



ANNÉE 2014

OZONE - ÉTÉ 2014

RÉGION DE PERPIGNAN SUD DE L'AUDE

BILAN DES MESURES PERMANENTES



Les Échelles de la Ville, Antigone 3, place Paul Bec 34000 Montpellier
Tél. 04 67 15 96 60 - Fax 04 67 15 96 69 - www.air-lr.org - info@air-lr.org
Siret 301 793 550 00031 NAF 7120 B





Sommaire

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

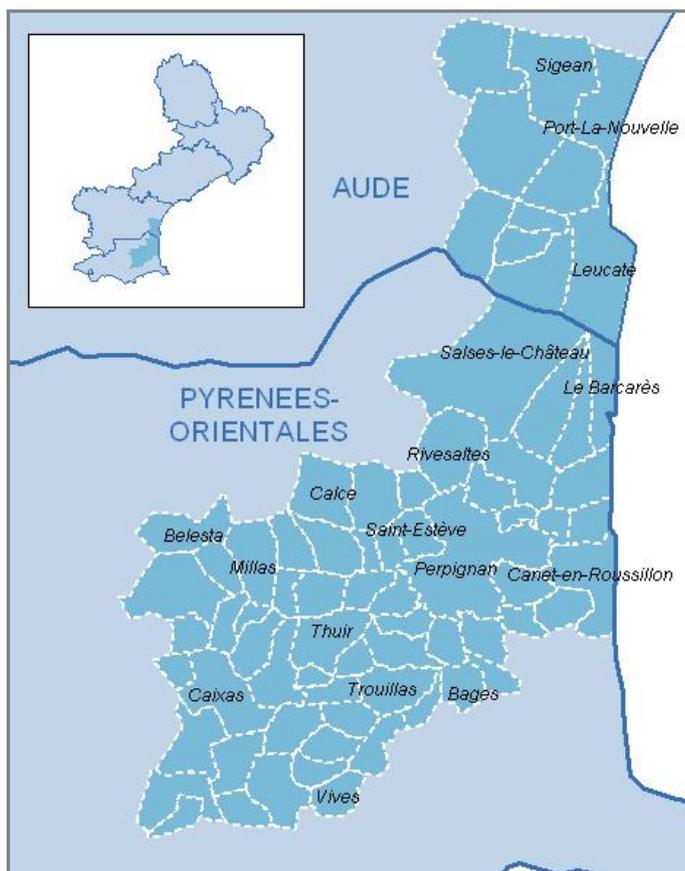
I – PRESENTATION

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



	Zone "Région de Perpignan - Sud de l'Aude"
	Limite de département

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 1237 km² et une population de 318 837 habitants (INSEE 2011).

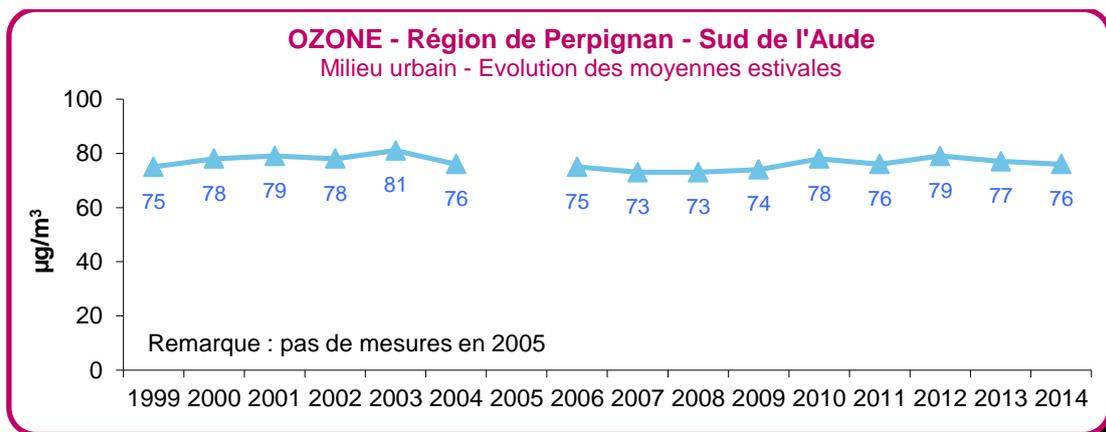
* regroupement des zones « Région de Perpignan », « Côte sablonneuse Nord » et « Aspres » définies par AIR LR.

