



ANNÉE 2015

OZONE - ÉTÉ 2015

QUEST PYRÉNÉES-ORIENTALES

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





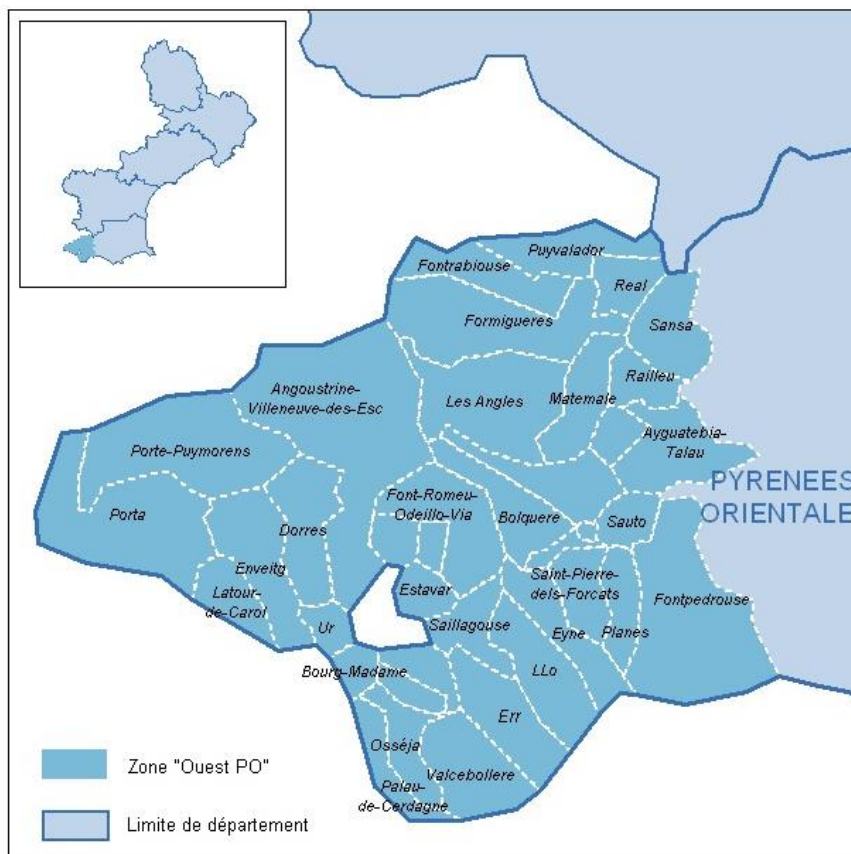
Sommaire

I – PRESENTATION	1
II – RESULTATS DE L'ETE (1 ^{ER} AVRIL AU 30 SEPTEMBRE).....	2
III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES	2
IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE.....	5
V – CONCLUSIONS.....	6

I – PRESENTATION

La surveillance de l'ozone sur la zone Ouest des Pyrénées-Orientales s'effectue à partir d'une station fixe rurale de fond située à Bellver de Cerdanya¹ au Nord de l'Espagne et gérée par le service environnement de la Generalitat de Catalunya².

La zone « Ouest PO » définie par AIR LR comprend 39 communes pour une superficie de 858 km² (voir carte ci-contre) et englobe une population de 14 838 habitants (INSEE 2012).



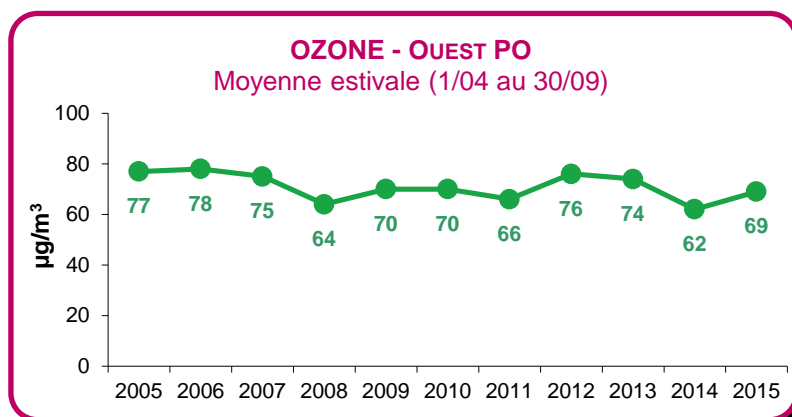
¹ Les études réalisées entre 2005 et 2010 ont montré que les mesures d'ozone effectuées par cette station étaient représentatives de l'Ouest de Pyrénées-Orientales.

