



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## Résumé Non Technique du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération bordelaise

### État des lieux

#### Modélisation de la qualité de l'air

AIRAQ a réalisé une modélisation des concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et en particules fines en suspension (PM10) pour l'année 2009 sur une partie de la zone PPA (cf rapport AIRAQNET/MO/12/01 en annexe 4 du projet de PPA).

D'après cette modélisation, 7 500 personnes sont touchées par un dépassement de la valeur limite relative au dioxyde d'azote et environ 40 000 personnes sont recensées comme vivant dans une zone touchée par un dépassement de la valeur limite relative au PM10 dans la zone de modélisation, essentiellement au cœur de l'agglomération et aux abords de la rocade.

Les cartes jointes en annexe permettent de visualiser les zones touchées par des dépassements en 2009.

#### Origines des pollutions

L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur le périmètre du PPA a été réalisé par AIRAQ pour l'année 2009.

Les émissions se répartissent de la manière suivante :

	Transport	Industrie/énergie	Résidentiel/tertiaire	Agriculture
PM10	39%	39%	18%	4%
NOx	68%	20%	11%	1%

Les oxydes d'azote (NOx) sont émis à 68 % par le transport routier, dont 44 % par les poids lourds et 29 % par les véhicules légers diesels. La part du résidentiel/tertiaire représente 11 % des émissions totales de NOx sur la zone PPA, dont 82% proviennent du chauffage.

Les particules fines en suspension (PM10) sont émises à 39 % par le transport routier dont 43 % par les véhicules légers diesels et 22 % par les poids lourds. Les PM10 sont émises à 18 % par le résidentiel/tertiaire dont 84 % par le chauffage, principalement sur la période hivernale, période où l'on observe la plupart des dépassements de la valeur limite journalière.

Le secteur industriel représente 39 % des émissions totales de PM10 de la zone. À noter que 52 % des émissions de PM10 industrielles sont dues à des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Pour les carrières, les facteurs d'émissions retenus au niveau national et appliqués dans les cadastres des émissions, font l'objet de doutes quant à leur représentativité. Ces facteurs d'émission sont d'ailleurs en cours de révision au niveau national dans le cadre d'un groupe de travail UNICEM, CITEPA, INERIS et Ministère.

Les carrières concernées pour Bordeaux sont des carrières alluvionnaires qui présentent des émissions de poussières nettement inférieures à des carrières de roches massives. Les modélisations de l'impact sur la qualité de l'air seront actualisées sur la base d'inventaires d'émissions prenant en compte les résultats du groupe de travail dès qu'ils seront validés.

Pour autant, les réductions des émissions du secteur industriel ont été importantes ces dernières années. Sur la base des déclarations annuelles des gros émetteurs (base de données GEREP), on note entre 2007 et 2010 une réduction de 50 % pour les poussières et 31 % pour les NOx. Par ailleurs, l'impact des émissions industrielles sur la qualité de l'air dans l'agglomération reste faible comme a pu le mettre en évidence l'étude sanitaire du bec d'Ambès datée du 17 janvier 2011.

La part de l'agriculture est assez faible sur le périmètre du plan, c'est la raison pour laquelle, les actions envisagées pour ce secteur resteront assez mesurées.

### **Mesures visant à améliorer la qualité de l'air**

En matière de transport, les actions prévues par les collectivités et en particulier la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) sont importantes, notons par exemple :

- le passage des derniers bus gasoil ancienne génération à des bus gasoil nouvelle génération (euro 5 filtre à particules) ou fonctionnant au gaz naturel ;
- l'extension de la ligne C de tramway ;
- la nouvelle ligne de tramway (ligne D) ;
- la mise en place de la Ligne du Tram-Train du Médoc ;
- le développement des couloirs de bus ;
- la mise en service du Pont Bacalan Bastide avec des lignes de transport en commun sur l'ouvrage et sur les voies de raccordement en rive droite et rive gauche.

Le budget global des actions portées par la CUB s'élève à plus de 900 millions d'euros. Une réduction de trafic est attendue entre 4 % et 20 % selon les secteurs de l'agglomération.

En complément, le PPA prévoit des mesures et des objectifs de réduction, détaillées dans des fiches actions annexées au PPA, pour chacun des secteurs concernés. Les fiches définissent un pilote, un calendrier et des indicateurs. Ces projets de mesures peuvent être réglementaires; d'accompagnement ou volontaires. Des objectifs annuels plus précis pourront être définis par les pilotes. Les principales mesures par secteur sont les suivantes :

#### **Secteur du transport**

Amélioration des performances environnementales des parcs de véhicules captifs :

- réaliser un bilan de l'état actuel des différentes flottes ;
- établir un plan de renouvellement et / ou de rénovation des véhicules les plus polluants de ces flottes sur la base d'une analyse de l'optimisation des besoins et de l'utilisation des véhicules.

