



Qualité de l'air

Campagnes de mesures



CONCENTRATIONS D'OZONE A ENSUES-LA-REDONNE DURANT L'ETE 2003

L'ozone est un polluant gazeux formé, sous l'action du rayonnement solaire et des températures estivales, par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils émis principalement dans notre région par les activités industrielles et le trafic routier.

Objectifs

AIRFOBEP a réalisé, à la demande de la mairie d'Ensuès-la-Redonne, une campagne de mesure des concentrations d'ozone dans l'air. Pour cela, une station temporaire de mesure a été installée non loin de la mairie de juillet jusqu'en septembre 2003. L'objectif était de répondre aux interrogations de la population sur les niveaux d'ozone dans la ville et d'évaluer si le dispositif pérenne de surveillance de ce polluant dans ce secteur géographique était représentatif des niveaux observés à Ensues (stations de Port de Bouc, Martigues, Sausset-les-Pins et Marignane notamment).

Résultats

	Niveaux moyens d'ozone		Niveaux de pointe d'ozone		
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	Seuil d'information et de recommandation	Seuils d'alerte de la population	
				240 µg/m ³ (Moyenne sur 1h durant 3h consécutives)	360 µg/m ³ (Moyenne sur 1h)
	65 µg/m ³ (Moyenne sur 24h)	110 µg/m ³ (Moyenne sur 8h)	180 µg/m ³ (Moyenne sur 1h)		
Ensuès-la-Redonne	80	57	16	1	0
Sausset-les-Pins	84	61	16	3	2
Martigues Notre Dame des Marins	83	53	9	1	0
Port de Bouc la Lègue	64	31	6	0	0
Marignane	53	34	9	0	0
Vitrolles	79	60	28	0	0

Tableau 1 : Nombre de jours de dépassements des principales valeurs réglementaires de références pour l'ozone sur les 93 jours que comptait la campagne de mesures.



Niveaux moyens d'ozone : L'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'a pas été respecté à Ensues-la-Redonne au cours de 57 journées sur les 93 que comptait la campagne. L'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'a pas été respecté au cours de 80 journées sur 93. La comparaison de ces résultats avec ceux d'autres sites de mesures (voir Tableau 1) montre également un non-respect des objectifs de la qualité de l'air concernant ce polluant par l'ensemble des stations de surveillance de ce secteur géographique.

Niveaux d'ozone de pointe: Le seuil d'information et de recommandation de la population a été dépassé à Ensues-la-redonne au cours de 16 journées sur les 93 que comptait la campagne. Les autres sites de surveillance de l'ozone ont également connu des dépassements de ce seuil de 6 à 29 journées, selon les cas.

Le seuil d'alerte de la population a été dépassé à Sausset-les-Pins au cours de deux journées (les 3 et 5 août). C'est le seul site de mesure français à avoir atteint ce seuil en 2003.

Durant la campagne, les dépassements du seuil d'information et de recommandation observés à Ensues ont duré en moyenne 4 heures, de 14 à 17 heures. La durée maximale de dépassement de ce seuil a été de 10 heures consécutives survenue le 2 août et la concentration horaire maximale a été de 297 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ observée ce même jour.

Dispositif pérenne de surveillance de l'ozone



Figure 1 : Les stations pérennes de mesure de l'ozone les plus proches d'Ensues-la-Redonne

Conclusions

Cette campagne de mesure montre que la ville d'Ensues-la-Redonne est, comme l'ensemble du département des Bouches-du-Rhône, fréquemment soumise à des phénomènes de pollution par l'ozone en période estivale. Le nombre de jours avec des dépassements des seuils réglementaires a été, comme dans l'ensemble de la France, l'un des plus importants de ces dernières années en raison des conditions météorologiques caniculaires exceptionnelles qui ont marqué l'été 2003.

Les concentrations d'ozone mesurées à Ensues sont globalement bien corrélées avec celles de la station de Sausset-les-Pins excepté au cours de quelques journées de grand calme comme ce fut le cas durant les premiers jours du mois d'août. La masse d'air pollué qui se déplace suivant les régimes de brises, de la terre vers la mer puis dès la fin de matinée de la mer vers la terre, a été freinée dans sa progression par la chaîne de l'Estaque du fait du manque de vent favorisant de ce fait des phénomènes d'accumulation des polluants sur le littoral et non à Ensues. Au cours de ces journées particulières, les concentrations d'ozone mesurées à Sausset-les-Pins peuvent être plus élevées comme ce fut le cas les 3 et 5 août où seul ce site a enregistré des dépassements d'un seuil d'alerte de la population.