



ANNÉE 2016

# OZONE - ÉTÉ 2016

## RÉGION DE PERPIGNAN SUD DE L'AUDE

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](http://www.air-lr.org) - [info@air-lr.org](mailto:info@air-lr.org)  
Siret 301 793 550 00049 NAF 7120 B





#### Sommaire

I – PRESENTATION .....	1
II – RESULTATS DE L'ETE (1 <sup>ER</sup> AVRIL AU 30 SEPTEMBRE).....	2
III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES .....	3
IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE.....	7
V – CONCLUSIONS.....	8

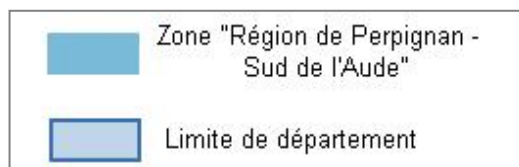
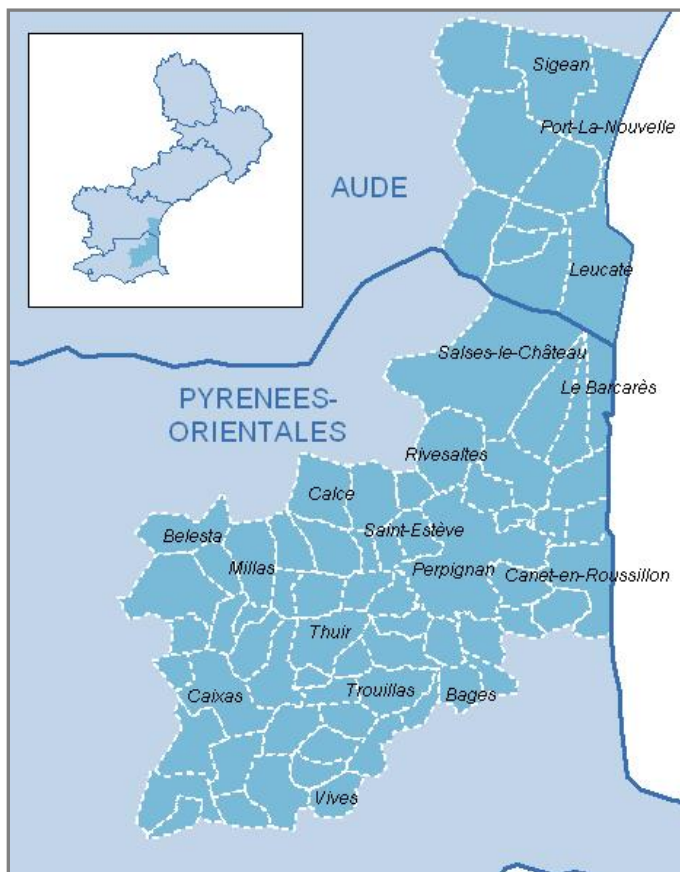
## I – PRESENTATION

### 1.1 – Dispositif de surveillance de l'ozone

Le dispositif de surveillance sur la zone « Région de Perpignan – Sud de l'Aude » comprend 2 stations fixes de mesure dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-contre.

NOM SITE	TYPE DE SITE	DEBUT DES MESURES
Perpignan Centre	Urbain	21/04/99
Perpignan Périphérie (Saint-Estève)	Périurbain	07/10/98

### 1.2 – Ozone : périmètre de représentativité du dispositif de surveillance



La zone « Région de Perpignan - Sud de l'Aude »\* définie par AIR LR s'étend sur 2 départements (Pyrénées-Orientales et Aude).

Elle comprend 73 communes (voir carte ci-contre) pour une superficie de 1 175 km<sup>2</sup> et une population de 326 878 habitants (INSEE 2013).

