



ANNÉE 2016

OZONE - ÉTÉ 2016

BILAN DES MESURES PERMANENTES



10, rue Louis Lépine - Parc de la Méditerranée - 34470 Pérols
Tél. 04 67 15 96 60 - Fax 04 67 15 96 69 - www.air-lr.org - info@air-lr.org
Siret 301 793 550 00049 NAF 7120 B



SURVEILLANCE PERMANENTE DE LA QUALITE DE L'AIR EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

Bilan des mesures d'OZONE de l'été 2016



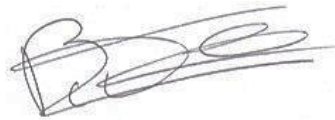
Décembre 2016

Responsable du suivi

F. BOUTONNET

Collaboration

Toute l'équipe d'AIR LR

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Sylvain NICOLAU	Antoine THIBERVILLE	Fabien BOUTONNET
Qualité	Ingénieur d'études	Ingénieur d'études	Directeur
Visa			



I – OZONE, TRACEUR DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

L'ozone, polluant réglementé dans l'air ambiant, est le produit de réactions chimiques complexes entre des polluants primaires issus de la circulation automobile (NOx et Composés Organiques Volatils) et de certaines activités industrielles ou domestiques (COV essentiellement). Ces réactions sont favorisées par un ensoleillement et une température élevés : l'ozone est un très bon traceur de la pollution photochimique. Ainsi, les concentrations les plus importantes d'ozone sont mesurées durant la période estivale, entre mai et octobre.

La pollution photochimique est un phénomène d'échelle régionale, voire plus vaste encore (à l'inverse de pollutions très locales comme la pollution par le dioxyde d'azote, par exemple).

II – ETE 2016 : PRESENTATION DU DISPOSITIF PERMANENT DE MESURE DE L'OZONE

Lors de l'été 2016, le dispositif permanent de mesures de l'ozone couvrait 12 202 km² (soit 45% du territoire régional) pour une population de 2 089 152 habitants (INSEE 2013) soit 77% de la population régionale (voir carte page suivante).

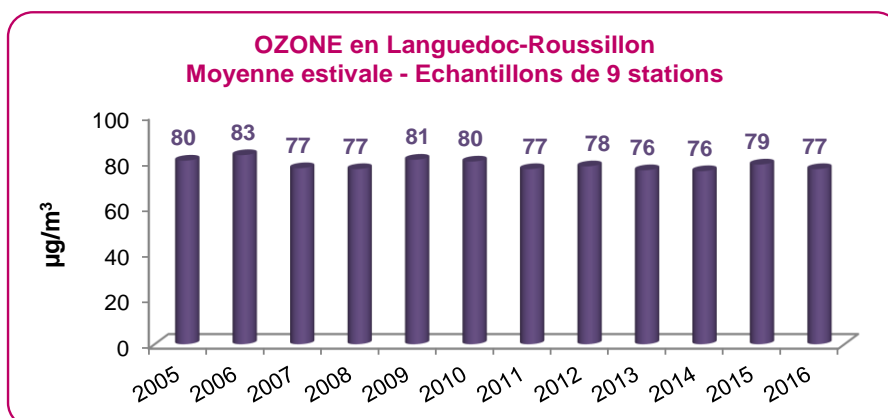
Ce dispositif était complété par la plateforme de modélisation « AIRES Méditerranée » qui fournit quotidiennement, sous forme de cartographie, les prévisions des maxima d'ozone sur la région Languedoc-Roussillon pour le jour même, le lendemain et le surlendemain.

