

# Surveillance permanente

## Région de Perpignan



Bilan 2013  
de la  
qualité de l'air

Août 2014

AIR Languedoc-Roussillon

# SURVEILLANCE PERMANENTE DE LA QUALITE DE L'AIR

## Région de Perpignan

### Bilan 2013

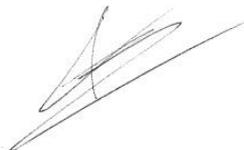
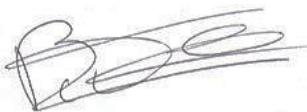
Août 2014

Responsable du suivi

F. BOUTONNET

Collaboration

Toute l'équipe d'AIR LR

	<b>Rédaction</b>	<b>Vérification</b>	<b>Approbation</b>
<b>Nom</b>	Antoine THIBERVILLE	Fabien BOUTONNET	Anne FROMAGE-MARIETTE
<b>Qualité</b>	Ingénieur d'Etudes	Responsable du pôle "Bilans, études, air intérieur & odeurs"	Directrice
<b>Visa</b>			



## SOMMAIRE

I – PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE	2
II – REGLEMENTATION APPLICABLE	3
III – LE DIOXYDE D'AZOTE (NO <sub>2</sub> )	4
IV – LES PARTICULES EN SUSPENSION PM 10	9
V – LES PARTICULES EN SUSPENSION PM 2,5	12
VI – LE BENZENE (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	14
VII – OZONE	15
VIII – METAUX	20
IX – PROCEDURES D'INFORMATION ET D'ALERTE	21
X – CONCLUSIONS	22
TABLES DES ANNEXES	24
LEXIQUE	24

**Ce document présente les résultats du dispositif permanent de mesures des polluants NO<sub>2</sub>, benzène, PM 10, PM 2,5, métaux et ozone sur la région de Perpignan.**

Le dispositif permanent de mesures est complété par

- la plate-forme de modélisation interrégionale AIRES qui fournit quotidiennement pour la région Languedoc-Roussillon des prévisions des concentrations d'ozone, de dioxyde d'azote et de particules PM 10 pour le jour même, le lendemain et le surlendemain (résultats sur les sites [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) et [www.aires-mediterranee.org](http://www.aires-mediterranee.org)),
- un inventaire des émissions quantifiant, par secteur d'activité, les émissions de polluants (principaux résultats sur [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org)),
- des mesures de poussières sédimentables (PSED) autour de la carrière de Baixas (Société Lafarge Granulats Sud) et du dépôt de la société CAMINAL à Perpignan. Les résultats sont disponibles sur [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org).

D'autre part, des mesures ponctuelles peuvent être réalisées à l'aide de stations mobiles et de mesures indicatives (résultats sur le site [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) dans la rubrique « Résultats / Par zone géographique / région de Perpignan »).

# I – PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

## 1.1 – Moyens mis en œuvre en 2013

Le tableau suivant présente le dispositif permanent de mesure qui était en place en 2013 sur la région de Perpignan :

NOM SITE	TYPE DE SITE	CREATION DU SITE	ELEMENTS SURVEILLES	TECHNIQUE UTILISEE	TYPE DE MESURE
Perpignan Sud	Urbain	19/06/99	NO <sub>2</sub> , PM 10	Analyseur automatique	Fixe
Perpignan Centre	Urbain	21/04/99	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , PM10, PM2,5	Analyseur automatique	Fixe
			Benzène	Tube passif	Indicative
Perpignan Périphérie (Saint-Estève)	Périurbain	07/10/98	O <sub>3</sub>	Analyseur automatique	Fixe
			Métaux (As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Tl, Zn) sous forme particulaire	Préleveur de particules	Fixe
Perpignan Terrus	Proximité trafic routier	01/03/00	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Pont Arago	Proximité trafic routier	01/01/07	NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Boulevard des Pyrénées	Proximité trafic routier	01/01/10	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Avenue du Général Leclerc	Proximité trafic routier	01/01/12	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Avenue de la Massane	Proximité trafic routier	01/01/12	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Boulevard Saint Assisclé	Proximité trafic routier	01/01/13	NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Perpignan Boulevard Maréchal Joffre	Proximité trafic routier	01/01/13	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative
Pézilla	Rural	01/01/13	Benzène, NO <sub>2</sub>	Tube passif	Indicative

NO<sub>2</sub> : dioxyde d'azote

O<sub>3</sub> = ozone

HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques

PM 10 = particules de diamètre inférieur à 10 µm

PM 2,5 = particules de diamètre inférieur à 2,5 µm

As = arsenic

Cd = cadmium

Ni = nickel

Pb = plomb

Cr = chrome

Mn = manganèse

Tl = thallium

Zn = zinc

Les définitions des termes « site urbain », « site périurbain », « site proximité trafic routier », « mesure fixe », « mesure indicative » sont indiquées dans le lexique page 24.

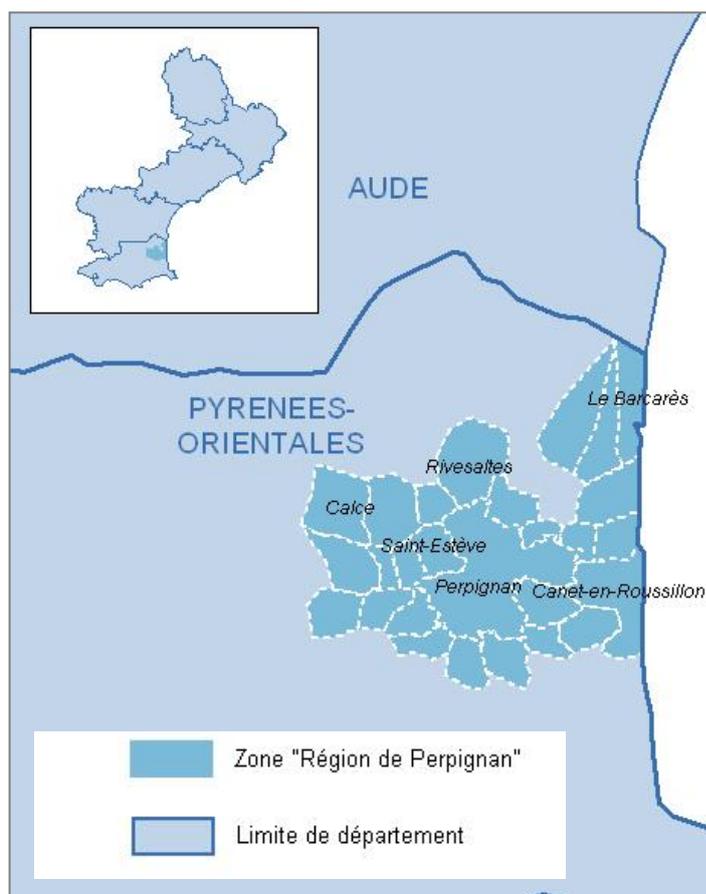
Des informations sur les origines et les principaux effets sur la santé et l'environnement des composés mesurés sont disponibles sur le site internet [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) dans la rubrique polluants / sources, effets...

Le dispositif de mesure est complété par des modélisations haute résolution des concentrations de NO<sub>2</sub>, benzène, PM10 et PM2,5 sur l'agglomération de Perpignan.

### Evolution du dispositif permanent de mesures en 2013 :

- Le dispositif de mesures indicatives du benzène et NO<sub>2</sub> par tubes passifs a été étoffé avec l'ajout de 3 nouveaux sites de mesures :
  - "Boulevard Saint Assisclé" et "Boulevard Maréchal Joffre" à proximité du trafic routier à Perpignan ;
  - "Pézilla" en milieu rural.

## 1.2 – Zone surveillée



La zone géographique « Région de Perpignan » définie par AIR LR et concernée par le réseau de surveillance de la qualité de l'air décrit dans le paragraphe 1.1 englobe 27 communes (voir carte ci-contre) représentant une population de 249 673 habitants (INSEE 2011).

## II – REGLEMENTATION APPLICABLE

Les seuils réglementaires actuellement en vigueur dans l'air ambiant sont issus de directives européennes et repris dans l'article R 221-1 du Code de l'Environnement.

Le tableau en annexe 1 présente ces différents seuils réglementaires.

## III – LE DIOXYDE D’AZOTE (NO<sub>2</sub>)

### 3.1 – Résultats 2013 des mesures permanentes

#### Milieu urbain et périurbain

	NO <sub>2</sub> – REGION DE PERPIGNAN RESULTATS 2013			REGLEMENTATION	
	MILIEU URBAIN		MILIEU PERIURBAIN	Type de norme	Valeur réglementaire
	Perpignan Centre	Perpignan Sud	Pézilla		
Moyenne annuelle en µg/m <sup>3</sup>	17	15	6	Objectif de qualité	40 µg/m <sup>3</sup>
				Valeur limite	40 µg/m <sup>3</sup>
Nombre de moyennes horaires supérieures à <u>200 µg/m<sup>3</sup></u>	0	0	(a)	Valeur limite	Pas plus de 18 heures de dépassements par an
				Seuil d'information <sup>(b)</sup>	
Nombre de moyennes horaires supérieures à <u>400 µg/m<sup>3</sup></u>	0	0	(a)	Seuil d'alerte <sup>(c)</sup>	

<sup>(a)</sup> Compte tenu du mode de surveillance mis en place (mesures indicatives à l'aide de tubes passifs), on ne dispose pas de données horaires.

<sup>(b)</sup> la procédure d'information des populations pour le NO<sub>2</sub> est déclenchée sur la région de Perpignan si le seuil horaire de 200 µg/m<sup>3</sup> est dépassé une station urbaine de la zone.

<sup>(c)</sup> la procédure d'alerte pour le NO<sub>2</sub> est déclenchée sur la région de Perpignan si le seuil horaire de 400 µg/m<sup>3</sup> est dépassé sur une station urbaine de la zone.

#### Proximité trafic routier

	NO <sub>2</sub> – REGION DE PERPIGNAN PROXIMITE TRAFIC ROUTIER - RESULTATS 2013							REGLEMENTATION	
	Perpignan Terrus	Pont Arago	Boulevard des Pyrénées	Avenue du Général Leclerc	Avenue de la Massane	Boulevard Saint Assiscle	Boulevard Maréchal Joffre	Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle en µg/m <sup>3</sup>	47	39	57	26	27	39	35	Objectif de qualité	40 µg/m <sup>3</sup>
								Valeur limite	40 µg/m <sup>3</sup>

*Remarque* : compte tenu du mode de surveillance du NO<sub>2</sub> dans les environnements de proximité trafic routier (mesures indicatives à l'aide de tubes passifs), on ne dispose pas de données horaires.

