

15. L'ozone les week-ends et jours fériés

Une analyse plus approfondie des données en O₃ de plusieurs périodes estivales permet une comparaison des distributions de fréquences cumulées, d'une part pour les jours de travail (*ouv*), et d'autre part pour les week-ends et les jours fériés (*wkf*). Il apparaît clairement que les concentrations moyennes d'ozone sont systématiquement plus élevées les week-ends et les jours fériés. Le tableau ci-dessous reprend les données pour la période estivale de 2003.

Distribution des fréquences cumulées des valeurs semi-horaires pour l'ozone

Comparaison entre jours ouvrables (*ouv*) et week-ends et jours fériés (*wkf*)

Concentration O₃ in µg/m³. Période : 1^{er} mai - 31 août 2004

Poste	Per	day	P ₃₀	P ₅₀	P ₇₀	P ₈₀	P ₉₀	P ₉₅	P ₉₈	P _{99.9}	MA	MG	%Np
41R012	é04	ouv	40	54	70	80	97	122	149	206	58	47	97
41R012	é04	wkf	41	58	73	81	98	117	129	147	59	48	97
41B011	é04	ouv	32	48	65	75	93	118	144	201	52	39	97
41B011	é04	wkf	37	53	67	75	93	110	128	150	54	43	96
41R001	é04	ouv	26	40	55	65	79	97	120	164	44	32	98
41R001	é04	wkf	33	47	60	68	82	98	110	126	48	38	96
41WOL1	é04	ouv	31	45	59	69	85	113	134	183	49	38	87
41WOL1	é04	wkf	36	52	66	77	94	113	127	140	54	44	82
41N043	é04	ouv	18	33	50	61	77	96	120	191	38	25	97
41N043	é04	wkf	29	46	60	69	84	100	113	142	46	34	98
41B004	é04	ouv	29	44	59	69	85	105	130	190	47	36	98
41B004	é04	wkf	34	50	64	71	86	102	117	136	51	41	98
41B006	é04	ouv	35	49	63	73	88	106	130	171	52	43	98
41B006	é04	wkf	43	57	71	80	95	109	123	144	58	50	98
41AND3	é04	ouv	24	39	56	66	84	107	131	178	44	29	87
41AND3	é04	wkf	33	51	64	72	87	107	119	136	50	37	88

ouv : jours ouvrables
 wkf : week-end et jours fériés
 %Np : pourcentage des données validées (ouv ou wkf)

Les moyennes arithmétiques (MA) et géométriques (MG) ainsi que la majorité des données (P50 à P95-P98) montrent des concentrations moyennes en ozone plus élevées les week-ends et jours fériés (wkf). Ce phénomène est constaté chaque année (voir les résultats publiés dans les rapports IBGE précédents de la "Qualité de l'air en Région de Bruxelles-Capitale", respectivement pour les périodes estivales de 1994, '95, '96, '97, '98, '99, 2000, 2001, 2002 et 2003). Pendant la période estivale de 2004 les différences de niveau de concentration sont moins prononcées que pendant les périodes estivales antérieures.

D'autre part, les concentrations en NO₂ sont en moyenne plus élevées les jours ouvrables que les jours non-ouvrables, comme le montrent les résultats de la distribution des fréquences cumulées pour NO₂. Cette différence est la plus marquée dans les postes de mesure à proximité du trafic. (B003-R002).

Distribution des fréquences cumulées des valeurs semi-horaires pour le dioxyde d'azote

Comparaison entre *jours ouvrables* (ouv) et *week-ends et jours fériés* (wkf)Concentration NO₂ en µg/m³. Période : 1^{er} mai - 31 août 2004

Poste	Per	day	P ₃₀	P ₅₀	P ₇₀	P ₈₀	P ₉₀	P ₉₅	P ₉₈	P _{99.9}	MA	MG	%Np
41B003	é04	ouv	68	87	109	123	140	156	175	262	90	82	94
41B003	é04	wkf	55	70	84	93	107	119	131	164	72	67	97
41R002	é04	ouv	42	53	65	73	84	92	100	126	54	49	95
41R002	é04	wkf	33	41	51	56	65	72	83	123	43	40	98
41R012	é04	ouv	12	17	24	29	38	46	54	75	20	16	94
41R012	é04	wkf	9	12	18	23	32	40	51	77	16	12	98
41B011	é04	ouv	16	22	31	38	47	56	64	91	26	22	93
41B011	é04	wkf	11	15	22	27	36	46	56	82	19	15	88
41R001	é04	ouv	19	32	47	56	68	78	86	109	35	26	95
41R001	é04	wkf	10	18	28	35	50	63	78	121	23	16	98
41WOL1	é04	ouv	24	34	45	51	61	70	81	117	36	31	86
41WOL1	é04	wkf	16	22	31	37	45	53	65	100	25	21	81
41N043	é04	ouv	32	42	53	61	72	80	92	118	44	39	96
41N043	é04	wkf	18	24	34	39	50	61	73	99	28	24	98
41MEU1	é04	ouv	18	26	37	46	58	67	77	122	31	25	90
41MEU1	é04	wkf	11	16	24	30	40	50	64	98	21	16	98
41B004	é04	ouv	24	31	40	47	59	68	80	108	34	30	95
41B004	é04	wkf	17	24	33	39	49	60	71	134	28	24	97
41B005	é04	ouv	22	31	42	49	59	67	76	103	34	29	88
41B005	é04	wkf	17	23	30	35	42	49	56	107	25	22	85
41B006	é04	ouv	21	28	36	42	54	62	72	104	31	27	95
41B006	é04	wkf	14	19	25	30	38	46	56	105	22	19	97
41AND3	é04	ouv	31	38	46	51	61	70	80	104	40	37	84
41AND3	é04	wkf	20	24	30	35	44	55	64	112	28	25	82

Les figures 44 à 51 donnent une autre représentation graphique de la différence en concentration moyenne d'O₃ et de NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables. Les graphiques indiquent respectivement pour les postes de mesure d'Uccle, Berchem-Ste-Agathe, Ste-Catherine, Molenbeek, Haren, Woluwé-St-Lambert, le Parlement Européen et Anderlecht, l'évolution journalière moyenne des concentrations d'O₃ et NO₂ pour les deux types de jours (*jours ouvrables et non-ouvrables*). Le profil journalier de la concentration en NO₂ est complémentaire au profil de la concentration en O₃. En général des valeurs plus élevées pour le NO₂ et plus basses pour l'O₃ sont atteintes les jours ouvrables.

On constate de plus grosses différences au niveau des concentrations pour les 2 types de jours aux postes de mesure où l'influence de la circulation est plus intense, notamment à Haren, Ste-Catherine, Molenbeek et Woluwé. Les différences sont moins prononcées aux postes de mesure où l'influence du trafic est moins directe (B011 en R012). Durant la dernière période estivale les différences de niveau entre jours ouvrables et non-ouvrables sont toutefois moins prononcées que dans les années précédentes.

Les graphiques de la figure 47 et 48 représentent, pour les deux types de jours, l'évolution journalière moyenne en NO₂ pour les postes de mesure Eastman-Belliard (B005), le parc Meudon (MEU1), l'Avenue de la Couronne à Ixelles (R002) et Arts-Loi (B003).

La différence des concentrations en ozone les *jours ouvrables* et *non-ouvrables* n'est pas la conséquence d'une différence frappante dans les conditions météorologiques. La figure 54 reprend l'évolution journalière moyenne de la température et de la vitesse de vent pour les deux types de jours. En ce qui concerne la température, aucune différence significative n'a été observée.