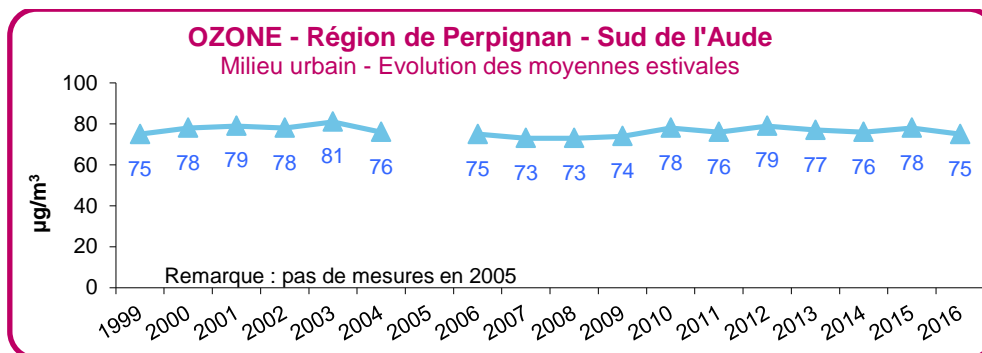
\* regroupement des zones « Région de Perpignan », « Côte sablonneuse Nord » et « Aspres » définies par AIR LR.

## II – RESULTATS DE L'ETE (1<sup>ER</sup> AVRIL AU 30 SEPTEMBRE)

### 2.1 – Moyenne estivale

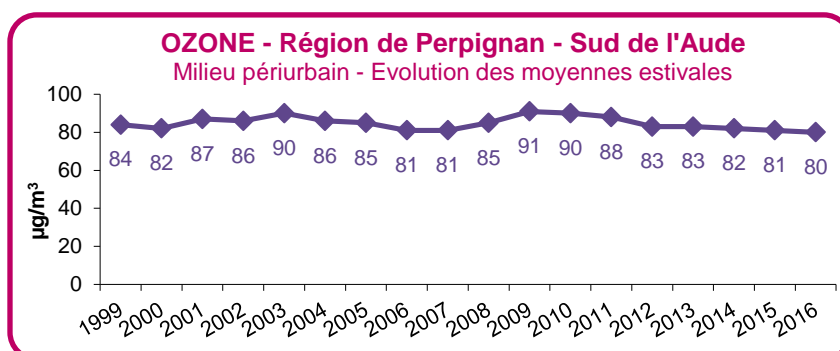
OZONE Région de Perpignan / Sud de l'Aude Été 2016	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie Saint-Estève
Moyenne estivale 2016 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	80
Moyenne estivale de 1999 à 2015 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	77	85

#### Milieu urbain



En milieu urbain, la moyenne estivale 2016, en diminution par rapport à 2015, est la plus faible depuis 2009.

#### Milieu périurbain



En milieu périurbain, la moyenne estivale 2016, en diminution régulière depuis 2009, est la plus faible depuis le début des mesures en 1999.

### 2.2 – Maxima

Concentrations d'ozone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maximum journalier	Maximum sur 8 heures	Maximum horaire
MILIEU PERIURBAIN	Valeur 2016	111 (10/07)	136 (10/07)	147 (25/08)
	Maximum historique <sup>1</sup> (date)	145 (21/06/08)	189 (31/07/04)	203 (01/07/08)
MILIEU URBAIN	Valeur 2016	109 (7/05)	130 (10/07)	142 (25/08)
	Maximum historique <sup>1</sup> (date)	132 (10/07/03)	179 (31/07/03)	188 (31/07/03)

En milieu urbain et périurbain, les concentrations maximales 2016 sont nettement plus faibles que les maxima historiques de la zone.

<sup>1</sup> Maximum historique : plus forte valeur enregistrée sur la zone depuis le début des mesures et avant l'été 2016.

