

# Surveillance permanente

## Nord-Ouest Bassin de Thau



Bilan 2013  
de la  
qualité de l'air

Juin 2014

AIR Languedoc-Roussillon

# SURVEILLANCE PERMANENTE DE LA QUALITE DE L'AIR

## Nord-Ouest du Bassin de Thau

### Bilan 2013

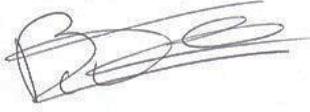
Juin 2014

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

1/ PRESENTATION DU DISPOSITIF PERMANENT DE MESURES	2
2/ REGLEMENTATION APPLICABLE	2
3/ LE BENZENE (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	3
4/ DIOXYDE D'AZOTE (NO <sub>2</sub> )	4
5/ L'OZONE (O <sub>3</sub> )	6
6/ PROCEDURES D'INFORMATION ET D'ALERTE	9
TABLES DES ANNEXES	11
LEXIQUE	12

**Ce document présente les résultats du dispositif permanent de mesures du benzène, dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et ozone (O<sub>3</sub>) sur la zone « Nord-Ouest du Bassin de Thau ».**

Ce 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 Saint-Thibéry (Société Carrière des Roches Bleues) et de la carrière de Poussan (Société GSM). 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 / Nord-Ouest Bassin de Thau »).

En particulier, des mesures exploratoires de PM 10, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub> et benzène ont été réalisées en bordure de la départementale 613 à Mèze en 2013.

# I – PRESENTATION DU DISPOSITIF PERMANENT DE MESURES

## 1.1 – Moyens mis en œuvre en 2013

Le tableau suivant présente le dispositif de mesure permanent qui était en place en 2013 dans la zone « Nord-Ouest du Bassin de Thau ».

NOM SITE	TYPE DE SITE	CREATION DU SITE	ELEMENTS SURVEILLES	TECHNIQUE UTILISEE	TYPE DE MESURE
Agde Place Jean Jaurès	Urbain	2004	Benzène, NO <sub>2</sub> [a]	Tubes passifs	Indicative
Esplanade Pézenas	Urbain	2004	Benzène, NO <sub>2</sub> [a]	Tubes passifs	Indicative
Agde Rd-pt Belle agathoise	Proximité trafic routier	2004	Benzène, NO <sub>2</sub> [a]	Tubes passifs	Indicative
Agde Route de Sète	Proximité trafic routier	2008	Benzène, NO <sub>2</sub> [a]	Tubes passifs	Indicative
Agathois-Piscénois	Périurbain	2002	Ozone (O <sub>3</sub> ) NO <sub>2</sub> [b]	Analyseur automatique	Fixe

[a] depuis 2012 [b] depuis 2011

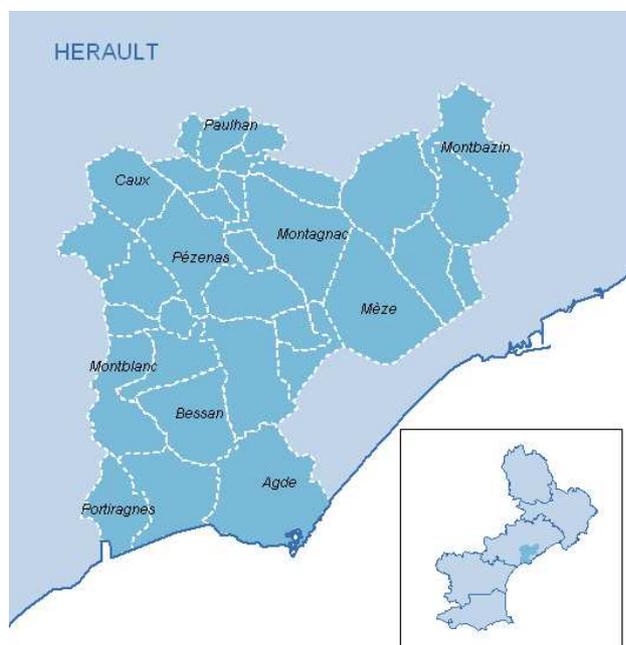
Les définitions des termes « site urbain », « site périurbain », « site proximité trafic routier », « mesure fixe » et « mesure indicative » sont indiquées dans le lexique page 12.