#### Comparaison aux seuils réglementaires

- Milieu urbain et périurbain : les concentrations de NO<sub>2</sub> respectent tous les seuils réglementaires.
- Proximité trafic routier : en 2012, l'objectif de qualité et la valeur limite - exprimée en moyenne annuelle - ne sont pas respectés sur 2 des 7 sites surveillés ;

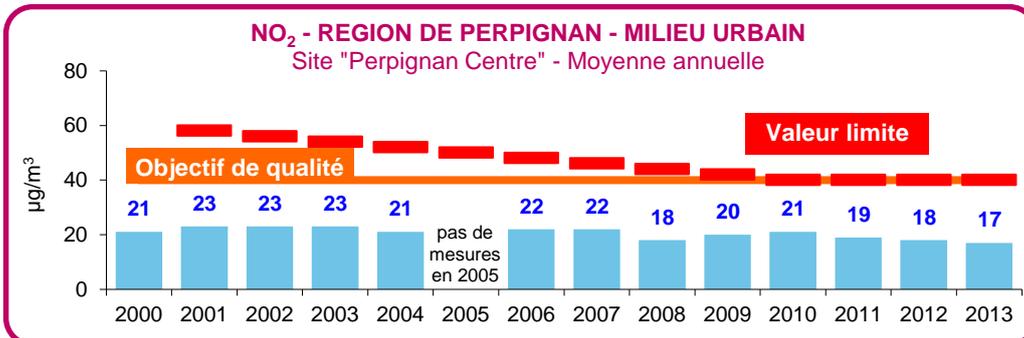
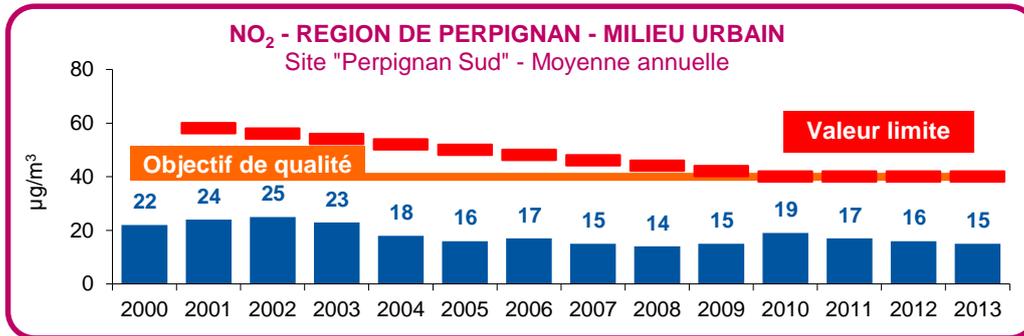
*Remarque* : les dépassements de la valeur limite annuelle ont été constatés en utilisant, comme outil de mesures, des tubes passifs (mesures indicatives). Ces dépassements n'ont pas, vis à vis des directives européennes, le même statut que s'ils avaient été détectés par un analyseur automatique.

#### Comparaison site urbain / site de proximité trafic routier

Les concentrations moyennes annuelles de NO<sub>2</sub> sont nettement plus élevées à proximité du trafic que sur les sites urbains, représentatifs de la pollution de fond de l'agglomération.

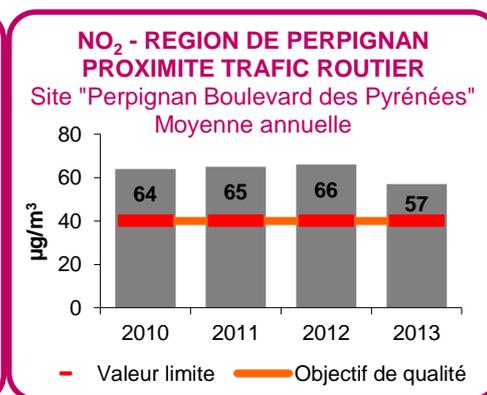
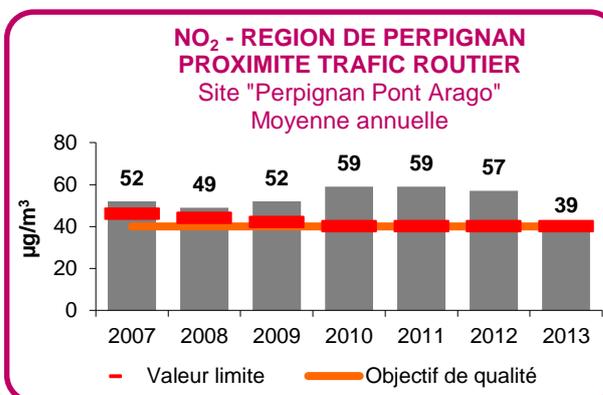
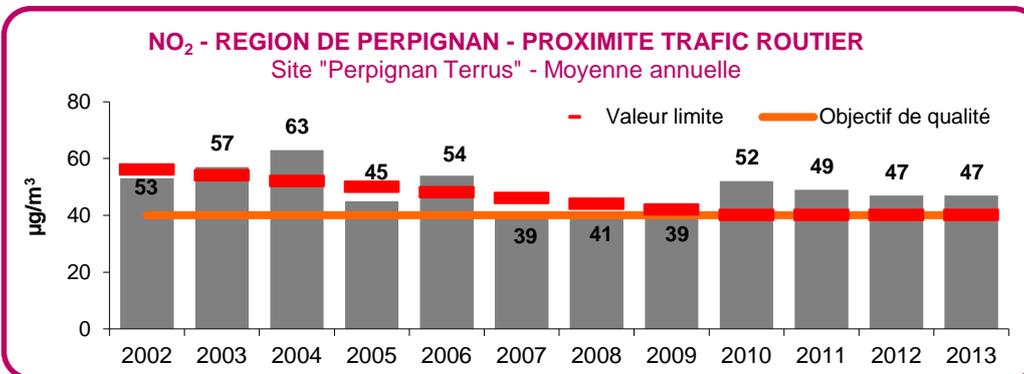
## 3.2 – Historique des mesures permanentes

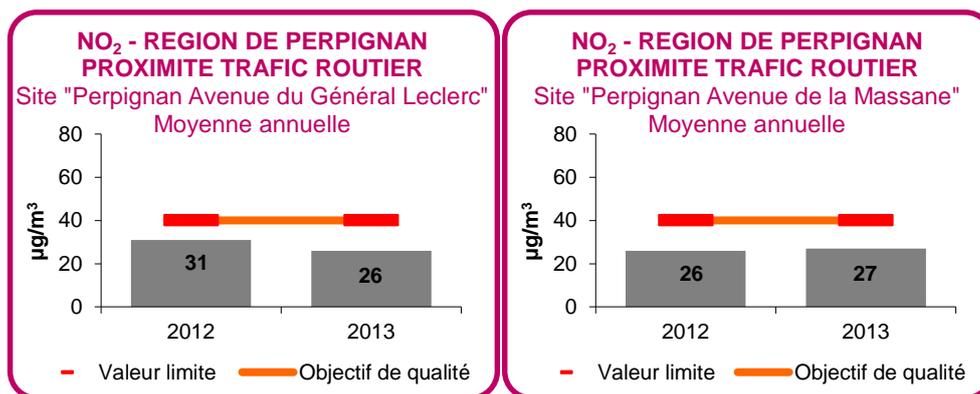
### Milieu urbain



En milieu urbain, les concentrations moyennes de NO<sub>2</sub> sont en diminution depuis 2010.

### Proximité trafic routier





A proximité du trafic routier, il n'y a pas de tendance nette qui se dégage :

- sites "Perpignan Pont Arago", "Perpignan Boulevard des Pyrénées" et "Perpignan Avenue du Général Leclec" : les concentrations moyennes annuelles, en diminution par rapport à 2012, sont les plus faibles depuis le début des mesures. En particulier, 2013 est la première année pendant laquelle les valeurs réglementaires sont respectées sur le site "Perpignan Pont Arago".
- sites "Perpignan Terrus" et "Perpignan Avenue de la Massane" : la moyenne annuelle 2013 est stable par rapport à 2012.

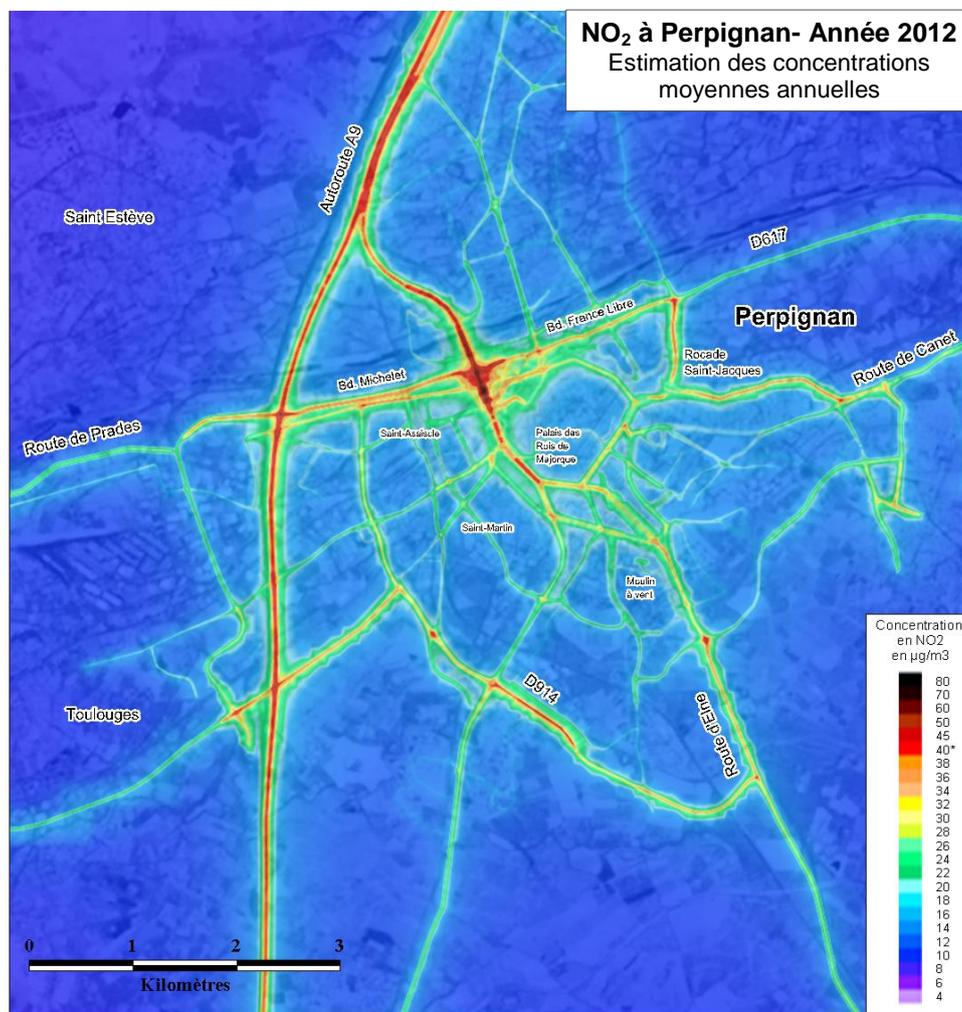
L'ouverture, le 5 avril 2013, de la section Nord de la rocade Ouest (D900) a eu pour conséquence une forte diminution du trafic routier empruntant le pont Arago (-35%, source CG66), ce qui explique la baisse des concentrations de NO<sub>2</sub> observées sur le site "Perpignan Pont Arago" (-32%).

Dans le prolongement du pont Arago, cette diminution des concentrations entre 2012 et 2013 est également enregistrée, dans une moindre mesure (-14%), sur le site "Perpignan Boulevard des Pyrénées". En revanche, la moyenne annuelle est stable sur le site "Perpignan Terrus".

### 3.3 – Modélisation haute résolution

#### Valeur limite annuelle

La carte ci-dessous présente les résultats d'une modélisation haute résolution des concentrations de NO<sub>2</sub> sur la région de Perpignan pour l'année 2012. Elle montre que les concentrations de NO<sub>2</sub> sont logiquement plus élevées à proximité des axes à fort trafic routier avec **des dépassements de la valeur limite annuelle** le long de certaines voies.