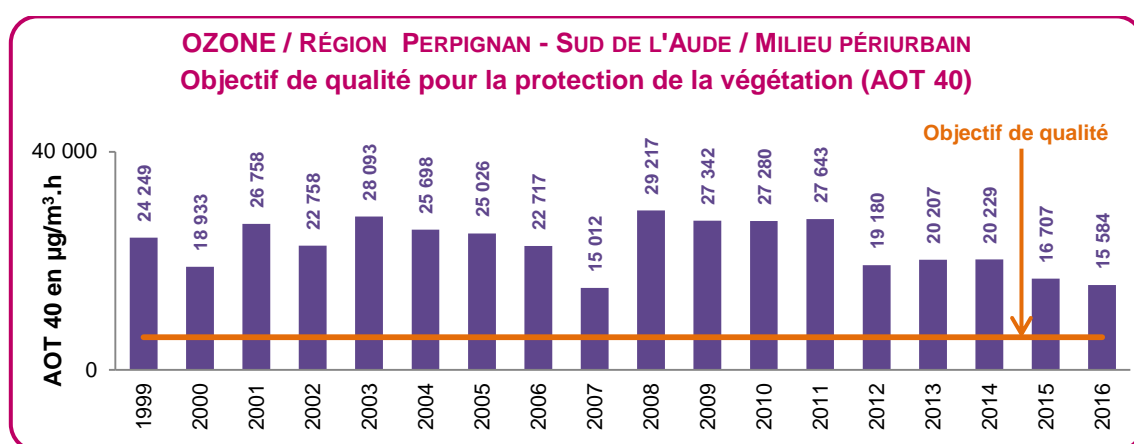
### III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES

Les différents seuils réglementaires sont présentés dans le document « Ozone été 2016 – Seuils réglementaires » disponible sur le site internet d’AIR LR ([www.air-lr.org](http://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<sup>er</sup> mai au 31 juillet. Le calcul de l’AOT 40 pour la protection de la végétation n’est pertinent qu’en milieu périurbain ou rural. Il n’est donc pas calculé en milieu urbain.

OZONE – Été 2016	MILIEU PERIURBAIN	OBJECTIF DE QUALITE
	Perpignan Périphérie	
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	15 584	6 000



Chaque année, l’objectif de qualité pour la protection de la végétation n’est pas respecté en milieu périurbain.

En 2016, la valeur de l’AOT40, en diminution par rapport à 2015, est parmi la plus faible depuis le début des mesures en 1999.

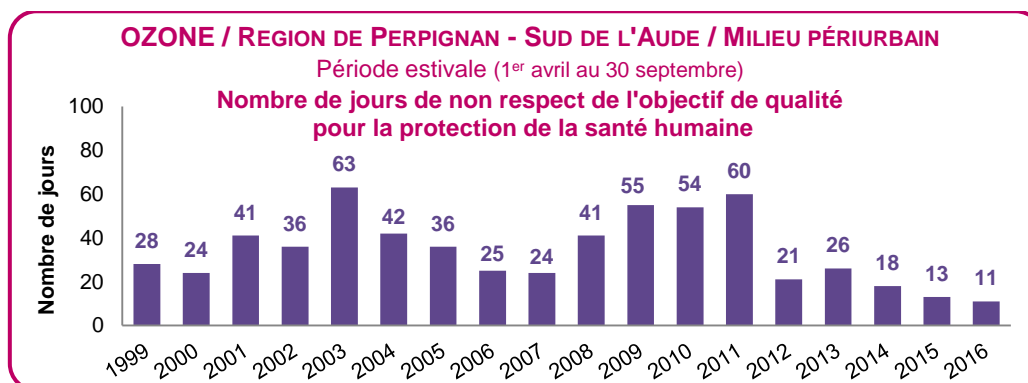
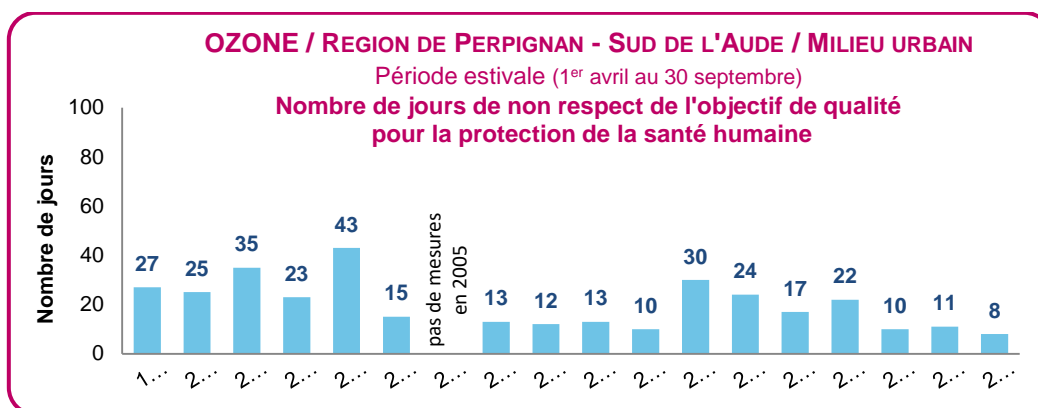
#### 3.2 – Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine

##### 3.2.1 – Été 2016

OZONE – Été 2016	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures)		
Nombre de jours de non-respect	8	11
Pourcentage de jours de non-respect <sup>2</sup>	4%	6%

<sup>2</sup> Les pourcentages sont calculés sur la période estivale (1<sup>er</sup> 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.

