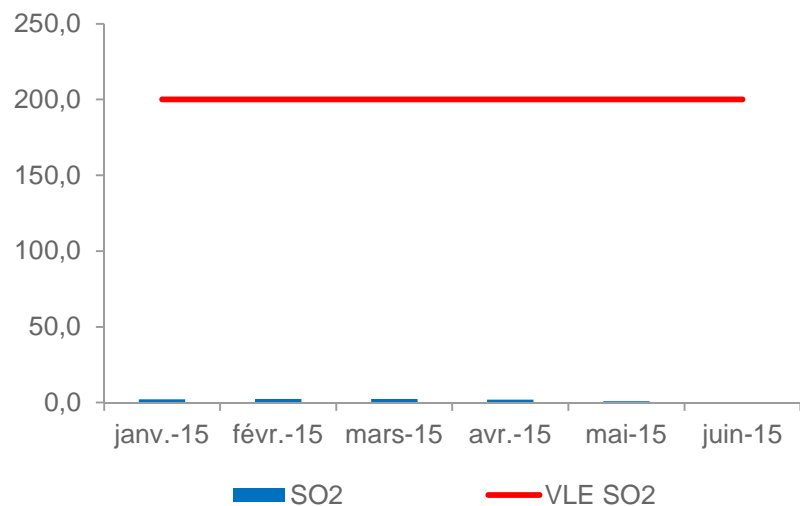




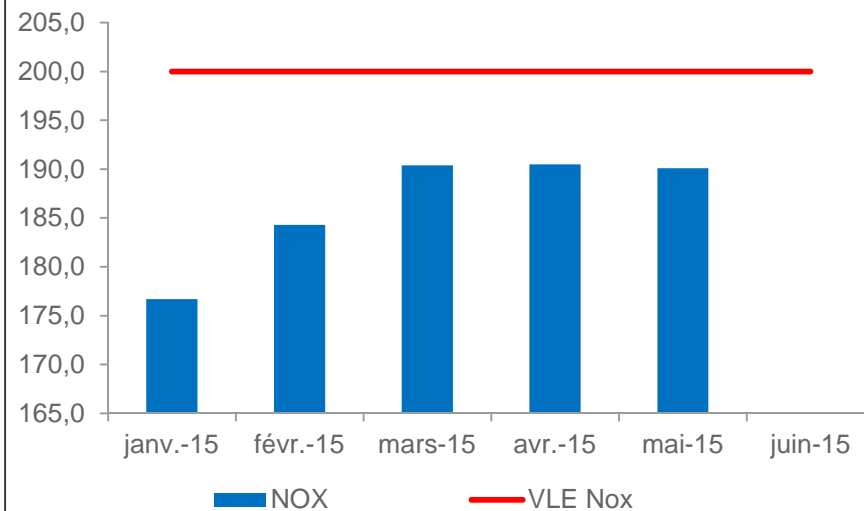
# Autosurveillance chaudière HP7

## 1<sup>er</sup> semestre 2015

Concentration moyenne mensuelle en SO<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>) à 6%O<sub>2</sub>



Concentration moyenne mensuelle en NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>) à 6%O<sub>2</sub>



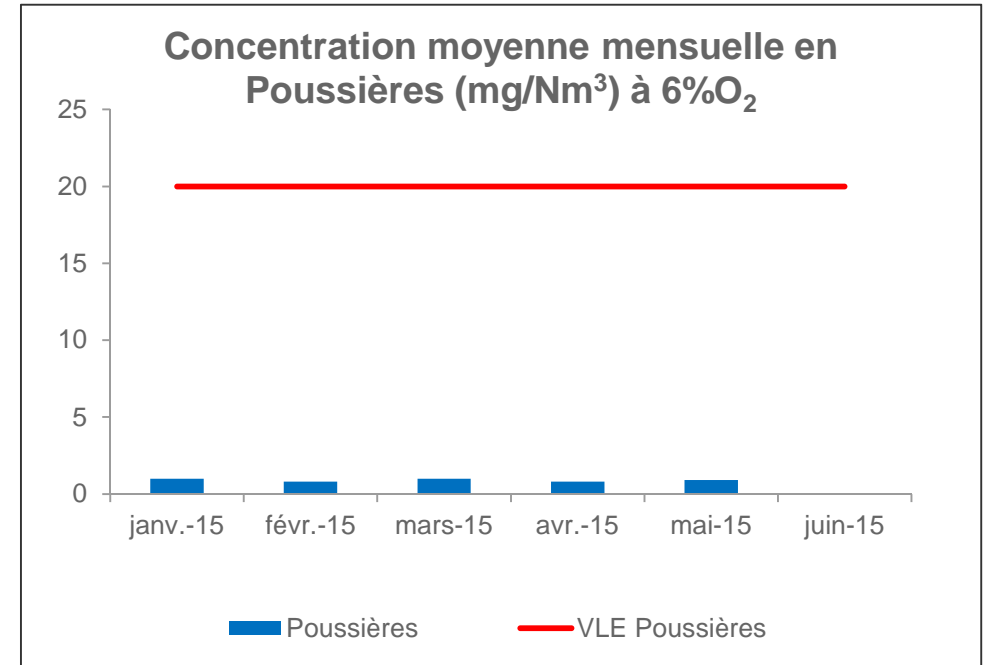
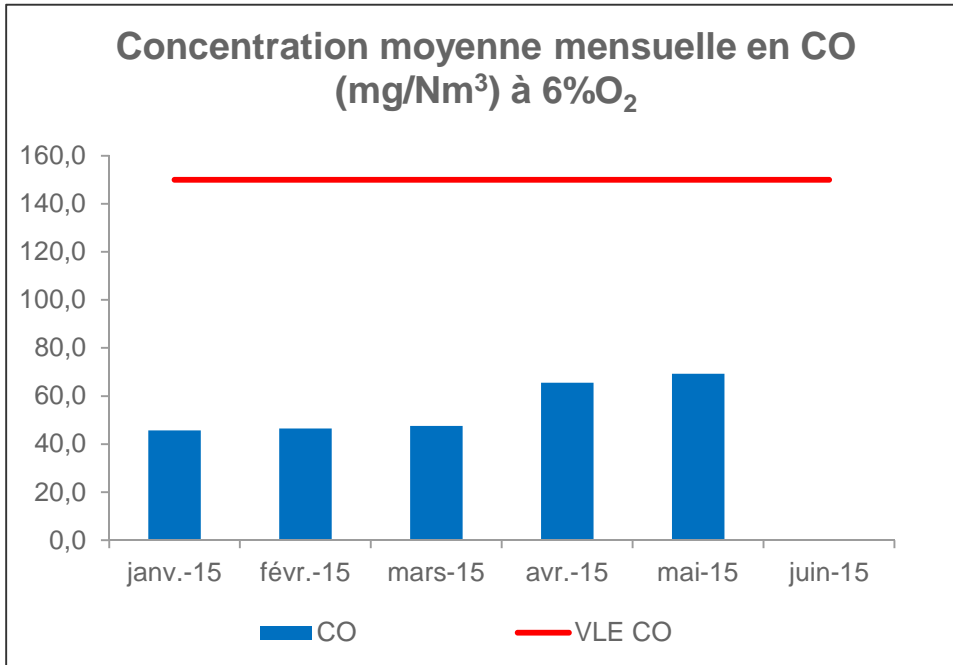
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière HP7