² La Generalitat de Catalunya transmet à AIR LR les données produites par cette station quasiment en temps réel.

II – RESULTATS DE L'ETE (1^{ER} AVRIL AU 30 SEPTEMBRE)

2.1 – Moyenne estivale

OZONE – Ouest PO	
Moyenne estivale de 2005 à 2014 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne estivale 2015 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
71	69



La moyenne estivale 2015, en augmentation par rapport à 2014, reste néanmoins inférieure à celles constatées entre 2009 et 2013.

2.2 – Maxima

Ouest PO Concentrations d'ozone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximum journalier	Maximum sur 8 heures	Maximum horaire
Valeur 2015 (Date)	110 (01/07)	164 (01/07)	205 (01/07)
Maximum historique ³ (Date)	119 (14/06/06)	175 (04/07/06)	213 (26/06/12)

Les concentrations maximales 2015 sont inférieures aux maxima historiques de la zone, observés en 2006 et 2012.

III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES

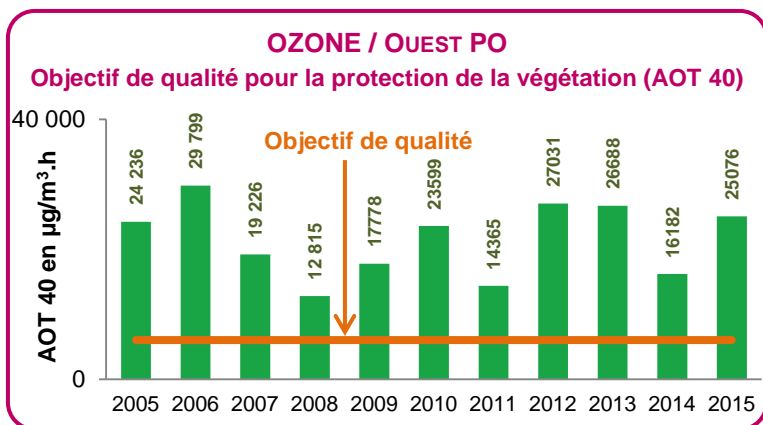
Les différents seuils réglementaires sont présentés dans le document « Ozone été 2015 – Seuils réglementaires » disponible sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

3.1 – Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40)

AOT 40 (Accumulated Exposure Over Threshold 40) : somme de la différence entre les concentrations horaires supérieures à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les valeurs horaires mesurées quotidiennement entre 8h et 20h (heures locales) pour la période allant du 1^{er} mai au 31 juillet.

OZONE – Été 2015	OUEST PO	OBJECTIF DE QUALITE
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	25 076	6 000

³ Maximum historique : plus forte valeur enregistrée sur la zone depuis le début des mesures et avant l'été 2015.

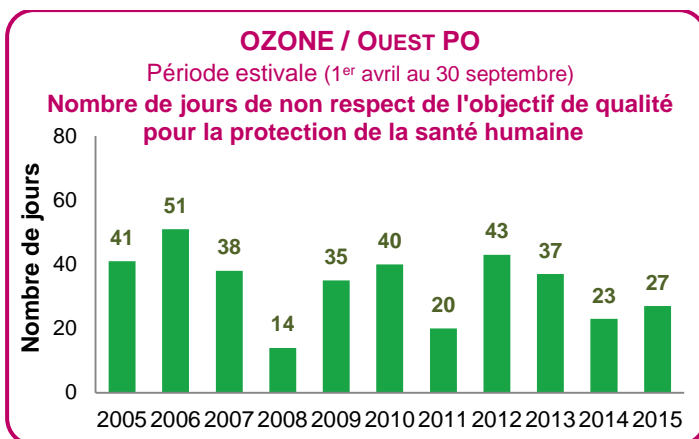


Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté.

