



## Particules en suspension

### Étang de Berre et ouest des Bouches-du-Rhône



Des niveaux comparables à ceux relevés en 2008

#### ■ ■ ■ Particules en suspension multiples sources et nombreux effets

Les particules en suspension (PM) dans l'atmosphère ont deux origines : naturelle et anthropique.

Les sources naturelles sont les océans, les volcans, les feux de végétation, l'érosion, la remise en suspension et les particules biologiques. Les sources anthropiques sont les industries, les moyens de transport, les combustions domestiques, les centrales thermiques, l'activité agricole et artisanale, le revêtement des routes et les chantiers de construction.

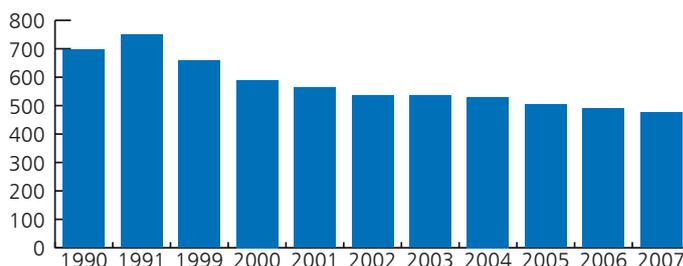
Les particules en suspension présentes dans l'atmosphère en tant que polluant ont des effets sur la santé publique. La toxicité des PM est essentiellement liée aux fractions PM 10 (particules de diamètre inférieur à 10  $\mu\text{m}$ ) et PM 2,5 (diamètre inférieur à 2,5  $\mu\text{m}$ ). Les manifestations attribuables à ces particules, telles qu'elles sont énumérées par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France sont :

- l'altération de la fonction respiratoire,
- les phénomènes aigus ou chroniques d'irritation de la muqueuse respiratoire,
- l'hypersensibilité et la réaction allergique,
- la susceptibilité accrue aux infections respiratoires,
- la modification morphologique des voies aériennes,
- la toxicité cellulaire de certains organes cibles (foie, rein, cerveau...)
- la mutagénèse et la cancérogénèse, locale ou à distance des voies respiratoires.

Les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Les particules, en se déposant, salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

#### ■ ■ ■ Emissions nationales de PM 10 ... en baisse depuis 1990

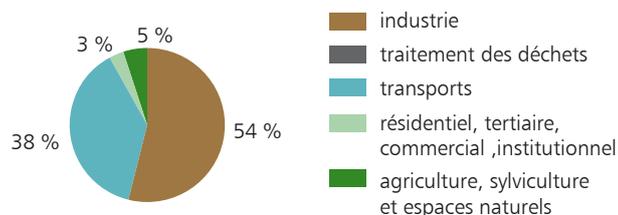
Les émissions nationales de PM 10 sont en baisse de 32 % entre 1990 et 2007 (soit une réduction de 221 kt), malgré l'année 1991 qui constitue une année exceptionnellement haute (en raison d'une forte consommation de bois dans le secteur résidentiel/tertiaire), *source : Citepa*.



Evolution des émissions de PM 10 en kt, en France.

#### ■ ■ ■ Emissions sur la zone d'AIRFOBEP moins d'1 % des émissions nationales

En 2004, les émissions de PM 10 sur le territoire d'AIRFOBEP s'élève à 2997 tonnes et représentent moins d'1 % des émissions nationales. Les secteurs "industrie" et "transports" contribuent à plus de 90 % des émissions de ce polluant, *source : "Inventaire Atmo PACA 2004"*.



Répartition des émissions de PM 10 par type d'activité dans la zone d'AIRFOBEP pour l'année 2004.

