

SYNTHESE DU RAPPORT BIOTOX – SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU SITE CHO MORCENX

Ci-après le résumé des résultats de l'étude :

1. Résumé

L'objectif de cette étude est la mise en œuvre du Plan de Surveillance Environnementale autour de l'usine CHO MORCENX. Il s'agit de la 1^{ère} campagne depuis que l'usine est en fonctionnement. La campagne précédente a été réalisée en 2011 et représentait un état initial.

Des mesures dans l'air ont été réalisées du 26 août au 09 septembre 2014 au moyen de :

- prélèvements actifs sur 3 zones différentes pendant 14 jours au moyen de Partisols permettant la détermination des fractions PM10, PM2.5, et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur fraction PM10,
- mesure de monoxyde de carbone (CO) sur ces 3 mêmes zones,
- prélèvements passifs sur 2 périodes de 7 jours au moyen de cartouches (tubes radiello) en 5 sites différents pour l'analyse des gaz suivants : dioxyde de soufre (SO₂), dioxydes d'azote (NO₂), et composés organiques volatiles (COV).

Les concentrations en particules PM2.5 et PM10, en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dont le benzo(a)pyrène, en monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), et composés organiques volatiles (COV) sont faibles, et très en dessous des objectifs de qualité, ou préconisations existantes. Les valeurs sont également inférieures à celles mesurées en Ile-de-France par AirParif en 2009, et très faibles par rapport aux valeurs mesurées dans des sites industriels en France.

Les valeurs maximales sont mesurées en différents points suivant les semaines et les composés, et ne concernent pas les zones les plus exposées aux émissions de l'installation.

Les résultats sont proches de ceux de l'état initial (2011), avec de légères augmentations de certains composés et dans différents points. Rappelons que les concentrations des polluants de l'air sont variables tout au long de l'année, notamment en fonction des conditions météorologiques. Nous n'avons pas de recul pour l'instant sur les niveaux des variations des composés mesurés dans cette zone.

Au bilan, la qualité de l'air mesurée dans ces différentes zones est bonne.

Ces résultats ne mettent pas en évidence l'impact des émissions de CHO MORCENX sur la qualité de l'air

Les mesures dans l'air ont été réalisées du 26 août au 09 septembre 2014 au moyen de :

- prélèvements actifs sur 3 zones différentes pendant 14 jours au moyen de Partisols permettant la détermination des fractions PM10, PM2.5, et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur fraction PM10,
- mesure de monoxyde de carbone (CO) sur ces 3 mêmes zones,
- prélèvements passifs sur 2 périodes de 7 jours au moyen de cartouches (tubes radiello) en 5 sites différents pour l'analyse des gaz suivants : dioxyde de soufre (SO₂), dioxydes d'azote (NO₂), et composés organiques volatiles (COV).

Paramètre	Support	Méthode	Prestataire/laboreatoire	Durée de prélèvement
Poussières PM10	préleveur Partisol	gravimétrie selon NF EN 14907	IRH/Eurofins	7 jours*
Poussières PM2.5	préleveur Partisol	gravimétrie selon NF EN 14907	IRH/Eurofins	15 jours
HAP sur PM10 : benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)perylène, acénaphthène, anthracène, chrysène, fluorène, phénanthrène, pyrène, fluoranthène	PUF/préleveur Partisol	chromatographie gazeuse	IRH/Eurofins	7jours*
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Cartouche Radiello (code 169)	chromatographie ionique	IRH/TERA Environnement	2 x 7 jours
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Cartouche Radiello (code 169)	chromatographie ionique	IRH/TERA Environnement	2 x 7 jours
COV : benzène, toluène, ethylbenzène, m+p xylène, o-xylène, C6-C7, C7-C8, C8-C10, C10-C12, et C12-C16	Cartouche Radiello (code 145)	ATD/GC/MS Couplage désorbeur thermique, chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse	IRH/TERA Environnement	2 x 7 jours
Monoxyde de carbone (CO)	cellule électrochimique		IRH	15 jours

*problème de fonctionnement du préleveur les 7 premiers jours

Les concentrations en particules PM2.5 et PM10, en HAP dont le benzo(a)pyrène, en monoxyde de carbone, SO₂, NO₂, et COV sont faibles, et très en dessous des objectifs de qualité, ou préconisations existantes. Les valeurs sont également inférieures à celles mesurées en Ile-de-France par AirParif en 2009, et très faibles par rapport aux valeurs mesurées dans des sites industriels en France.