La valeur 2015 de l'AOT 40, en augmentation par rapport à 2014, reste proche des valeurs enregistrées en 2012 et 2013.

3.2 – Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine

OZONE – Été 2015	
Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures)	OUEST PO
Nombre de jours de non-respect	27
Pourcentage de jours de non-respect ⁴	15%

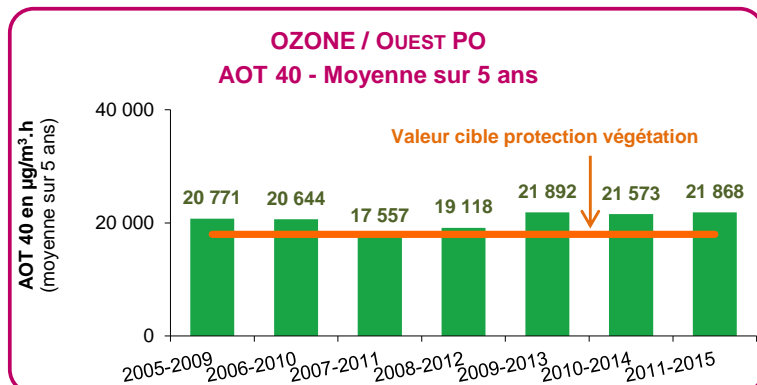


Lors de l'été 2015,

- l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'a pas été respecté 15% des jours,
- le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en légère augmentation par rapport à 2014, reste inférieur aux valeurs observées en 2012 et 2013.

3.3 – Valeur cible pour la protection de la végétation (AOT 40 sur 5 ans)

Rappel de la valeur cible pour la protection de végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000 µg/m³.h en moyenne sur 5 ans.

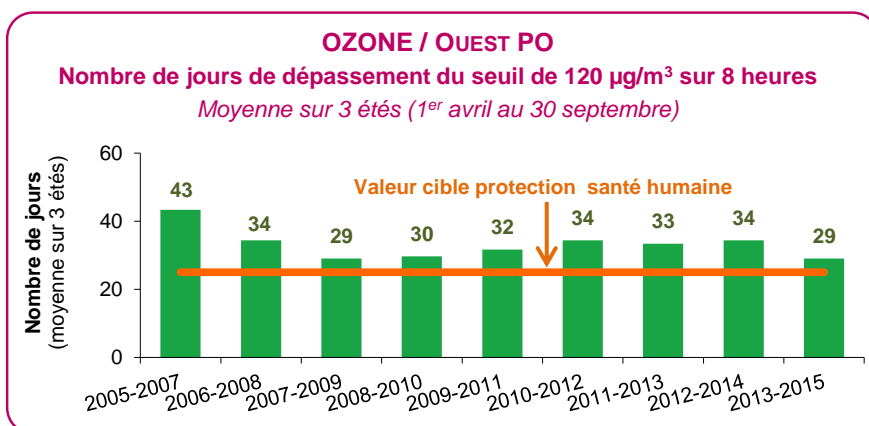


En 2015, la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée.

⁴ Les pourcentages sont calculés sur la période estivale (1^{er} avril au 30 septembre soit 183 jours). Ils indiquent le pourcentage de jours pendant lesquels l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'est pas respecté.