Réduction du trafic :

- étudier l'opportunité de la mise en place d'une Zone d'Action Prioritaire pour l'Air (ZAPA) - portage CUB ;
- promotion des Plans de Déplacements des Entreprises (PDE) et des Administrations (PDA) : développement de l'outil « club de la mobilité », analyse des PDE réalisés,... ;
- promotion du Covoiturage : développer la base « moijecovoiture.com », communiquer sur la nature du trafic et tout l'intérêt du covoiturage, réflexion sur des voies réservées,... ;
- promotion des transports actifs et mobilités douces : introduire l'obligation d'un volet « mobilités douces » dans le cahier des charges des commandes publiques (projets d'urbanisation, aménagements routiers, PDU : Plan de Déplacement Urbain ... ) ;
- fixer des objectifs de réduction des émissions en PM10 et en NO<sub>2</sub> dans le PDU ;
- expérimenter des plans de mobilité pour les établissements scolaires, ...

Aéroport :

- poursuivre les mesures de qualité de l'air en collaboration avec AIRAQ en incluant les polluants émergents et les suies ;
- programmer la mise en place de groupes de distribution électrique en remplacement des groupes auxiliaires de puissance et mener une réflexion quant aux possibilités de substitution des systèmes de climatisation chauffage ;
- optimiser la gestion des temps de roulage au sol ;
- réduire les émissions de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et autres polluants des véhicules et des engins de piste
- définir des mesures cohérentes pour l'aéroport en cas de dépassement des seuils d'information/ recommandation ou d'alerte en cas de pics de pollution atmosphérique.

### Secteur résidentiel / tertiaire :

Installations de combustion utilisant de la biomasse :

- réaliser un état des lieux du parc de chauffage au bois (étude menée par la CUB dans le cadre de ZAPA)
- sensibiliser le grand public sur l'impact santé de la combustion du bois en milieu domestique, sur l'intérêt économique de disposer d'appareils performants et sur le crédit d'impôt (Diffuser le clip vidéo « Chauffage domestique et qualité de l'air : enjeux et solutions ») ;
- développer dans des zones ciblées du périmètre PPA un dispositif d'aides financières complémentaire au crédit d'impôt pour inciter le renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants et en particulier pour les foyers fiscaux les plus modestes ;
- réflexions sur des mesures visant à diminuer les foyer ouverts : rendre obligatoire le critère flamme verte 5 étoiles dans le périmètre, interdiction des foyers ouverts dans les constructions neuves, ...).

Installations de combustion comprises entre 4 kilowatts et 20 mégawatts :

- évaluer le parc d'installations de combustion de 4 à 400 kW et de 400 kW à 2 MW ;
- imposer dans le périmètre du PPA, des valeurs limites basées sur les valeurs indicatives actuelles ;
- mettre aux normes le parc des installations soumises à déclaration (2 à 20 MW) avec abaissement des valeurs limites ;
- contrôler par sondage le parc des installations soumises à déclaration.

Brûlage des déchets verts :

- rappel de l'interdiction du brûlage des déchets verts sur le périmètre PPA ;
- sensibilisation du public sur le risque santé lié au brûlage à l'air libre.

Portée à Connaissance (PAC) : les PAC de l'Etat vers les collectivités devront intégrer un chapitre précisant les objectifs et les contraintes relatives à la qualité de l'air.

### Secteur industriel /Chantier :

Industries :

- réduction des émissions canalisées de PM et NOx pour les installations de combustions soumises à autorisation ;
- application de la nouvelle directive européenne (IED) relative aux émissions industrielles: application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD pour les gros émetteurs de poussières et de NOx ;
- plan d'actions pour les carrières : diminution des émissions de poussières ;
- réduction des émissions dues au port : diffusion des bonnes pratiques.

Chantiers :

- intégrer dans les marchés publics un Schéma d'Organisation et de Suivi des Déchets de chantier (SOSED) afin d'éviter, entre autres, le brûlage des déchets de chantier ;
- interdire l'utilisation des groupes électrogènes lors des chantiers sauf impossibilité de raccordement électrique ;
- interdire les activités de sablage de façade lors des dépassements de seuil d'alerte « pics de pollution » ;
- imposer un référentiel "Bonnes pratiques sur les chantiers pour limiter l'envol de poussières".

