

4.9 FUMÉES NOIRES (BSM)

Les postes de mesure des “fumées noires” dans la Région de Bruxelles-Capitale se situent dans l’Avenue de la Couronne à Ixelles (2FR002), à Uccle (2FR012) et à la station de métro Ste-Catherine (2FB004). Ce dernier poste remplace celui de Bruxelles-ville (2FR100) qui était devenu moins accessible. Suite à des travaux d’aménagement de la station de métro Ste-Catherine le poste 2FB004 a été mis à l’arrêt en mars 2006. En avril 2008 un système d’échantillonnage des « fumées noires » a été installé au poste de Molenbeek (2FR001).

4.9.1 Réglementation Fumées Noires

Actuellement, pour les « Fumées Noires », il n’y a plus de normes européennes en vigueur.

La directive européenne 80/779/CE fixait les valeurs limites et les valeurs guides pour les particules en suspension dans l’air ambiant, mesurées selon la méthode des “Fumées Noires”. Ces dispositions restaient en vigueur jusque 2005. À partir du 1^{er} janvier 2005 les particules en suspension sont soumises aux valeurs limites des PM10, telles que prévues par la directive 1999/30/CE (voir le chapitre 4.3).

La directive 80/779/CE fixait comme valeurs limites pour les valeurs journalières:

- **80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** en tant que **50^{ème} centile** des valeurs journalières sur l’année
- **250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** en tant que **98^{ème} centile** des valeurs journalières sur l’année
- **130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** en tant que **50^{ème} centile** des valeurs journalières durant la période hivernale (octobre–mars)

4.9.2 Valeurs Fumées Noires mesurées

Le tableau IV.45 donne un aperçu des principaux paramètres statistiques (valeur moyenne annuelle et P98) des valeurs pour les “Fumées Noires”, obtenues pour les différentes années calendrier de la période 1996-2008. Le tableau IV.46 indique les valeurs du centile P50 pour les périodes hivernales envisagées (octobre – mars).

Durant la période 2006-2008, aucun dépassement des anciennes valeurs limites n’a été constaté.

Tableau IV.45 : VALEURS JOURNALIÈRES « FUMÉES NOIRES »
CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE et CENTILE P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

PÉRIODE ANNUELLE : JANVIER - DÉCEMBRE

MOY	2FR001	2FR002	2FR012	2FB004	2FB011	2FR100
1996		37			22	22
1997		37			21	27
1998		24			14	19
1999		23			12	14
2000		22	--		12	13
2001		--	10			13
2002		--	12			13
2003		19	12	--		13
2004		21	11	12		
2005		21	11	13		
2006		17	11	--		
2007		13	9			
2008	14	16	8			

P98	2FR001	2FR002	2FR012	2FB004	2FB011	2FR100
1996		96			62	55
1997		76			58	87
1998		61			42	50
1999		40			27	29
2000		40	--		27	30
2001		--	24			33
2002		--	28			28
2003		49	28	--		28
2004		51	29	40		
2005		49	27	39		
2006		40	31	--		
2007		29	18			
2008	34	39	17			

-- : moins de 50% de données validées sur base annuelle

Tableau IV.46 : « FUMÉES NOIRES » – P50 – Période HIVERNALE [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PÉRIODE HIVERNALE : 1 OCTOBRE – 31 MARS

P50	2FR001	2FR002	2FR012	2FB004	2FB011	2FR100
H95-96		44			23	--
H96-97		38			22	24
H97-98		28			18	24
H98-99		18			10	15
H99-00		23			11	14
H00-01		19	--			12
H01-02		--	10			13
H02-03		19	10			13
H03-04		20	9	9		
H04-05		19	9	10		
H05-06		15	11	12		
H06-07		15	9			
H07-08	--	10	7			

-- : moins de 50% de données validées

4.9.3 Évolution à long terme

La figure 4.111 reproduit l'évolution hebdomadaire moyenne des valeurs journalières pour les « Fumées Noires ». Les valeurs les plus élevées sont observées au poste de mesure 2FR002, situé dans un environnement à fort trafic (Av. de la Couronne à Ixelles). Les concentrations y sont en moyenne légèrement plus élevées les jours ouvrables que les week-end.

