

## BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR 2006 en Ile-de-France

### → Météorologie

Les conditions météorologiques de 2006 ont été plutôt favorables à la dispersion des polluants. La période estivale a toutefois été très contrastée avec : en juin et juillet des températures et un ensoleillement particulièrement forts, propices à la formation d'ozone, et, à l'opposé, un mois d'août anormalement frais et peu ensoleillé.

### → Episodes de pollution (procédure d'information et d'alerte)

- o **Ozone (O<sub>3</sub>)** : 8 déclenchements du seuil d'information ont été constatés, comme en 2001. Seule l'année 2003 avait connu un nombre supérieur d'épisodes (19 déclenchements de la procédure).
- o **Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** : un seul dépassement du seuil d'information a été enregistré, le 1<sup>er</sup> février lors d'un épisode associant de fortes teneurs en NO<sub>2</sub> et en particules PM10.

Les seuils d'alerte n'ont été dépassés pour aucun de ces polluants.

### → Evolution des niveaux de polluants en 2006

#### o Oxydes d'azote (NOx) et monoxyde de carbone (CO)

Ces deux polluants sont les principaux indicateurs de la pollution émise en Ile-de-France par le trafic à plus de 50% pour les oxydes d'azote et à 77% pour le monoxyde de carbone.

En 2006 par rapport à 2005 : les niveaux moyens de NOx ont diminué de -5% en situation de fond (pollution ambiante) et de -7% à proximité du trafic. Ceux de CO ont baissé de -8% le long du trafic.

Au cours des dernières années : l'amélioration technologique continue des véhicules conduit à une baisse forte et régulière des concentrations de ces deux polluants. Entre 1994 et 2006, la baisse totale pour les NOx est d'environ -43% dans la pollution ambiante et -45% à proximité du trafic. Elle est de -70% à proximité du trafic pour le CO.

#### o Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

En 2006 par rapport à 2005 : Après 2 ans de stabilité, 2006 marque une reprise de la baisse amorcée ces dernières années sur les stations de fond de l'agglomération (-3 à -4% par an en moyenne ces dernières années). La moyenne 2006 est ainsi la plus faible de l'historique. La zone de dépassement de l'objectif de qualité dans le centre de l'agglomération reprend elle aussi sa régression. En revanche, une relative stabilité est observée sur les stations à proximité du trafic routier.

Au cours des dernières années : pour la pollution ambiante, la tendance observée est nettement à l'amélioration (-18 % entre 1992 et 2006). Elle est en revanche assez stable à proximité du trafic routier avec de légères fluctuations d'une année sur l'autre attribuables aux aléas météorologiques. Cette situation s'explique par les caractéristiques chimiques du dioxyde d'azote. Il provient majoritairement d'une réaction entre le monoxyde d'azote (NO) et l'ozone (O<sub>3</sub>). Les teneurs toujours élevées de NO sur les voies de circulation associées à des concentrations d'ozone croissantes maintiennent des niveaux soutenus de dioxyde d'azote le long des grands axes de circulation. Autre facteur défavorable à la baisse du NO<sub>2</sub> le long des rues : les filtres à particules des véhicules diesel les plus récents tendent à augmenter les émissions de NO<sub>2</sub>, même si ces véhicules ne représentent encore qu'une part marginale du parc roulant.

#### o Ozone

En 2006 par rapport à 2005 : les teneurs moyennes sont en hausse.

Au cours des dernières années : les niveaux moyens d'ozone, en augmentation constante, ont été multipliés par deux en 15 ans. Cette observation se vérifie à l'échelle de tout l'hémisphère Nord. Par contre, les niveaux maximums sont eux plutôt en baisse et aucune teneur record n'a été enregistrée depuis 1998.

#### o Particules (PM10)

En 2006 par rapport à 2005 : les niveaux sont relativement stables, tant à proximité du trafic que dans la pollution ambiante.

Au cours des dernières années : les particules sont à la baisse (-18% sur les stations de fond et -32% à proximité du trafic depuis 1997) mais cette tendance s'atténue depuis 2000. Quant aux particules fines (PM2.5), elles demeurent stables dans la pollution ambiante depuis 2000 alors qu'elles sont en baisse à proximité du trafic (-18% depuis 1999).

#### o Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

En 2006 par rapport à 2005 : les teneurs sont faibles et assez stables dans la pollution ambiante. Elles sont élevées mais en diminution à proximité du trafic.

Au cours des dernières années : les niveaux de ce polluant ont baissé de manière importante (-74% en fond et -85% à proximité du trafic depuis 1994), notamment depuis 2000 avec la diminution des

teneurs en benzène dans les carburants sous l'effet de la réglementation européenne.