### Secteur agricole :

- interdiction du brûlage des déchets verts agricoles dans le périmètre PPA sauf dérogation spécifique ;
- sensibilisation aux meilleures pratiques respectueuses de l'environnement aérien (guide CORPEN) ;
- passage au banc de réglage des engins agricoles en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants atmosphériques.



## **Objectifs de réduction des émissions**

Les objectifs de réduction des émissions du PPA ont été définis de la manière suivante :

1) Les mesures prises dans le PPA contribuent à atteindre les objectifs nationaux de réduction en particules et dioxyde d'azote dans les différents secteurs. Ces objectifs ont été fixés sur la base d'un scénario national prenant en compte les mesures issues du Grenelle de l'environnement (hypothèses nationales de réductions des émissions quantifiées dans le rapport Optinéc 4, basé sur le scénario dit AMSM).

2) Pour le transport, sont ajoutées au scénario national, les hypothèses de réduction de trafic fournies par la CUB pour l'agglomération et la Direction Interdépartementale des Routes Atlantiques (DIRA) pour la rocade.

Ainsi selon les quatre typologies d'actions du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération bordelaise les perspectives de réductions des émissions pour la période 2009-2015 sont reprises dans le tableau ci-après :

Objectifs de réduction par secteur : période 2009-2015 :

<b>Secteur</b>	<b>NOx</b>	<b>PM10</b>
Transport	-25%	-20%
Résidentiel/Tertiaire	-17%	-27%
Industrie	-13%	8%
Agriculture	-11%	-5%

Les hypothèses nationales pour l'industrie dans son ensemble sont basées sur une augmentation des émissions de PM10.

Pour autant, pour les installations classées pour la protection de l'environnement, les réductions fixées dans le projet de PPA sont de 10 % pour les NOx, 10 % pour les poussières, 20 % pour les COV et 15 % pour le SO<sub>2</sub>. Ces réductions se basent sur la tendance annuelle de ces dernières années en Aquitaine.

## **Impact sur la qualité de l'air : évolution par rapport à 2009**

Une nouvelle modélisation des concentrations en NO<sub>2</sub> et PM10 a été réalisée en décembre 2011 par AIRAQ en prenant en compte l'évolution prévue des émissions à l'horizon 2015 par rapport à 2009 (rapport d'étude ET/MO/12/01 annexé au PPA).

Cette modélisation met en avant une amélioration de la qualité de l'air sur le périmètre qui se caractériserait par :

### **Une amélioration des concentrations moyennes annuelles sur l'ensemble de la zone modélisée :**

- pour le NO<sub>2</sub> : 14,2 µg/m<sup>3</sup> en 2015 contre 17,7 µg/m<sup>3</sup> en 2009 (valeur limite en moyenne annuelle 40 µg/m<sup>3</sup>) ;
- pour les PM10 : 18,1 µg/m<sup>3</sup> en 2015 contre 20,9 µg/m<sup>3</sup> en 2009 (valeur limite en moyenne annuelle 40 µg/m<sup>3</sup>).

### **Une diminution des surfaces touchées par un dépassement des valeurs limites (40 µg/m<sup>3</sup> en valeur moyenne annuelle pour le NO<sub>2</sub>, 35 jours de dépassements de la valeur journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> autorisés pour les PM10) :**

- pour le NO<sub>2</sub> : 4,3 km<sup>2</sup> en 2015 contre 7 km<sup>2</sup> en 2009 ;
- pour les PM10 : 4 km<sup>2</sup> en 2015 contre 13 km<sup>2</sup> en 2009.

**Une diminution de la population touchée par un dépassement des valeurs limites** (40 µg/m<sup>3</sup> en valeur moyenne annuelle pour le NO<sub>2</sub>, 35 jours de dépassements de la valeur journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> autorisés pour les PM10) :

- pour le NO<sub>2</sub> : 350 personnes environ en 2015, soit 0,06% de la population habitant la zone modélisée en 2015, contre 7 500 en 2009 ;
- pour les PM10 : 200 personnes environ en 2015, soit 0,03% de la population habitant la zone modélisée, contre 40 000 en 2009.

Pour l'essentiel, les zones en dépassement se situent le long de la rocade et des autoroutes A10 et A63. La majeure partie des zones en dépassement du centre-ville et ses alentours visible en 2009 ne l'est plus en 2015. Les stations de mesures ne devraient plus enregistrer de dépassement.

### **Conclusion**

Le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), élaboré selon les canevas nationaux, propose des mesures issues notamment du plan particules visant le transport, le résidentiel, l'industrie et dans une moindre mesure l'agriculture. Les projets de mesures, ont été définis en concertation avec les représentants de l'État, des collectivités, des associations et les partenaires concernés.