### 3.2.2 – Historique

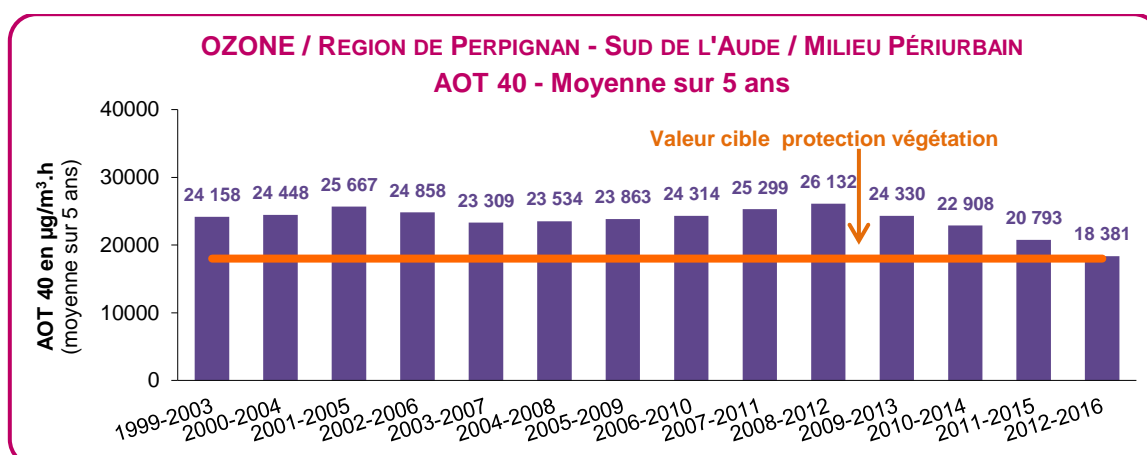


#### Commentaires été 2016

En milieu urbain et périurbain, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de la qualité pour la protection de la santé humaine, en diminution par rapport à 2016, est le plus faible depuis le début des mesures en 1999.