Carte réalisée par simulation numérique haute résolution - AIR LR, 2014

\* Valeur limite

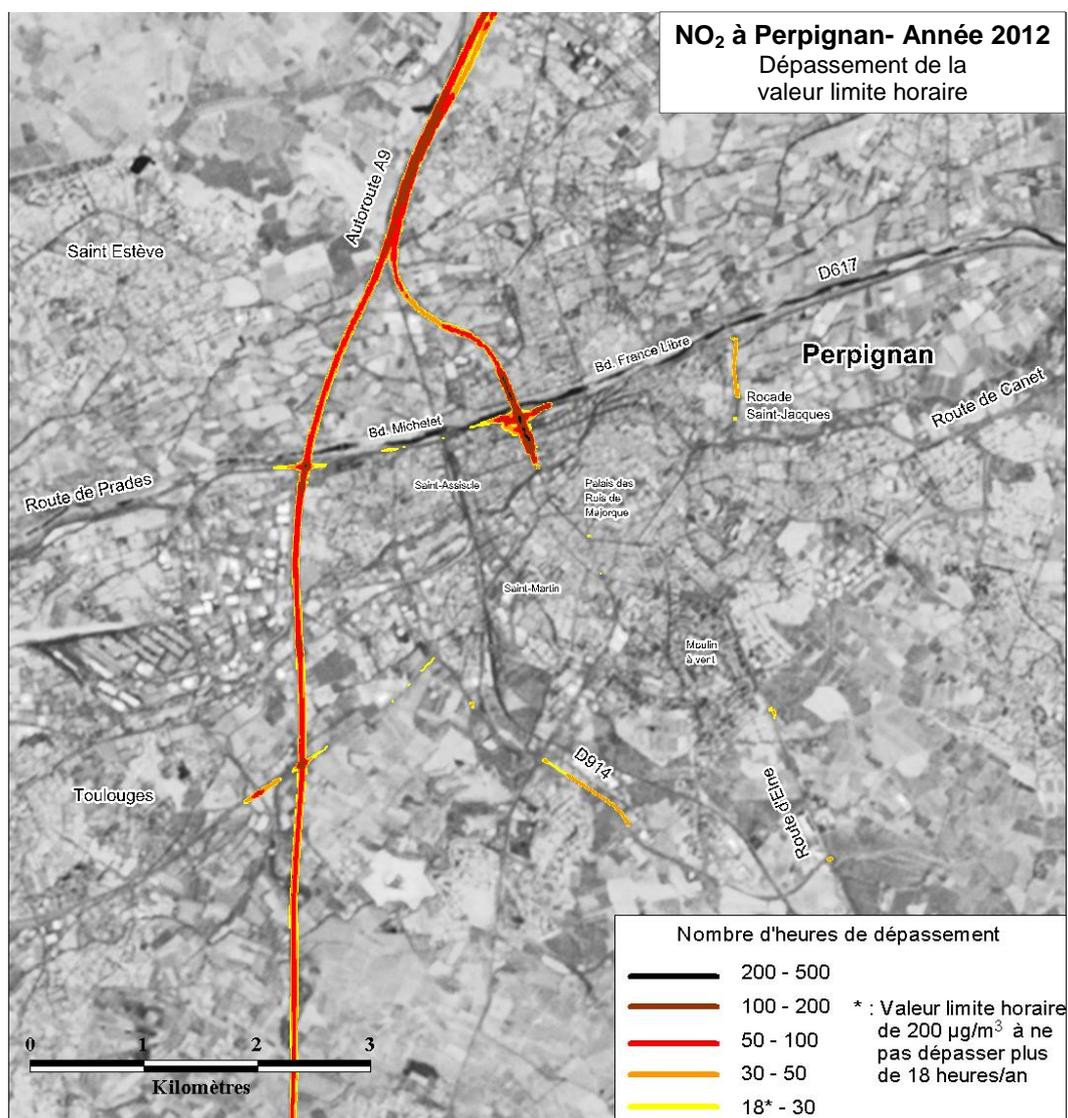
La population exposée à un dépassement de la valeur limite annuelle a diminué entre 2011 et 2012 (voir tableau ci-dessous).

Exposition à des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur limite annuelle pour le NO <sub>2</sub> (42 µg/m <sup>3</sup> en 2009 et 40 µg/m <sup>3</sup> en 2011 et 2012)			
Ensemble du domaine modélisé (218 km <sup>2</sup> )			
Année	Superficie	Nombre d'habitants	Kilomètres de voies
2009	0,8 km <sup>2</sup> (<1% du domaine modélisé)	Environ 1000 habitants* (<1% de la population)	32 km
2011	0,9 km <sup>2</sup> (<1% du domaine modélisé)	Environ 1000 habitants* (<1% de la population)	37 km
2012	0,5 km <sup>2</sup> (<1% du domaine modélisé)	Environ 500 habitants* (<1% de la population)	21 km

\* cette population réside en centre-ville, principalement le long des axes suivants : Pénétrante nord, Pont Arago, Cours Lazare Escarguel, Boulevard des Pyrénées et Boulevard Félix Mercader.

## Valeur limite horaire

La carte ci-dessous présente les zones de dépassement de la valeur limite horaire, principalement situées le long de l'autoroute A9, de la pénétrante Nord jusqu'au boulevard des Pyrénées.



Carte réalisée par simulation numérique haute résolution - AIR LR, 2014

## IV – LES PARTICULES EN SUSPENSION PM 10

### 4.1 – Résultats 2013 des mesures permanentes

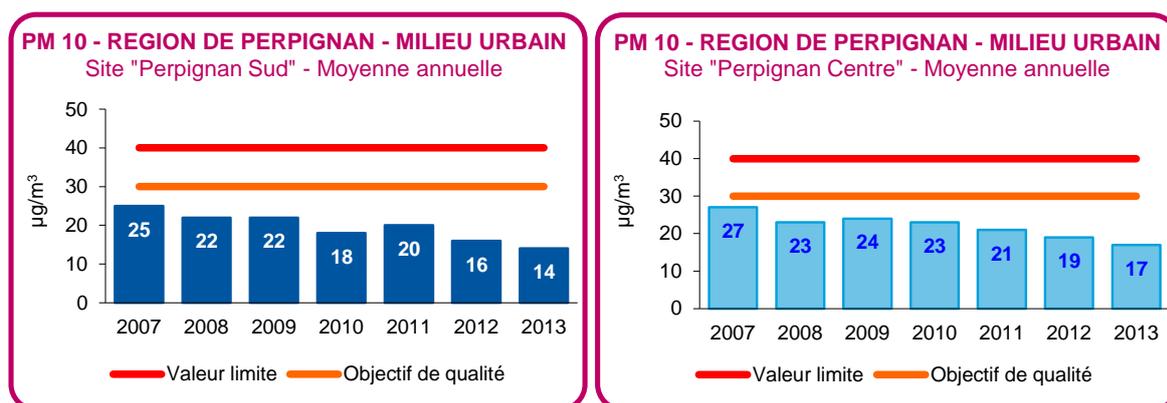
#### Tableaux de résultats

	PM 10 – REGION DE PERPIGNAN MILIEU URBAIN - RESULTATS 2013		REGLEMENTATION	
	Perpignan Centre	Perpignan Sud	Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17	14	Objectif de qualité	<b>30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
			Valeur limite	<b>40 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
Nombre de moyennes journalières supérieures à <b>50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	2	0	Valeur limite	Pas plus de 35 dépassements par an
			Seuil d'information et de recommandation	
Nombre de moyennes journalières supérieures à <b>80 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	0	0	Seuil d'alerte	
Moyenne journalière la plus élevée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (date)	58 (18/06)	44 (12/12)		

#### Comparaison aux seuils réglementaires en milieu urbain

- **Valeurs limites** : en milieu urbain, les concentrations de PM 10 respectent les valeurs limites actuelles<sup>1</sup>.
- **Seuil d'information et de recommandation** : ce seuil a été dépassé à 2 reprises sur le site urbain de Perpignan Centre (aucun dépassement sur le site urbain de Perpignan Sud). Néanmoins, dans le département du Pyrénées-Orientales, il n'est pas prévu de déclenchement de procédures réglementaires d'information et d'alerte (dans l'attente d'un arrêté inter-préfectoral prévu en 2014).
- **Seuil d'alerte** : le seuil d'alerte n'a pas été dépassé en 2013.

### 4.2 – Historique des mesures permanentes



Remarque : l'historique débute en 2007, année du changement de méthode des mesures des PM 10.

En 2013, en milieu urbain, les concentrations moyennes annuelles de PM 10 sont les plus faibles depuis 2007.

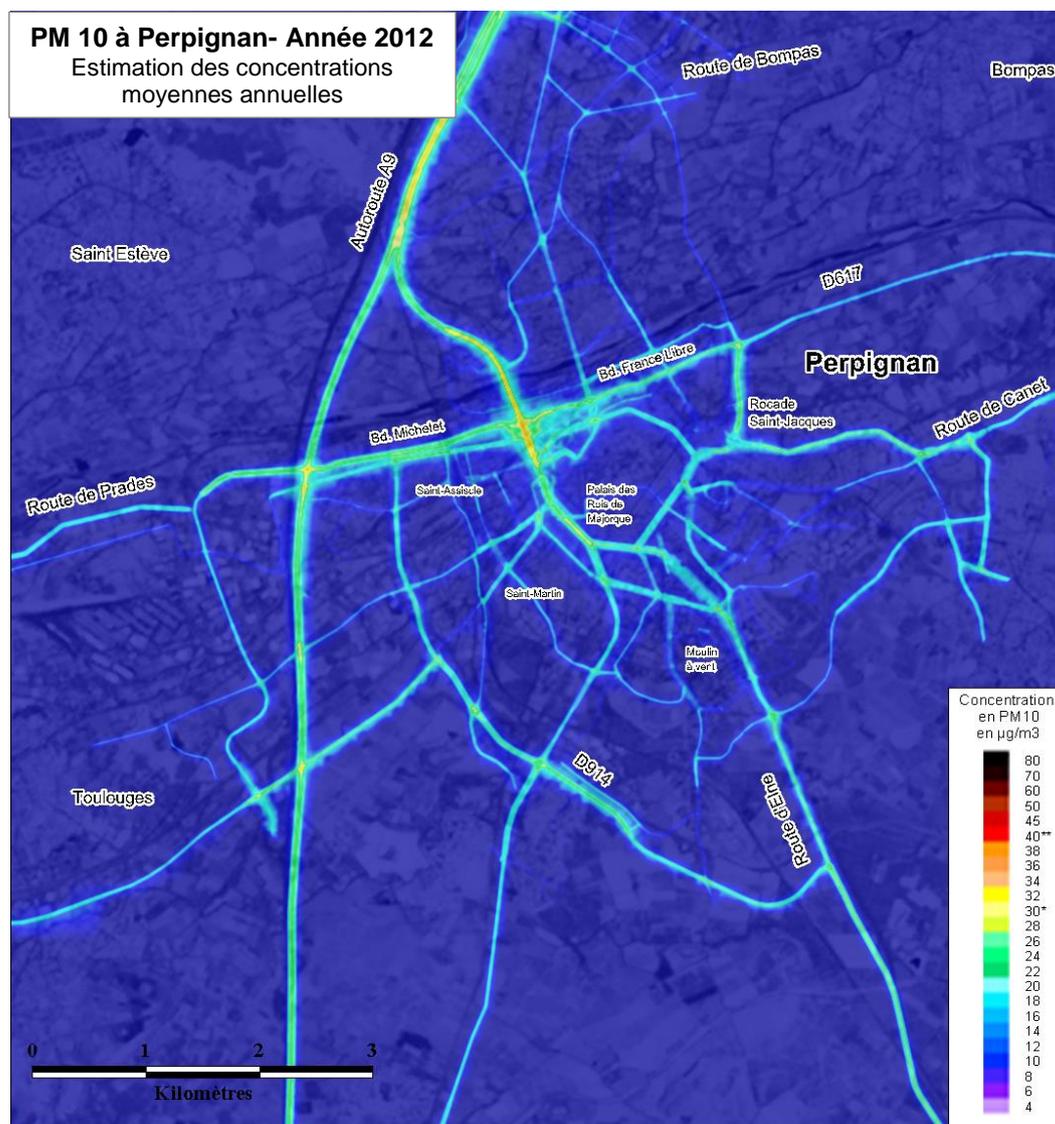
<sup>1</sup> Concernant la valeur limite journalière, la moyenne journalière fixée à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ne doit pas être dépassée plus de 35 jours dans l'année. Elle n'a pas été dépassée sur le site urbain de Perpignan Sud et l'a été 2 jours sur le site urbain de Perpignan Centre ; la valeur limite est donc respectée.