III – RESULTATS

Les résultats détaillés par zone sont disponibles sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

3.1 – Moyenne estivale

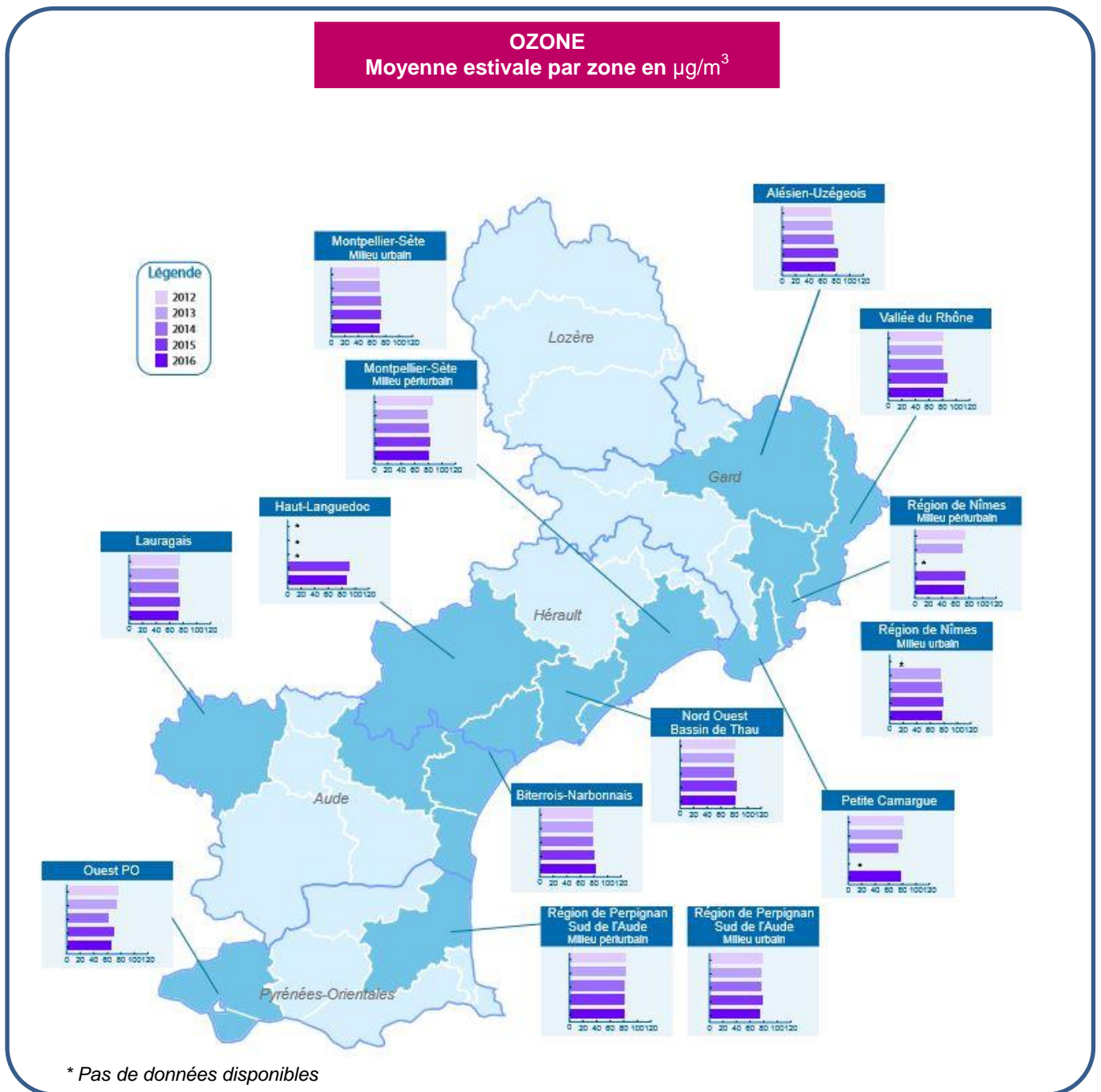
Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la moyenne estivale sur la période 2005 à 2016 calculée à partir d'un échantillon constant de 9 stations de mesures.



En 2016, les concentrations d'ozone sur la région sont en moyenne en légère diminution par rapport à 2015.

Cette baisse des concentrations estivales entre 2015 et 2016 est :

- sensible (diminution de plus de 5%) en milieu péri-urbain ou rural dans le Gard;
- plus modérée sur les autres zones surveillées de façon permanente.