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

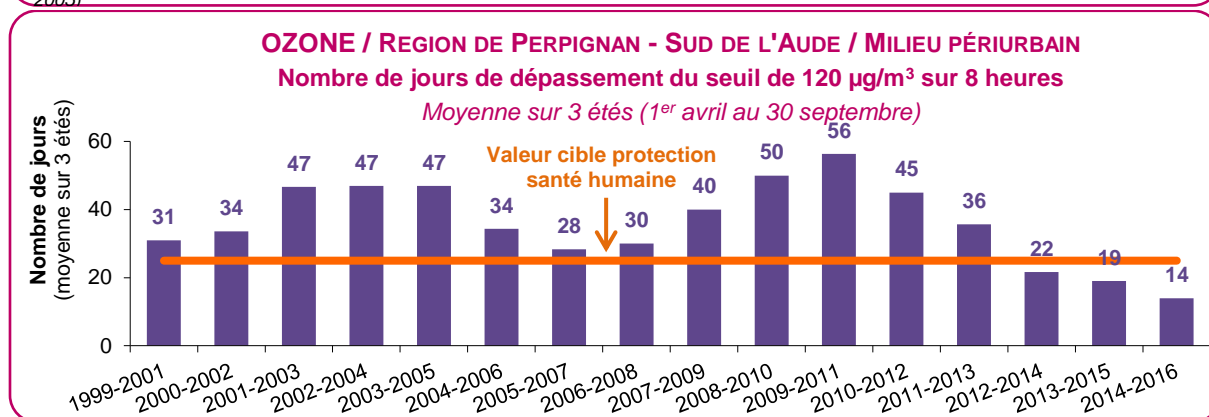
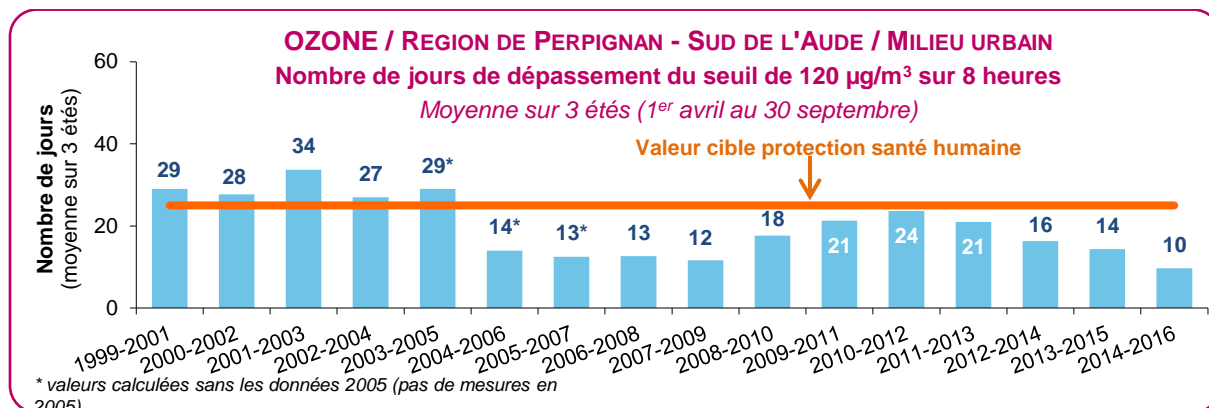
Rappel de la valeur cible pour la protection de végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$  en moyenne sur 5 ans. Le calcul de l'AOT 40 pour la protection de la végétation n'est pertinent qu'en milieu périurbain ou rural. Il n'est donc pas calculé en milieu urbain.



En 2016, comme les années précédentes, la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée. La valeur de l'AOT 40 sur la période 2012 à 2016 est la plus faible depuis le début des mesures.

### 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/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.

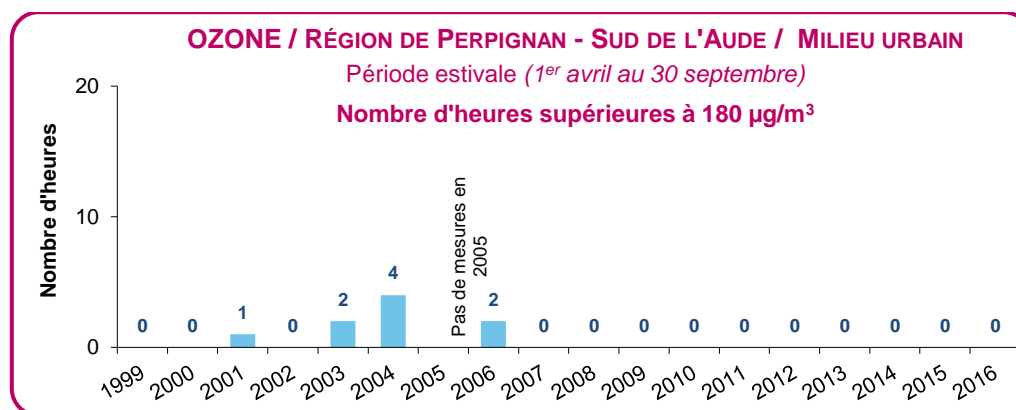


En milieu urbain comme en milieu périurbain, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée.