### → Quel AIR est-il ?

Le premier réflexe est de s'informer



Indice de la qualité de votre air 24h/24

> Tél. 04 42 49 35 35 \* ou > Site internet [www.airfobep.org](http://www.airfobep.org)

\*Selon tarification en vigueur



## Pollution de fond

8 stations concernées en 2009

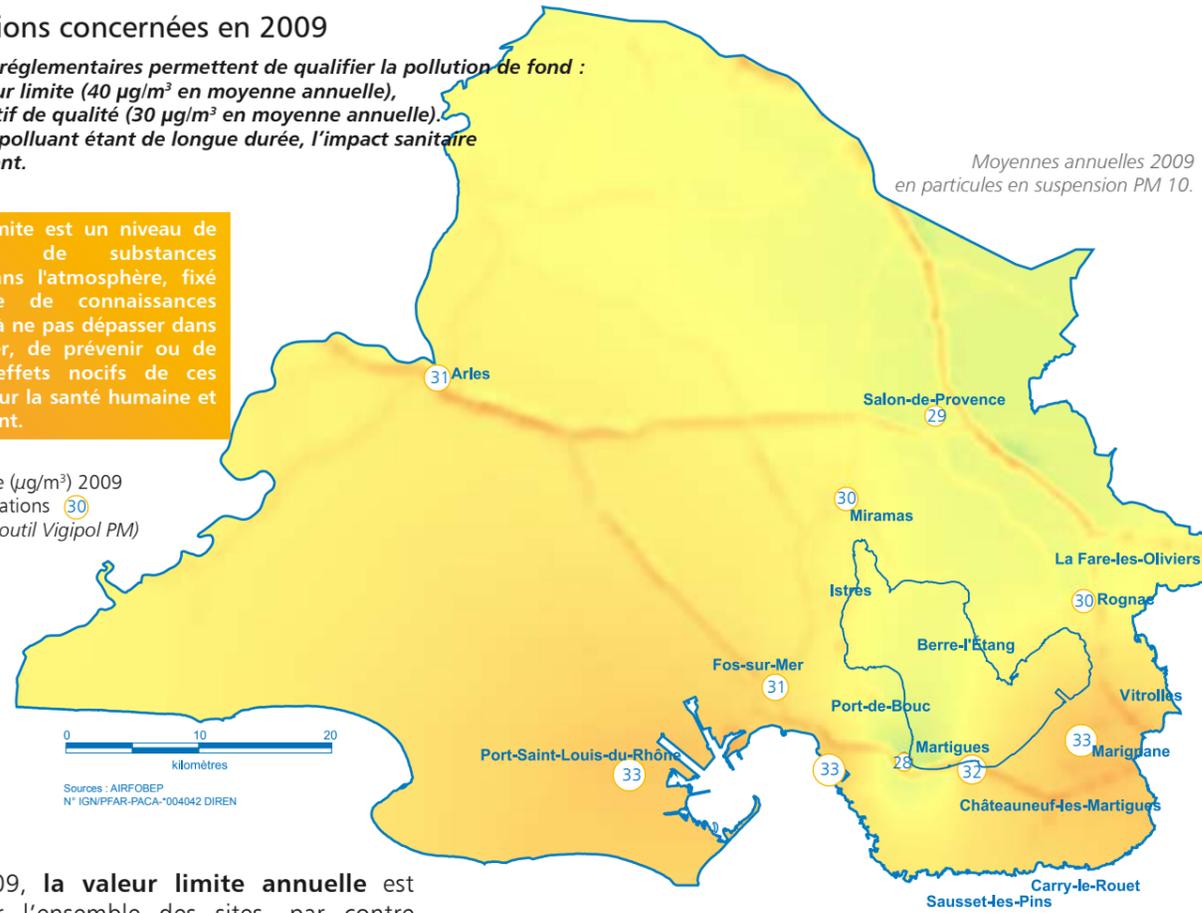
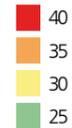
Plusieurs seuils réglementaires permettent de qualifier la pollution de fond :

- la valeur limite (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle),
- l'objectif de qualité (30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle).

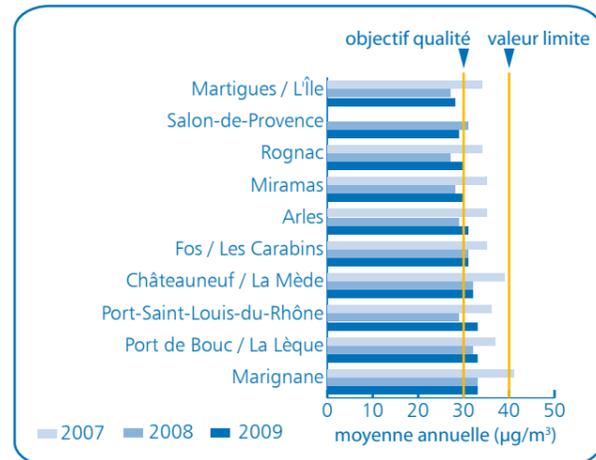
L'exposition au polluant étant de longue durée, l'impact sanitaire est très important.