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



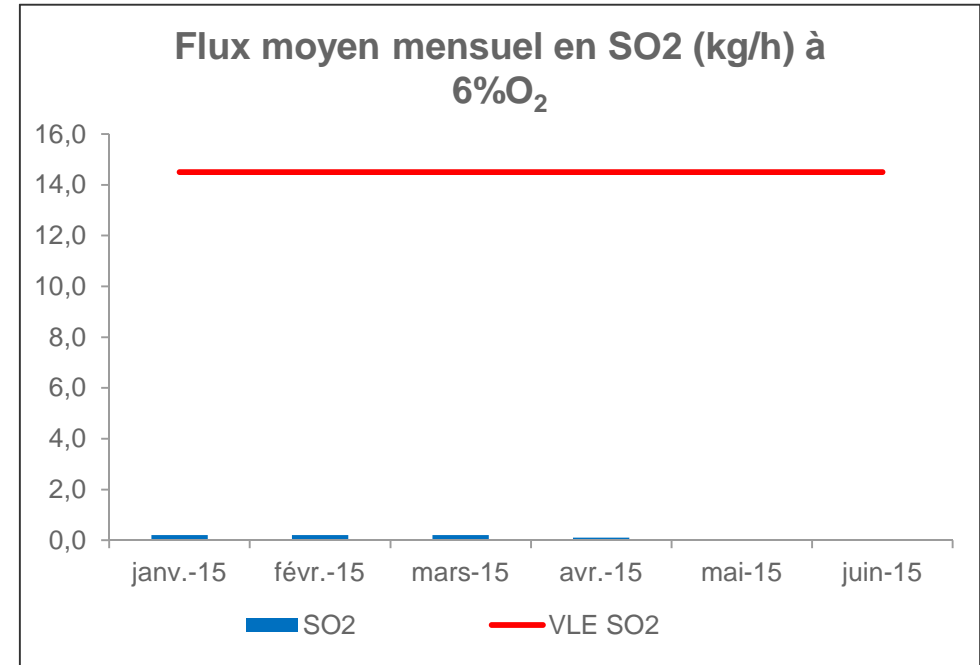
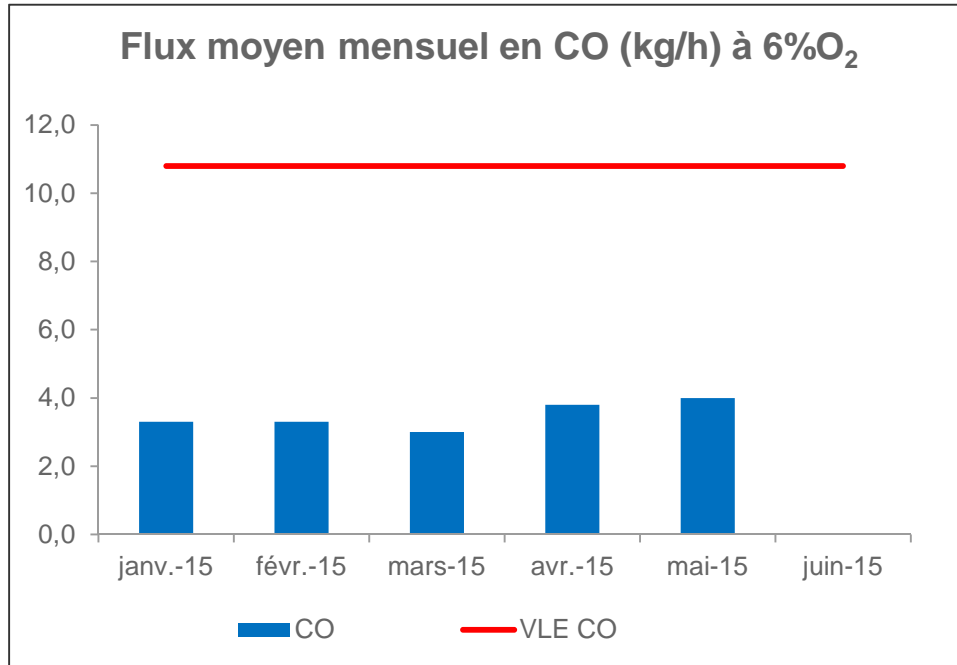
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