## 4.3 – Modélisation

### Valeur limite annuelle

La carte ci-dessous présente les résultats d'une modélisation haute résolution des concentrations de PM 10 sur la région de Perpignan pour l'année 2012.

Elle montre que les concentrations de PM 10 sont logiquement plus élevées à proximité des axes à fort trafic routier. Toutefois, la valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble du domaine modélisé.



Carte réalisée par simulation numérique haute résolution - AIR LR, 2014

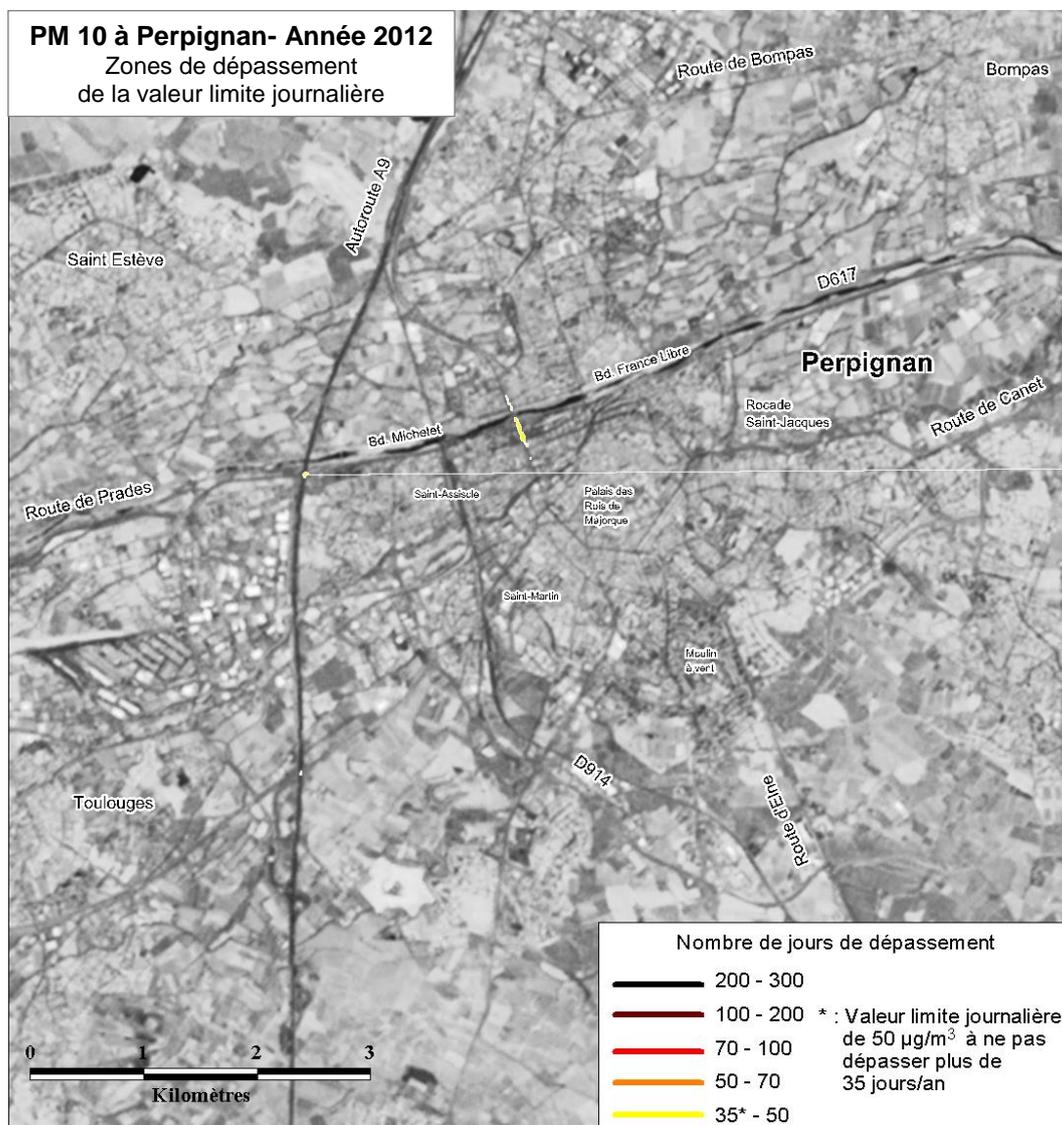
\*\* Valeur limite  
\* Objectif qualité

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des indicateurs d'exposition obtenus avec des modélisations haute résolution pour les années 2009, 2011 et 2012. Les zones de non-respect de la valeur limite, déjà limitées en 2009 et 2011, ont disparu en 2012.

Exposition à des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur limite annuelle pour les PM10 (40 µg/m <sup>3</sup> )			
Ensemble du domaine modélisé (218 km <sup>2</sup> )			
Année	Superficie	Nombre d'habitants	Kilomètres de voies
2009	0,1 km <sup>2</sup>	Aucun	< 1 km
2011	< 0,1 km <sup>2</sup>	Aucun	< 1 km
2012	0 km <sup>2</sup>	Aucun	0 km

## Valeur limite journalière

La carte ci-dessous présente les zones de dépassements de la valeur limite journalière, principalement situées aux abords du pont Arago.



## V – LES PARTICULES EN SUSPENSION PM 2,5

Les mesures de PM 2,5 en milieu urbain à Perpignan ont débuté en janvier 2009.

### 5.1 – Résultats 2013

#### Tableaux de résultats

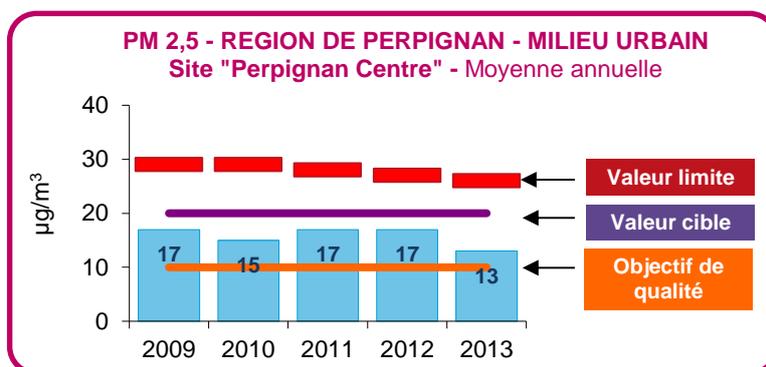
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM 2,5 – REGION DE PERPIGNAN MILIEU URBAIN – RESULTATS 2013 <i>Perpignan Centre</i>	REGLEMENTATION	
		Type de norme	Valeur
Moyenne annuelle	13	Objectif de qualité	10
		Valeur cible	20
		Valeur limite 2013	26

#### Comparaison aux seuils réglementaires

En 2013, comme les années précédentes, la moyenne annuelle PM 2,5 en milieu urbain à Perpignan :

- ne respecte pas l'objectif de qualité, comme c'est le cas sur la quasi-totalité des sites français,
- est inférieure à la valeur cible et à la valeur limite.

### 5.2 – Historique

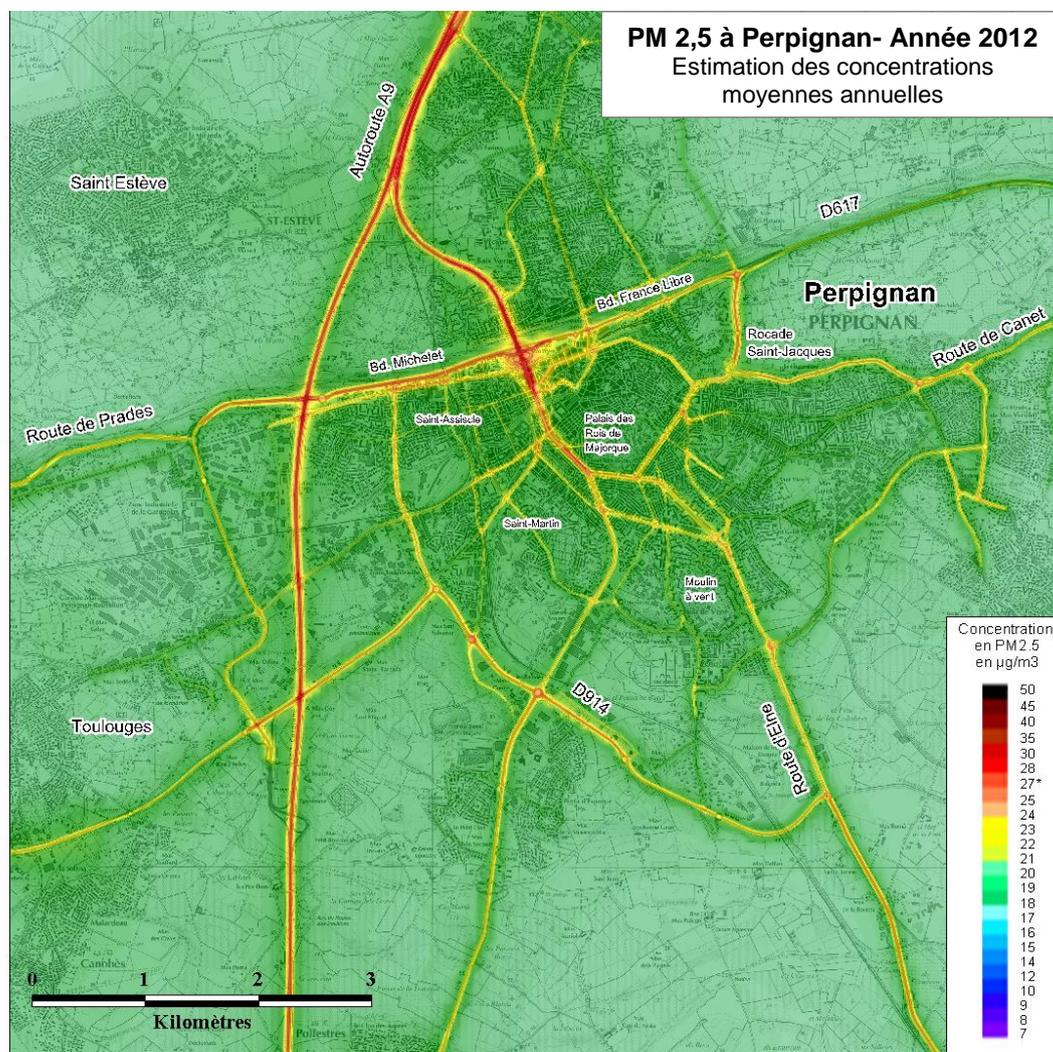


La moyenne annuelle 2013, en diminution par rapport aux années précédentes, est la plus faible depuis le début des mesures en 2009.

### 5.3 – Modélisation

La carte ci-dessous présente les résultats d'une modélisation haute résolution des concentrations de PM 2,5 sur la région de Perpignan pour l'année 2012.