3.4 – Valeur cible pour la protection de la santé humaine

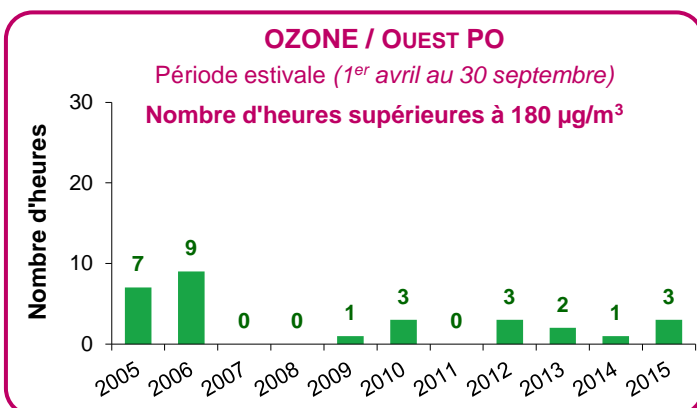
Rappel de la valeur cible pour la protection de la santé humaine : le seuil de 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.



En 2015, la valeur cible pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée.

3.5 – Seuil d'information

OZONE – Été 2015		OUEST PO
Nombre d'heures de dépassement		
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m ³ en moyenne horaire)		3



Lors de l'été 2015, le seuil d'information a été dépassé le 1^{er} juillet pendant 3 heures. Il l'avait été 1 heure en 2014 et 2 heures en 2013.

Ces épisodes de pollution à l'ozone sont à mettre en relation avec l'arrivée de masses d'air provenant de l'Espagne (vent du Sud), et probablement de la métropole barcelonaise, lieu de fortes émissions de précurseurs d'ozone.

3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – Été 2015		OUEST PO
Nombre de dépassements		
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m ³ en moyenne horaire)		0
Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence	1 ^{er} seuil (seuil horaire de 240 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives)	0
	2 ^e seuil (seuil horaire de 300 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives)	0
	3 ^e seuil (360 µg/m ³ en moyenne horaire)	0

Depuis le début des mesures sur cette zone, les différents seuils d'alerte n'ont jamais été dépassés.

IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence dans le département des Pyrénées-Orientales sont précisés dans la note « Ozone été 2015 – Bilan des déclenchements des procédures réglementaires d'information et d'alerte » disponible sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

4.1 – Procédures d'information

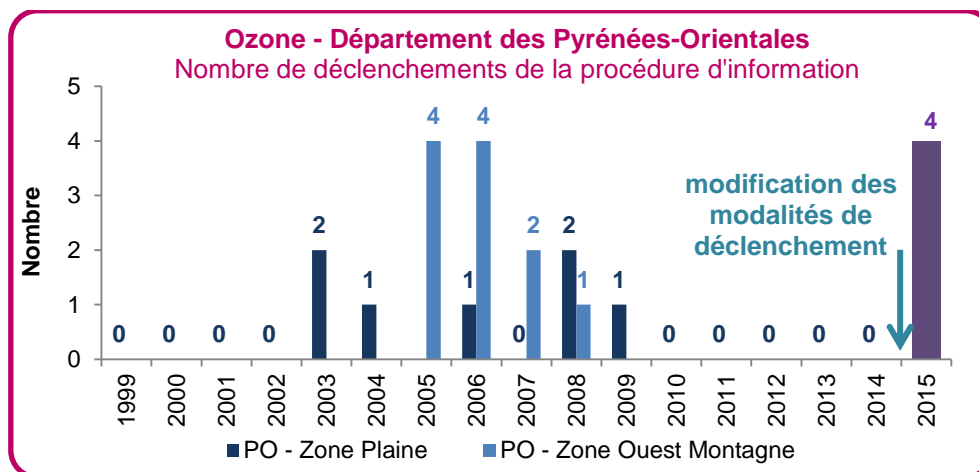
Modification des modalités de déclenchements

Depuis le 30 juin 2015, les modalités de mise en œuvre de la procédure d'information pour l'ozone ont été modifiées (voir le tableau suivant).