Les valeurs maximales sont mesurées en différents points suivant les semaines et les composés, et ne concernent pas les zones les plus exposées aux émissions de l'installation.

Ci-après la synthèse de quelques résultats des mesures :

Composé	Air 4	Air 9	Air 10	Moyenne	Objectif
PM10 (µg/m ³)	3.8	3.8	3.8	3.8	<30
PM2.5 (µg/m ³)	2.22 ± 0.4	2.51 ± 0.4	2.32 ± 0.4	2.35 ± 0.4	<10
CO (mg/m ³)	1	1	1	1	<10
HAP (ng/m³)					
benzo(a)pyrène (BaP) ¹	0.01	0.01	0.01	-	<1
Total HAP avec LQ					
	3.96	4.45	6.84	4.95	

En rouge, valeur inférieure au limite de quantification

Composé	Air 2	Air 6	Air 5	Air 7	Air 8	moyenne	objectifs	mesures
NO ₂	4.20	5.00	5.10	2.90	5.60	4.56	40	40 ²
	8.00	5.60	4.90	4.20	3.00	5.14		19 ³
	6.10	5.30	5.00	3.55	4.30	4.85		
SO ₂	0.70	0.70	0.80	0.70	2.60	1.10	50	3 ²
	1.40	0.90	2.00	<0.20	2.10	1.60		3 ³
	1.05	0.80	1.40	0.70	2.35	1.32		
benzène	0.36	0.29	0.43	0.44	0.30	0.36	2	1.3 ²
	0.34	0.30	0.34	0.35	0.47	0.36		1.0-1.4 ³
	0.35	0.30	0.39	0.40	0.39	0.36		
toluène	0.46	0.37	0.40	0.38	0.55	0.43		4.2 ¹

	0.44	0.38	0.36	0.39	0.57	0.43	préconisation 260	4.48 ³
	0.45	0.38	0.38	0.39	0.56	0.43		
éthylbenzène	0.14	0.10	0.11	0.13	0.14	0.12	-	0.7 ¹ 1.20 ³
	0.11	0.07	0.06	0.08	0.11	0.09		
	0.13	0.09	0.09	0.11	0.13	0.11		
m+p-Xylène	0.49	0.35	0.34	0.45	0.56	0.44	préconisation 4 400	2.1 ¹ 2.96 ³
	0.28	0.16	0.12	0.17	0.25	0.20		
	0.39	0.26	0.23	0.31	0.41	0.32		
o-Xylène	0.30	0.20	0.20	0.26	0.31	0.25		0.9 ¹ 1.13 ³
	0.11	0.07	0.06	0.08	0.11	0.09		
	0.21	0.14	0.13	0.17	0.21	0.17		

En rouge, valeur inférieure au limite de quantification

L'ensemble des valeurs mesurées sont inférieures à la réglementation en vigueur ou aux préconisations de l'OMS.