Elle montre que les concentrations de PM 2,5 sont logiquement plus élevées à proximité des axes à fort trafic routier. Toutefois, la valeur limite annuelle (27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2012) est respectée sur l'ensemble du domaine modélisé.



Carte réalisée par simulation numérique haute résolution - AIR LR, 2014

\* Valeur limite

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des indicateurs d'exposition obtenus avec des modélisations haute résolution pour les années 2009, 2011 et 2012. En 2009 et 2011, le nombre d'habitants exposés à un non-respect de la valeur limite était relativement faible. En 2012, la valeur limite est respectée sur l'ensemble du domaine.

Exposition à des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur limite annuelle pour les PM2,5				
Ensemble du domaine modélisé (218 km <sup>2</sup> )				
Année	Valeur limite	Superficie	Nombre d'habitants	Kilomètres de voies
2009	29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,1 km <sup>2</sup>	< 100	1,5 km
2011	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,1 km <sup>2</sup>	< 100	0,7 km
2012	27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 km <sup>2</sup>	Aucun	0 km

## VI – LE BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

### 6.1 – Résultats 2013 des mesures permanentes

#### Milieu urbain et périurbain

µg/m <sup>3</sup>	BENZENE – REGION DE PERPIGNAN RESULTATS 2013		REGLEMENTATION	
	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN	Type de norme	Valeur réglementaire
	Perpignan Centre	Pézilla		
Moyenne annuelle	1,0	0,4	Objectif de qualité	2 µg/m <sup>3</sup>
			Valeur limite	5 µg/m <sup>3</sup>

#### Proximité trafic routier

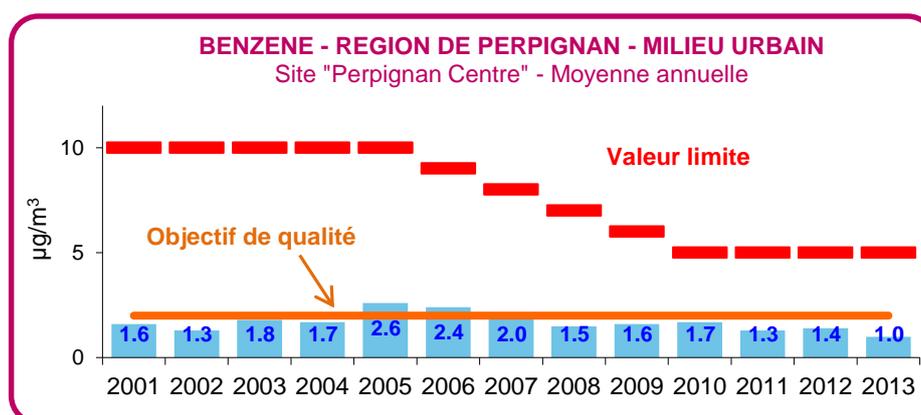
µg/m <sup>3</sup>	BENZENE – REGION DE PERPIGNAN PROXIMITE TRAFIC ROUTIER - RESULTATS 2013					REGLEMENTATION	
	Perpignan Terrus	Boulevard des Pyrénées	Avenue du Général Leclerc	Avenue de la Massane	Boulevard du Maréchal Joffre	Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle	1,3	1,6	0,9	1,0	0,9	Objectif de qualité	2 µg/m <sup>3</sup>
						Valeur limite	5 µg/m <sup>3</sup>

#### Comparaison aux seuils réglementaires

Sur l'ensemble des sites surveillés, aussi bien en milieu urbain, périurbain ou à proximité du trafic routier, les seuils réglementaires sont respectés.

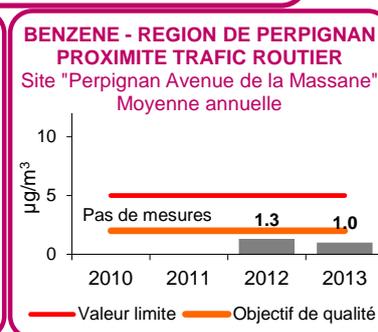
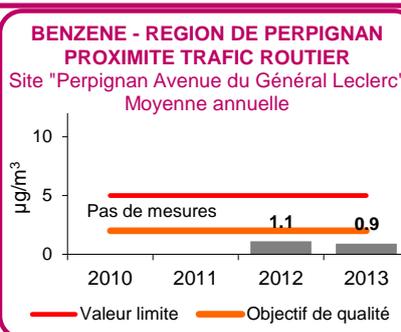
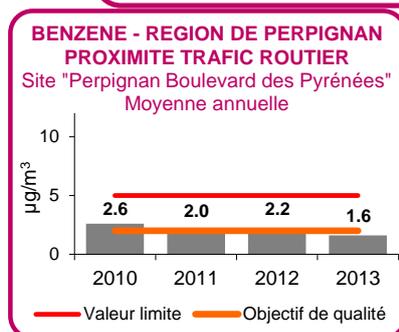
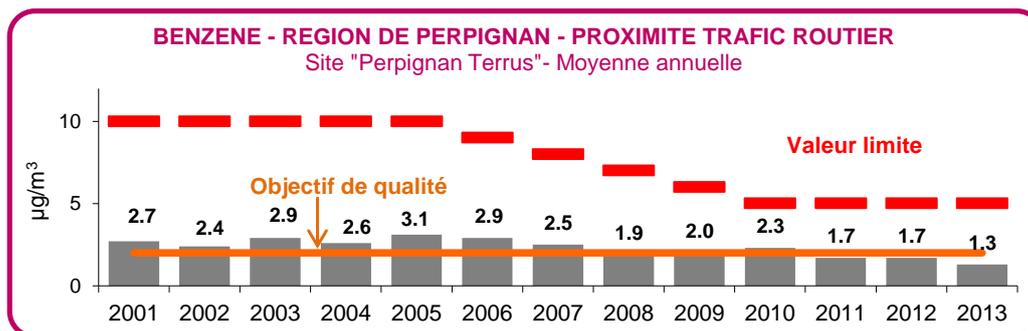
### 6.2 – Historique des mesures permanentes

#### Milieu urbain



En 2013, la concentration moyenne annuelle, en diminution par rapport aux années précédentes, est la plus faible depuis le début des mesures en 2001.

## Proximité trafic routier



En 2013, sur l'ensemble des sites à proximité du trafic routier surveillés depuis plus d'un an, les concentrations moyennes annuelles de benzène, en diminution par rapport à 2012 sont les plus faibles depuis le début des mesures.

Contrairement à l'année dernière où l'objectif de qualité annuel n'était pas respecté sur le site "Perpignan Boulevard des Pyrénées", ce seuil est respecté sur l'ensemble des sites en 2013.

## 6.3 – Modélisation

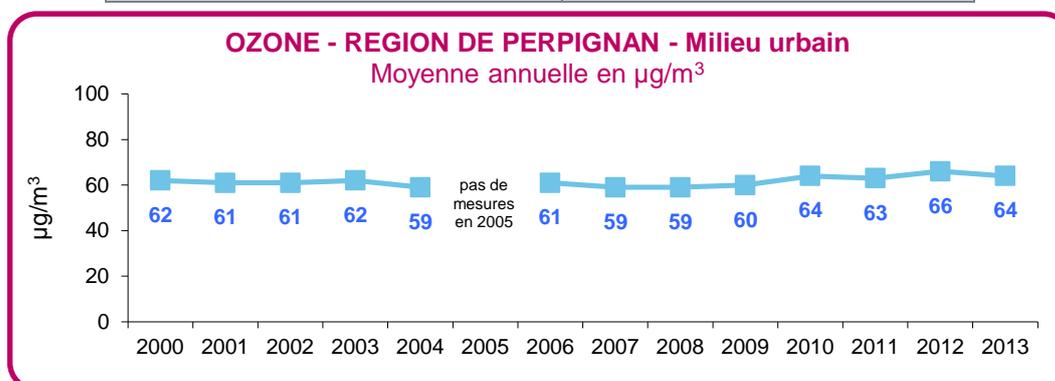
La modélisation haute résolution des concentrations de benzène sur la région de Perpignan pour l'année 2012, montre que les concentrations de benzène sont logiquement plus élevées à proximité des axes à fort trafic routier. Toutefois, l'objectif de qualité annuel ( $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et a fortiori la valeur limite annuelle ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sont respectés sur l'ensemble du domaine modélisé.

## VII – OZONE

### 7.1 – Evolution des concentrations annuelles d'ozone

#### Milieu urbain

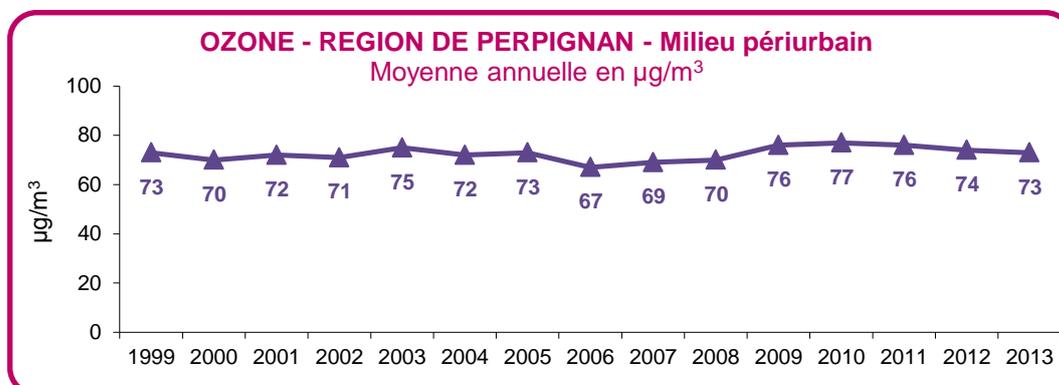
OZONE – Région de Perpignan - Milieu urbain	
Moyenne 2000 à 2012 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne 2013 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
61	64



En milieu urbain, la moyenne annuelle est relativement stable depuis 4 ans.

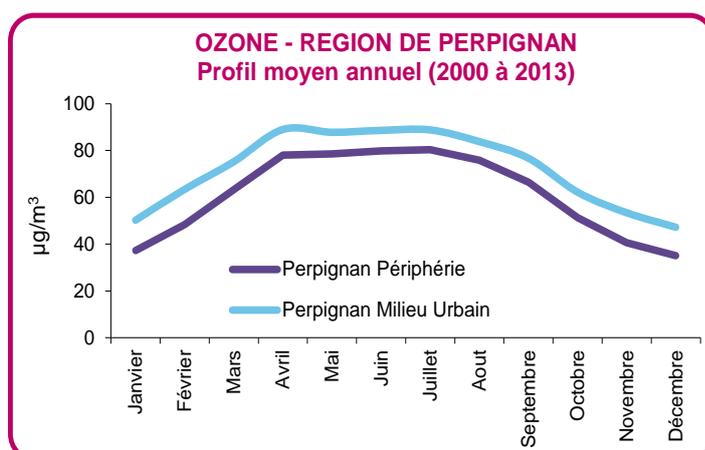
## Milieu périurbain

OZONE – Région de Perpignan - Milieu périurbain	
Moyenne 2000 à 2012 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne 2013 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
72	73



En milieu périurbain, la moyenne annuelle 2013 est légèrement inférieure à celles mesurées depuis 2009, mais reste globalement supérieure aux valeurs enregistrées durant la période 1999-2008.

## 7.2 – Evolution saisonnière de l’ozone



L’ozone provient de la transformation de polluants principalement issus du trafic routier ou des industries en présence de rayonnement solaire et d’une température élevée.