En 2013, un dispositif temporaire de mesure a été mis en place le long de la D613 à Mèze :

- une station mobile mesurant les PM10, PM2,5, NO<sub>2</sub> et benzène pendant toute l'année,
- des mesures de NO<sub>2</sub> par tubes passifs.

Les résultats bruts sont disponibles sur le site internet d'AIR LR.

## 1.2 – Zone surveillée



La zone « Nord-Ouest du Bassin de Thau »\* définie par AIR LR comprend 32 communes (voir carte ci-contre) pour une superficie de 613 km<sup>2</sup> et englobe une population de 108 140 habitants (INSEE 2011).

\* le zonage a été modifié en 2010 : auparavant, la zone couverte par la station de mesure s'appelait « Agathois-Piscénois ».

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...

## 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 BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

### 3.1 – Résultats 2013

Tableau de résultats

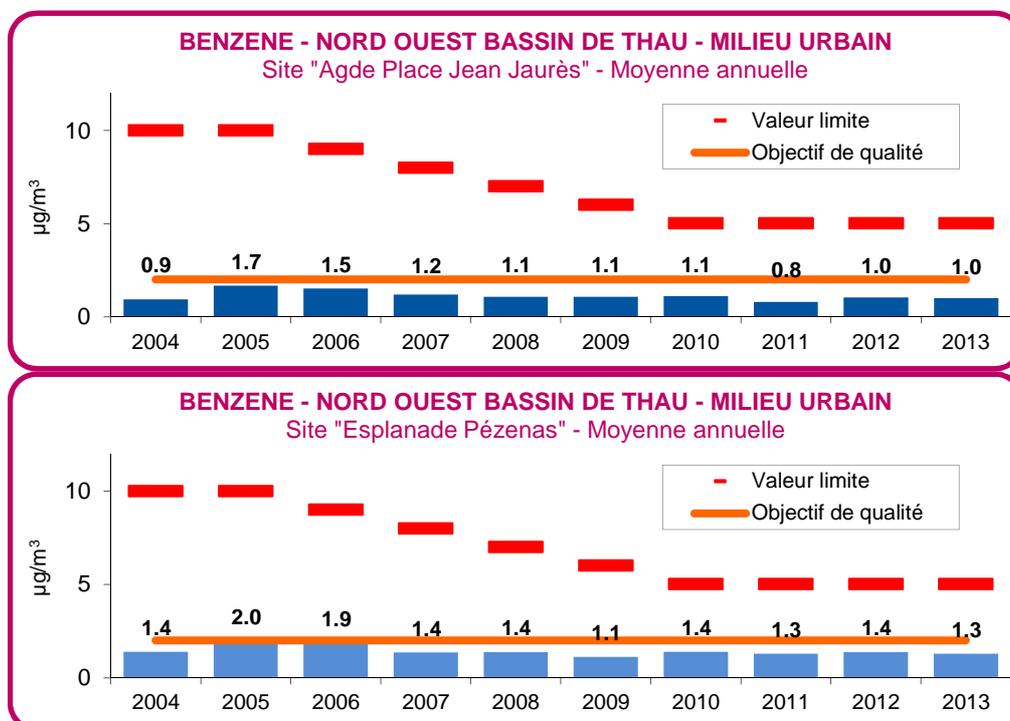
	BENZENE / NORD-OUEST BASSIN DE THAU				REGLEMENTATION	
	RESULTATS 2013					
	MILIEU URBAIN		PROXIMITE TRAFIC ROUTIER		Type de norme	Valeur Réglementaire
	<i>Agde Place Jean Jaurès</i>	<i>Esplanade Pézenas</i>	<i>Agde Rond-Point Belle Agathoise</i>	<i>Agde Route de Sète</i>		
Moyenne annuelle en µg/m <sup>3</sup>	1,0	1,3	1,0	0,9	Objectif de qualité	2 µg/m <sup>3</sup>
					Valeur limite	5 µg/m <sup>3</sup>

#### Comparaison aux valeurs réglementaires

En milieu urbain et à proximité du trafic routier, les seuils réglementaires sont respectés.