Une valeur limite est un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base de connaissances scientifiques, à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine et l'environnement.

moyenne annuelle ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 2009 mesurée sur les stations (30) estimée (source : outil Vigipol PM)



En 2009, la valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble des sites, par contre l'objectif de qualité, plus contraignant, est respecté seulement à Martigues / L'Île et Salon-de-Provence.



Evolution des moyennes annuelles de particules en suspension.

Depuis 2007, les niveaux moyens en particules en suspension sont en baisse. En effet, en 2007, la valeur limite était respectée sur 8 sites sur 9 et l'objectif de qualité n'était respecté sur aucun site de mesures. En 2009, la valeur limite est respectée sur l'ensemble des sites et l'objectif de qualité sur 2 sites.

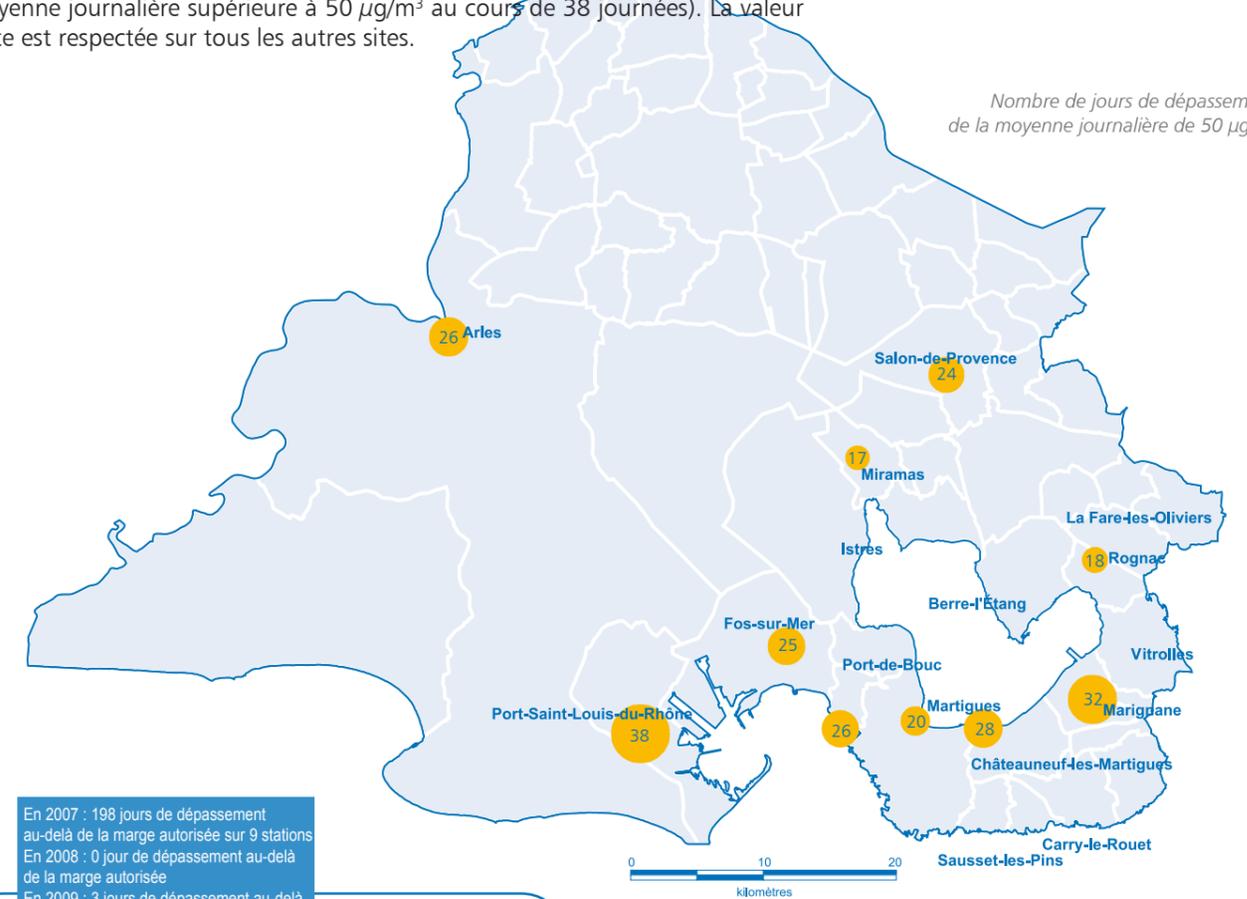
## Pollution de pointe

1 station concernée en 2009

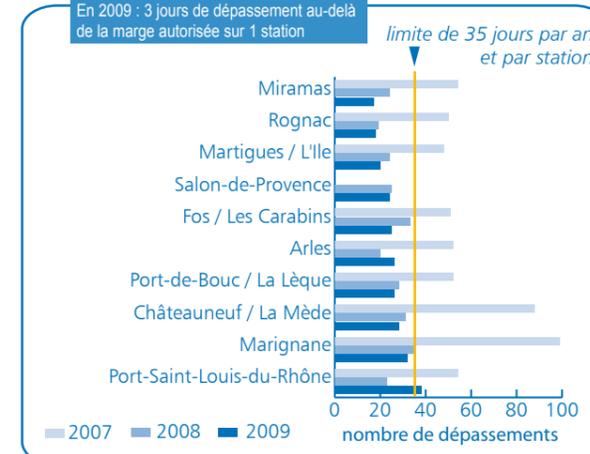
La pollution de pointe se traduit par le dépassement de la valeur limite journalière pour la protection de la santé.

Cette dernière, fixée à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière ne doit pas être dépassée plus de 35 jours par année civile et par station. En 2009, cette marge de 35 jours par an n'est pas respectée uniquement à Port-Saint-Louis-du-Rhône (moyenne journalière supérieure à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de 38 journées). La valeur limite est respectée sur tous les autres sites.

Nombre de jours de dépassements de la moyenne journalière de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



En 2007 : 198 jours de dépassement au-delà de la marge autorisée sur 9 stations  
En 2008 : 0 jour de dépassement au-delà de la marge autorisée  
En 2009 : 3 jours de dépassement au-delà de la marge autorisée sur 1 station



Depuis 2007, le nombre de jours de dépassement a largement baissé. L'année 2008 a été remarquable, car la marge de 35 jours par an a été respectée sur l'ensemble des sites. En 2009, elle n'est pas respectée sur un site seulement.