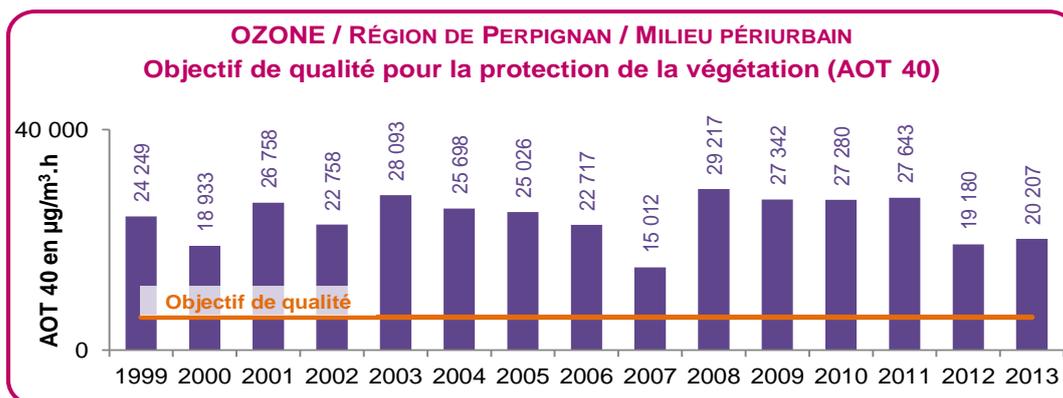
Les concentrations sont donc logiquement plus élevées en période estivale (voir graphique ci-contre) et par conséquent, les dépassements des seuils réglementaires sont donc quasi exclusivement constatés lors de cette période (pour plus de détails, se reporter au document « Bilan ozone été 2013 – Région de Perpignan » disponible sur Internet [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) rubrique « Publications »).

## 7.3 – Comparaison avec les seuils réglementaires actuels

### 7.3.1 – 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 Année 2013	REGION DE PERPIGNAN MILIEU PERIURBAIN - Site Perpignan Périphérie	OBJECTIF DE QUALITE
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	20 207	6 000

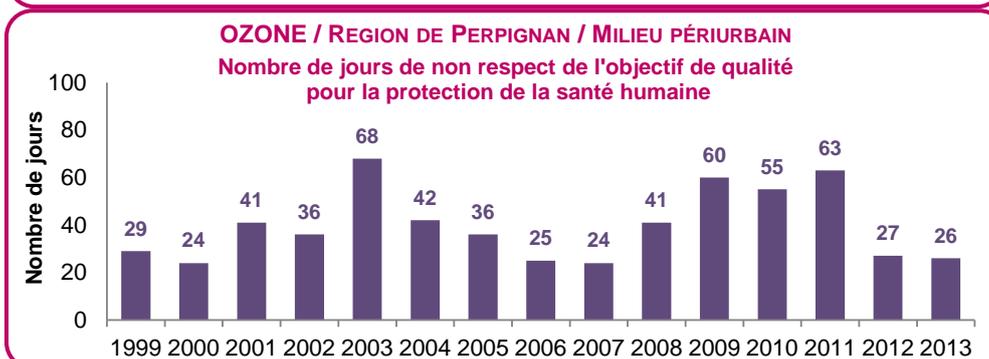
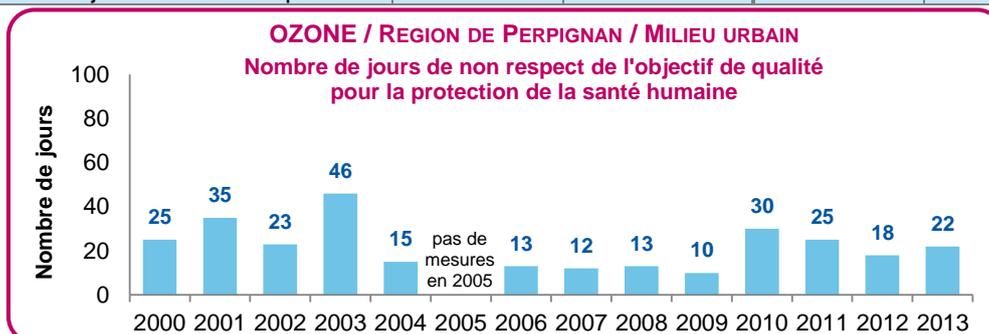


Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté en milieu périurbain.

En 2013, la valeur de l'AOT 40 est en légère augmentation par rapport à 2012. Elle reste néanmoins plus faible que les valeurs enregistrées entre 2008 et 2011.

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

OZONE Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures)	REGION DE PERPIGNAN			
	MILIEU URBAIN		MILIEU PÉRIURBAIN	
	Année 2013	dont période estivale 2013 <sup>(2)</sup>	Année 2013	dont période estivale 2013 <sup>(2)</sup>
Nombre de jours de non-respect	22	22	26	26



#### Commentaires

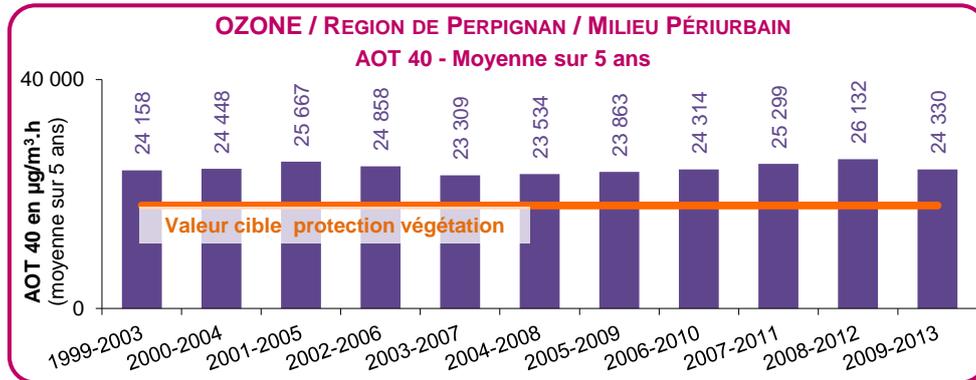
Milieu urbain : en 2013, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est en augmentation par rapport à 2012, mais reste inférieur à ceux constatés entre 2010 et 2011.

Milieu périurbain : en 2013, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est stable par rapport à 2012, et est proche des minima mesurés depuis le début des mesures en 1999.

<sup>2</sup> Du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre soit 183 jours.

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

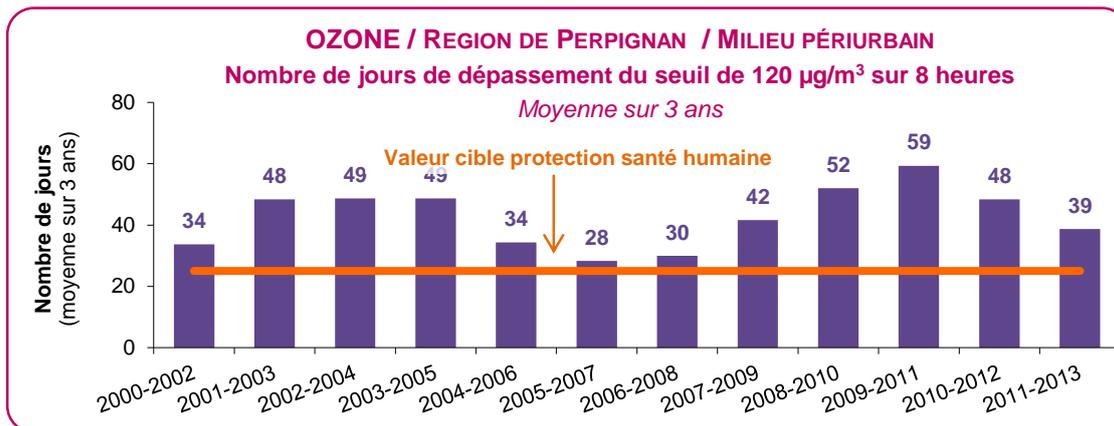
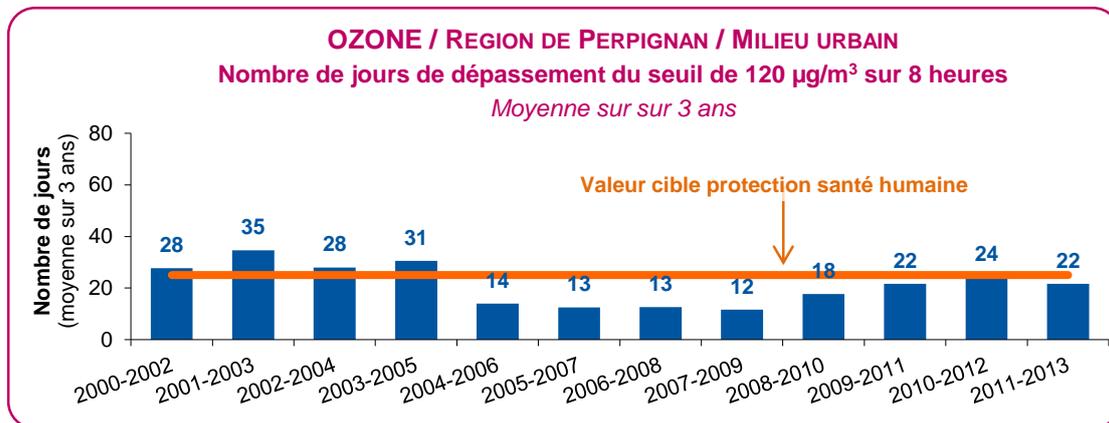
Rappel de la valeur cible pour la protection de végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$  en moyenne sur 5 ans.



En 2013, la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée.

### 7.3.4 – 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.

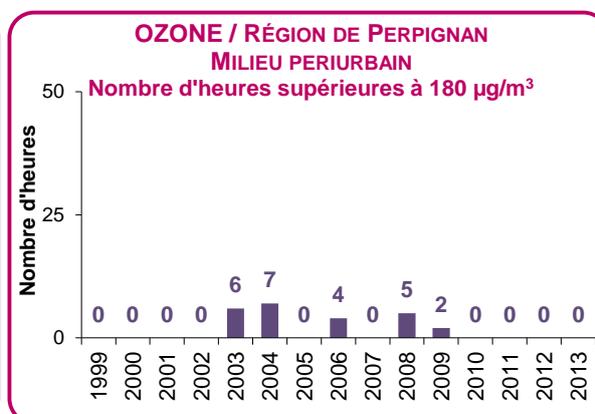
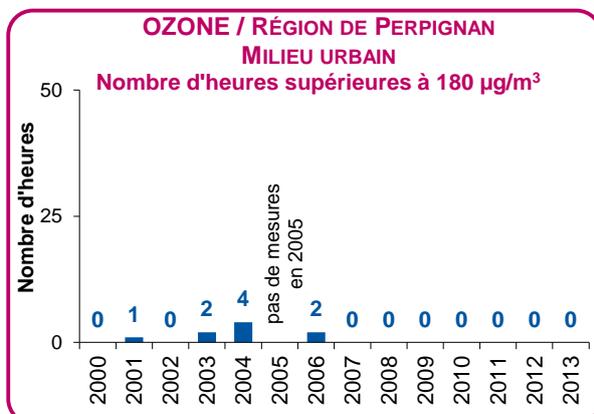


Milieu urbain : la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée depuis 2006.

Milieu périurbain : la valeur cible pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée.

### 7.3.5 – Seuil d'information

OZONE – REGION DE PERPIGNAN – ANNEE 2013 Nombre de dépassements	MILIEU URBAIN	MILIEU PERIURBAIN
	Perpignan Centre	Perpignan Périphérie
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	0	0



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

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

### 7.3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – REGION DE PERPIGNAN – ANNEE 2013 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 (240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0
	2 <sup>e</sup> seuil (300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0
	3 <sup>e</sup> seuil (300 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.