### 3.2 – Historique

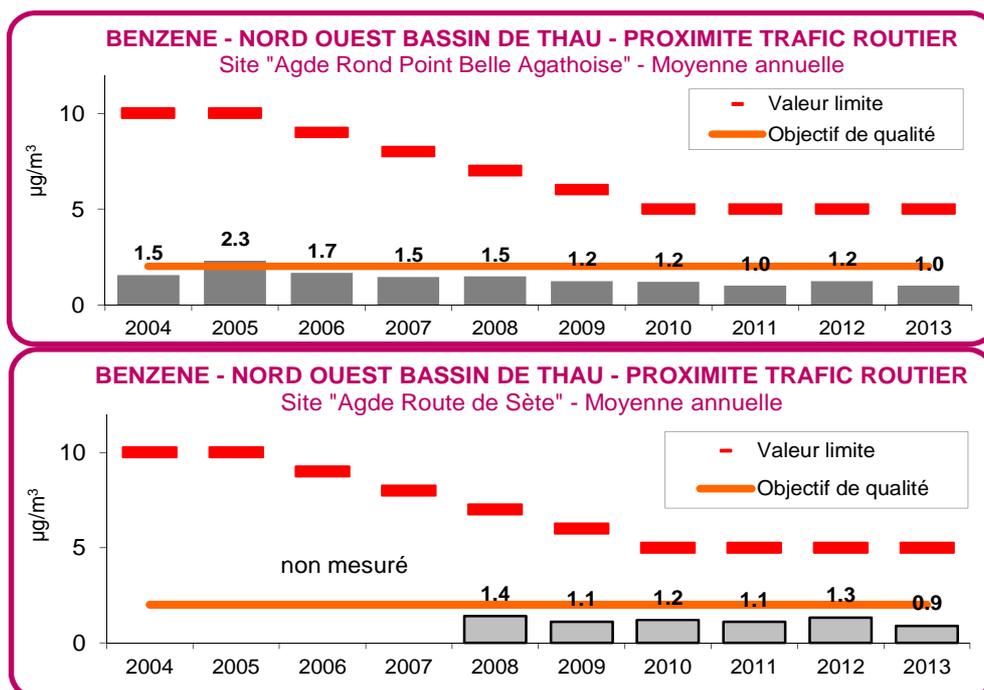
#### Milieu urbain



En milieu urbain,

- les concentrations de benzène restent, chaque année, inférieures aux seuils réglementaires,
- les moyennes relevées sont globalement stables depuis 2007.

## Proximité trafic routier



A proximité du trafic routier,

- les concentrations de benzène relevées en 2013, en diminution par rapport aux années précédentes, sont les plus faibles depuis le début des mesures.
- à l'exception de 2005, les seuils réglementaires sont, chaque année, respectés.

## IV – DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

### 4.1 – Résultats 2013

#### Tableau de résultats

	NO <sub>2</sub> – NORD-OUEST BASSIN DE THAU RESULTATS 2013					REGLEMENTATION	
	MILIEU URBAIN		MILIEU PERIURBAIN	PROXIMITE TRAFIC ROUTIER		Type de norme	Valeur Réglementaire
	Agde Place Jean Jaurès	Esplanade Pézenas	Agathois-piscénois	Agde Rond-Point Belle Agathoise	Agde Route de Sète		
Moyenne annuelle en µg/m <sup>3</sup>	16	27	9	22	23	Objectif de qualité	40 µg/m <sup>3</sup>
Nombre de moyennes horaires supérieures à 200 µg/m <sup>3</sup>	(a)	(a)	0	(a)	(a)	Valeur limite 2013	40 µg/m <sup>3</sup>
							Valeur limite 2013
Nombre de moyennes horaires supérieures à 400 µg/m <sup>3</sup>	(a)	(a)	0	(a)	(a)	Seuil d'information	
							Seuil d'alerte