OZONE - Uccle - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

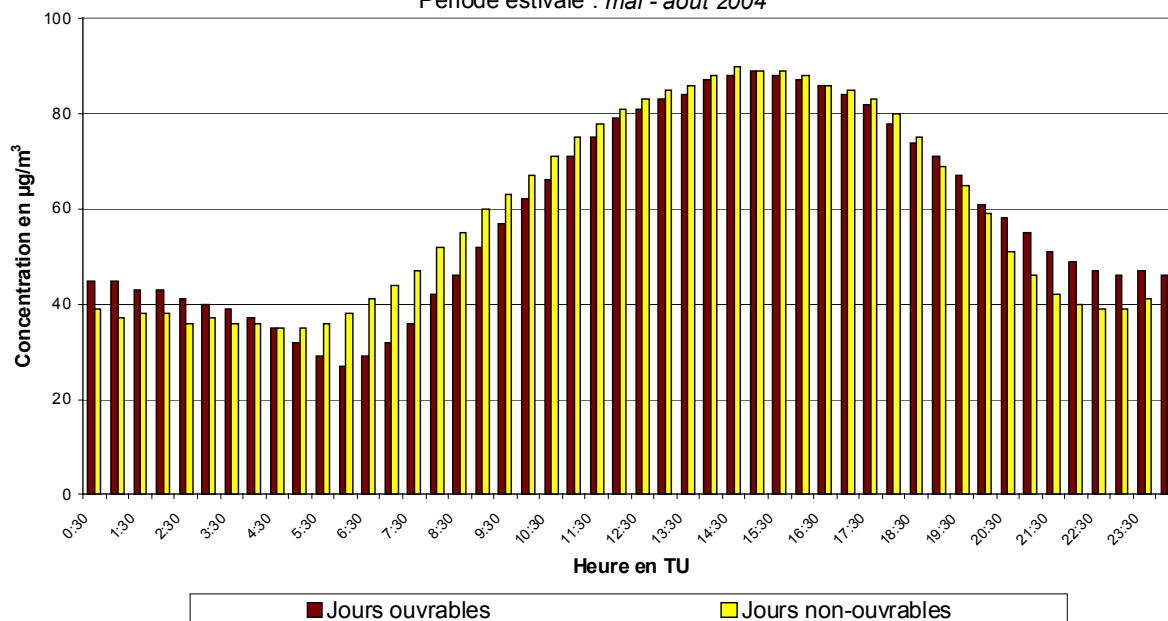


Fig. 44.a : Uccle : Évolution journalière moyenne de la concentration en O_3 les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Uccle - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

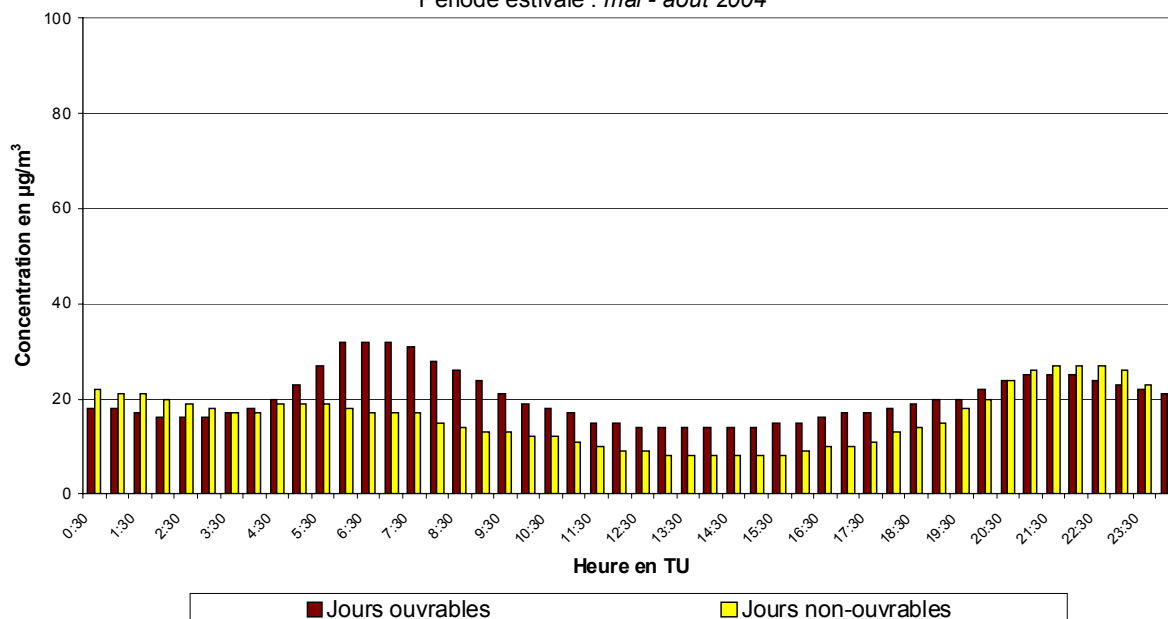


Fig. 44.b : Uccle : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Berchem-Ste-Agathe - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

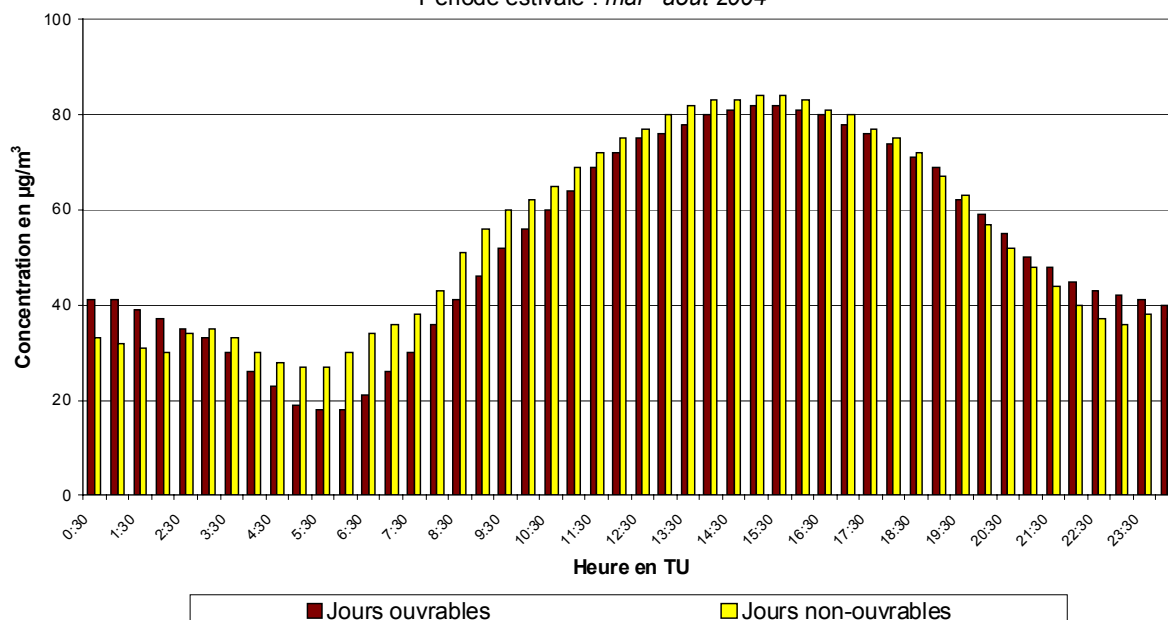


Fig. 45.a : Berchem-Ste-Agathe : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Berchem-Ste-Agathe - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