### 3.5 – Seuil d'information

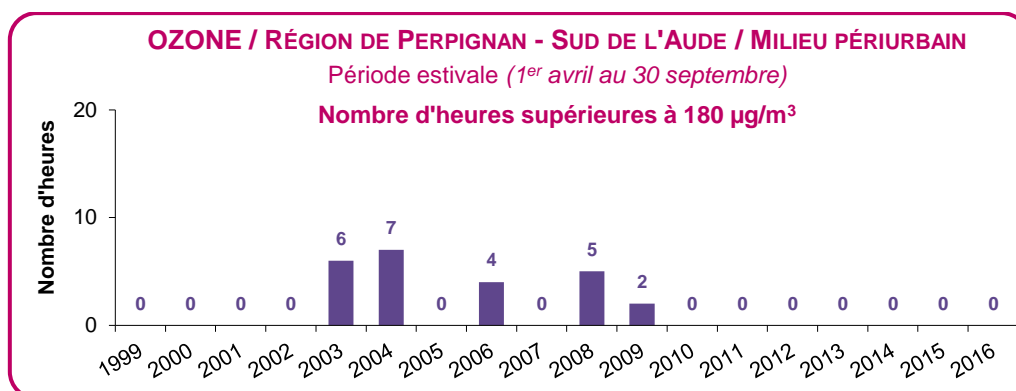
OZONE – Été 2016	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Nombre d'heures de dépassement		
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	0	0

#### Milieu urbain



En milieu urbain, le seuil d'information n'a plus été dépassé depuis l'été 2006.

## Milieu périurbain



En milieu périurbain, le seuil d'information n'a plus été dépassé depuis l'été 2009.

### 3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – Eté 2016 Nombre de dépassements		MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
		Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)		0	0
Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence	1 <sup>er</sup> seuil (seuil horaire de 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0
	2 <sup>e</sup> seuil (seuil horaire de 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0
	3 <sup>e</sup> seuil (360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	0	0

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

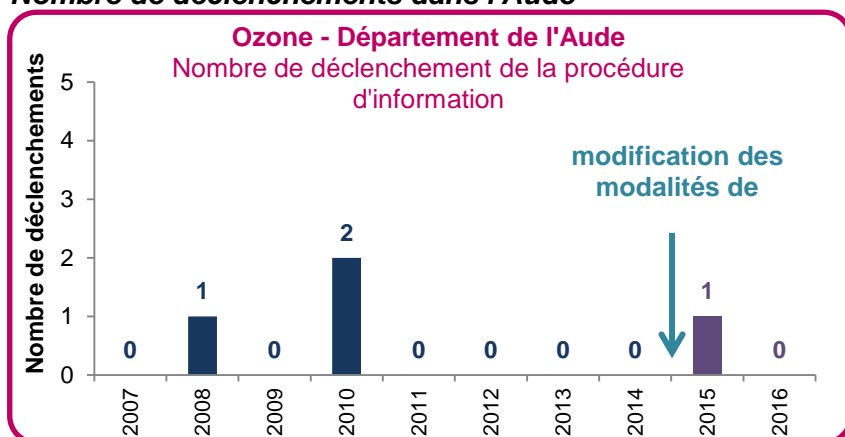
## IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude sont précisés dans la note « Ozone été 2016 – Bilan des déclenchements des procédures réglementaires d'information et d'alerte » disponible sur le site internet d'AIR LR ([www.air-lr.org](http://www.air-lr.org)).

### 4.1 – Procédures d'information

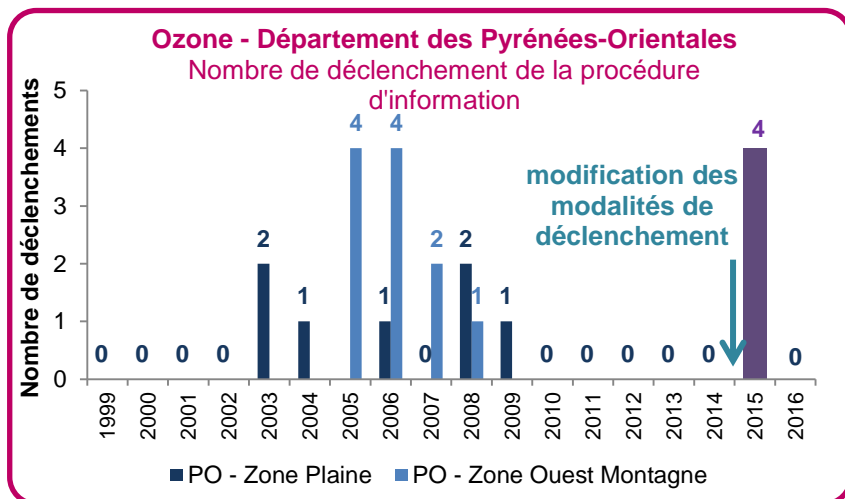
Depuis le 30 juin 2015, il est possible de déclencher la procédure d'information sur prévision de dépassement du seuil d'information.