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

2.1 – Moyenne estivale

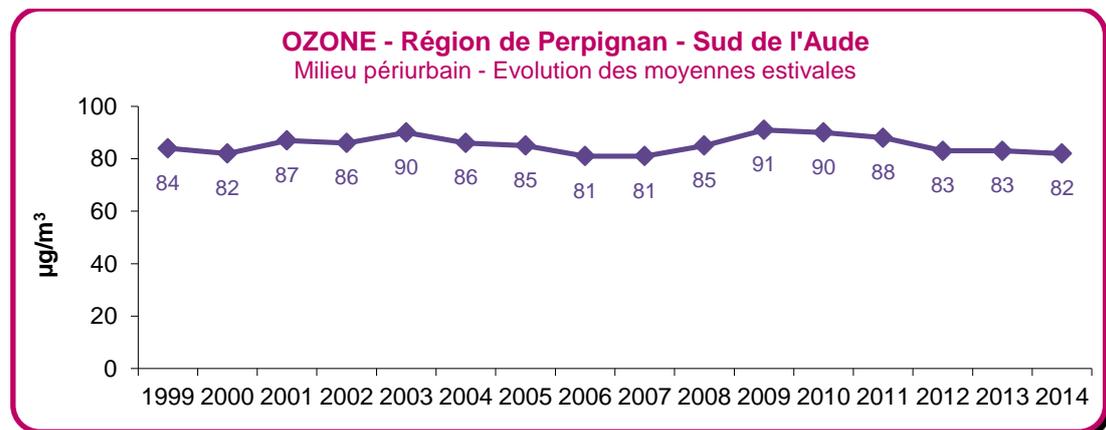
OZONE Région de Perpignan / Sud de l'Aude Eté 2014	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie Saint-Estève
Moyenne estivale 2014 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	76	82
Moyenne estivale de 1999 à 2013 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	77	85

Milieu urbain



En milieu urbain, la moyenne estivale est relativement stable depuis 5 ans.

Milieu périurbain



En milieu périurbain, la moyenne estivale 2014 est :

- relativement stable depuis 3 ans,
- inférieure à la moyenne estivale enregistrée entre 2008 et 2011.

2.2 – Maxima

Concentrations d'ozone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maximum journalier	Maximum sur 8 heures	Maximum horaire
MILIEU PERIURBAIN	Valeur 2014	127 (14/06)	148 (21/06)	158 (21/06)
	Maximum historique ¹ (date)	145 (21/06/08)	189 (31/07/04)	203 (01/07/08)
MILIEU URBAIN	Valeur 2014	119 (14/06)	142 (22/06)	151 (21/06)
	Maximum historique ¹ (date)	132 (10/07/03)	179 (31/07/03)	188 (31/07/03)

En milieu urbain et périurbain, les concentrations maximales 2014 sont nettement plus faibles que les maxima historiques de la zone.

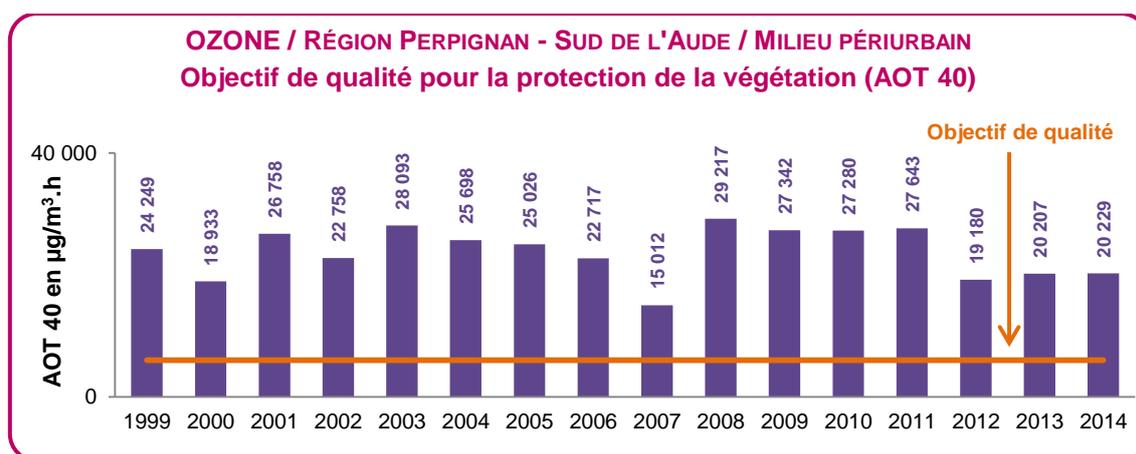
III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES

Les différents seuils réglementaires sont présentés dans le document « Ozone été 2014 – 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. 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 2014	MILIEU PERIURBAIN	OBJECTIF DE QUALITE
	Perpignan Périphérie	
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	20 229	6 000



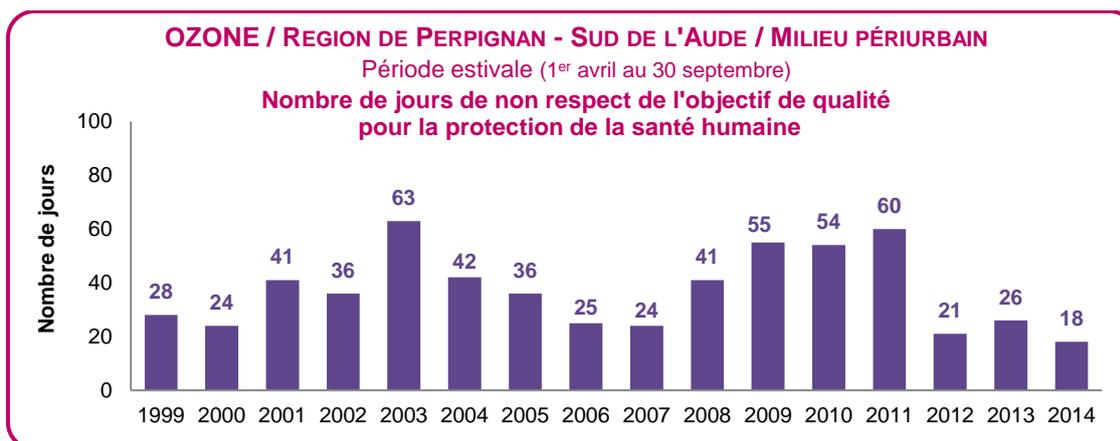
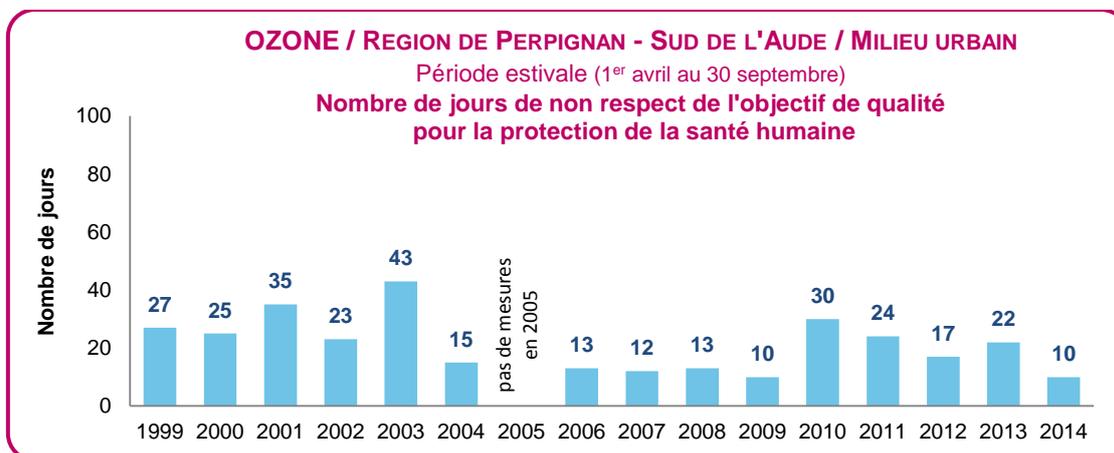
Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté en milieu périurbain.