# Autosurveillance chaudière HP7

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires

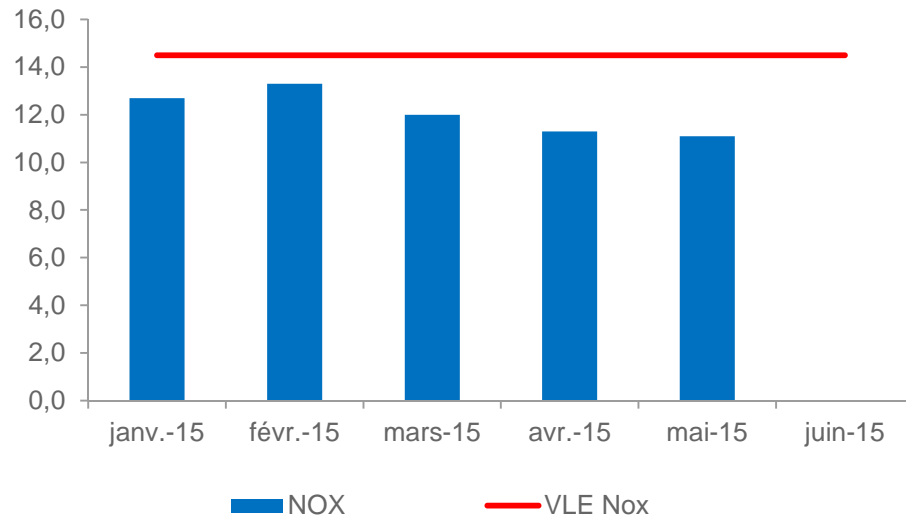




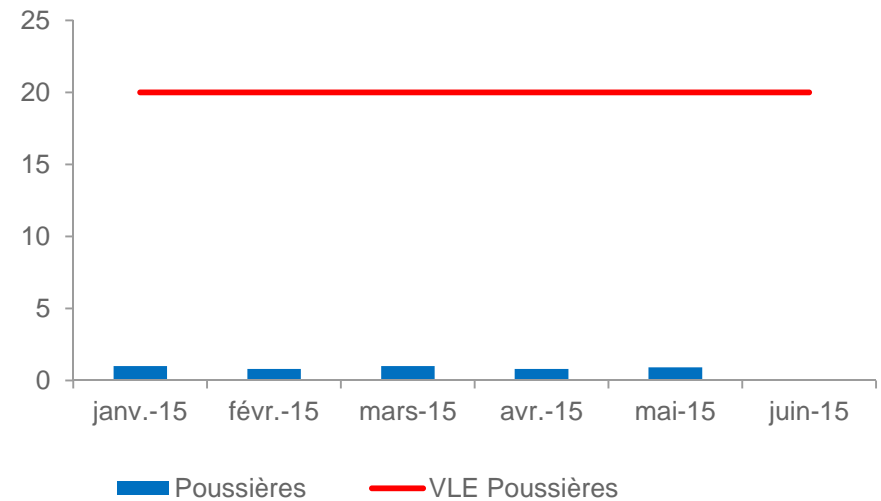
# Autosurveillance chaudière HP7

## 1<sup>er</sup> semestre 2015

Flux moyen mensuel en NOx (kg/h) à 6%O<sub>2</sub>



Flux moyen mensuel en Poussières (kg/h) à 6%O<sub>2</sub>

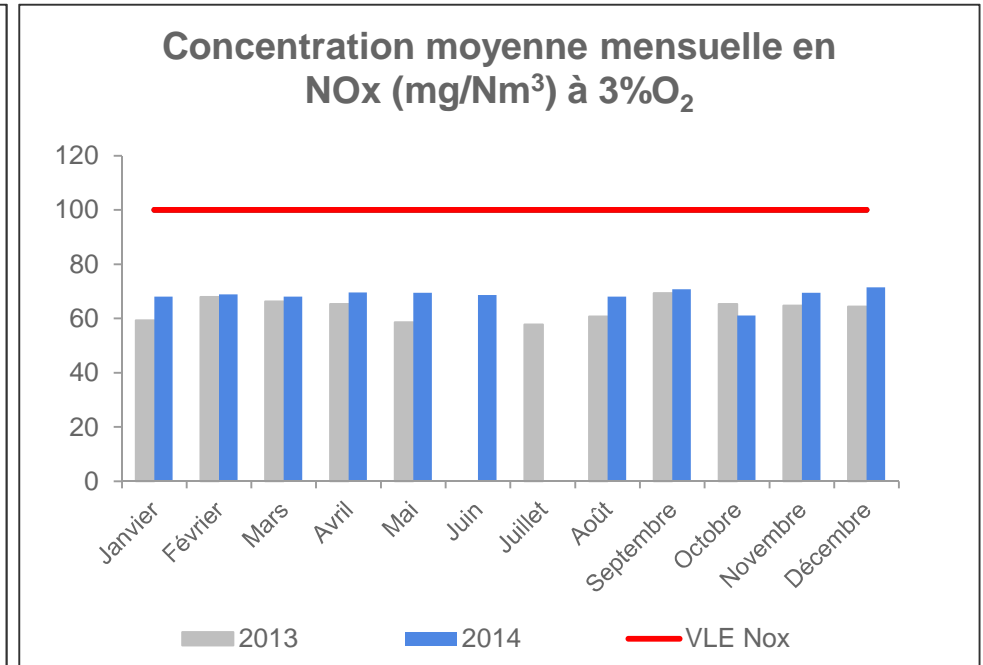
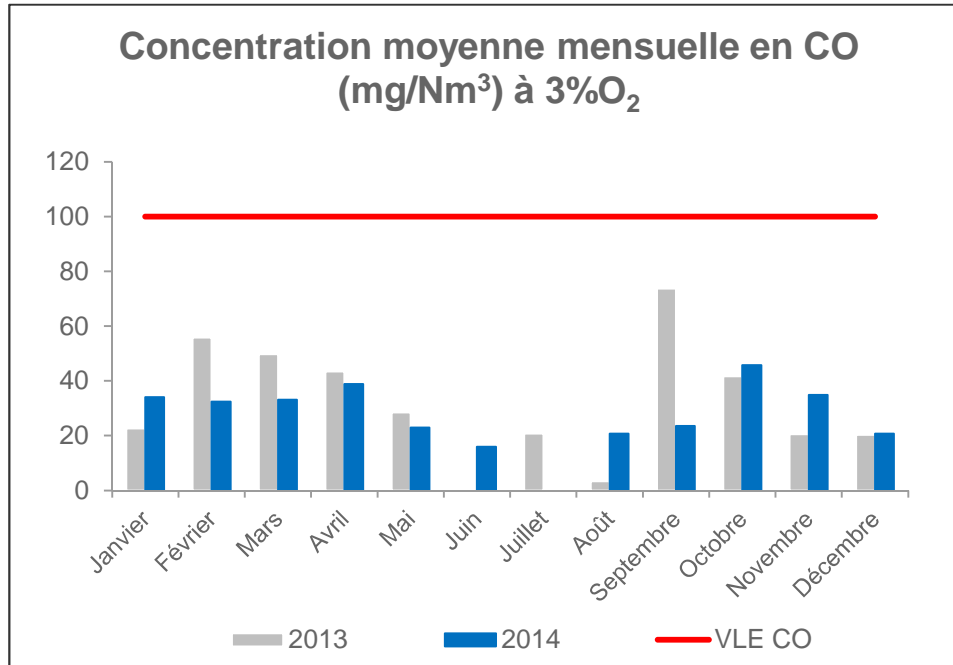