Cette légère diminution des concentrations moyennes d'ozone entre 2015 et 2016 s'explique par des conditions météorologiques en 2016 moins favorables à la formation et à l'accumulation d'ozone que lors de l'année précédente. La production et l'accumulation d'ozone dans l'atmosphère est favorisée lors des épisodes de forte chaleur, de fort ensoleillement et de vent faible.

3.2 – Comparaison aux seuils réglementaires

3.2.1 – Été 2016

Été 2016		Pollution de fond ^(a)				Pollution de pointe ^(a)		
		Objectif de qualité		Valeur cible		Seuil d'information	Seuil d'alerte	
		protection végétation	protection santé humaine	protection végétation	protection santé humaine		protection sanitaire population	mise en œuvre progressive des mesures d'urgence
Région de Nîmes	Urbain	(b)		(b)				
	Périurbain							
Vallée du Rhône								
Petite Camargue								
Alésien et Uzègeois								
Région de Montpellier	Urbain	(b)		(b)				
	Périurbain							
Nord-Ouest Bassin de Thau								
Biterrois / Narbonnais								
Haut Languedoc, Espinouse, Minervois et Piémont Biterrois								
Lauragais								
Région de Perpignan / Sud de l'Aude	Urbain	(b)		(b)				
	Périurbain							
Ouest Pyrénées-Orientales								

■ Seuil réglementaire respecté ■ Seuil réglementaire non respecté

(a) La pollution de fond correspond à des niveaux de polluants dans l'air sur des périodes relativement longues. La pollution de pointe reflète les variations de concentrations de polluants sur des périodes de courte durée.

(b) L'AOT 40 pour vérifier le respect de l'objectif de qualité et la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas calculé en milieu urbain.

En 2016, sur les zones du Languedoc-Roussillon surveillées de manière permanente,

- comme les années précédentes, les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ne sont pas respectés,
- la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée sur une grande partie de la région,
- la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée sur une grande partie de la région (elle ne l'est pas sur la région de Nîmes, en milieu périurbain nord sur la région de Montpellier, en vallée du Rhône ainsi qu'en Alésien et Uzègeois),
- le seuil d'information a été dépassé entre 1 et 3 heures sur plusieurs zones de la région ("Vallée du Rhône", "Petite Camargue", "Région de Montpellier" en milieu périurbain, "Nord-Ouest Bassin de Thau" et "Ouest Pyrénées-Orientales").
- les seuils d'alerte n'ont pas été dépassés.

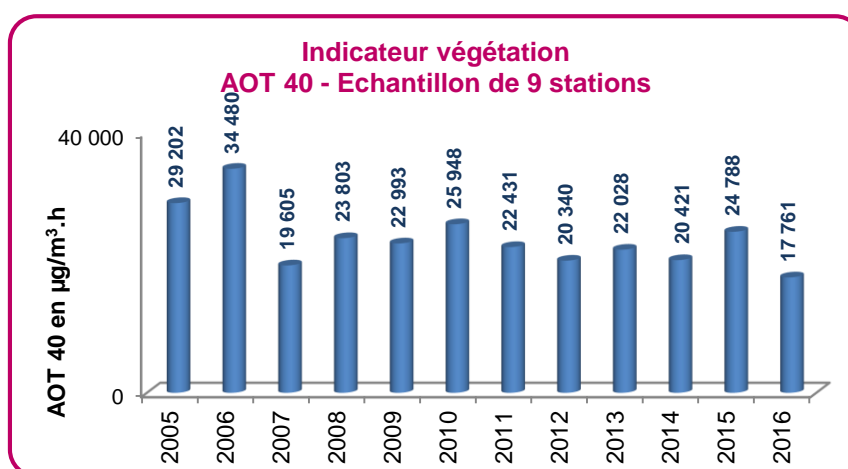
3.2.2 – Evolution par rapport aux années précédentes

Présentation des indicateurs

3 indicateurs ont été mis en place pour évaluer l'évolution de la fréquence des non respects des seuils réglementaires à l'échelle du Languedoc-Roussillon :