Ces mesures sont réglementaires, volontaires ou d'accompagnement. Un pilote est chargé de la mise en œuvre de chaque mesure. Un bilan de l'état d'avancement du PPA sera présenté annuellement au CODERST.

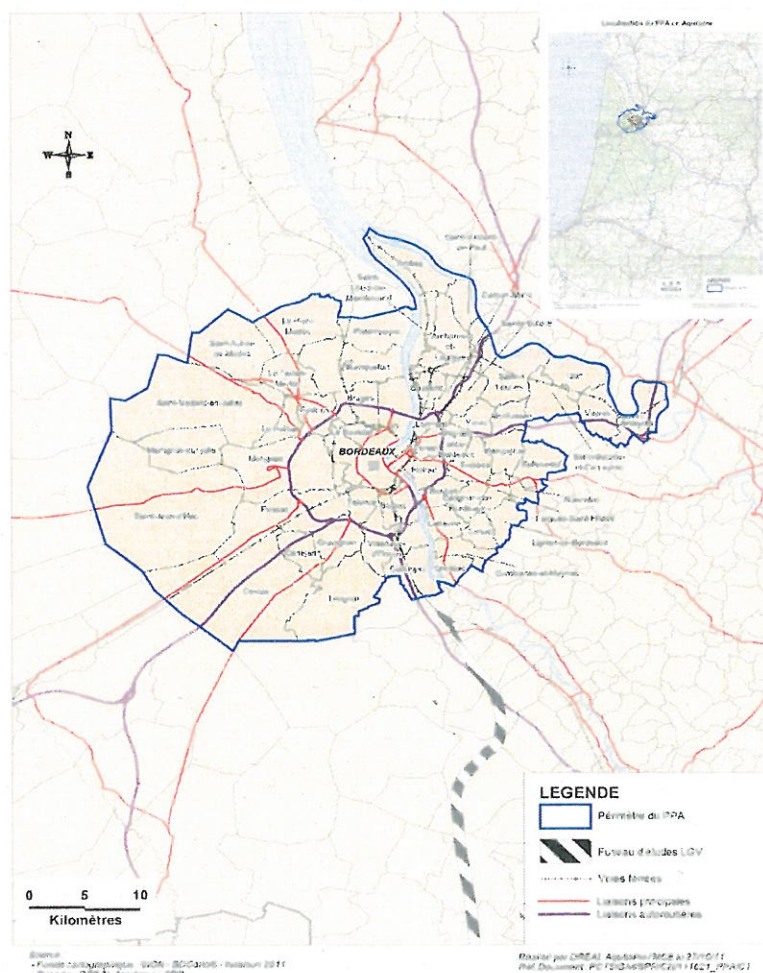
Ce plan reprend les objectifs nationaux de réduction des émissions par secteur et devrait limiter les zones dépassant les normes européennes. La modélisation de l'impact sur la qualité de l'air réalisée par AIRAQ à l'horizon 2015, basée sur les hypothèses nationales de réduction et les évolutions de trafic local, laisse apparaître une amélioration sensible de la qualité de l'air sur l'agglomération. Ce projet de plan apparaît proportionné aux enjeux pour le moment. Pour autant, les mesures et les objectifs pourront être ajustés par arrêté préfectoral complémentaire si nécessaire.

## Périmètre du PPA de l'agglomération bordelaise

- Ambarès et Lagrave	- Cenon	- Pompignac
- Ambès	- Cestas	- Quinsac
- Artigues près Bordeaux	- Eysines	- Salleboeuf
- Arveyres	- Fargues Saint Hilaire	- Saint Aubin du Médoc
- Bassens	- Floirac	- Sainte Eulalie
- Bègles	- Gradignan	- Saint Jean d'Ilac
- Blanquefort	- Le Haillan	- Saint Loubès
- Bonnetan	- Izon	- Saint Louis de Montferrand
- Bordeaux	- Latresne	- Saint Médard en Jalles
- Bouliac	- Léognan	- Saint Sulpice et Cameyrac
- Le Bouscat	- Lignan de Bordeaux	- Saint Vincent de Paul
- Bruges	- Lormont	- Le Taillan Médoc
- Cadaujac	- Martignas sur Jalle	- Talence
- Camblanès et Meynac	- Mérignac	- Tresses
- Canéjan	- Montussan	- Vayres
- Carbon-Blanc	- Parempuyre	- Villenave d'Ornon
- Carignan de Bordeaux	- Pessac	- Yvrac
- Cenac	- Le Pian Médoc	

### Liste des 53 communes constituant l'agglomération bordelaise

### Périmètre des 53 communes du PPA



### Périmètre des 53 communes du PPA