



Mars 2006

Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air Région de l'Etang de Berre et de l'Ouest des Bouches-du-Rhône - 2006

1. Objectifs

Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air d'AIRFOBEP consiste à :

- Réaliser une évaluation préliminaire de la qualité de l'air,
- Proposer des zones de surveillance,
- Déterminer les modalités de surveillance,
- Vérifier la conformité technique du dispositif de surveillance aux exigences réglementaires.

Cette démarche est réalisée pour chaque polluant réglementé.

2. Evaluation préliminaire de la qualité de l'air et zones de surveillance

La délimitation des zones de surveillance qui sont le support de l'élaboration de la stratégie de surveillance d'AIRFOBEP a été réalisée selon la méthode suivante :

- Découpage du territoire en zones homogènes du point de vue de la qualité de l'air = **Unités Territoriales d'Evaluation Préliminaire de la qualité de l'air (UTEp)**,
- Délimitation à partir des UTEp, d'**Aires de Surveillance (AS)** dont les niveaux de pollution (c'est-à-dire la situation par rapport aux seuils minimum et maximum d'évaluation de la qualité de l'air) déterminent le choix des outils et méthodes de surveillance.

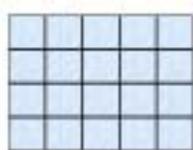
Méthode de délimitation des Unités Territoriales d'Evaluation Préliminaire de la qualité de l'air

Identification des UTEp

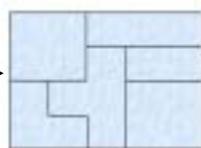
Données d'entrée

Détermination de zones homogènes

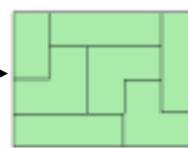
Délimitation de zones de pollution homogène



- Répartition de la pollution
- Données d'émission
- Données météorologiques



- Zones de répartition de la pollution
- Zones d'émission
- Zones météorologiques



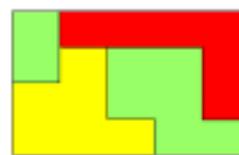
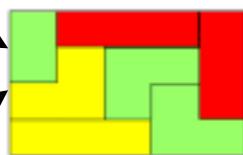
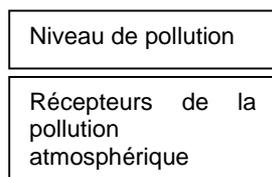
- Zonage UTEp pour chaque polluant

Méthode de délimitation des Aires de Surveillance de la qualité de l'air

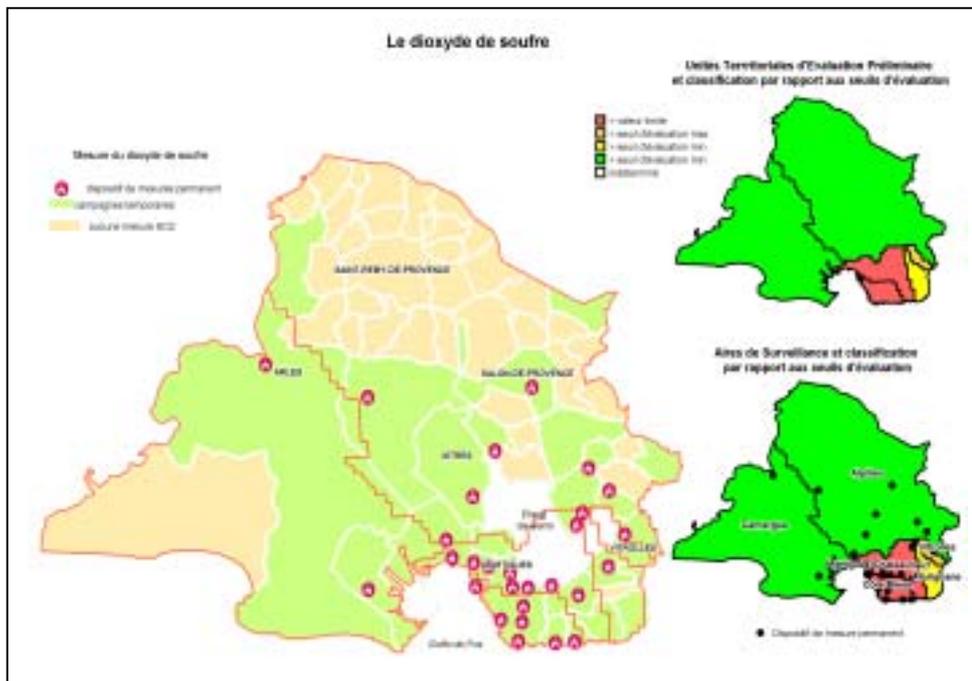
Définition des AS

Qualification des UTEp

Regroupement des UTEp en AS



A titre d'exemple, l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air pour le dioxyde de soufre est présentée ci-dessous.



Pourquoi un Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air ?

L'arrêté ministériel relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public¹ demande aux organismes de surveillance de la qualité de l'air d'élaborer un programme de surveillance du territoire défini par leur agrément ministériel. Cette obligation vise à assurer la comparabilité des dispositifs de surveillance de la qualité de l'air au niveau européen, en application des directives européennes et des protocoles de la convention de Genève relative à la pollution transfrontalière à longue distance.