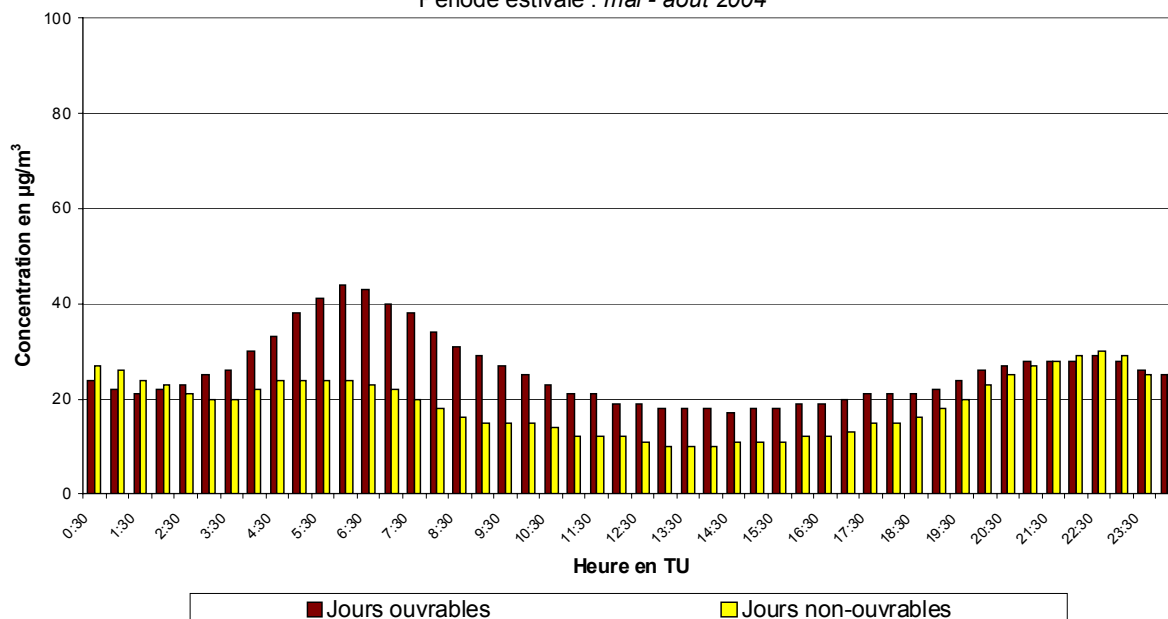


Fig. 45.b : Berchem-Ste-Agathe : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant le période mai - août 2004

OZONE - Ste-Catherine - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

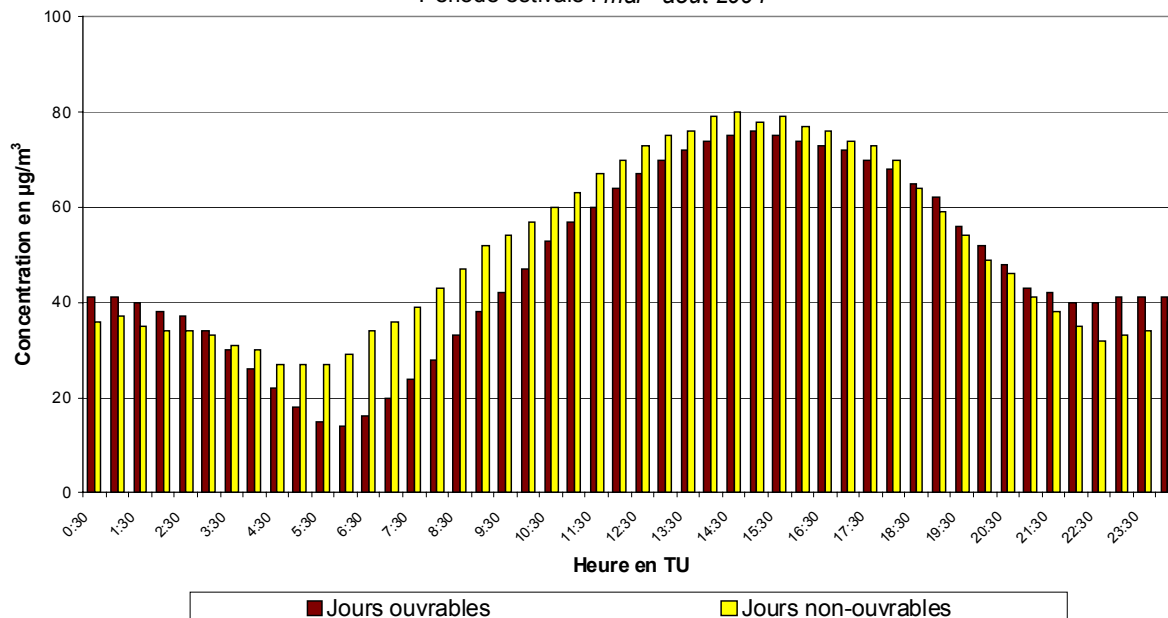


Fig. 46.a : Ste-Catherine : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Ste-Catherine - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

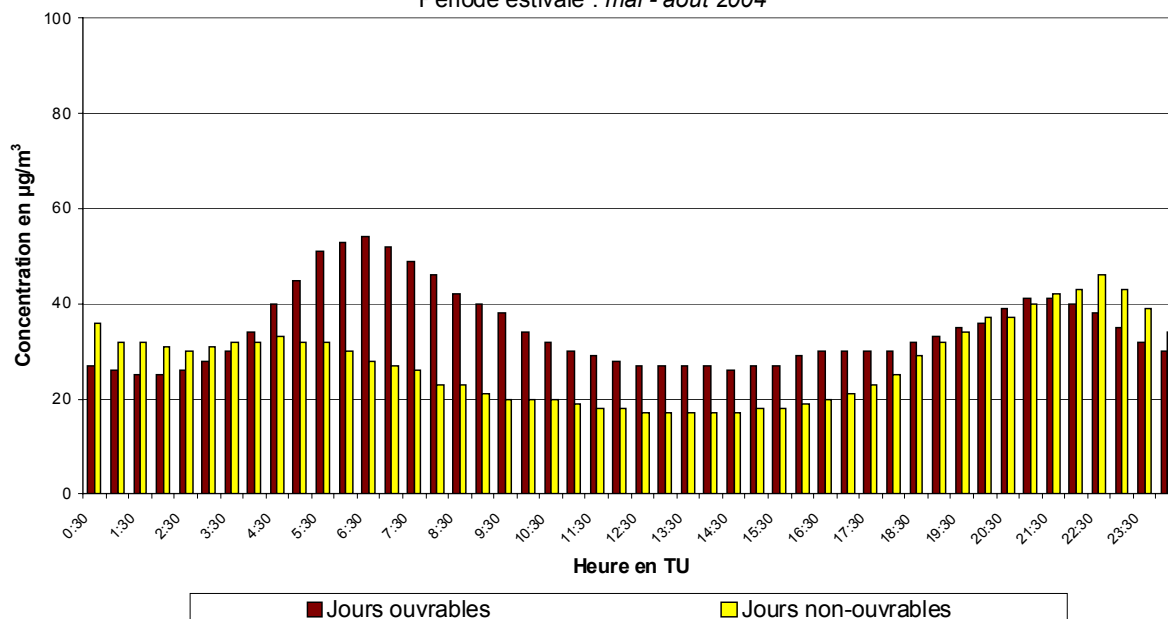


Fig. 46.b : **Ste-Catherine** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Molenbeek - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