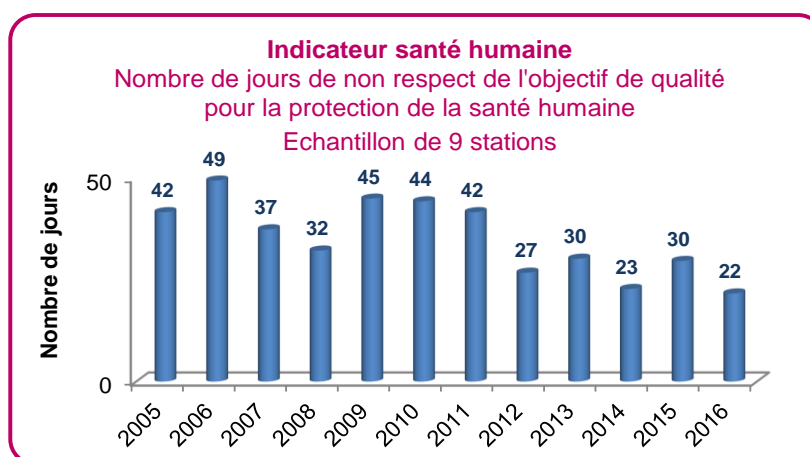
- **indicateur végétation** : AOT 40¹ calculé à partir d'un échantillon constant de 9 stations,
- **indicateur santé humaine** : nombre moyen de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine sur la période estivale (avril à septembre) déterminé à partir d'un échantillon constant de 9 stations,
- **indicateur pollution de pointe** : nombre moyen de dépassements du seuil d'information sur la période estivale (avril à septembre) déterminé à partir d'un échantillon constant de 9 stations.

Indicateur végétation



En 2016, l'AOT40 calculé à partir d'un échantillon de 9 stations, en diminution par rapport à l'année précédente, est le plus faible depuis le début des mesures.

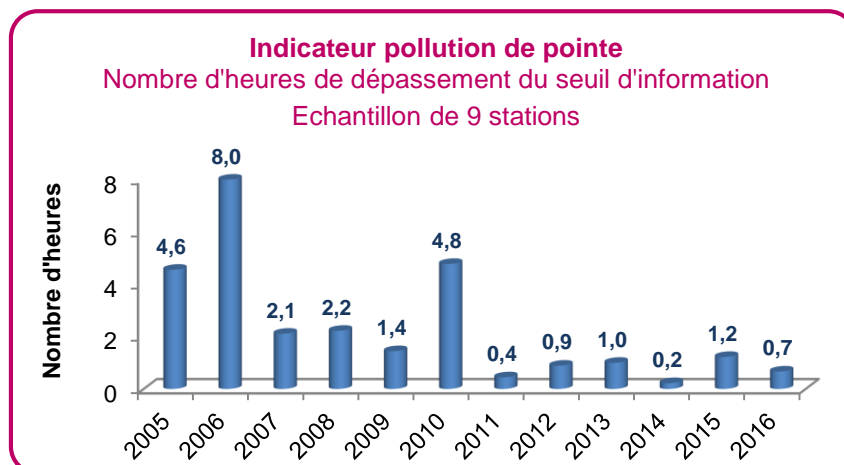
Indicateur santé humaine



En 2016, la fréquence de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en diminution par rapport à 2015, est la plus basse valeur enregistrée depuis le début des mesures.

¹ **AOT 40** (Accumulated Exposure Over Threshold 40) : somme de la différence entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et 80 µg/m³ sur les valeurs horaires mesurées quotidiennement entre 8h et 20h (heures locales) pour la période allant du 1^{er} mai au 31 juillet.

Indicateur pollution de pointe



En 2016, le nombre moyen de dépassements du seuil d'information, en diminution par rapport à l'année précédente, est l'un des plus bas depuis le début des enregistrements en 2005.

Conclusion

En 2016, les trois indicateurs sont en diminution par rapport à 2015, en lien avec la baisse des concentrations constatées en moyenne sur la région (voir § 3.1). Les valeurs 2016 de ces indicateurs sont parmi les plus basses enregistrées depuis le début des mesures.