3. Modalités de surveillance

a) Différentes méthodes d'évaluation de la qualité de l'air sont utilisées :

- **La mesure :**
 - Mesures en continu : ensemble de mesures dont la fréquence est suffisamment élevée pour fournir un résultat continu et disponible en temps réel,
 - Mesures indicatives : ensemble de mesures réalisées au cours d'une année d'une manière discontinue,
 - Campagne de mesures : mesure temporaire de la qualité de l'air en un point ou sur une aire géographique en vue de disposer d'une information sur les niveaux de la qualité de l'air.
- **La modélisation :** ensemble des méthodes et outils qui permettent d'obtenir une information sur la qualité de l'air en dehors des points où sont réalisées les mesures. Il peut s'agir d'estimation objective ou d'outils mathématiques.
- **L'estimation objective :** résultat obtenu par la mise en œuvre de toute méthode formalisée permettant d'estimer l'ordre de grandeur des concentrations en polluants en un point donné ou sur une aire géographique sans nécessairement recourir à des outils mathématiques complexes ou aux équations de la physique.

b) La mise en œuvre des méthodes d'évaluation de la qualité de l'air est notamment liée :

- à la densité de population,
- aux spécificités de certaines zones,
- aux niveaux de pollution définis par rapport à des seuils - maximal et minimal - d'évaluation des valeurs limites pour la protection de la santé humaine, des écosystèmes ou de la végétation.

¹ Arrêté ministériel du 17 mars 2003 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public.

c) Trois niveaux de pollution sont distingués :

- **si les niveaux sont supérieurs au seuil d'évaluation maximal**, l'évaluation est obligatoirement réalisée par des mesures et les techniques de modélisation peuvent être utilisées en complément,
- **si les niveaux sont inférieurs au seuil d'évaluation maximal**, l'évaluation peut être réalisée par combinaison de mesures et de techniques de modélisation,
- **si les niveaux sont inférieurs au seuil d'évaluation minimal**, l'évaluation peut se borner à l'emploi de techniques de modélisation ou d'estimation objective.

A chaque outil d'évaluation de la qualité de l'air est associé un niveau d'incertitude de la surveillance qui en résulte. L'exemple du dioxyde de soufre est donné ci-après :

Niveaux de dioxyde de soufre	Méthodes d'évaluation	Incertitudes
125 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{j}$ ↑	Valeur limite	
75 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{j}$	Seuil d'évaluation maximal Mesures en continu	15%
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{j}$	Seuil d'évaluation minimal Mesures indicatives et modélisation	25%
	Estimation objective ou modélisation ↓	75%

4. Stratégie de surveillance pour les 5 années à venir

La carte de la dernière page présente le dispositif permanent de mesures mis en œuvre à partir de 2006. Ce dispositif repose sur les deux axes suivants :

▪ Renforcement du dispositif permanent de surveillance

Le dispositif de mesures est renforcé dans l'espace avec la création de trois nouveaux sites permanents de mesures :

- **Martigues Lavéra** (dioxyde de soufre et benzène),
- **Fos ville** (métaux lourds),
- **Fos PAM** (particules).

La gamme des polluants surveillée est élargie :

- **Particules fines (PM 2,5),**
- **Composés organiques volatils,**
- **Hydrocarbures aromatiques polycycliques.**

▪ Rationalisation des méthodes de surveillance

A titre d'exemple, la rationalisation des méthodes de surveillance pour le SO_2 et l' O_3 se traduit par :

- **Dioxyde de soufre (SO_2) :**

Les sites de mesures qui ne connaissent pas de phénomènes de pollution de pointe depuis plusieurs années font l'objet d'une mesure discontinue au lieu d'une mesure continue (cas de Salon-de-Provence et de Saint-Martin-de-Crau).

- **Ozone (O_3) :**

Les phénomènes de pollution par l'ozone concernent de vastes étendues géographiques. Trois zones homogènes de pollution ont été identifiées dans le territoire surveillé par AIRFOBEP : "Côte bleue", "Est de l'Etang" et "Ouest de l'Etang".

Le dispositif permanent de surveillance en continu en vigueur jusqu'en 2005 comporte dans ces zones des redondances entre les 15 sites de mesures existants. Ainsi, les niveaux d'ozone à Arles et à Saint-Martin-de-Crau sont représentés par ceux mesurés à Saint-Rémy-de-Provence, ceux de Marignane par Vitrolles et ceux de Port-de-Bouc La Léque par Martigues.

Le nouveau dispositif permanent de mesures comporte dans ces trois zones 11 sites de mesures en continu représentatif des 15 existants en 2005. Cette représentativité sera vérifiée régulièrement par des mesures temporaires notamment à Arles, Marignane, Port-de-Bouc et Saint-Martin-de-Crau.

Pour en savoir plus : le programme de surveillance de la qualité de l'air, déc. 2005, est téléchargeable sur www.airfobep.org.

Dispositif permanent de mesures de la qualité de l'air à partir de 2006