### 7.3.7 – Bilan ozone

2013		OZONE - REGION DE PERPIGNAN Situation vis-à-vis des seuils réglementaires	
		Milieu urbain	Milieu périurbain
Pollution de fond	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	Non concerné	<b>Non respecté</b>
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	<b>Non respecté</b>	<b>Non respecté</b>
	Valeur cible pour la protection de végétation	Non concerné	<b>Non respectée</b>
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	<b>Respectée</b>	<b>Non respectée</b>
Pollution de pointe	Seuil d'information	Pas de dépassement depuis 2006	Pas de dépassement depuis 2009
	Seuils d'alerte	Jamais dépassé	Jamais dépassé

## VIII – METAUX

Tableau de résultats

Moyenne annuelle en ng/m <sup>3</sup>	METAUX – REGION DE PERPIGNAN									Valeurs de référence
	MILIEU PERIURBAIN									
Surveillance dans l'environnement de l'incinérateur de Calce										
Site de Perpignan Périphérie (Saint Estève)										
Composé	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Arsenic	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	<b>0,2</b>	6 <sup>(a)</sup>
Cadmium	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	<b>0,2</b>	5 <sup>(a)</sup>
Chrome	3,4	0,9	1,3	1,1	1,4	1,1	1,5	2,2	<b>1,4</b>	Pas de seuil
Manganèse	7,8	3,4	3,3	5,1	4,2	3,2	3,7	3,7	<b>2,9</b>	150 <sup>(b)</sup>
Nickel	3,0	1,4	1,5	2,3	1,6	1,3	2,2	2,0	<b>1,1</b>	20 <sup>(a)</sup>
Plomb	13,2	4,6	4,2	3,4	3,3	2,9	3,2	3,0	<b>2,3</b>	250 <sup>(c)</sup>
Thallium	<0,1	<0,7	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	0,8	<b>0,8</b>	Pas de seuil
Zinc	65,6	8,9	11,0	8,7	12,2	11,4	10,3	9,1	<b>8,3</b>	Pas de seuil

<sup>(a)</sup> valeurs cibles (article R 221-1 du Code de l'Environnement)

<sup>(b)</sup> valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

<sup>(c)</sup> objectif de qualité (article R 221-1 du Code de l'Environnement)

### Comparaison aux valeurs réglementaires

Depuis le début des mesures permanentes en 2005, les concentrations annuelles de métaux restent inférieures aux valeurs de référence existantes.

Pour plus de détails sur les résultats des mesures de métaux, se reporter au document « *Surveillance permanente des métaux dans l'environnement de l'incinérateur de Calce – Bilan 2013* » disponible sur Internet [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) dans la rubrique « Publications ».

## IX – PROCEDURES D'INFORMATION ET D'ALERTE

Actuellement, l'unité géographique « Région de Perpignan » définie par AIR LR comprend 27 communes dans le département des Pyrénées-Orientales.

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence pour le dioxyde d'azote et l'ozone sont définis, pour le département des Pyrénées-Orientales, dans l'arrêté préfectoral du 21 juillet 2010.

Il n'y pas dans les Pyrénées-Orientales de procédures d'information et d'alerte PM 10 en cas de dépassements des seuils correspondants.

### 9.1 – Dioxyde d'azote

En 2013, comme les années précédentes, le dioxyde d'azote n'a donné lieu à aucun déclenchement de procédure.

### 9.2 – Ozone

L'annexe 3 présente les procédures réglementaires d'information et d'alerte pour l'ozone dans le département des Pyrénées-Orientales.

#### 9.2.1 – Ozone : procédures d'information dans les 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 » sont intégrées à la zone « Plaine ».

OZONE – Département des Pyrénées-Orientales – Zone Plaine														
Nombre de déclenchements de la procédure d'information														
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0	0	0	0	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0

En 2013, comme depuis 2010, la procédure d'information n'a pas été déclenchée sur la zone Plaine des Pyrénées-Orientales.

#### 9.2.2 – Ozone : dépassement des niveaux d'alerte dans les Pyrénées-Orientales

Evénements	OZONE – Département des Pyrénées-Orientales*															
	Nombre de jours de dépassements des niveaux d'alerte															
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
niveau d'alerte	0	0	0	0	0											
1 <sup>er</sup> niveau d'alerte	Les niveaux et les procédures ont été modifiés en 2004					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 <sup>e</sup> niveau d'alerte						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 <sup>e</sup> niveau d'alerte						0	0	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.

#### 9.2.3 – Ozone : mise en place des mesures d'urgence dans les Pyrénées-Orientales

Evénements	OZONE - Département des Pyrénées-Orientales															
	Nombre de jours avec des mesures d'urgence															
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
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	
MU niveau 2						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MU niveau 3						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

MU = mesures d'urgence

## X – CONCLUSIONS

### 10.1 – Situation vis-à-vis des seuils réglementaires

Polluant	Réglementation (article R 221-1 du Code de l'Environnement)	Emplacement	Région de Perpignan
SO <sub>2</sub>	Valeur limite journalière protection santé humaine	Tous sites	(a)
	Valeur limite horaire protection santé humaine	Tous sites	(a)
	Objectif de qualité annuel protection santé humaine	Tous sites	(a)
CO	Valeur limite protection santé humaine	Tous sites	(a)
Benzène	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
NO <sub>2</sub>	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite horaire protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
PM10	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite journalière protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
PM 2,5	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur cible annuelle	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle	Fond	
		Proximité trafic routier	
O <sub>3</sub>	Objectif de qualité protection santé humaine	Fond urbain	
		Fond périurbain	
	Valeur cible protection santé humaine	Fond urbain	
		Fond périurbain	
	Objectif de qualité protection végétation	Fond périurbain	
		Fond périurbain	
Plomb	Objectif de qualité annuel	Tous sites	
	Valeur limite annuelle	Tous sites	
Métaux (As, Cd, Ni)	Valeur cible annuelle	Tous sites	
BaP	Valeur cible annuelle	Tous sites	

 seuil réglementaire non respecté  seuil réglementaire respecté

 dépassement localisé dans des zones non habitées

(a) CO et SO<sub>2</sub> : ces éléments n'étaient pas mesurés en 2013. Néanmoins, les mesures réalisées les années précédentes ont montré que les concentrations de ces polluants sont très nettement inférieures aux valeurs réglementaires. C'est la raison pour laquelle ils ne sont pas systématiquement mesurés.

Les dépassements des seuils réglementaires concernent :

- **le NO<sub>2</sub> à proximité du trafic routier :**
  - **la valeur limite annuelle n'est parfois pas respectée.** Les dépassements, constatés par le dispositif fixe de mesure, les mesures indicatives et la modélisation, concernent principalement l'autoroute A9, le boulevard des Pyrénées et les abords du Pont Arago, malgré une diminution le long de ces deux axes consécutives à l'ouverture de la section Nord de la rocade Ouest.
  - **la valeur limite horaire n'est pas respectée.** Les dépassements, constatés par la modélisation, concernent principalement l'autoroute A9, la pénétrante Nord, le boulevard des Pyrénées et les abords du Pont Arago.
- **l'ozone :**
  - sur toute la région de Perpignan, les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ne sont pas respectés ;
  - en milieu périurbain, la valeur cible pour la protection de la santé humaine et la valeur cible pour la protection de la végétation ne sont pas respectées ; par contre, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée en milieu urbain.
- **les PM 2,5 :**
  - l'objectif de qualité n'est pas respecté sur toute la région de Perpignan (dépassement constaté par le dispositif fixe de mesure et la modélisation) ;
  - **la valeur limite n'est pas respectée partout.** Les dépassements, constatés par la modélisation, concernent les abords immédiats du Pont Arago et concernent très peu d'habitations.
- **les PM 10 à proximité du trafic routier :**
  - la modélisation indique que la **valeur limite annuelle** est dépassée principalement à hauteur du pont Arago, à hauteur d'une zone inhabitée.
  - **la valeur limite journalière n'est pas respectée.** Les dépassements, constatés par la modélisation, concernent principalement l'autoroute A9, le boulevard des Pyrénées et les abords du Pont Arago.

## 10.2 – Evolution des concentrations

Polluant	Tendance 2013 / 2000		Evolution 2013 / 2012	
	Fond	Proximité trafic routier	Fond	Proximité trafic routier
NO <sub>2</sub>	↘	↘	↘	↘
PM 10	-	-	↘	-
PM 2,5	-	-	↘	-
Benzène	↘	↘	↘	↘
SO <sub>2</sub>	↘	↘	-	-
Ozone	↗ fond urbain ↗ fond périurbain	-	→ fond urbain ↘ fond périurbain	-
CO	↘	↘	-	-
Métaux	-	-	→	-

→ globalement stable      ↘ en diminution      ↗ en hausse

## 10.3 – Perspectives

En 2014, le dispositif permanent de mesures sur la région de Perpignan restera le même qu'en 2013.

## TABLES DES ANNEXES

Annexe 1 : Résumé des seuils réglementaires fixés dans le code de l'environnement (article R 221-1)

Annexe 2 : Présentation des procédures réglementaires pour l'ozone

---

### LEXIQUE

<b>SO<sub>2</sub></b> : dioxyde de soufre	<b>NO<sub>2</sub></b> : dioxyde d'azote	
<b>O<sub>3</sub></b> : ozone	<b>PM 10</b> : particules de diamètre inférieur à 10 µm	
<b>CO</b> : monoxyde de carbone	<b>PM 2,5</b> : particules de diamètre inférieur à 2,5 µm	
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> : benzène	<b>COV</b> : composés organiques volatils	
<b>As</b> : arsenic	<b>Cd</b> : cadmium	<b>Ni</b> : nickel
<b>Pb</b> : plomb	<b>Cr</b> : chrome	<b>Mn</b> : manganèse
<b>Tl</b> : thallium	<b>Zn</b> : zinc	

**HAP** : hydrocarbures aromatiques polycycliques

**µg/m<sup>3</sup>** : micro gramme de polluant par mètre cube d'air (unité de mesure)

**AOT 40** : somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> et 80 µg/m<sup>3</sup> mesurées quotidiennement de 8 heures à 20 heures (heures locales) sur la période allant du 1<sup>er</sup> mai et 31 juillet.

**Objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

**Seuil d'information et de recommandation** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

**Seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

**Station trafic** : placée en proximité immédiate d'une voie de circulation importante, elle est représentative du niveau maximum d'exposition à la pollution automobile et urbaine. Etant non représentative de la pollution de fond d'une agglomération, elle ne participe pas au déclenchement des procédures de recommandation et d'alerte, ni au calcul de l'indice Atmo.

**Station urbaine** : située dans le pôle urbain, elle est représentative de la pollution de fond et donc d'une exposition moyenne de la population à la pollution urbaine.

**Station périurbaine** : placée à la périphérie des centres urbains, elle est représentative des niveaux maxima de pollution photochimique.

**Valeur cible** : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

**Valeur limite** : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

**Mesure fixe** : mesures effectuées, afin de déterminer les niveaux de concentration des polluants, en des endroits fixes, soit en continu, soit par échantillonnage aléatoire et respectant des objectifs de qualité des données élevées (annexe 1 de la directive 2008/50/CE). Ces mesures sont réalisées à l'aide d'appareils conformes aux méthodes de référence ou aux méthodes équivalentes.

**Mesures indicatives** : mesures respectant des objectifs de qualité des données moins stricts que ceux requis pour les mesures fixes (voir annexe 1 de la directive 2008/50/CE). Par opposition aux mesures fixes, on peut considérer qu'il s'agit de mesures moins contraignantes, soit au niveau de la méthode, soit au niveau du temps de mesures.