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière ES8 en 2014

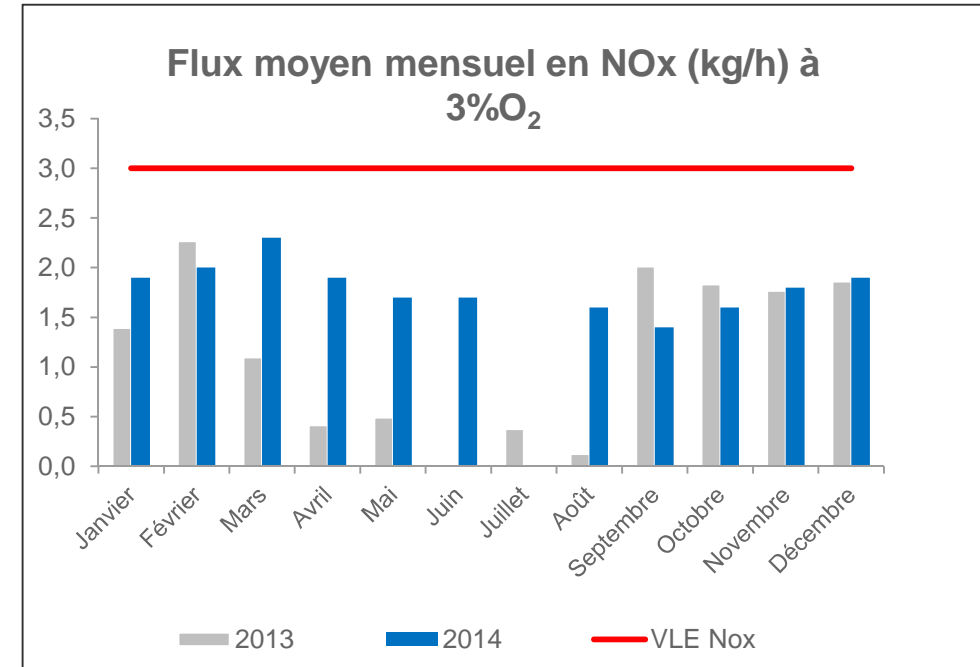
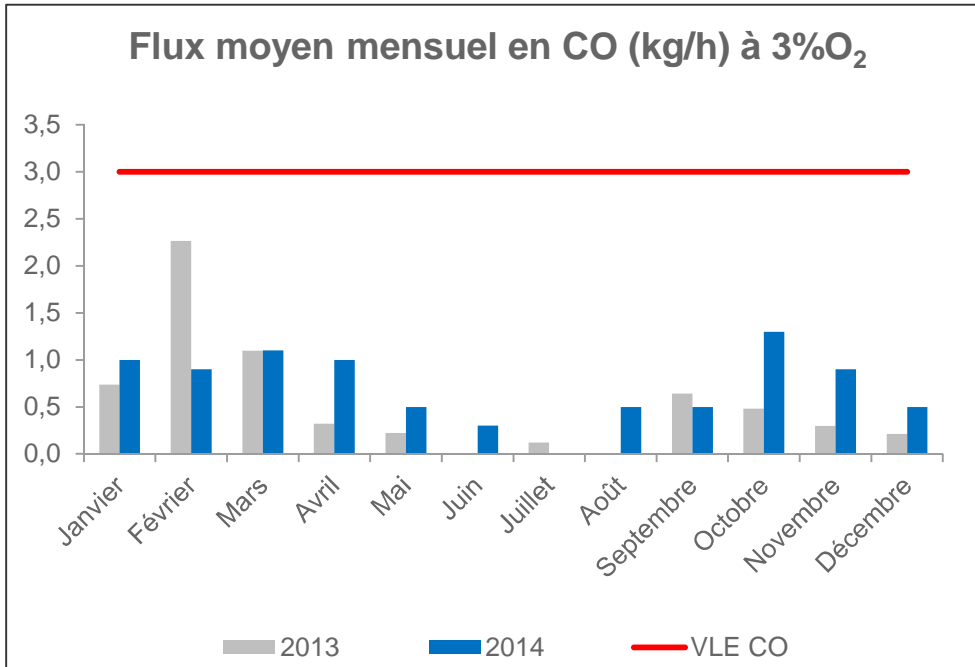


Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Autosurveillance chaudière ES8 en 2014