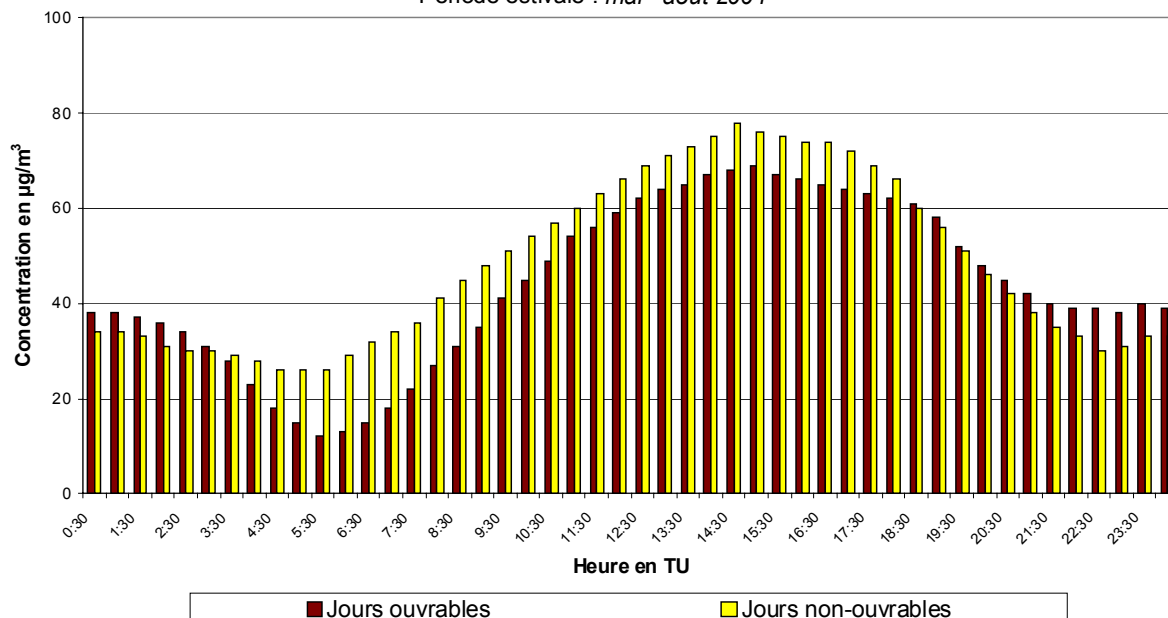


Fig. 47.a : **Molenbeek** : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai- août 2004

NO₂ - Molenbeek - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

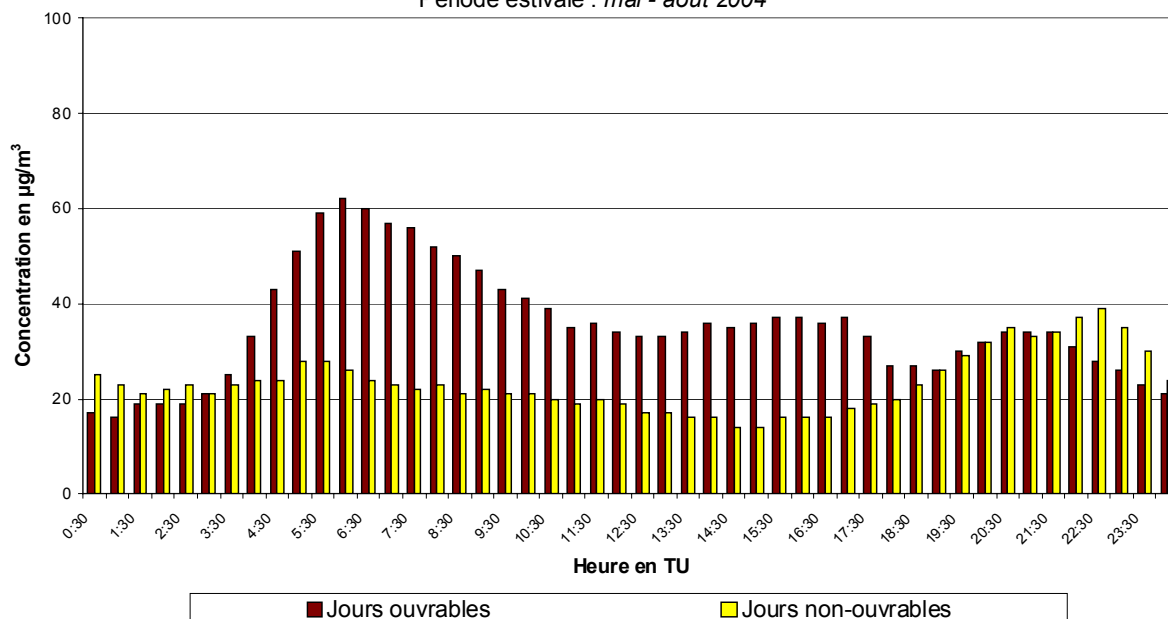


Fig. 47.b : **Molenbeek** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Haren - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

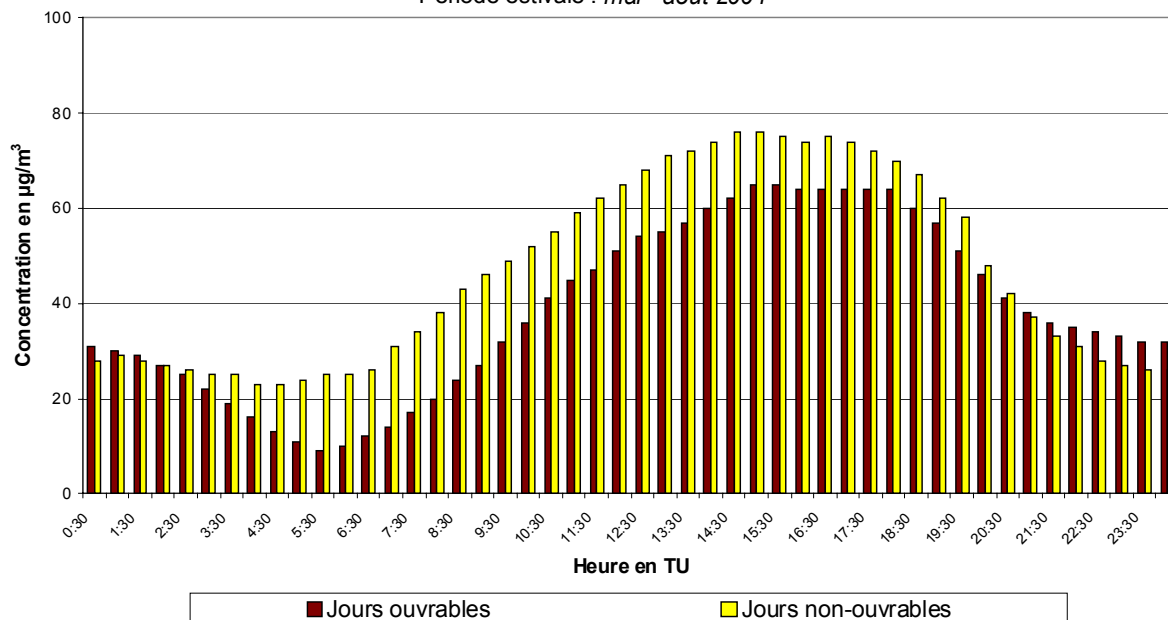


Fig. 48.a : **Haren** : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Haren - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

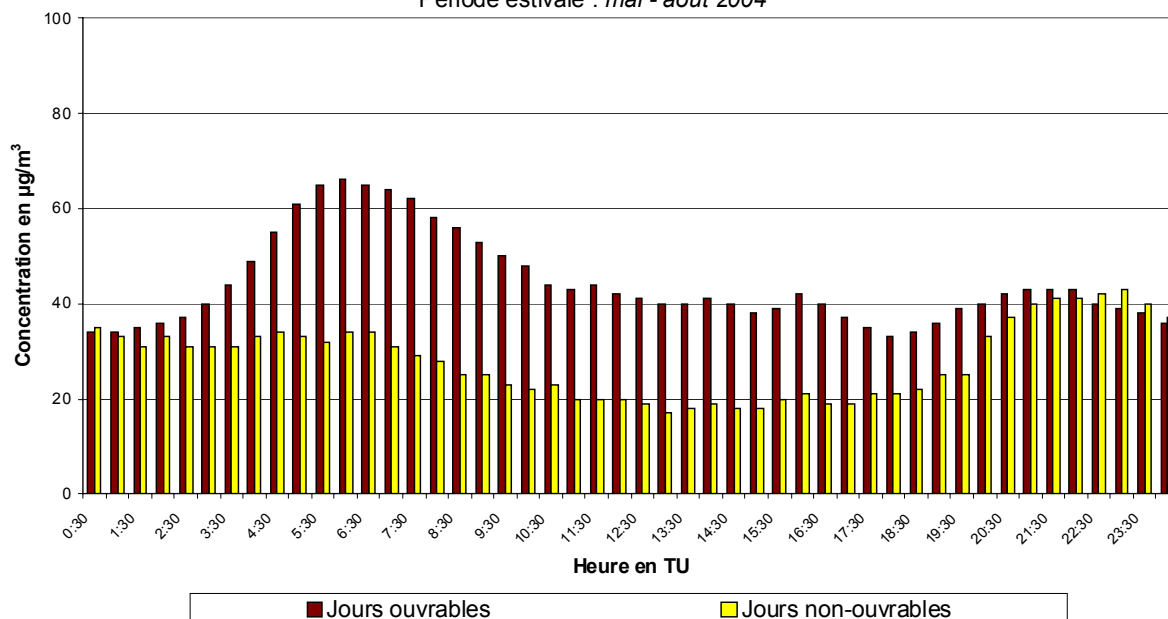


Fig. 48.b : **Haren** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Woluwé-St-Lambert - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