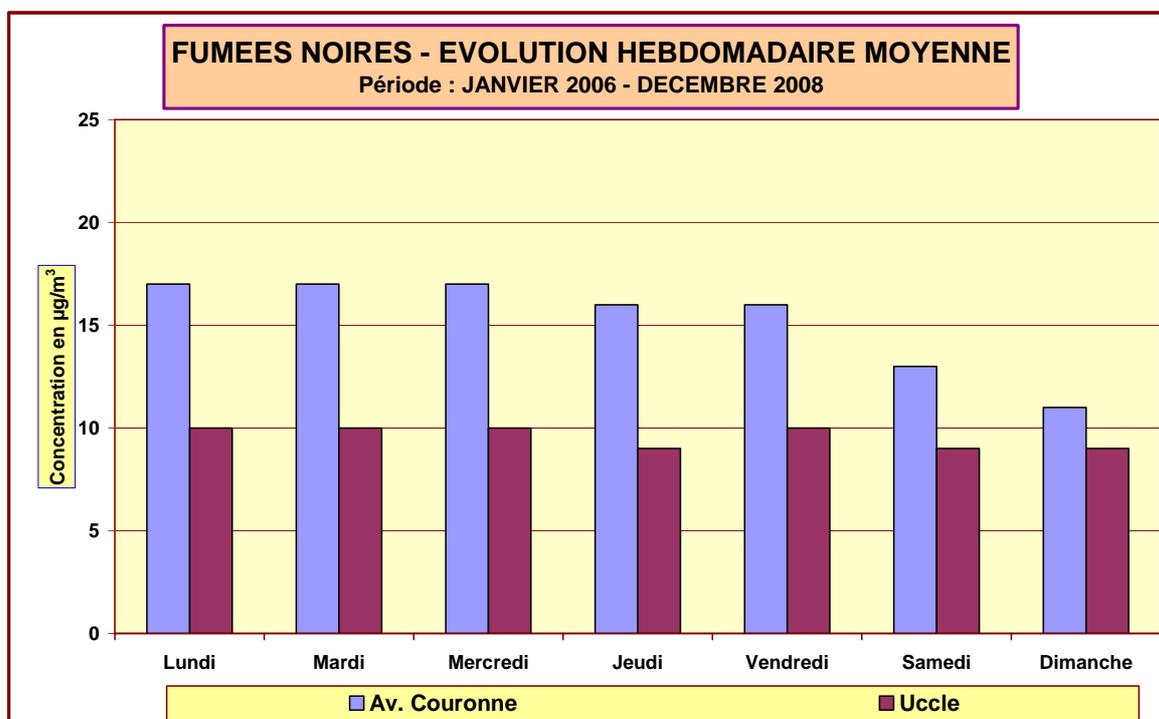


Fig. 4.111: Fumées Noires – Evolution hebdomadaire moyenne durant la période 2006-2008

Au poste à proximité du trafic la concentration moyenne des « fumées noires » diminue d'environ $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le samedi (~21%) et d'environ $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le dimanche (~33%).

L'*évolution à plus long terme*, au cours de la période 1968-2008, est représentée graphiquement à la figure 4.112. On note une tendance à la baisse jusque dans les années '70 (baisse de la consommation de charbon et de mazout). A partir du milieu des années '80, on assiste à une légère augmentation des "fumées noires". Elle est liée à la part croissante du diesel comme carburant pour le trafic routier. L'interprétation du graphique doit cependant se faire avec une certaine réserve. Jusqu'en 1993, la moyenne de "l'Agglomération bruxelloise" était calculée sur la base d'un plus grand nombre de postes de mesure (IHE). A partir de 1994, la moyenne a été obtenue sur la base d'un nombre restreint de postes de mesure (trois seulement), situés dans la Région de Bruxelles-Capitale. En raison du nombre restreint de postes de mesure, le poids de chacun, donc y compris le(s) les poste(s) situé(s) dans un environnement à fort trafic, est donc plus lourd dans le calcul de la moyenne qu'auparavant.

L'influence d'événements locaux mais temporaires est donc aussi plus importante que jadis. La démolition de l'Hôpital militaire à l'Avenue de la Couronne à Ixelles (1995-1997) a engendré une production de très fines poussières dans l'environnement. Il en a résulté une nette augmentation des concentrations de «Fumées Noires» mesurées au poste de mesure situé à proximité (2FR002). Etant donné le poids relativement important de chacun de ces trois postes de mesure, cette augmentation locale et temporaire s'est également répercutée dans la concentration moyenne de "fumées noires" de la Région. À partir de 1999 les niveaux sont de nouveau plus bas et ils rejoignent ceux de la fin des années '80.