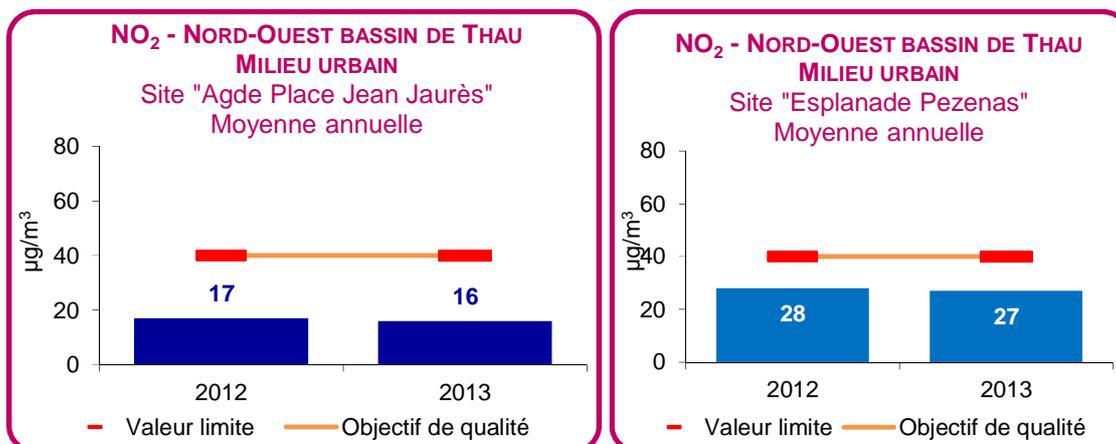
<sup>(a)</sup> Compte tenu du mode de surveillance mis en place (mesures indicatives à l'aide de tubes passifs), on ne dispose pas de données horaires.

#### Comparaison aux seuils réglementaires

Sur tous les sites étudiés, les concentrations de NO<sub>2</sub> respectent les seuils réglementaires.

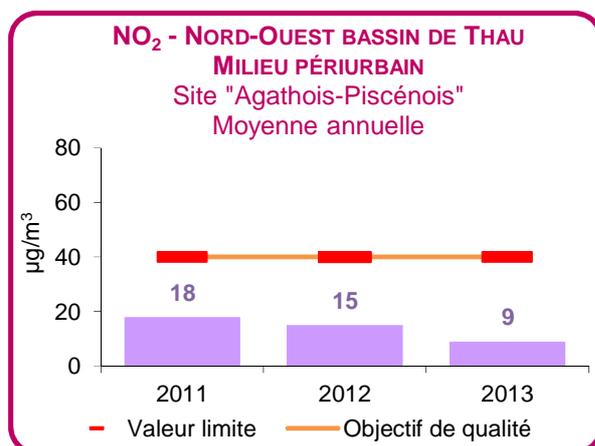
## 4.2 – Historique

### Milieu urbain



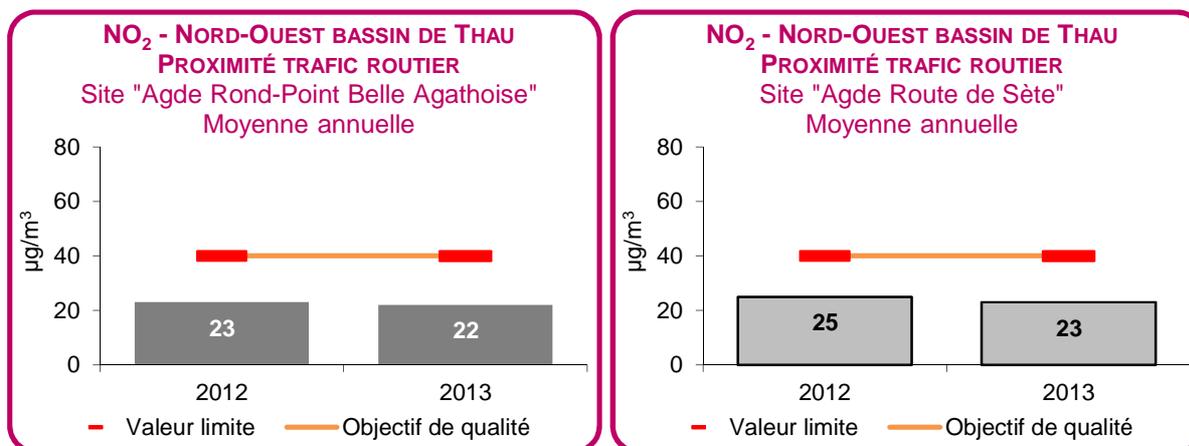
En 2013, les moyennes annuelles sont en légère diminution par rapport à 2012.

### Milieu périurbain



En 2013, la moyenne annuelle, en forte diminution par rapport aux années précédentes, est la plus faible valeur enregistrée depuis le début des mesures en 2011.