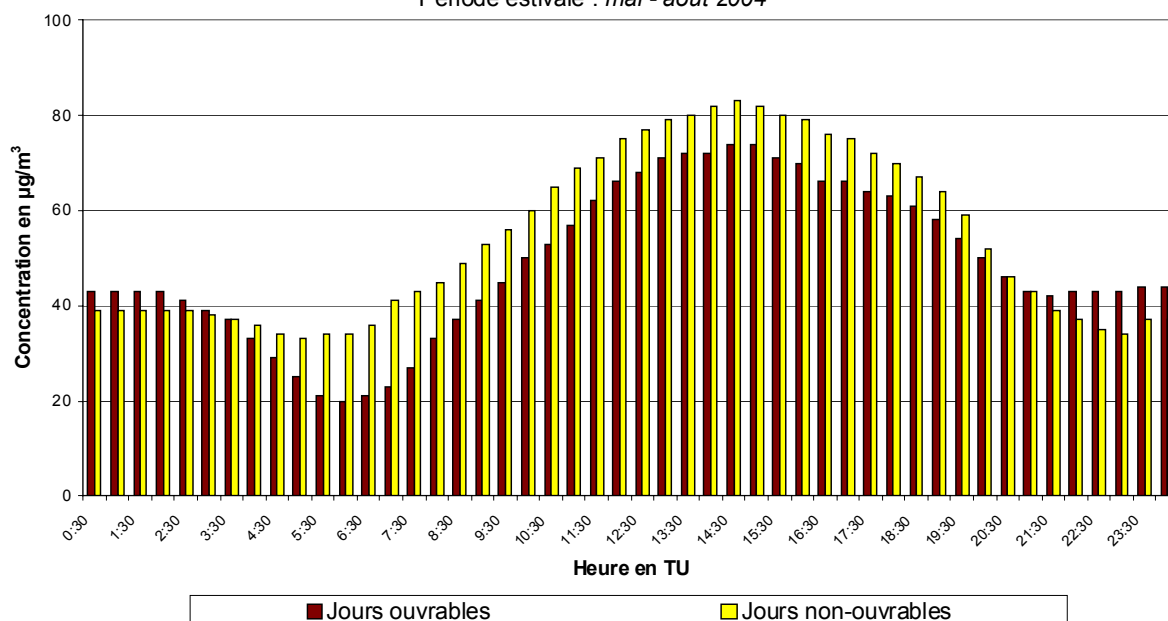


Fig. 49.a : **Woluwé-St-Lambert** : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Woluwé-St-Lambert - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

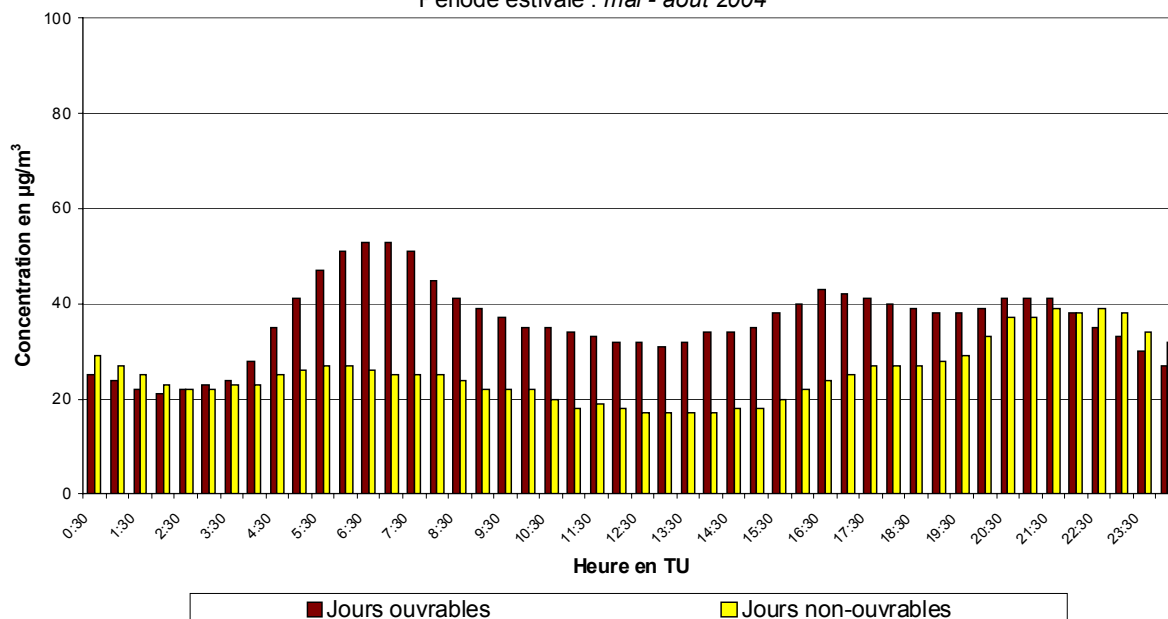


Fig. 49.b : **Woluwé-St-Lambert** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Parlement Européen - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

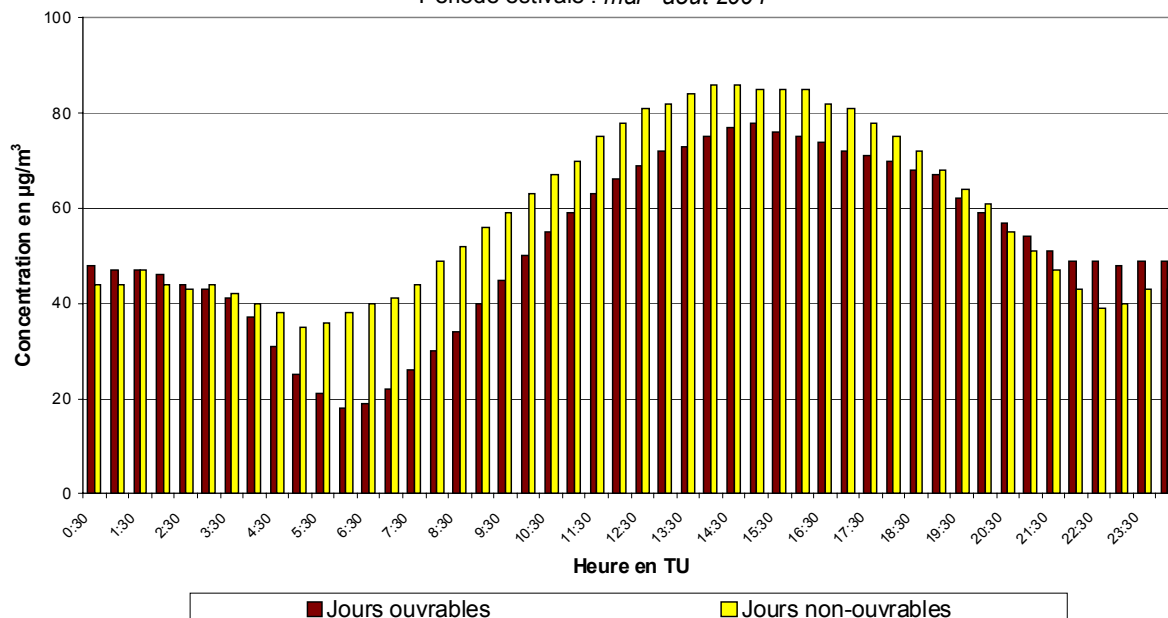


Fig. 50.a : **Parlement Européen** : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Parlement Européen - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