En 2014, la valeur de l'AOT40, stable par rapport à 2013, reste inférieure aux valeurs enregistrées entre 2008 et 2011.

¹ Maximum historique : plus forte valeur enregistrée sur la zone depuis le début des mesures et avant l'été 2014.

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

OZONE – Été 2014 Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures)	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Nombre de jours de non-respect	10	18
Pourcentage de jours de non-respect ²	5%	10%



Commentaires été 2014

L'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'a pas été respecté :

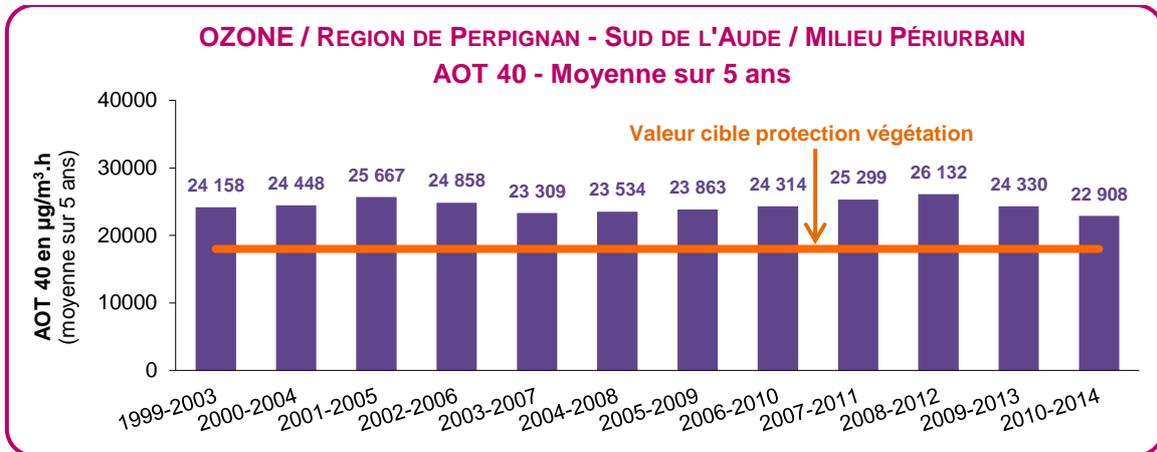
- 5% des jours en milieu urbain,
- 10 % des jours en milieu périurbain.

Le nombre de jours de non-respect de ce seuil, en diminution par rapport à 2013, est le plus faible depuis le début des mesures en 1999, aussi bien en milieu urbain qu'en milieu périurbain.

² 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.