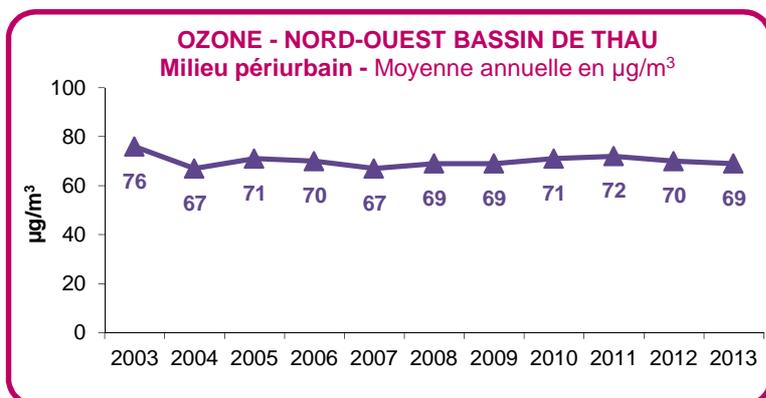
### Proximité trafic routier



En 2013, les moyennes annuelles sont en légère diminution par rapport à 2012.

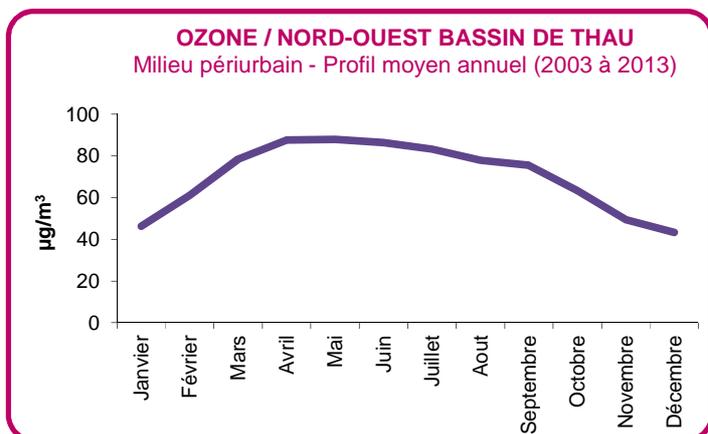
## V – L'OZONE (O<sub>3</sub>)

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



La concentration moyenne annuelle d'ozone est globalement stable depuis 2004.

### 5.2 – 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 pendant cette période (pour plus de détails, se reporter document "Bilan ozone été 2013 – Nord-Ouest Bassin de Thau" disponible sur [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org), rubrique "Publications").

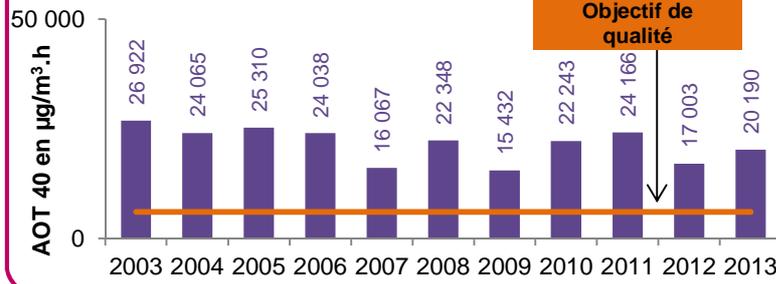
### 5.3 – Comparaison avec les seuils réglementaires

#### 5.3.1 – Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (AOT 40)

**AOT 40** (Accumulated Exposure Over Threshold 40) : somme de la différence entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> et 80 µg/m<sup>3</sup> 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.

OZONE – Nord-Ouest Bassin de Thau Milieu périurbain	ANNEE 2013	MOYENNE DES ETES 2003-2012	OBJECTIF DE QUALITE
AOT 40 en µg/m <sup>3</sup> .h	20 190	21 759	6 000