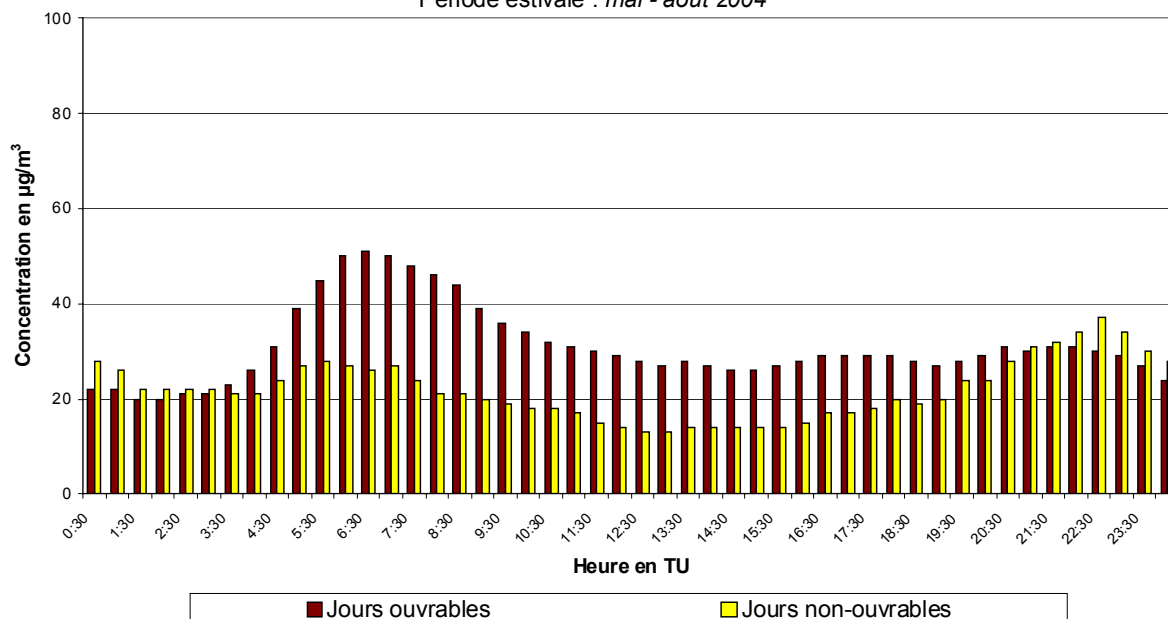


Fig. 50.b : **Parlement Européen** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

OZONE - Anderlecht - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

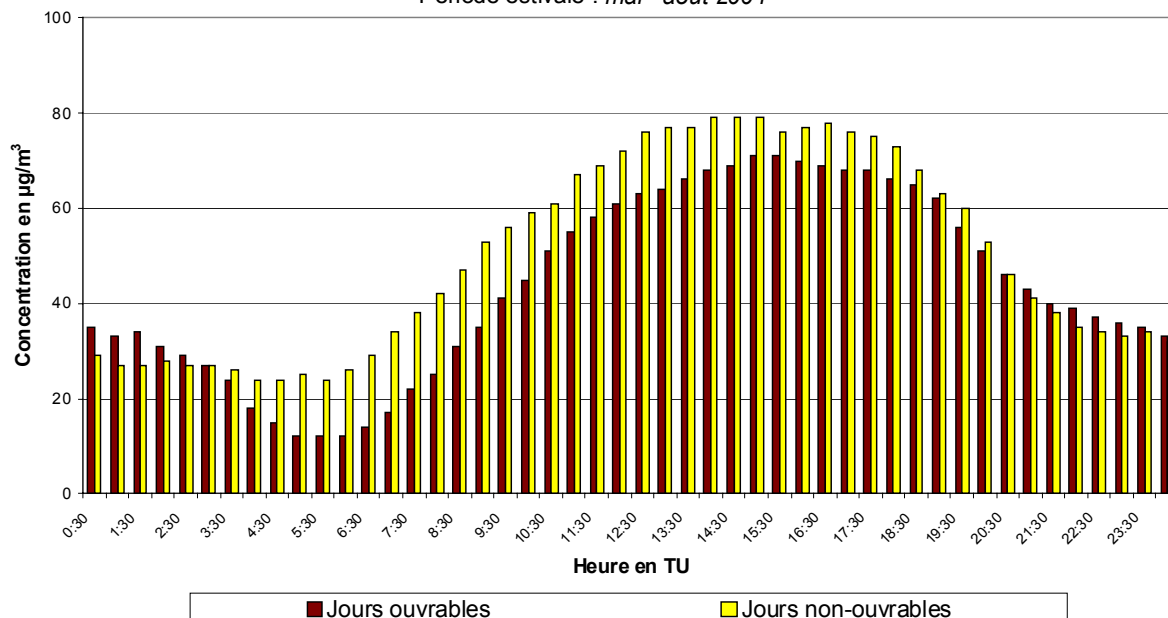


Fig. 51.a : **Anderlecht** : Évolution journalière moyenne de la concentration en O₃ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Anderlecht - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables
Période estivale : mai - août 2004

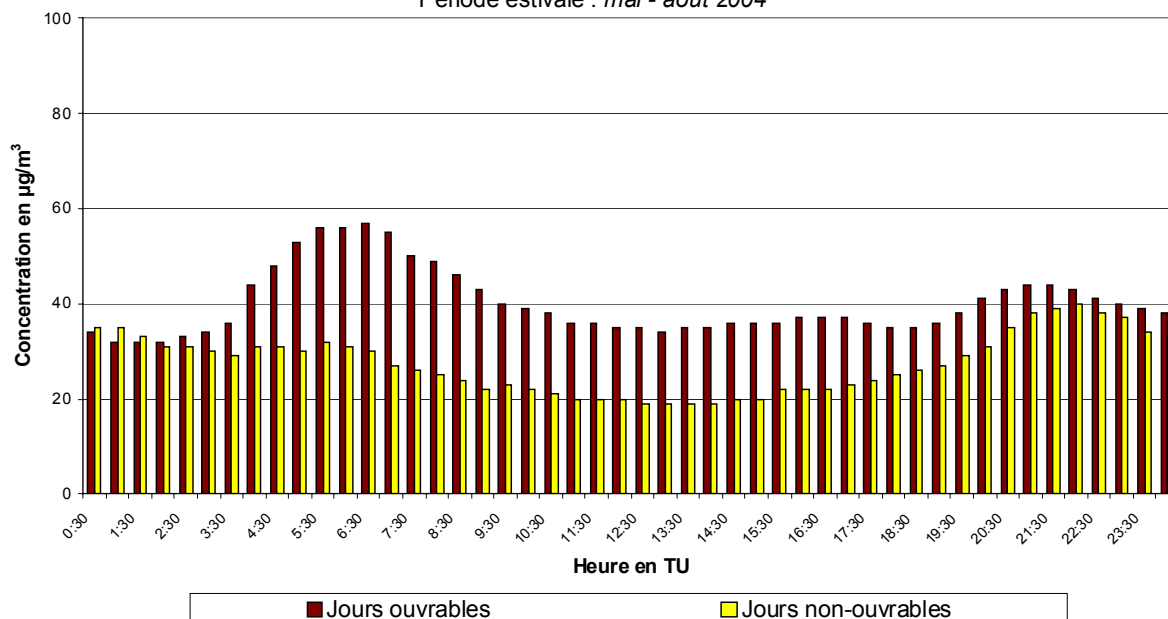


Fig. 51.b : **Anderlecht** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Eastman-Belliard - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables
Période estivale : mai - août 2004