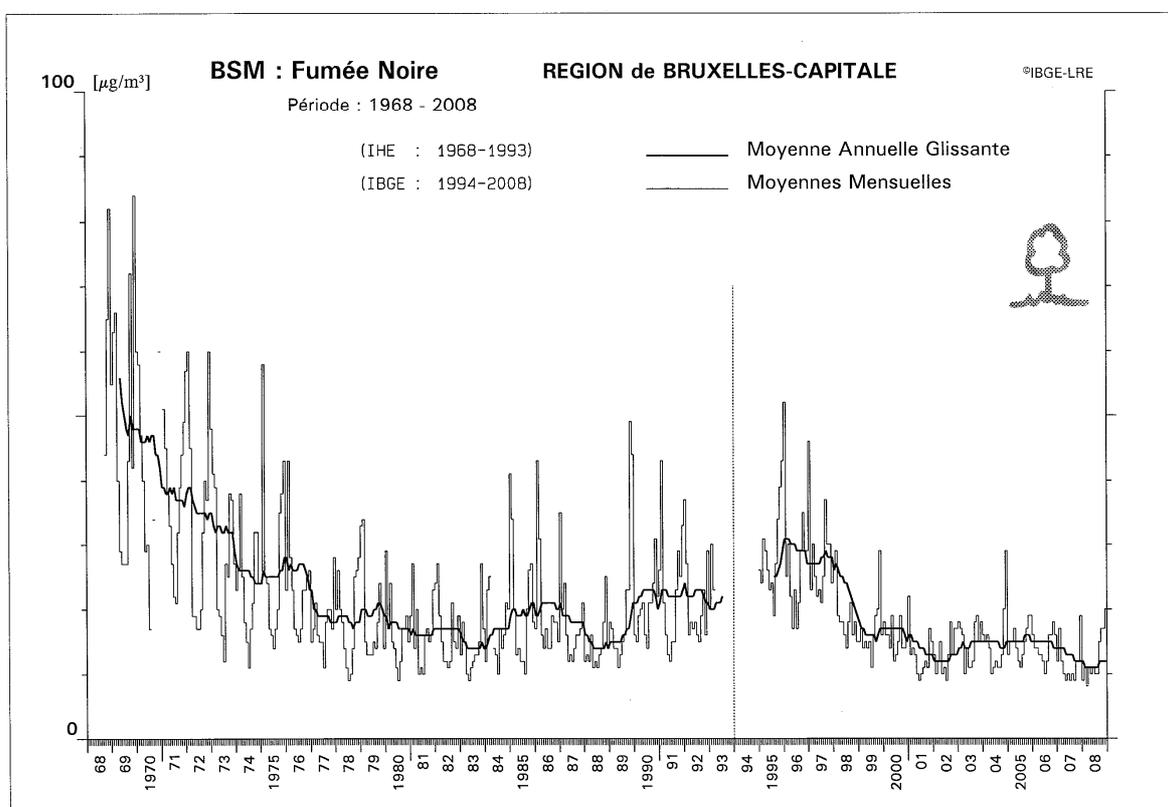


Fig. 4.112: Évolution "fumée noire" à long terme (1968 – 2008)

4.9.4 Rendement des mesures de Fumées Noires

Le rendement des mesures (saisie de données en %) selon la méthode des “fumées noires” est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau IV.47 : **VALEURS JOURNALIÈRES « FUMÉES NOIRES »**
saisie de données en % = Nombre de données validées / nombre de jours
PÉRIODE ANNUELLE : 1 JANVIER – 31 DÉCEMBRE

ANNÉE	2FR001	2FR002	2FR012	2FB004	2FB011	2FR100
1994		67.9			(6.5)	
1995		91.5			83.8	
1996		89.8			86.3	69.6
1997		86.8			92.3	85.2
1998		69.3			91.7	97.2
1999		80.5			97.5	98.3
2000		92.0	(16.6)		62.2	96.7
2001		(26.3)	78.0			92.8
2002		(16.9)	80.5			89.8
2003		83.8	70.9	(7.3)		68.7
2004		90.1	89.6	83.6		
2005		91.5	83.8	87.3		
2006		72.3	93.6	(12.6)		
2007		79.4	90.1			
2008	74.3	93.9	71.3			

() : moins de 50% de données validées sur base annuelle