**OZONE / NORD OUEST BASSIN DE THAU / MILIEU PÉRIURBAIN**  
**Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40)**

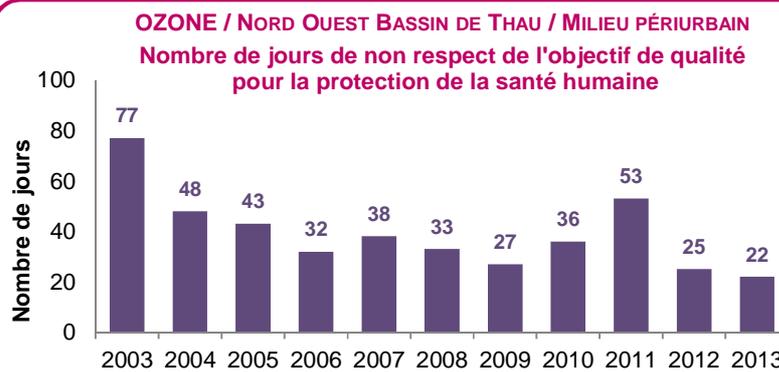


Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté.

En 2013, la valeur de l'AOT 40 est en augmentation par rapport à 2012, mais reste légèrement inférieure à la moyenne des étés précédents (2003-2012).

**5.3.2 – Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine**

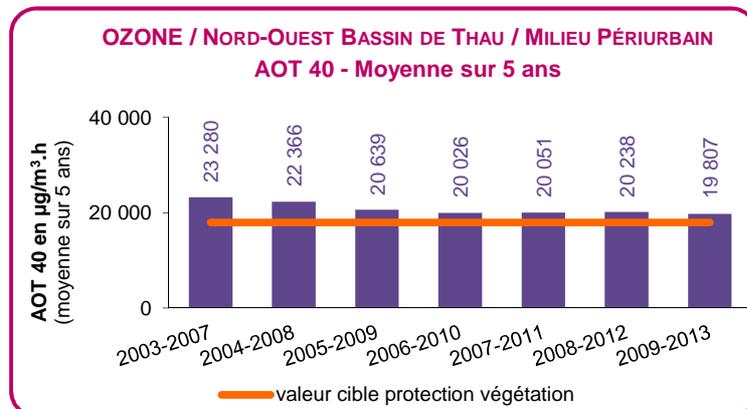
OZONE – Année 2013 Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures)	NORD-OUEST BASSIN DE THAU MILIEU PÉRIURBAIN	
	Année 2013	dont période estivale 2013 <sup>(1)</sup>
Nombre de jours de non-respect	22	22



En 2013, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en diminution par rapport à 2012, est le plus faible depuis le début des mesures en 2003.

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

Rappel de la valeur cible pour la protection de la végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000 µg/m<sup>3</sup>.h en moyenne sur 5 ans.

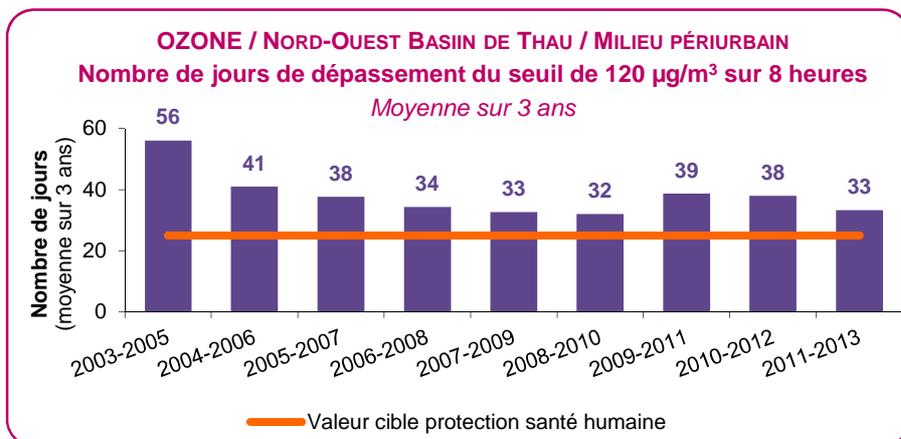


En 2013, comme les années précédentes la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée.