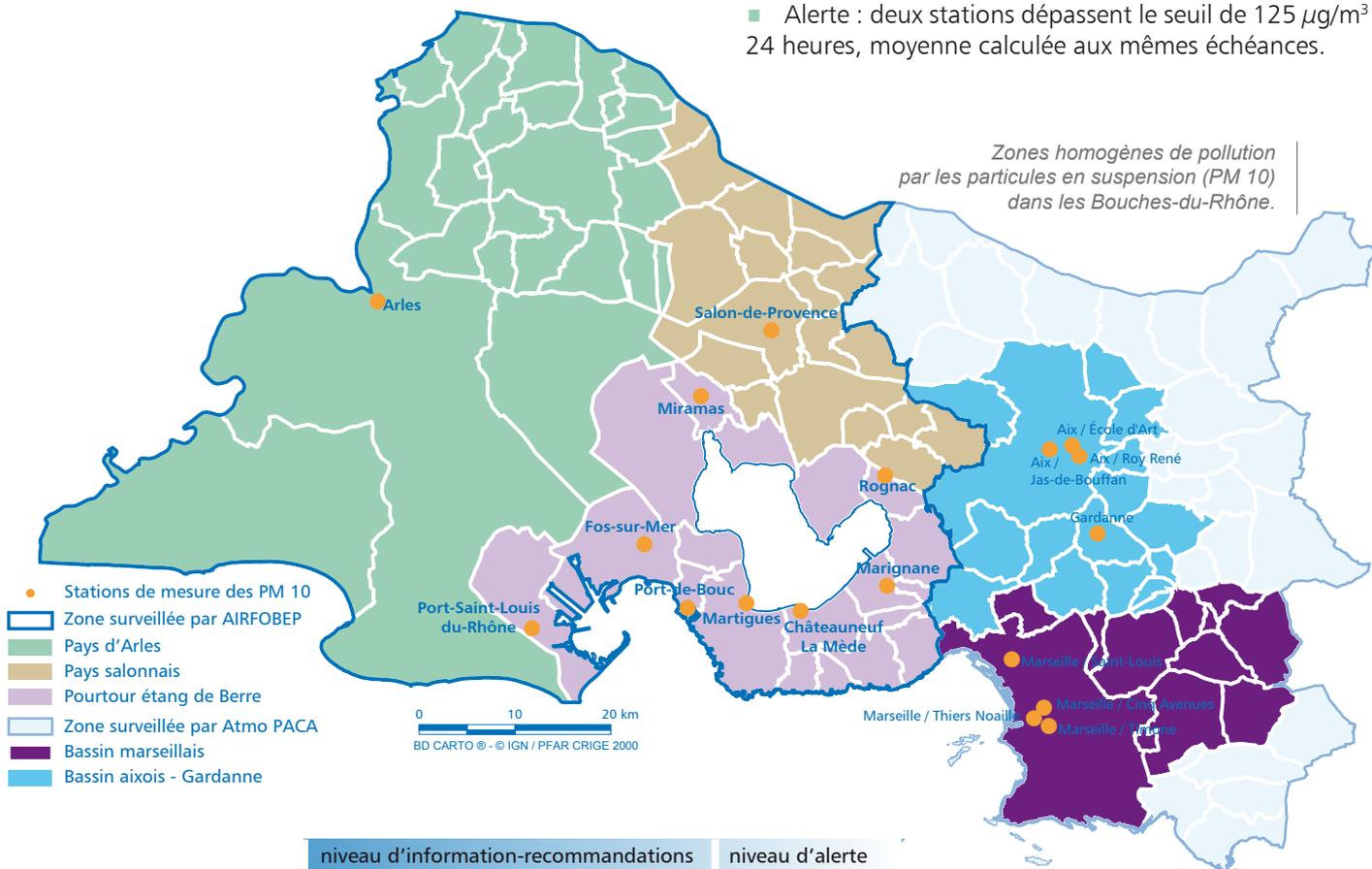
Evolution du nombre annuel de dépassements de la valeur limite journalière pour la protection de la santé.

## Procédure d'information de la population

Un arrêté préfectoral instituant une procédure d'information de la population lors des pointes de pollution par les particules en suspension PM 10 est appliqué dans les Bouches-du-Rhône depuis le 5 novembre 2008. La mise en oeuvre de la procédure est déléguée à AIRFOBEP et Atmo PACA par le préfet.

La procédure préfectorale est déclenchée si les conditions suivantes sont remplies :

- Information-recommandations : deux stations dépassent le seuil d'information-recommandations de  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 24 heures. Cette moyenne est calculée deux fois par jour à 8 heures et 14 heures.
- Alerte : deux stations dépassent le seuil de  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 24 heures, moyenne calculée aux mêmes échéances.



Zones homogènes de pollution par les particules en suspension (PM 10) dans les Bouches-du-Rhône.

	niveau d'information-recommandations	niveau d'alerte
zones concernées (nombre de déclenchements)	<b>pourtour étang de Berre (2), bassin marseillais (3)</b>	-

Nombre de déclenchements des procédures d'information-recommandations et d'alerte de la population en 2009 dans les Bouches-du-Rhône.



**POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES PARTICULES EN SUSPENSION**

- Bilan annuel de la qualité de l'air
- Bilan mensuel de la qualité de l'air
- Plaquette "Information-recommandations et alerte de la population - PM 10"

Pour en savoir plus sur la qualité de l'air



Association pour la Surveillance de la Qualité de l'Air de la région de l'étang de Berre et de l'ouest des Bouches-du-Rhône



Route de la Vierge - 13500 Martigues • Tél. 04 42 13 01 20 - Fax. 04 42 13 01 29

Site Internet : [www.airfobep.org](http://www.airfobep.org) • E-mail : [airfobep@airfobep.org](mailto:airfobep@airfobep.org) • Serveur vocal : 04 42 49 35 35 (selon tarification en vigueur)