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

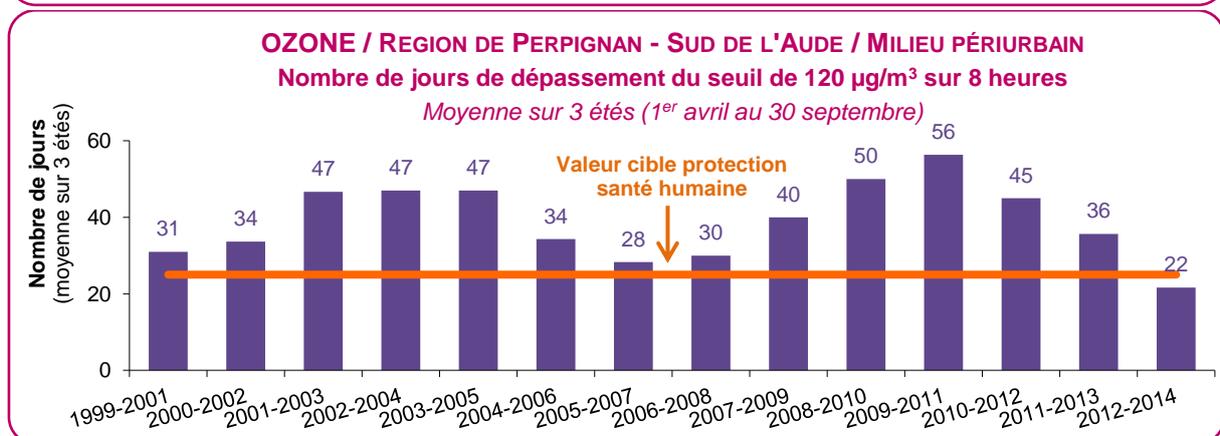
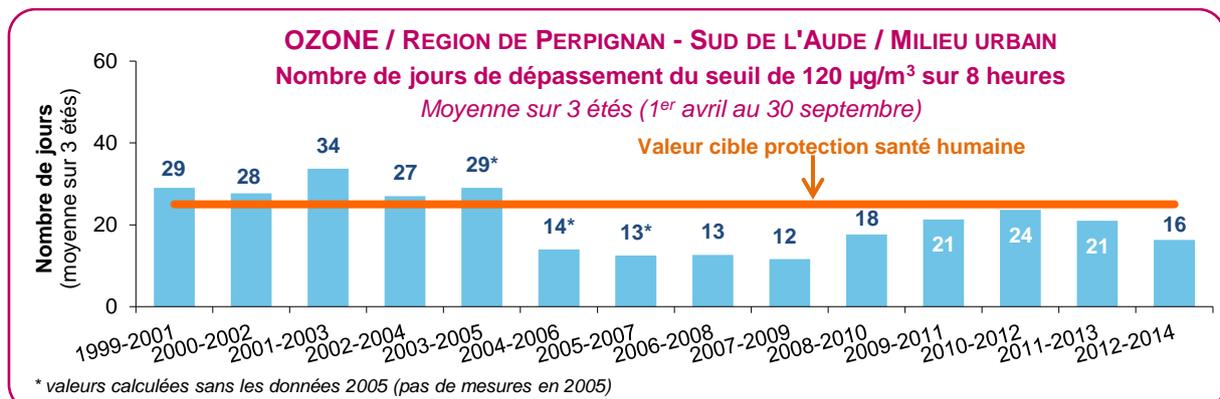
Rappel de la valeur cible pour la protection de végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en moyenne sur 5 ans. Le calcul de l'AOT 40 pour la protection de la végétation n'est pertinent qu'en milieu périurbain ou rural. Il n'est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



En 2014, la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.

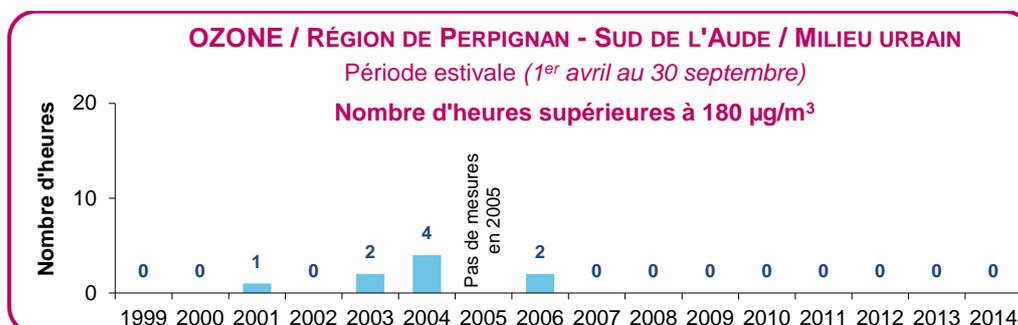


En milieu urbain, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée.

Pour la première année, elle est également respectée en milieu périurbain.

3.5 – Seuil d'information

OZONE – Été 2014 Nombre d'heures de dépassement	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m ³ en moyenne horaire)	0	0



Commentaires été 2014

Milieu urbain : le seuil d'information n'a plus été dépassé depuis l'été 2006.

Milieu périurbain : le seuil d'information n'a plus été dépassé depuis l'été 2009.

3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – Été 2014		MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
Nombre de dépassements		Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m ³ en moyenne horaire)		0	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	0
	2 ^e seuil (seuil horaire de 300 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0
	3 ^e seuil (360 µg/m ³ 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

La zone « Région de Perpignan – Sud de l'Aude » définie par AIR LR comprend 73 communes et s'étend sur 2 départements : Pyrénées-Orientales et Aude.