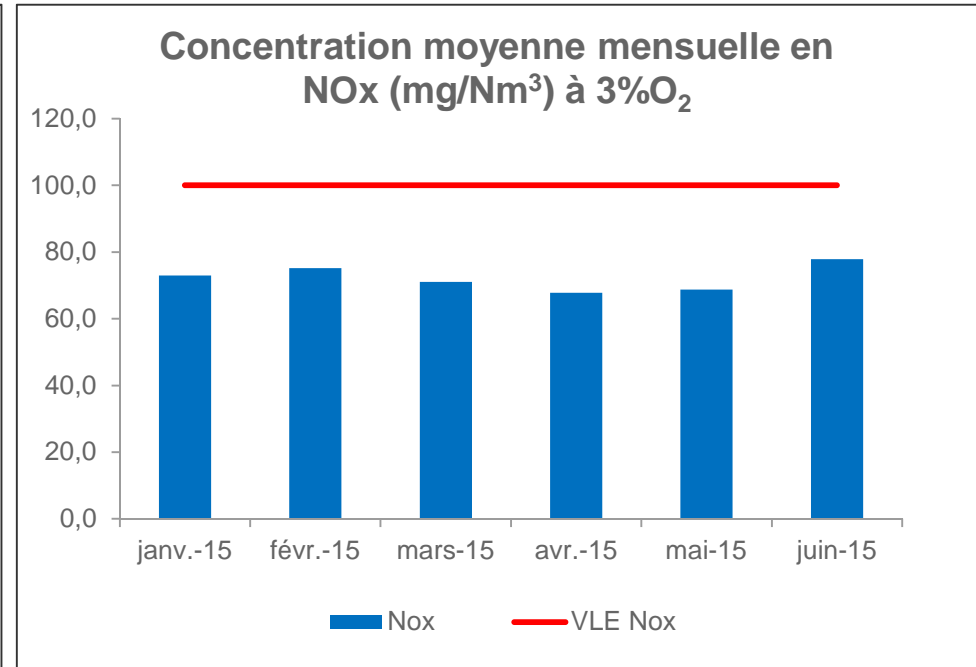
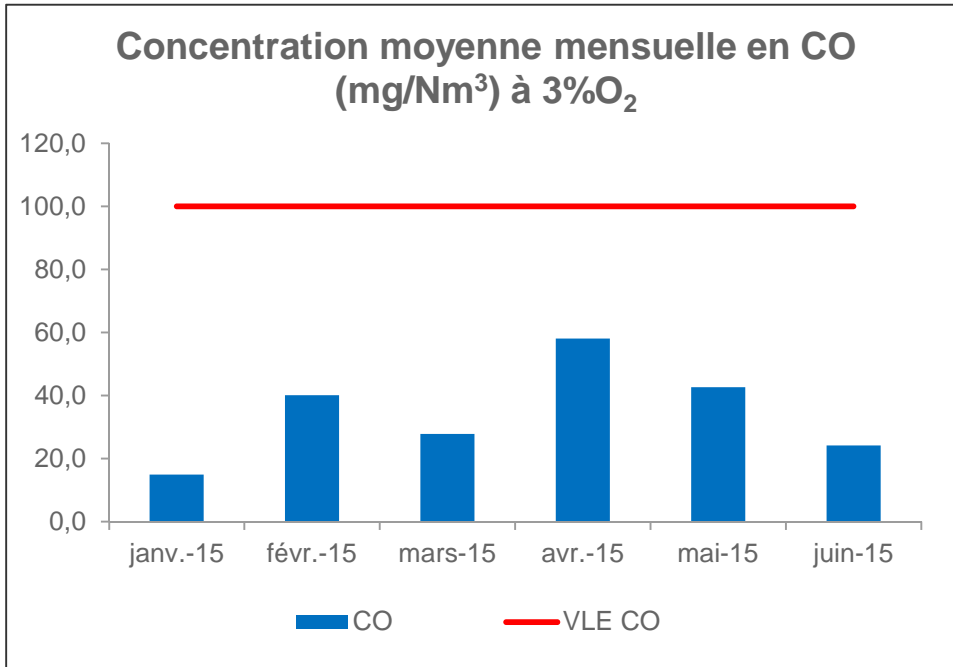
Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences règlementaires