Avant le 30 juin 2015	Après le 30 juin 2015
<ul style="list-style-type: none"> Le département des Pyrénées-Orientales est découpé en 2 zones : "Zone Plaine" et "Zone Ouest Montagne" Zone Plaine : Déclenchement sur constat de dépassement du seuil d'information ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire) sur 1 station de mesures Zone Ouest Montagne : Il n'y a plus de station de mesure depuis 2010 	Déclenchement pour l'ensemble du département des Pyrénées-Orientales soit sur : <ul style="list-style-type: none"> - Constat de dépassement du seuil horaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 2 stations OU - Prévision de dépassement du seuil horaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ concernant au moins 10% de la population ou une superficie de 25km² si l'épisode impacte au moins 100 km² dans la région.

Depuis le 30 juin 2015, il est donc possible de déclencher la procédure d'information sur prévision de dépassement du seuil d'information.

Nombre de déclenchements



En 2015, dans les Pyrénées-Orientales, la procédure d'information a été déclenchée 4 fois sur prévision (le 30 juin et les 5, 6 et 16 juillet).

Ce nombre de déclenchements est plus élevé que les années précédentes car :

- début juillet et début août, les conditions météorologiques (chaleur, fort ensoleillement, vent faible) étaient favorables à la formation et à l'accumulation d'ozone,
- les modalités de déclenchement de la procédure d'information ont évolué : depuis le 30 juin 2015, le déclenchement peut se faire à partir des cartes de prévision des concentrations d'ozone ; ainsi, plusieurs procédures ont été activées car les modèles prévoient des concentrations élevées sur des zones non pourvues de capteurs de mesures.

4.2 – Dépassement des niveaux d’alerte

Depuis le début des mesures sur cette zone, les niveaux d’alerte n’ont jamais été dépassés.

4.3 – Mises en place de mesures d’urgence

Depuis le début des mesures sur cette zone, les mesures d’urgences n’ont jamais été mises en place.

V – CONCLUSIONS

5.1 – Evolution des concentrations d’ozone sur la zone « Ouest PO »

La moyenne estivale 2015, en augmentation par rapport à 2014, reste inférieure à la moyenne des étés précédents (2005-2014).

5.2 – Situation 2015 vis-à-vis des seuils réglementaires

OZONE – Été 2015 Ouest PO		Situation vis-à-vis des seuils réglementaires
Pollution de fond*	Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40 < 6000 µg/m ³ .h)	Non respecté
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures)	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de végétation (AOT 40 < 18 000 µg/m ³ .h en moyenne sur 5 ans)	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine (seuil de 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans)	Non respecté
Pollution de pointe*	Seuil d’information (180 µg/m ³ en moyenne horaire)	3 heures de dépassement
	Seuil d’alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m ³ en moyenne horaire)	Pas de dépassement
	Seuils d’alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d’urgence 1 ^{er} seuil : seuil horaire de 240 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives 2 ^e seuil : seuil horaire de 300 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives 3 ^e seuil : 360 µg/m ³ en moyenne horaire	Pas de dépassement

* 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.

- **Objectifs de qualité :**
 - lors de l’été 2015, sur la zone « Ouest PO », comme chaque été et comme sur le reste de la région Languedoc-Roussillon, les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ne sont pas été respectés,
 - le nombre de jours de non-respect de l’objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en légère augmentation par rapport à 2014, reste inférieur aux valeurs observées en 2012 et 2013.
- **Valeurs cibles :** comme sur une grande partie de la région, la valeur cible pour la protection de la végétation et la valeur cible pour la protection de la santé humaine ne sont pas respectées,
- **Seuil d’information :** lors de l’été 2015, le seuil d’information a été dépassé 3 heures le 1^{er} juillet. Il l’avait été 1 heure en 2014 et 2 heures en 2013. Ces épisodes de pollution à l’ozone sont à mettre en relation avec l’arrivée de masses d’air provenant de l’Espagne (vent du Sud), et probablement de la métropole barcelonaise, lieu de fortes émissions de précurseurs d’ozone.
- **Seuils d’alerte :** les concentrations d’ozone n’ont jamais dépassé les seuils d’alerte.