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence en cas d'épisodes de pollution à l'ozone sont définis :

- pour le département des Pyrénées-Orientales, dans l'arrêté préfectoral du 21 juillet 2010⁽³⁾
- pour le département de l'Aude, dans l'arrêté préfectoral du 2 juillet 2007⁽³⁾.

4.1 – Procédures d'information

Procédure d'information dans le département des Pyrénées-Orientales : l'arrêté préfectoral du 21 juillet 2010 met en place 2 zones géographiques : la zone « plaine » et la zone « ouest Montagne ». Les communes de la zone « Région de Perpignan – Sud de l'Aude » situées dans le département des Pyrénées-Orientales sont intégrées à la zone « Plaine »

ZONE	OZONE - Nombre de déclenchements de la procédure d'information															
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PYRENEES-ORIENTALES <i>Zone Plaine</i>	0	0	0	0	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0
AUDE	PAS DE PROCEDURE								0	1	0	2	0	0	0	0

2014 est la quatrième année consécutive sans déclenchement de la procédure d'information, ni sur la zone Plaine du département des Pyrénées Orientales, ni dans le département de l'Aude.

4.2 – Dépassement des niveaux d'alerte

Zone	Evénements	OZONE															
		Nombre de jours de dépassements des niveaux d'alerte															
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PYRENEES-ORIENTALES ^(*)	niveau d'alerte	0	0	0	0	0											
	1 ^{er} niveau d'alerte	Les niveaux et les procédures ont été modifiés en 2004					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 ^e niveau d'alerte						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 ^e niveau d'alerte						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUDE	1 ^{er} niveau d'alerte	Pas de procédure								0	0	0	0	0	0	0	0
	2 ^e niveau d'alerte									0	0	0	0	0	0	0	0
	3 ^e niveau d'alerte									0	0	0	0	0	0	0	0

^(*) **Remarque sur les Pyrénées-Orientales** : pour les niveaux d'alerte, et contrairement au niveau d'information, il n'y a pas de découpage du département en 2 zones.

⁽³⁾ Pour plus de précisions, se reporter à la note « Ozone été 2014 – Bilan des déclenchements des procédures réglementaires d'information et d'alerte » disponible sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

4.3 – Mises en place de mesures d'urgence

Zone	Evénements	OZONE - Nombre de jours avec des mesures d'urgence																
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PYRENEES-ORIENTALES	MU	0	0	0	0	0												
	MU niveau 1	Les conditions de mise en place des mesures d'urgence ont été modifiées en 2004.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MU niveau 2						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MU niveau 3						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUDE	MU niveau 1	Pas de mesures d'urgence prévues								0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MU niveau 2									0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MU niveau 3									0	0	0	0	0	0	0	0	0

MU = mesures d'urgence

V – CONCLUSIONS

5.1 – Evolution des concentrations moyennes d'ozone

En milieu urbain, la moyenne estivale est relativement stable depuis 5 ans.

En milieu périurbain, la moyenne estivale 2014 est relativement stable depuis 3 ans. Elle reste inférieure aux valeurs enregistrées entre 2008 et 2011.

5.2 – Situation 2014 vis-à-vis des seuils réglementaires

OZONE – Eté 2014		Situation vis-à-vis des seuils réglementaires	
Région de Perpignan		Milieu urbain	Milieu périurbain
Pollution de fond*	Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40 < 6000 µg/m ³ .h)	Non concerné	Non respecté
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures)	Non respecté	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de végétation (AOT 40 < 18 000 µg/m ³ .h en moyenne sur 5 ans)	Non concerné	Non respectée
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine (le 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)	Respectée	Respectée
Pollution de pointe*	Seuil d'information (180 µg/m ³ en moyenne horaire)	Pas de dépassement	Pas de dépassement
	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m ³ en moyenne horaire)	Pas de dépassement	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	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.

Lors de l'été 2014, 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 2014, 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 2013, est 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 2014, 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 2013, 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 première année,
- **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.