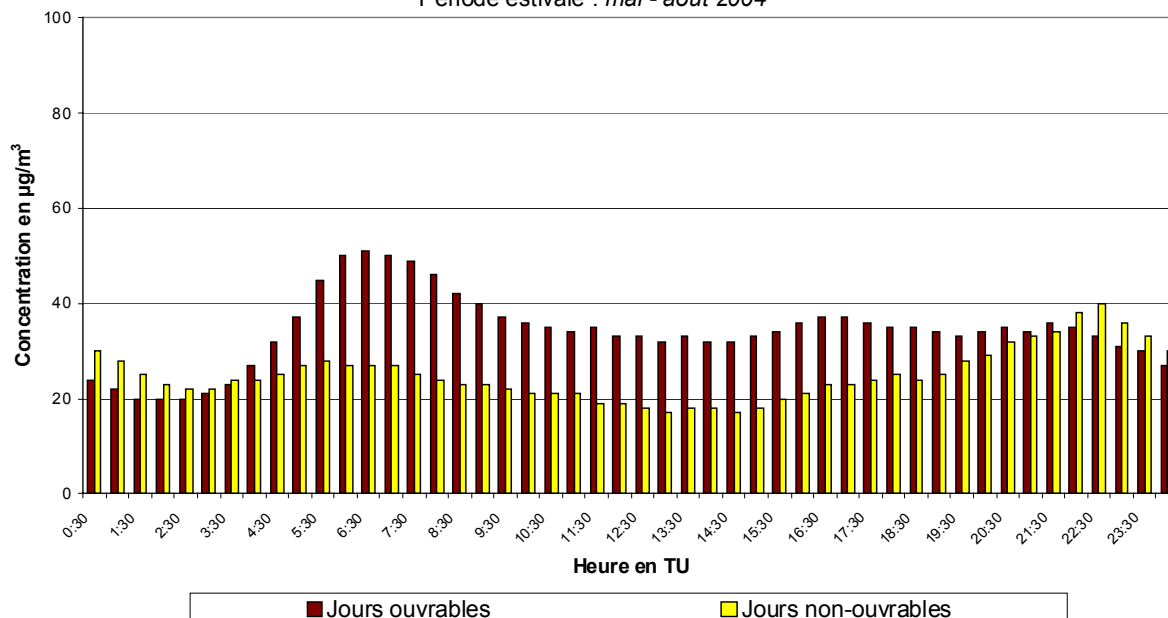


Fig. 52.a : **Eastman-Belliard** : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Parc Meudon - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

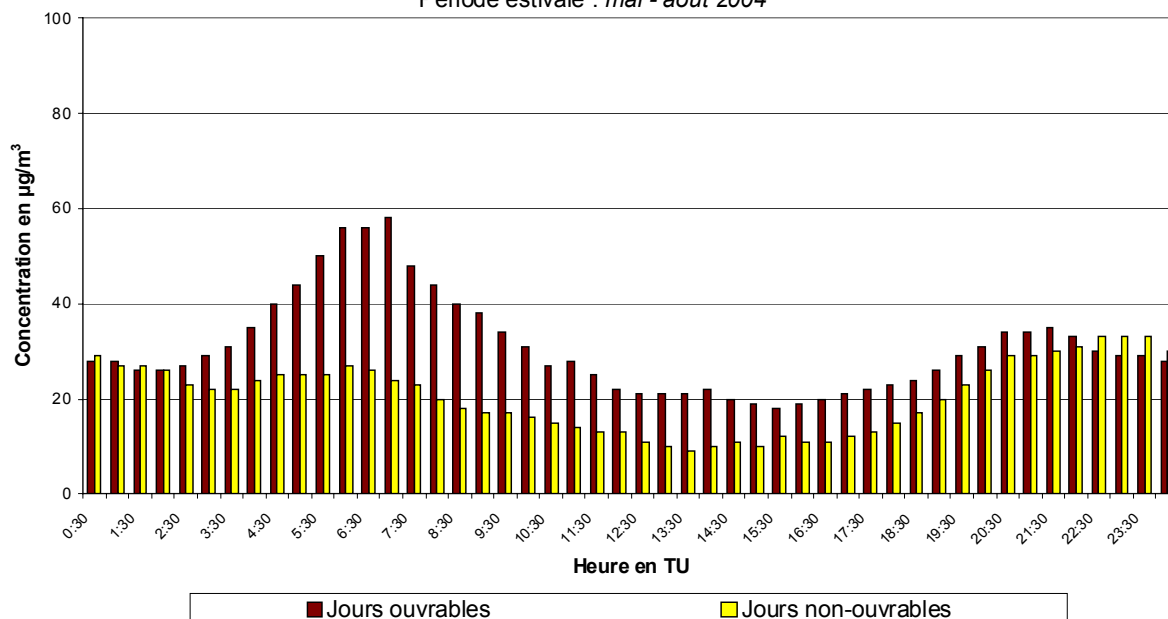


Fig. 52.b : Parc Meudon : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

NO₂ - Ixelles - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

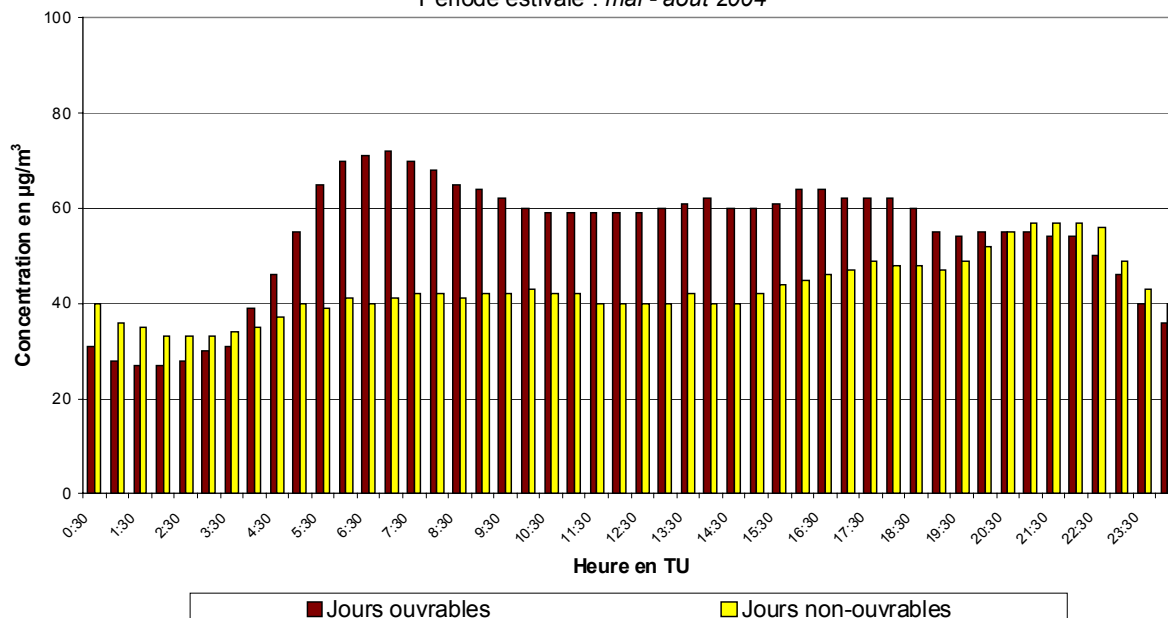


Fig. 53.a : Avenue de la Couronne à Ixelles : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