**Modélisation** : technique de représentation mathématique des phénomènes de nature physique, chimique ou biologique, qui permet d'obtenir une information sur la qualité de l'air en dehors des points et des périodes où sont réalisées les mesures et qui respecte les objectifs de qualité des données fixés à l'annexe I de la directive 2008/50/CE.

## ANNEXE 1 : Résumé des seuils réglementaires fixés dans le code de l'environnement (article R 221-1)

Polluants	Expressions seuils	Objectif de qualité	Niveau critique protection végétation	Valeur cible	Valeur limite protection santé	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
SO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle	50 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>				
	Moyenne 01/10 au 31/03		20 µg/m <sup>3</sup>				
	Moyenne horaire				350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 fois par an		
	Moyenne journalière				125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 fois par an		
	Moyenne horaire					300 µg/m <sup>3</sup>	500 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives
PM10	Moyenne annuelle	30 µg/m <sup>3</sup>			40		
	Moyenne journalière				50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 fois par an		
PM 2,5	Moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>		20 µg/m <sup>3</sup>	26* µg/m <sup>3</sup>		
NOx	Moyenne annuelle		30 µg/m <sup>3</sup>				
NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>			40 µg/m <sup>3</sup>		
	Moyenne horaire				200 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 fois par an	200 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives 200** µg/m <sup>3</sup>
CO	Moyenne sur 8 heures				10 000 µg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	AOT 40	6000 µg/m <sup>3</sup> .h (protection végétation)		18 000 µg/m <sup>3</sup> .h en moyenne sur 5 ans (protection végétation)			
	Moyenne sur 8 heures	120 µg/m <sup>3</sup> (protection santé)		120 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans (protection santé)			
	Moyenne horaire					180 µg/m <sup>3</sup>	Protection sanitaire population : 240 µg/m <sup>3</sup> Mise en œuvre progressive des mesures d'urgence : 1 <sup>er</sup> seuil : 240 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives 2 <sup>e</sup> seuil : 300 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives 3 <sup>e</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup>
Pb	Moyenne annuelle	0,25 µg/m <sup>3</sup>			0,5 µg/m <sup>3</sup>		
Métaux	Moyenne annuelle dans la fraction PM 10			Arsenic : 6 ng/m <sup>3</sup> Cadmium : 5 ng/m <sup>3</sup> Nickel : 20 ng/m <sup>3</sup>			
Benzo(a)pyrène	Moyenne annuelle dans la fraction PM 10			1 ng/m <sup>3</sup>			
Benzène	Moyenne annuelle	2 µg/m <sup>3</sup>			5 µg/m <sup>3</sup>		

\* Valeurs spécifiques à l'année 2013 issues des dispositions transitoires

\*\* Pendant 2 jours consécutifs et prévision de dépassement pour le lendemain

## ANNEXE 2 :

### PRESENTATION DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES POUR L'OZONE

---

En fonction des concentrations d'ozone observées, les autorités mettent en œuvre des procédures graduées :

#### **Procédure "d'information et de recommandation"**

Le seuil d'information est fixé réglementairement à  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire. Il correspond à « un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions » (code l'Environnement).

Selon le département, la procédure d'information est déclenchée lors du dépassement du seuil d'information sur un ou deux capteurs.

Le déclenchement de la procédure d'information implique la mise en œuvre d'actions d'information de l'ensemble de la population et de préconisations sanitaires pour les personnes particulièrement sensibles (enfants, personnes âgées, personnes asthmatiques ou allergiques et personnes souffrant de problèmes respiratoires ou cardiovasculaires). Les personnes ou organismes susceptibles de contribuer à la réduction des émissions de polluants (automobilistes, industriels, etc.) peuvent également faire l'objet de recommandations.

#### **Procédure "d'alerte"**

Le seuil d'alerte correspond à « un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence » (code l'Environnement).

Les seuils d'alerte sont les suivants :

- seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population :  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire
- seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence :
  - 1<sup>er</sup> seuil :  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives,
  - 2<sup>ème</sup> seuil :  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives,
  - 3<sup>ème</sup> seuil :  $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire.

En cas de constat ou de prévision de dépassement d'un seuil d'alerte, une procédure d'alerte peut être déclenchée. Des actions d'information-recommandations renforcées sont alors mises en place.

#### **Mesures d'urgence**

Parallèlement, en cas de dépassement d'un seuil d'alerte, des **mesures d'urgence** de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance considérée (y compris - le cas échéant - de restriction de la circulation des véhicules, impliquant la gratuité des transports collectifs), peuvent être mises en œuvre par les Préfets.

Ces mesures d'urgence peuvent éventuellement être mises en place lors du dépassement, pendant plusieurs jours consécutifs, du seuil d'information.

## CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE DES PROCEDURES D'INFORMATION ET D'ALERTE DANS LES PYRENEES-ORIENTALES

Périmètre	Stations retenues en 2013	Conditions de déclenchement de la procédure d'information	Conditions de déclenchement du niveau d'alerte
Département des PYRENEES-ORIENTALES <i>Zone plaine</i> <sup>(1)</sup>	Perpignan Centre ( <i>Urbaine</i> ) St-Estève ( <i>Périurbaine – Périphérie de Perpignan</i> )	Dépassement du seuil horaire de 180 µg/m <sup>3</sup> sur une station	<p><u>1<sup>er</sup> niveau</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dépassement ou risque de dépassement du seuil horaire de 240 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives sur 2 stations ;</li> <li>- persistance sur 3 jours de la procédure d'information sur les 2 zones du département</li> </ul> <p><u>2<sup>e</sup> niveau</u> : dépassement ou risque de dépassement du seuil horaire de 300 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives sur 2 stations</p> <p><u>3<sup>e</sup> niveau</u> : dépassement ou risque de dépassement du seuil horaire de 360 µg/m<sup>3</sup> sur 2 stations</p>
Département des PYRENEES-ORIENTALES <i>Zone Ouest Montagne</i> <sup>(1)</sup>	Pas de mesures en 2013	Dépassement du seuil horaire de 180 µg/m <sup>3</sup> sur la station	

<sup>(1)</sup> arrêté préfectoral du 21 juillet 2010 qui remplace l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2007. Ces arrêtés instaurent, pour le niveau d'information, 2 zones : la zone plaine et la zone Ouest Montagne (voir carte page 3). En revanche, les procédures d'alerte concernent tout le département.

## DESCRIPTION DES MESURES D'URGENCE DANS LES PYRENEES-ORIENTALES

ZONE	NIVEAU	MESURES (les mesures se cumulent au fur et à mesure que le niveau croît)
PO <sup>(1)</sup>	<p><b><u>Niveau 1</u></b></p> <p>Dépassement ou risque de dépassement sur 2 capteurs du département du seuil horaire de 240 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives <u>OU</u> persistance sur 3 jours de la procédure d'information sur les 2 zones du département</p>	Réduction des vitesses maximales autorisées de 20 km/h des véhicules à moteur circulant sur les axes du département
	<p><b><u>Niveau 2</u></b></p> <p>Dépassement ou risque de dépassement sur 2 capteurs du département du seuil horaire de 300 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives</p>	Réduction des vitesses maximales autorisées de 30 km/h des véhicules à moteur circulant sur les axes du département
	<p><b><u>Niveau 3</u></b></p> <p>Dépassement ou risque de dépassement sur 2 capteurs du département du seuil horaire de 360 µg/m<sup>3</sup></p>	Idem que niveau 2 sans préjudice des arrêtés d'urgence pris par le Préfet (circulation alternée...)

<sup>(1)</sup> arrêté préfectoral du 21 juillet 2010 qui remplace l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2007

## DEPARTEMENT DES PYRENEES ORIENTALES

ZONAGE RELATIF AUX MODALITES D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATIONS AU PUBLIC LORS D'EPISODES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE

### COMMUNES DE LA ZONE PLAINE :

L'ALBERE	FILLOLS
ALENYA	FINESTRET
AMELIE-LES-BAINS-PALALDA	FONTPEDROUSE
ANSIGNAN	FOSSE
ARBOUSSOLS	FOURQUES
ARGELES-SUR-MER	FUILLA
ARLES-SUR-TECH	GLORIANES
AYGUATEBIA-TALAU	ILLE-SUR-TET
BAGES	JOCH
BAHO	JUJOLS
BAILLESTAVY	LAMANERE
BAIXAS	LANSAC
BANYULS-DELS-ASPRES	LAROQUE-DES-ALBERES
BANYULS-SUR-MER	LATOURE-BAS-ELNE
LE BARCARES	LATOURE-DE-FRANCE
LA BASTIDE	LESQUERDE
BELESTA	LLAURO
BOMPAS	LLUPIA
BOULE-D'AMONT	MANTET
BOULETERNERE	MARQUIXANES
LE BOULOU	LOS MASOS
BROUILLA	MAUREILLAS-LAS-ILLAS
CABESTANY	MAURY
CAIXAS	MILLAS
CALCE	MOLITG-LES-BAINS
CALMEILLES	MONTALBA-LE-CHATEAU
CAMELAS	MONTAURIOL
CAMPOME	MONTBOLO
CAMPOUSSY	MONTESCOT
CANAVEILLES	MONTESQUIEU-DES-ALBERES
CANET-EN-ROUSSILLON	MONTFERRER
CANOHES	MONTNER
CARAMANY	MOSSET
CASEFABRE	NEFIACH
CASES-DE-PENE	NOHEDES
CASSAGNES	NYER
CASTEIL	OLETTE
CASTELNOU	OMS
CATLLAR	OPOUL-PERILLOS
CAUDIES-DE-FENOUILLEDES	OREILLA
CAUDIES-DE-CONFLENT	ORTAFFA
CERBERE	PALAU-DEL-VIDRE
CERET	PASSA
CLAIRA	PERPIGNAN
CLARA	LE PERTHUS
CODALET	PEYRESTORTES
COLLIOURE	PEZILLA-DE-CONFLENT
CONAT	PEZILLA-LA-RIVIERE
CORBERE	PIA
CORBERE-LES-CABANES	PLANES
CORNEILLA-DE-CONFLENT	PLANEZES
CORNEILLA-LA-RIVIERE	POLLESTRES
CORNEILLA-DEL-VERCOL	PONTEILLA
CORSAVY	PORT-VENDRES
COUSTOUGES	PRADES
LES CLUSES	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE
ELNE	PRATS-DE-SOURNIA
ESCARO	PRUGNANES
ESPIRA-DE-L'AGLY	PRUNET-ET-BELPUIG
ESPIRA-DE-CONFLENT	PY
ESTAGEL	RABOUILLET
ESTOHER	RAILLEU
EUS	RASIGUERES
FELLUNS	REYNES
FENOUILLET	RIA-SIRACH

### COMMUNES DE LA ZONE OUEST MONTAGNARD :

LES ANGLÉS
ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESC
BOLQUERE
BOURG-MADAME
LA CABANASSE
DORRES
EGAT
ENVEITG
ERR
ESTAVAR
EYNE
FONTRABIOUSE
FORMIGUERES
LATOURE-DE-CAROL
LA LLAGONNE
LLO
MATEMALE
MONT-LOUIS
NAHUJA
FONT-ROMEU-ODEILLO-VIA
OSSEJA
PALAU-DE-CERDAGNE
PORTA
PORTE-PUYMORENS
PUYVALADOR
REAL
SAILLAGOUSE
SAINTE-LEOCADIE
SAINT-PIERRE-DELS-FORCATS
TARGASSONNE
UR
VALCEBOLLERE