→ **Valeurs limites (à respecter tous les ans) et objectifs de qualité (à atteindre le plus souvent en 2010)**

- o Pour la pollution ambiante (dite « de fond »), les valeurs limites ont été respectées pour tous les polluants réglementés en 2006. Il n'en va pas de même pour les objectifs de qualité du dioxyde d'azote et de l'ozone qui ont à nouveau été dépassés.

**Pour le dioxyde d'azote**, c'est essentiellement Paris et sa proche banlieue qui sont concernées par un dépassement chronique de l'objectif de qualité (40 µg/m<sup>3</sup>). La tendance est néanmoins à l'amélioration depuis la fin des années 90. Elle se traduit par un rétrécissement de la zone où l'objectif de qualité est dépassé. En 2006, la surface de cette zone de dépassement concernait 107 km<sup>2</sup> (contre 500 km<sup>2</sup> en 2000).

Le centre de Paris et les départements de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne sont les premiers à bénéficier de cette amélioration durable : 8 stations de l'agglomération étaient au-dessus de l'objectif de qualité en 2006 (comme en 2004 mais moins que les 12 stations de 2005). Au cœur de la capitale, plus éloigné des grands axes pénétrants et du périphérique, cette érosion des niveaux ambiants de dioxyde d'azote permet pour la première fois à la moitié des stations de fond de respecter l'objectif de qualité.

En Ile-de-France, le Plan Régional de la Qualité de l'Air (mai 2000) avait évalué les efforts de réduction à engager entre 1998 et 2010 (toutes sources de NOx confondues : transports routiers et aériens, chauffage, industrie ...) pour que cet objectif de qualité puisse être respecté en 2010. Ils atteignaient près de 50% en situation de fond et 80% à proximité du trafic routier.

**L'ozone (O<sub>3</sub>)** reste un problème persistant en Ile-de-France, comme dans la plupart des régions françaises et européennes. L'objectif de qualité français (110 µg/m<sup>3</sup> pendant 8 heures) comme le seuil européen de protection de la santé (120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures) sont dépassés tous les ans sur l'ensemble de la région. Pendant l'été 2006, l'objectif de qualité aura été dépassé en moyenne 37 jours dans l'agglomération parisienne et 42 jours en zone rurale, ce qui est sensiblement plus élevé qu'en 2004 et 2005.

- o A proximité du trafic routier, les valeurs limites sont toujours dépassées pour les **particules PM10** et le **dioxyde d'azote**. Pour ce dernier, certaines stations atteignent des teneurs plus de deux fois supérieures à l'objectif de qualité (40 µg/m<sup>3</sup>) avec un maximum de 100 µg/m<sup>3</sup> enregistré sur le boulevard périphérique. Pour les PM10, la réglementation n'autorise que 35 jours de dépassement du seuil journalier (50 µg/m<sup>3</sup>) alors que les stations trafic totalisent de 43 à 126 jours de dépassement. Quant au **benzène**, l'objectif de qualité français (2 µg/m<sup>3</sup>) n'est pas non plus respecté sur les axes routiers les plus importants.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des niveaux de pollution observés sur la dernière décennie et la situation de chaque polluant vis-à-vis du respect de la réglementation.

Problèmes résolus (réglementation respectée)	Problèmes persistants			
	A proximité du trafic		Dans la pollution ambiante	
	Situation en 2006	tendance	Situation en 2006	tendance
- Dioxyde de soufre - Plomb - Monoxyde de carbone	- Dioxyde d'azote ①② Sur les axes routiers les plus chargés uniquement: - Benzène ② - Particules (PM10) ①②	→  ↓ →	- Dioxyde d'azote ② - Ozone ②	↘ ↗

① non respect des **valeurs limites** annuelles pour 2006

② non respect des **objectifs de qualité**

→ / ↘ / ↗ : niveaux mesurés stables / en baisse / en hausse

**L'année 2006 aura été marquée par deux tendances opposées :**

- **une reprise accentuée de la diminution des teneurs en dioxyde d'azote dans la pollution ambiante**, plus particulièrement dans le centre de Paris et en proche banlieue. La moyenne annuelle de 2006 est la plus faible qui ait été enregistrée. Pour ce polluant, l'écart se creuse durablement entre les niveaux mesurés dans l'air ambiant, pour lesquels l'amélioration de la situation se poursuit, et les niveaux à proximité du trafic qui restent élevés.
- **de fortes concentrations d'ozone qui sont historiquement les plus importantes enregistrées sur la région** (exception faite de 2003 compte tenu de son caractère exceptionnel).