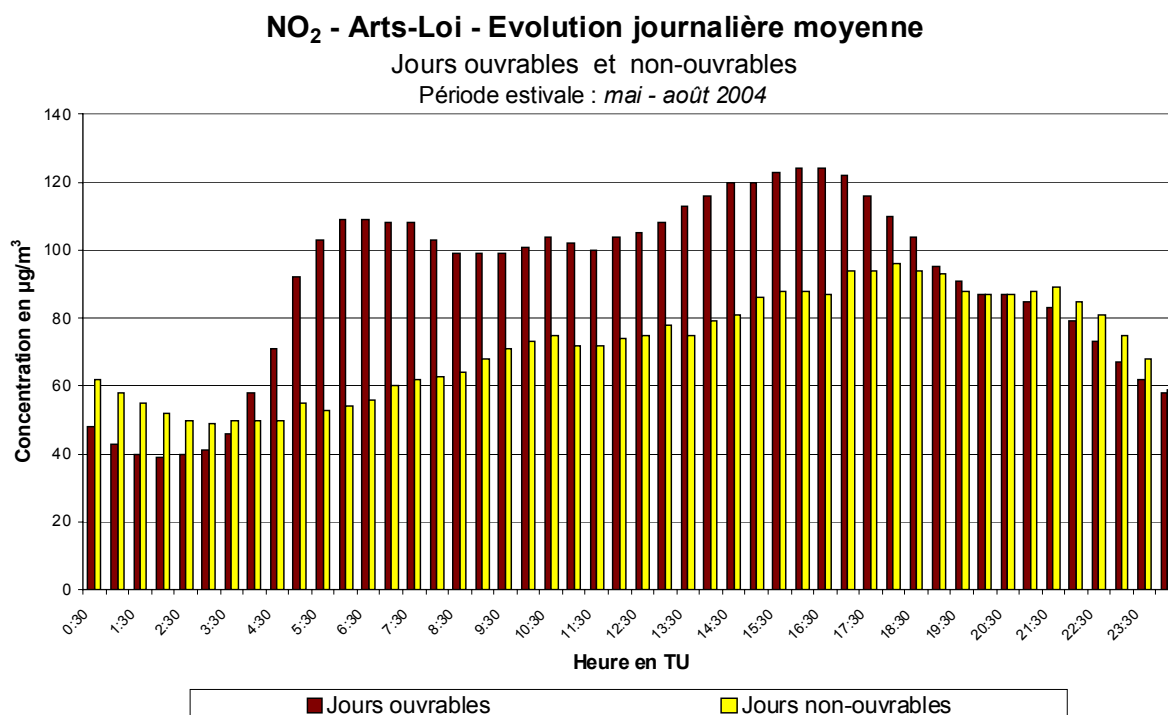


Fig. 53.b : Arts-Loi : Évolution journalière moyenne de la concentration en NO₂ les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

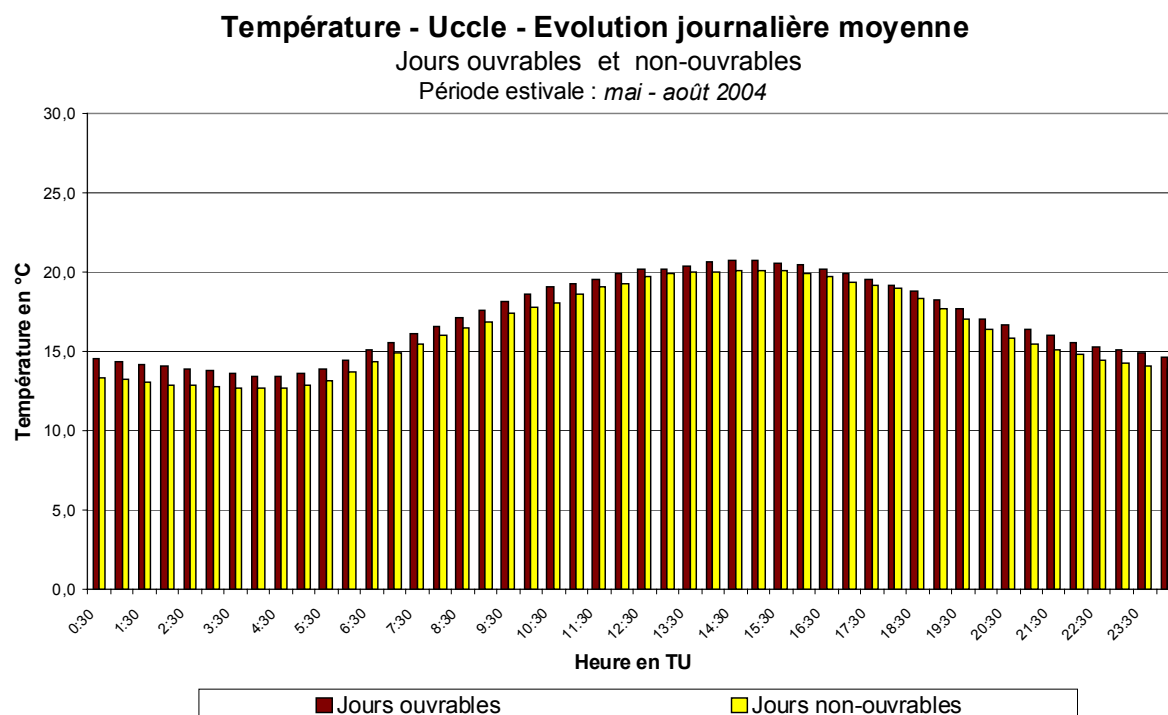


Fig. 54.a : Uccle : Évolution journalière moyenne de la température les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004

Vitesse de Vent - Uccle - Evolution journalière moyenne

Jours ouvrables et non-ouvrables

Période estivale : mai - août 2004

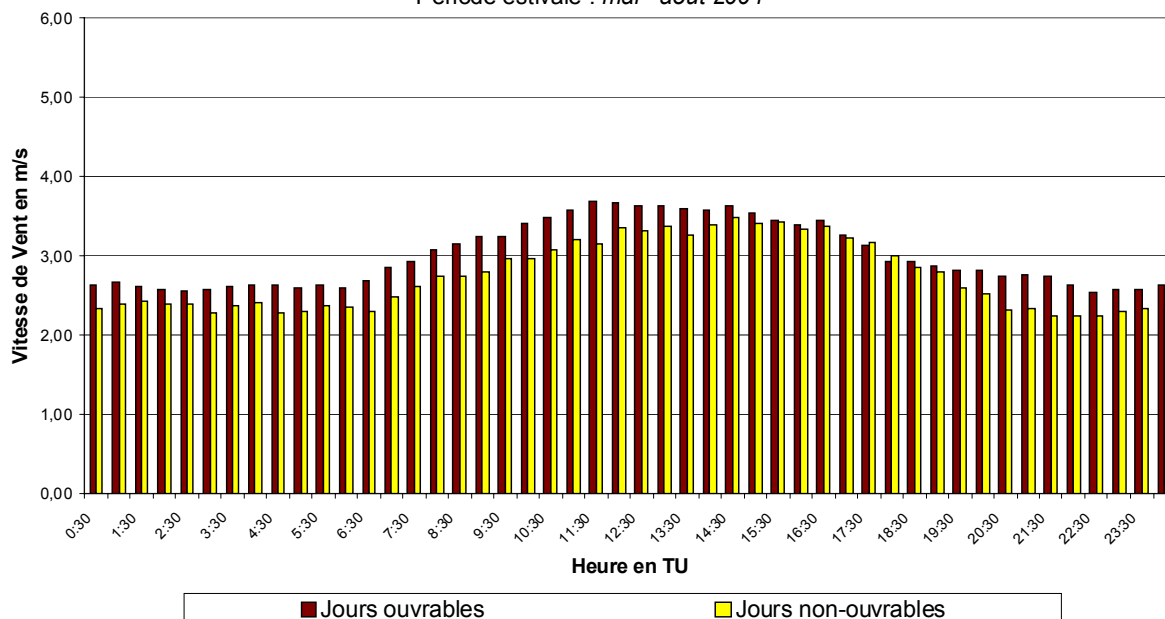


Fig. 54.b : Uccle : Évolution journalière moyenne de la vitesse de vent les jours ouvrables et non-ouvrables pendant la période mai - août 2004