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

### 5.3.4 – Valeur cible pour la protection de la santé humaine

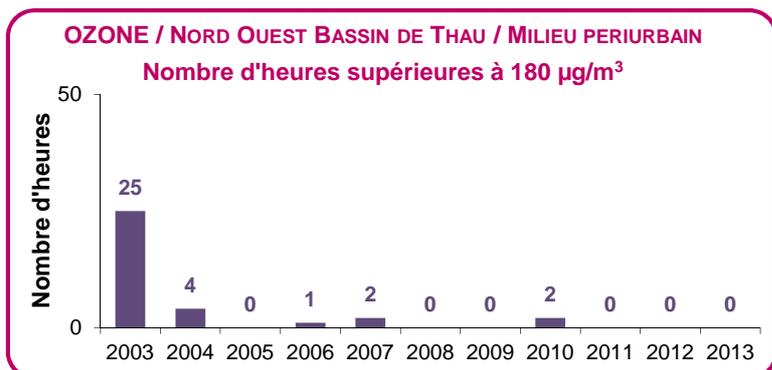
Rappel de la valeur cible pour la protection de la santé humaine : le seuil de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.



En milieu périurbain, la valeur cible pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée en 2013.

### 5.3.5 – Seuil d'information

OZONE – Année 2013 - Nombre de dépassements	NORD OUEST BASSIN DE THAU MILIEU PERIURBAIN
Seuil de recommandation et d'information ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire)	0



Comme en 2011 et 2012 le seuil d'information n'a pas été dépassé en 2013.

### 5.3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – Année 2013 - Nombre de dépassements		NORD-OUEST BASSIN DE THAU MILIEU PERIURBAIN
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire)		0
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 3 heures consécutives)	0
	2 <sup>e</sup> seuil ( $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives)	0
	3 <sup>e</sup> seuil ( $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire)	0

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

### 5.3.7 – Bilan ozone

2013		NORD OUEST BASSIN DE THAU MILIEU PERIURBAIN Situation vis-à-vis des seuils réglementaires
Pollution de fond	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	Non respecté
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de végétation	Non respectée
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	Non respectée
Pollution de pointe	Seuil d'information	Pas de dépassements en 2013 <i>(quelques dépassements en 2003, 2004, 2006, 2007 et 2010)</i>
	Seuils d'alerte	Jamais dépassé

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

La zone « Nord-Ouest Bassin de Thau » définie par AIR LR comprend 32 communes réparties dans le département de l'Hérault. Cette zone est concernée par les procédures d'information et d'alerte mises en place lors de pics de pollution d'ozone ou de particules PM 10.

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mise en place des mesures d'urgence dans le département de l'Hérault sont définis par l'arrêté du 28 janvier 2011 pour l'ozone, et par l'arrêté préfectoral du 13 février 2012 pour les PM10.

### 6.1 – Particules en suspension inférieur à 10 µm (PM 10)

Le périmètre pour la mise en œuvre des procédures d'information et d'alerte concernant les PM 10 est le département de l'Hérault.

L'arrêté préfectoral du 13 février 2012 a abaissé les seuils de concentration de PM10 pour les déclenchements des procédures d'information ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contre  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  précédemment) et d'alerte ( $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contre  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  précédemment).

**En 2013, 10 procédures d'informations ont été déclenchées**, contre une seule en 2012.

## 6.2 – Ozone

Le périmètre pour la mise en œuvre des procédures d'information et d'alerte concernant l'ozone est le département de l'Hérault.

L'annexe 2 présente les procédures réglementaires d'information et d'alerte pour l'ozone.

### 6.2.1 – Ozone : procédures d'information dans l'Hérault

OZONE – Département de l'Hérault														
Nombre de déclenchements de la procédure d'information														
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
3	1	7	4	21	2	1	2	0	1	0	1	0	0	1

En 2013, la procédure a été déclenchée une fois dans le département de l'Hérault, le 13 juillet. Le dernier déclenchement datait de 2010.

### 6.2.2 – Ozone : dépassement des niveaux d'alerte dans l'Hérault

Evénements	OZONE – Département de l'Hérault																		
	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	0			
2 <sup>e</sup> niveau d'alerte						0	0	0	0	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	0	0	0	0

### 6.2.3 – Ozone : Mise en place des mesures d'urgence dans l'Hérault

Evénements	OZONE – Département de l'Hérault																	
	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	0		
MU niveau 2						0	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	0

**MU = Mesures d'Urgence**

## VII – CONCLUSIONS

### 7.1 – Comparaison des concentrations 2013 aux seuils réglementaires

Polluant	Réglementation (article R 221-1 du Code de l'Environnement)	Emplacement	Situation 2013 sur la zone « Nord- Ouest Bassin de Thau »
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	
O <sub>3</sub>	Objectif de qualité protection santé humaine	Fond périurbain	
	Valeur cible protection santé humaine	Fond périurbain	
	Objectif de qualité protection végétation	Fond périurbain	
	Valeur cible protection végétation	Fond périurbain	
	Seuil d'information	Fond périurbain	
	Seuils d'alerte	Fond périurbain	



seuil réglementaire non respecté



seuil réglementaire respecté

Les dépassements des seuils réglementaires concernent l'**ozone** : les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ainsi que les valeurs cibles pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ne sont pas respectés.