# Autosurveillance chaudière ES8

## 1<sup>er</sup> semestre 2015



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires

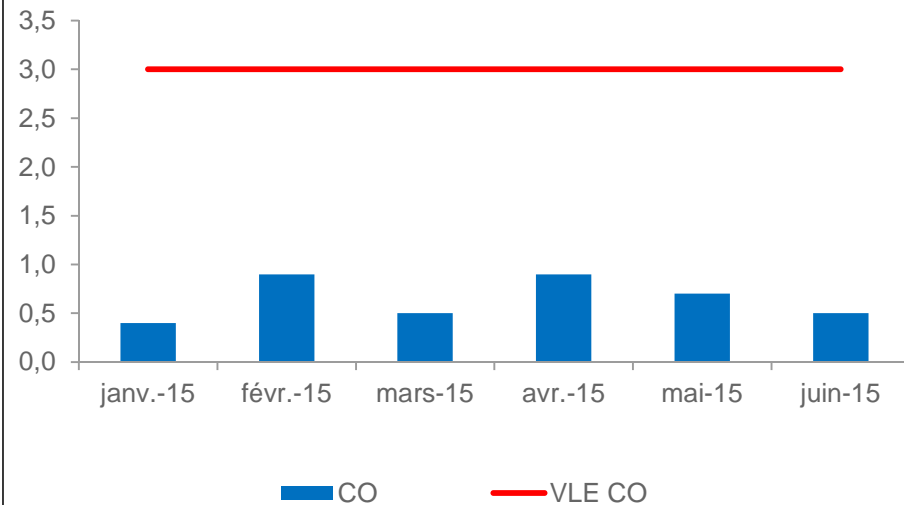




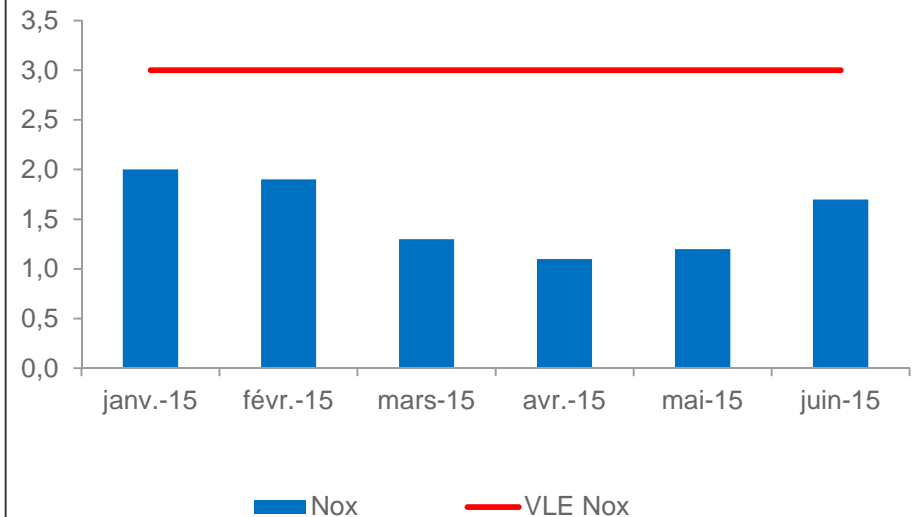
# Autosurveillance chaudière ES8

## 1<sup>er</sup> semestre 2015

Flux moyen mensuel en CO (kg/h) à 3%O<sub>2</sub>



Flux moyen mensuel en NOx (kg/h) à 3%O<sub>2</sub>



Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires







# Surveillance des rejets aqueux



# Résultats des contrôles réglementaires



## Contrôles Règlementaires

- Les prélèvements et analyses ont été réalisés par le laboratoire Aspect :
    - 28/02 et 23/05/2014 pour l'eau pluviale ;
    - 13 et 14/05/2014 pour le contrôle annuel du rejets Moselle ;
    - 16-17/01/2014; 21-22/05/2014; 10-11/05/2014; 25-26/09/2014 et 6-7/11/2014 pour les contrôles bimensuels ;
- Les paramètres mesurés sont conformes au VLE.



## Eaux pluviales

- Contrôle des rejets eaux pluviales de voiries par le Laboratoire Aspect

		28/02/2014		23/05/2014		VLE
		Eaux pluviales site	Eaux pluviales parking	Eaux pluviales site	Eaux pluviales parking	
MEST	mg/l	17	14	10	18	30
DCO	mgO2/l	19	21	45	72	125
Hydrocarbures totaux	mg/l	<0.05	<0.05	0.11	0.23	10



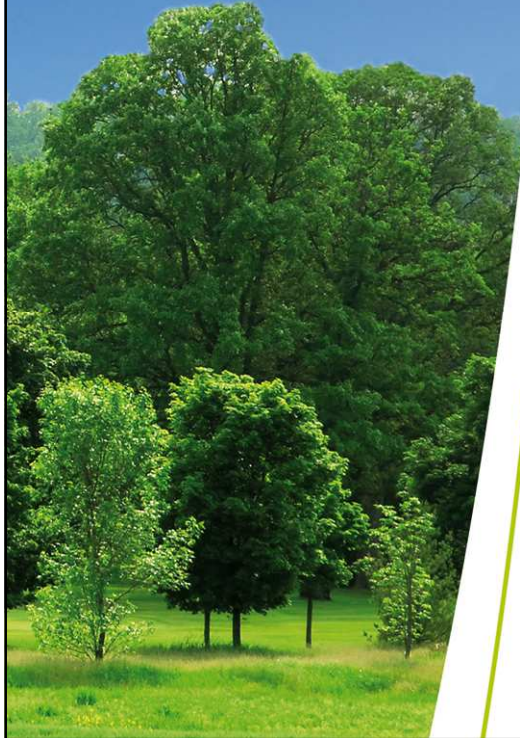
## Analyses annuelles des rejets Moselle du 13 et 14/03/2014

Polluant(mg/l)	Amont	Aval	Apport du site (mg/l)	VLE (mg/l)	Flux kg/j	VLE FLUX (kg/j)
Débit m3/h	467	467		6200 m <sup>3</sup> /h		/
T°C	7	7		/		/
pH	8.3	8.2		5,5 - 8,5		/
MEST	4	5	1	30		/
Cadmium et ses composés	<0.001	<0.001	0	0.004		/
Plomb et ses composés	<0.001	<0.001	0	0.1		/
Mercure et ses composés	<0.0001	<0.0001	0	0.0005		/
Nickel et ses composés	<0.005	<0.005	0	0.25		/
DCO	7	6	0	30	0	5000
AOX	0.0039	0.0028	0	0.5		/
HC totaux	<0.05	<0.05	0	10	0	20
Azote total	2.12	2.49	0.37	30		/
Phosphore total	0.038	0.048	0.01	2.5		/
Cuivre et ses composés	<0.005	<0.005	0	0.05		/
Chrome et ses composés	<0.005	<0.005	0	0.2		/
Sulfates	57	5	0	2000		/
Sulfites	3.1	3.5	0.4	20		/
Sulfures	<0.05	<0.05	0	0.2		/
Fluorures	0.14	0.13	0	30		/
Zinc	<0.005	<0.005	0	0.01		/
Etain et composés	<0.005	<0.005	0	/		/
Arsenic et composés	<0.001	<0.001	0	/		/
Manganèse et composés	0.027	0.024	0	/		/
Cd+As+ Hg	0.001	0.001	0	/	0	0.1
Cr+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb	0.04	0.04	0	/	0	10



## Analyses des rejets dans la Moselle : moyenne annuelle 2014

Polluants (mg/l)	Apport du site (aval-amont)					VLE (mg/l)
	16-17/01/2014	21-22/05/2014	10-11/07/2014	25-26/09/2014	6-7/11/2014	
MEST	0	0	0	1	8	30
Plomb et ses composés	0	0.0005	0	0	0	0.1
Nickel et ses composés	0	0	0	0	0.0025	0.5
DCO	0	0	0	1	0	30
AOX	0	0	0.021	0	0	0.5
Hctotaux	0	0	0	0	0	10
Cuivre et ses composés	0	0	0	0	0	0.05
Chrome et ses composés	0	0	0	0	0	0.2