#### Nombre de déclenchements dans l'Aude



En 2016, contrairement à l'année 2015, la procédure d'information n'a pas été déclenchée sur le département de l'Aude.

#### Nombre de déclenchements dans les Pyrénées-Orientales



En 2016, contrairement à l'année précédente, la procédure d'information n'a pas été déclenchée sur le département des Pyrénées-Orientales.

### 4.2 – Dépassement des niveaux d'alerte

Depuis le 1<sup>er</sup> février 2016, il est possible de déclencher la procédure d'alerte sur prévision de dépassement du seuil 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 moyennes d’ozone

En milieu urbain, la moyenne estivale 2016, en diminution par rapport à 2015, est la plus faible depuis 2009.

En milieu périurbain, la moyenne estivale 2016, en diminution régulière depuis 2009, est la plus faible depuis le début des mesures en 1999.

### 5.2 – Situation 2016 vis-à-vis des seuils réglementaires

OZONE – Eté 2016 Région de Perpignan		Situation vis-à-vis des seuils réglementaires	
		Milieu urbain	Milieu périurbain
Pollution de fond*	<b>Objectif de qualité</b> pour la protection de la végétation (AOT 40 < 6000 µg/m <sup>3</sup> .h)	Non concerné	<b>Non respecté</b>
	<b>Objectif de qualité</b> pour la protection de la santé humaine (120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures)	<b>Non respecté</b>	<b>Non respecté</b>
	<b>Valeur cible</b> pour la protection de végétation (AOT 40 < 18 000 µg/m <sup>3</sup> .h en moyenne sur 5 ans)	Non concerné	<b>Non respectée</b>
	<b>Valeur cible</b> pour la protection de la santé humaine (le seuil de 120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans)	<b>Respectée</b>	<b>Respectée</b>
Pollution de pointe*	<b>Seuil d’information</b> (180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	<b>Pas de dépassement</b>	<b>Pas de dépassement</b>
	<b>Seuil d’alerte</b> pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	<b>Pas de dépassement</b>	<b>Pas de dépassement</b>
	<b>Seuils d’alerte</b> pour la mise en œuvre progressive des mesures d’urgence 1 <sup>er</sup> seuil : seuil horaire de 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives 2 <sup>e</sup> seuil : seuil horaire de 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives 3 <sup>e</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	<b>Pas de dépassement</b>	<b>Pas de dépassement</b>

\* 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.

Lors de l’été 2016, comme chaque été, et comme sur le reste de la région Languedoc-Roussillon, certains seuils réglementaires n’ont pas été respectés sur la zone « région de Perpignan – Sud de l’Aude ».

#### En 2016, en milieu urbain :

- le nombre de jours de non-respect de **l’objectif de qualité pour la protection de la santé humaine**, en diminution par rapport à 2015, est parmi le plus faible depuis le début des mesures en 1999.
- **la valeur cible pour la protection de la santé humaine** est respectée,
- **le seuil d’information** n’a plus été dépassé depuis l’été 2006,
- **les seuils d’alerte** n’ont jamais été dépassés.

### En 2016, en milieu périurbain

- comme chaque année, **l'objectif de qualité pour la protection de la végétation** n'est pas respecté,
- le nombre de jours de non-respect de **l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine**, en diminution par rapport à 2015, est le plus faible depuis le début des mesures en 1999.
- **la valeur cible pour la protection de la santé humaine** est respectée pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive,
- **la valeur cible pour la protection de la végétation** n'est pas respectée,
- le **seuil d'information** n'a plus été dépassé depuis l'été 2009,
- les **seuils d'alerte** n'ont jamais été dépassés.

### 5.3 – Répartition géographique de l'ozone

En raison de son comportement particulier, les concentrations d'ozone sont, chaque été, plus élevées en milieu périurbain qu'en milieu urbain. La fréquence des dépassements des seuils réglementaires y apparaît donc plus importante.