### 7.2 – Evolution des concentrations

Polluant	Evolution 2013 / 2012	
	Fond	Proximité trafic routier
NO <sub>2</sub>	↘	↘
Benzène	→	↘
Ozone	→ fond périurbain	-

→ globalement stable

↘ en diminution

↗ en hausse

### 7.3 – Perspectives

En 2014, le dispositif permanent de mesures dans la zone "Nord-Ouest Bassin de Thau" reste 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

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

**O<sub>3</sub>** : ozone

**PM 10** : particules de diamètre inférieur à 10 µm

**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 ou de proximité trafic routier** : 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		
PM10	Moyenne horaire					300 µg/m <sup>3</sup>	500 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives
	Moyenne annuelle	30 µg/m <sup>3</sup>			40		
PM 2,5	Moyenne journalière				50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 fois par an		
	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>				
	Moyenne horaire	40 µg/m <sup>3</sup>			40 µg/m <sup>3</sup>		
NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle				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
	Moyenne horaire						200** µg/m <sup>3</sup>
CO	Moyenne sur 8 heures				10 000 µg/m <sup>3</sup>		
	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)			
O <sub>3</sub>	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 PM10			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.

**OZONE - CONDITIONS DE MISES EN ŒUVRE DES PROCEDURES D'INFORMATION ET D'ALERTE DANS L'HERAULT**  
(définies par l'arrêté préfectoral du 28 janvier 2011)

Stations retenues en 2013	Conditions de déclenchement de la procédure d'information	Conditions de déclenchement du niveau d'alerte
<p>Montpellier Près d'Arènes (Urbaine) Périurbaine Nord (Périurbaine – Périphérie de Montpellier) Périurbaine Sud (Périurbaine - Périphérie de Montpellier) Agathoise-piscénoise (Périurbaine) Biterroise (Rurale régionale) Haut-Languedoc (Rurale régionale)</p>	<p>Dépassement du seuil horaire de 180 µg/m<sup>3</sup> sur 2 stations avec moins de 3 heures d'intervalle</p>	<p>Dépassement sur 2 stations avec moins de 3 heures d'intervalle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 240 µg/m<sup>3</sup> sur 1 heure</li> <li>- 240 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire sur 3 heures</li> <li>- 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire sur 3 heures</li> <li>- 360 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire</li> </ul>

**OZONE - DESCRIPTION DES MESURES D'URGENCE DANS L'HERAULT**  
(définies par l'arrêté préfectoral du 28 janvier 2011)

NIVEAU	MESURES (les mesures se cumulent au fur et à mesure que le niveau croît)
<p><b>Niveau 1</b> Dépassement sur 2 capteurs du seuil horaire de 240 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives <u>OJ</u> Décision du Préfet lors du dépassement pendant plusieurs jours consécutifs du seuil d'information.</p>	<p>Réduction de vitesse sur l'ensemble du réseau routier et autoroutier du département :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>er</sup> niveau d'alerte : diminution de 20 km/h sur tous les axes réglementés initialement à 90, 110 ou 130 km/h</li> <li>- aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> niveau d'alerte : diminution de 30 km/h sur tous les axes du département réglementés initialement à 110 ou 130 km/h et de 20 km/h sur tous les axes réglementés initialement à 90 km/h.</li> </ul>
<p><b>Niveau 2</b> Dépassement sur 2 capteurs du seuil horaire de 300 µg/m<sup>3</sup> pendant 3 heures consécutives</p>	<p>Réduction des émissions polluantes de certaines sources</p>
<p><b>Niveau 3</b> Dépassement sur 2 capteurs du seuil horaire de 360 µg/m<sup>3</sup></p>	<p>Circulation alternée</p>