# Autosurveillance des rejets Aqueux



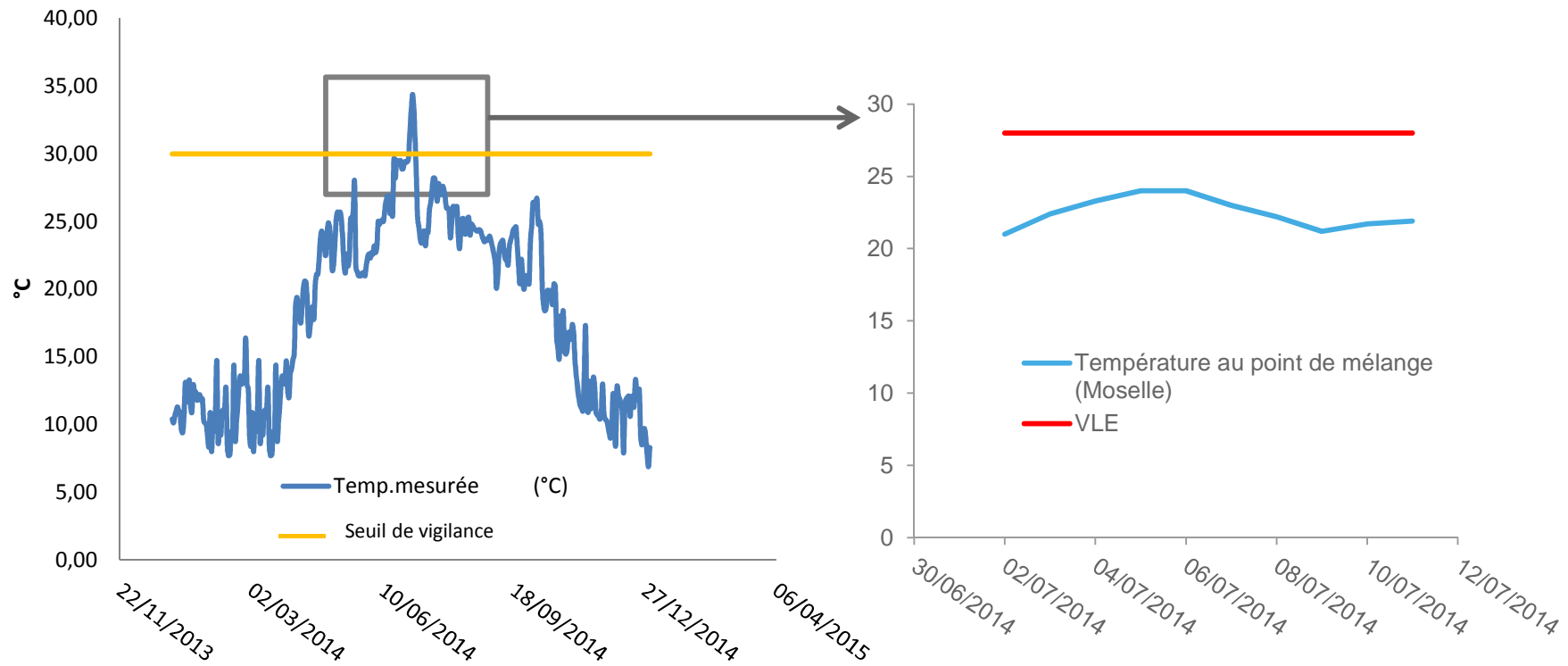
## Mesures des rejets dans la Moselle

- Les paramètres suivants sont mesurés en continu dans la canalisation retour Moselle :
  - Débit ;
  - Température ;
  - pH.
- Les paramètres azote et phosphore : un échantillon d'eau est prélevé en amont et en aval de notre installation.