Site de Morcenx - Résultats des analyses sur les fumées de combustion du syngaz

(exprimés sur gaz secs à 5 % O₂ conformément à l'arrêté préfectoral de 2009)

CHO MORCENX

DCX14066AZ-14-58-R1

Cheminée itt		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne*	VLE	Conformité/VL E	Blanc de prélèvement à O ₂ ref	C/NC du blanc
ANALYSE DES GAZ									
Débit gazeux		Nm ³ sec/h	-	-	-	30271	-	-	-
Monoxyde de carbone (CO)									
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	15	15	15	15	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		18	19	19	19	160	Conforme	-
Flux massique		g/h	451	451	463	455	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	10h05/11h21	11h21/12h38	12h38/13h55	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx)									
Concentration	Valeur brute	mgNO ₂ /Nm ³ sec	332	371	433	379	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		405	465	539	470	640	Conforme	-
Flux massique		gNO ₂ /h	10050	11231	13107	11463	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	10h05/11h21	11h21/12h38	12h38/13h55	-	-	-	-
Composés organiques volatils totaux (COVt)									
Concentration	Valeur brute	mgC/Nm ³ sec	< 0,6	< 0,2	< 0,3	< 0,2	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		< 0,8	< 0,2	< 0,4	< 0,2	32	Conforme	-
Flux massique		gC/h	< 18	< 6,1	< 9,1	< 5,5	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	14h10/14h36	14h36/15h03	15h03/15h30	-	-	-	-
Composés organiques volatils non méthaniques (COVnm)									
Concentration	Valeur brute	mgC/Nm ³ sec	< 2,4	< 2,2	< 2,3	< 1,2	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		< 3,2	< 2,7	< 2,8	< 1,5	-	-	-
Flux massique		gC/h	< 73	< 67	< 70	< 35	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	14h10/14h36	14h36/15h03	15h03/15h30	-	-	-	-
Méthane (CH₄)									
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,5	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		< 1,3	< 1,1	< 1,1	< 0,6	-	-	-
Flux massique		g/h	< 27	< 27	< 27	< 14	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	14h10/14h36	14h36/15h03	15h03/15h30	-	-	-	-
Poussières totales									
Débit gazeux		Nm ³ sec/h	22400	30900	29900	27733	-	-	-
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	1,6	1,6	1,2	1,5	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		2,0	2,0	1,5	1,8	48	Conforme	<1,13
Flux massique		g/h	37	49	36	40	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	9h02/10h02	10h30/11h30	11h40/12h40	-	-	-	-

*Moyenne réalisée selon les prescriptions de l'annexe 2 page 62

Cheminée ITT		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne*	VLE	Conformité/VL E	Blanc de prélèvement à O ₂ ref	C/NC du blanc
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	-	-	-	30271	-	-	-	-
Dioxyde de soufre (SO₂)									
Concentration	Valeur brute	81	70	61	71	-	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref	100	87	75	87	320	Conforme	<0,26	C
Flux massique	g/h	1821	2169	1815	1935	-	-	-	-
Date et horaire des essais	09/12/2014	9h02/10h02	10h30/11h30	11h40/12h40	-	-	-	-	-
Acide chlorhydrique (HCl)									
Concentration	Valeur brute	6,8	2,4	2,0	3,7	-	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref	8,4	3,0	2,5	4,6	96	Conforme	<0,36	C
Flux massique	g/h	201	71	59	111	-	-	-	-
Date et horaire des essais	09/12/2014	13h00/14h00	14h15/15h15	15h30/16h30	-	-	-	-	-
Ammoniac (NH₃)									
Concentration	Valeur brute	0,22	0,08	0,08	0,12	-	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref	0,27	0,09	0,10	0,15	-	-	<0,052	-
Flux massique	g/h	6,5	2,2	2,3	3,7	-	-	-	-
Date et horaire des essais	09/12/2014	13h00/14h00	14h15/15h15	15h30/16h30	-	-	-	-	-
Acide fluorohydrique (HF)									
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	29800	29400	29700	29633	-	-	-	-
Concentration	Valeur brute	< 0,17	< 0,16	< 0,17	< 0,08	-	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref	< 0,22	< 0,21	< 0,23	< 0,11	1,6	Conforme	<0,18	NC
Flux massique	g/h	< 5,0	< 4,7	< 5,1	< 2,5	-	-	-	-
Date et horaire des essais	09/12/2014	13h00/14h00	14h15/15h15	15h30/16h30	-	-	-	-	-
Dioxines et furannes (PCDD/PCDF)									
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	30271			-	-	-	-	-
Concentration	Valeur brute	< 0,0005			-	-	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref	< 0,0006			-	0,16	Conforme	< 0,0005	C
Flux massique	µg ITEQ/h	< 0,015			-	-	-	-	-
Date et horaire des essais	09/12/2014	9h19 à 15h19			-	-	-	-	-

