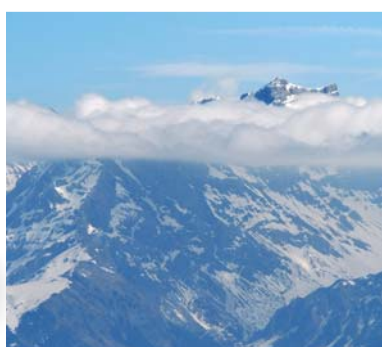


# Observatoire de l'environnement Carene et Cap Atlantique

## La qualité de l'air extérieur

Mars 2008



# Sommaire

---

<b>1 - Enjeux</b>	<b>4</b>
<b>2 - Les sources d'émission</b>	<b>5</b>
<b>3 - Cadre réglementaire</b>	<b>6</b>
3.1 Textes réglementaires	6
3.2 Compétences	6
3.3 Planification	6
<b>4 - Indicateurs de concentrations dans l'atmosphère</b>	<b>7</b>
4.1 Les dépassements de valeurs seuils	7
4.2 Les campagnes de mesures ponctuelles	8
<b>5 - Quel diagnostic ?</b>	<b>9</b>
5.1 Appréciation générale	9
5.2 Résultat selon les principaux polluants mesurés	9
5.3 Effets sur la santé	10
<b>6 - Quelles pistes d'action ?</b>	<b>11</b>
6.1 Actions individuelles	11
6.2 Actions des collectivités	11



# 1 - Enjeux

Enjeu de santé publique reconnu, la qualité de l'air participe aujourd'hui largement à l'équilibre du cadre de vie d'un territoire et représente une préoccupation réelle des habitants. Augmentation des consultations médicales, maladies respiratoires, mortalité anticipée, mais aussi nuisances olfactives : tous ces phénomènes ont désormais un lien avéré avec la pollution de fond, même à un niveau modeste. Si la pollution atmosphérique s'observe au niveau local, elle a également un impact à plus grande échelle, via l'altération des écosystèmes et une certaine influence sur les changements climatiques (effet de serre, destruction de la couche d'ozone...).

Au niveau national, on a pu observer une modification de la pollution atmosphérique au cours des dernières décennies. Les émissions liées au chauffage et aux activités industrielles ont été sensiblement réduites grâce à des mesures de contrôle et à l'évolution des modes de production. Désormais, les émissions liées au transport sont la principale source de pollution atmosphérique en milieu urbain.

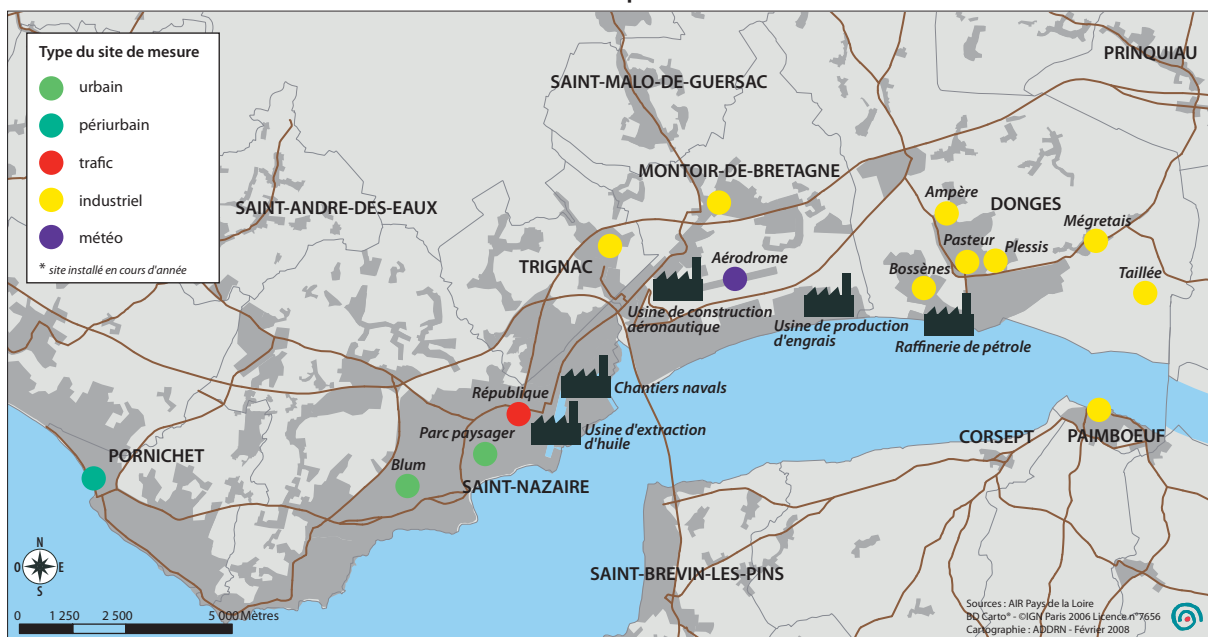
À l'échelle locale, plusieurs spécificités apparaissent. Si, à première vue, le territoire nazairien semble disposer d'atouts (proximité du littoral, importance des zones naturelles protégées), la mesure précise