# Température retour Moselle : 2014

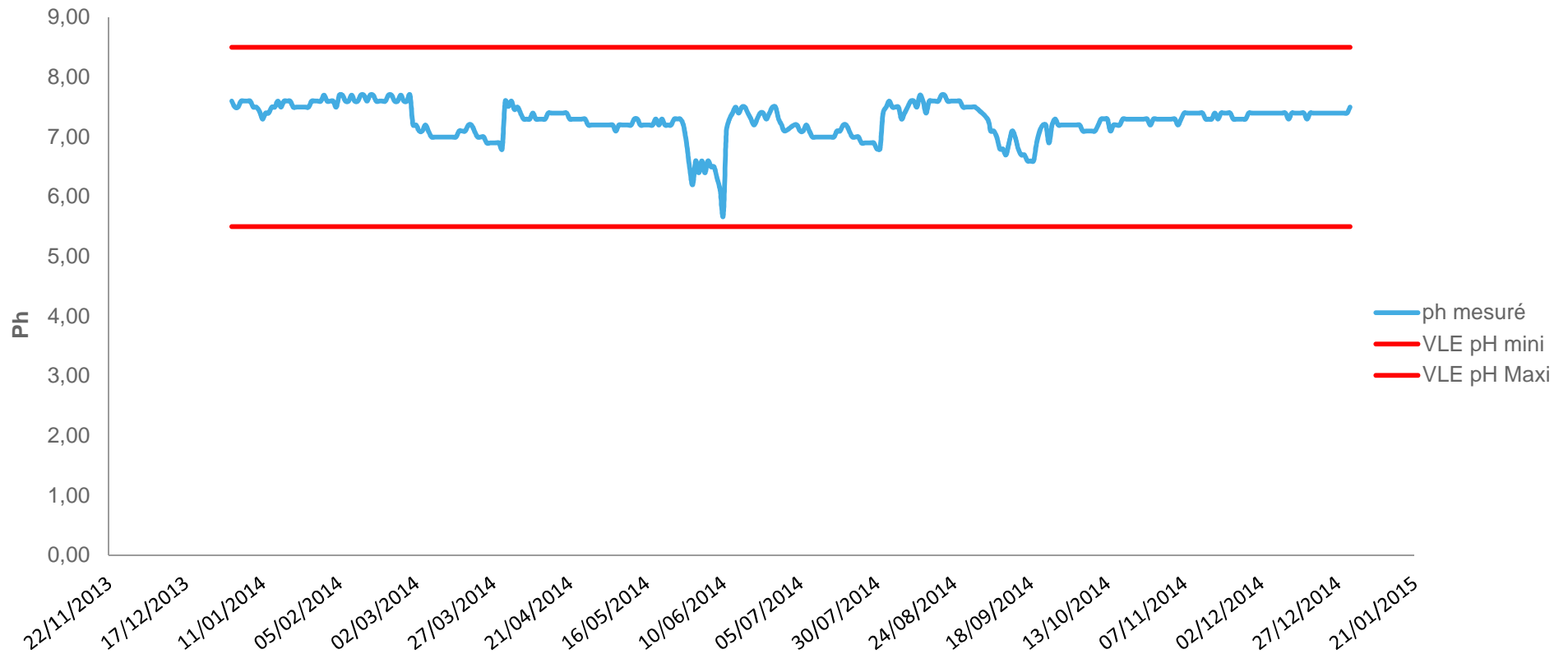


- Le seuil de vigilance en juillet est déclenché. Des mesures à la Moselle sont réalisées.
- A noter que la température de mélange était toujours inférieure à 28°C.





## pH rejet Moselle : 2014

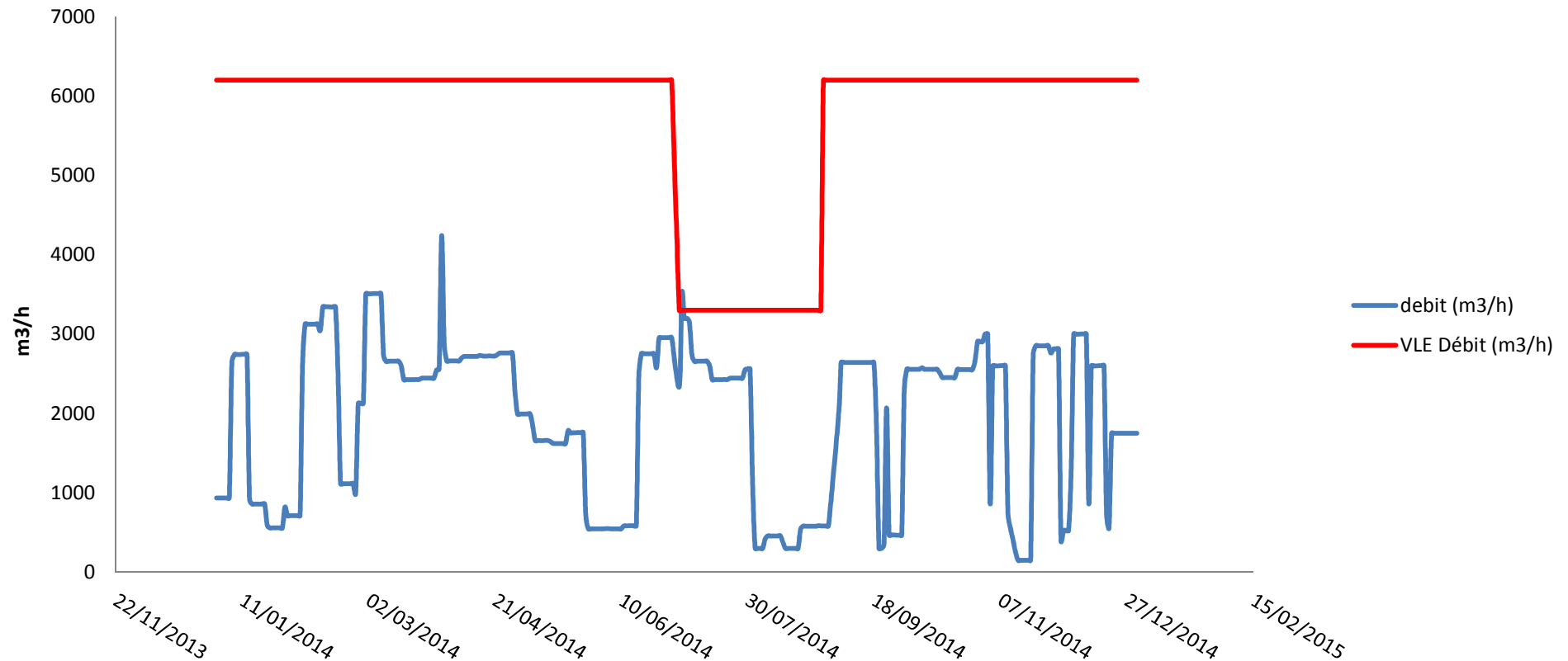


- Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires





## Débit rejet Moselle : 2014



- On note un léger dépassement en juillet correspondant à un dysfonctionnement d'une pompe nécessitant le démarrage d'une autre pompe.





## Azote et Phosphore dans les rejets Moselle

2014	Moyenne d'apport par le site (mg/l)		VLE (mg/l)		Ecart type (mg/l)	
	Azote	Phosphore	Azote	Phosphore	Azote	Phosphore
Janvier	0.11	0.001	30	2.5	0.09	0.022
fevrier	0.09	0.018	30	2.5	0.12	0.057
Mars	0.16	0.006	30	2.5	0.18	0.014
Avril	0.08	0.255	30	2.5	0.71	0.063
Mai	0.02	0.006	30	2.5	0.81	0.023
Juin	0.02	0.044	30	1	0.04	0.087
Juillet	0.05	0.038	30	1	0.08	0.128
Août	0.05	0.004	30	1	0.05	0.003
Septembre	0.17	0.000	30	1	0.05	0.000
Octobre	0.06	0.003	30	2.5	0.07	0.002
Novembre	0.22	0.004	30	2.5	0.15	0.004
Décembre	0.09	0.003	30	2.5	0.13	0.004

- Les paramètres surveillés sont conformes aux exigences réglementaires.





UEM vous remercie de votre attention

UEM À VOTRE ÉCOUTE ...