*Moyenne réalisée selon les prescriptions de l'annexe 2 page 62

** Détail des dioxines en annexe

Cheminée ITT		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne*	VLE	Conformité/ LE	Banc de prélèvement à O ₂ ref	C/NC du blanc
METAUX ET MERCURE									
Débit gazeux		Nm ³ sec/h	22400	30900	29900	27733	-	-	-
Date et horaire des essais		09/12/2014	9h02/10h02	10h30/11h30	11h40/12h40	-	-	-	-
Mercuré particulaire et gazeux (Hg)									
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	0,004	< 0,005	< 0,005	0,003	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		0,004	< 0,006	< 0,006	0,003	0,08	Conforme	< 0,003
Flux massique		g/h	0,08	< 0,14	< 0,14	0,073	-	-	-
Groupe : Cd + Tl (particulaires et gazeux)									
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	< 0,001	< 0,002	< 0,001	< 0,001	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		< 0,001	< 0,002	< 0,002	< 0,001	0,08	Conforme	< 0,001
Flux massique		g/h	< 0,025	< 0,046	< 0,039	< 0,018	-	-	-
Groupe: As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Zn (particulaires et gazeux)									
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	0,15	0,10	0,07	0,11	-	-	-
	Valeur corrigée à O ₂ ref		0,18	0,13	0,09	0,13	0,8	Conforme	0,022
Flux massique		g/h	3,4	3,2	2,1	2,9	-	-	-

*Moyenne réalisée selon les prescriptions de l'annexe 2 page 62

SYNTHESE DU SUIVI DES MESURES D'EMISSIONS ATMOSPHERIQUES DU SITE CHO MORCENX

Le suivi des émissions atmosphériques se divise en deux parties :

A) Les analyses en continu et semi-continu:

CO, SO_x, NO_x, COT, Poussières, HCl et SO₂ par des analyseurs en continu de marque SICK. Les valeurs mesurées permettent à la fois d'obtenir des valeurs toutes les minutes ainsi que des moyennes demi-heures conformément à l'arrêté du 20 septembre 2002 ainsi qu'un calcul automatisé des flux de polluants émis.

A ce système est ajouté le préleveur en semi-continu des dioxines, situé au niveau de la cheminée finale (notre point de rejet). Il s'agit d'un préleveur de marque Monitoring Systems GmbH.

Une tête de prélèvement est installée au niveau de la cheminée en



respectant les règles de mise en œuvre de ce type d'équipement à savoir les longueurs droites en amont et en aval du préleveur, les moyens d'accès... Une cartouche permet d'adsorber sur résine de type XAD-2, les dioxines et furanes. Ces cartouches sont changées à une fréquence maximale de 4

le



l'analyse de ces composés. Pour le laboratoire est DIOXLAB. Les analyses selon la norme NF-méthode HRGC/HRMS.

semaines et sont envoyées à un laboratoire agréé par le ministère de l'environnement pour Morcenx, le laboratoire effectue EN1948-2.3 suivant la



B) Les analyses ponctuelles par des laboratoires extérieurs:

Les analyses en continue/semi-continu sont complétées par des analyses régulières par des laboratoires agréés. Elles portent sur les paramètres suivants : CO, SO_x, NO_x, COT, Poussières, HCl et SO₂, Métaux lourds, dioxine furanes, HF

Dans les pages suivantes, sont reportées les analyses suite à la campagne de mesure de décembre 2014, pour tous les paramètres. A noter les concentrations de dioxines inférieures au seuil de mesure. La campagne de mesure 2015 a eu lieu le 15 juin 2015, les résultats ne sont pas disponibles à la date du présent document.