de différents polluants et une étude comparative entre différentes villes moyennes de bord de mer révèlent une qualité de l'air relativement moyenne. Certes, les mesures se situent en dessous des seuils réglementaires pour la majorité des polluants et n'ont rien d'alarmant. Mais « l'effet littoral » n'est pas aussi positif qu'il peut sembler au premier abord et l'agglomération reste tributaire des émissions générées par son pôle industriel et énergétique majeur. Des progrès restent également à réaliser en matière de transports et d'urbanisme pour que l'air ambiant contribue à faire de Saint-Nazaire une ville de qualité.

Après un rapide aperçu du cadre réglementaire dans lequel s'inscrit aujourd'hui la surveillance de la qualité de l'air, cette fiche de synthèse va tenter de répondre aux questions suivantes :

- Quelle réalité de la qualité de l'air sur la Carene ?
- Quelles évolutions au regard des modifications réglementaires ?
- Quels leviers des collectivités pour réduire les émissions ?

Réseau de surveillance de la qualité de l'air sur la Carene



## 2 - Les sources d'émission

La pollution atmosphérique est produite soit par :

- **des sources mobiles** : principalement les transports routiers. Ce secteur est à l'origine d'émissions de gaz responsables de pollutions locales, mais ayant aussi des conséquences préjudiciables pour le climat (gaz à effet de serre). A noter qu'une carte localisant les concentrations de polluants sur la Carene est en cours de réalisation cette année (source : Air Pays de la Loire).
- **des sources fixes** : production d'énergie thermique, incinération d'ordures ménagères, autres industries, habitat, agriculture...
- **des particules aériennes d'origine naturelle** : pollens, moisissures. Les pollens constituent une source naturelle de pollution de l'atmosphère qui fait l'objet de mesures par des organismes spécialisés. Aucune mesure n'est encore réalisée sur la Carene ou sur Cap Atlantique.

### 4 polluants pris en compte par l'indice Atmo

Polluant atmosphérique		Provenance
Dioxyde de soufre	(SO <sub>2</sub> )	Chauffage, raffinage de pétrole, véhicules diesel
Oxydes d'azote	(NO <sub>x</sub> )	Véhicules, chauffage
Particules fines	(PM <sub>10</sub> )	Véhicules diesel, combustion et incinération des déchets
Ozone	(O <sub>3</sub> )	Réactions photochimiques dans l'air entre NO <sub>x</sub> , monoxyde de carbone (produit par véhicules, chauffage) et composés organiques volatils (produits par industries, transports)

Source : Adrm

→ **L'organisation urbaine** impacte de manière non négligeable la production de polluants : place de la voiture, réseaux de transport, étalement urbain, qualité du bâti et modes de chauffage, etc.

Trois échelles spatio-temporelles de pollution sont distinguées :

- La **pollution locale** s'observe dans des délais de quelques heures à proximité des sources polluantes ;
- La **pollution régionale** résulte de la diffusion pendant quelques jours de la pollution locale ;
- La **pollution planétaire** (effet de serre, destruction de la couche d'ozone) intervient sur des périodes beaucoup plus longues.



## 3 - Cadre réglementaire

### 3.1 Textes réglementaires

La loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie dite loi « Laure » reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuit pas à sa santé et le droit d'être informé de sa qualité et de ses effets. Elle définit les modalités de la surveillance de la qualité de l'air, les mesures d'urgence en cas d'épisode de pollution atmosphérique et prévoit un dispositif permanent d'information de la population.

La réglementation européenne de 1996 à 2004 tient compte des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en fixant des seuils à ne pas dépasser pour les polluants atmosphériques suivants : dioxyde de soufre, particules fines, plomb, dioxyde d'azote, ozone, benzène et monoxyde de carbone.

Au niveau local, le plan régional de qualité de l'air reprend les objectifs de qualité réglementaires, ainsi que des mesures d'urgence en cas de pics de pollution consignés par arrêté préfectoral.

Enfin, le 11 décembre 2007, le parlement européen a approuvé la **future directive sur la qualité de l'air**, qui devra être transposée dans les 2 ans par les Etats membres. Son objectif est de réviser et fusionner cinq textes législatifs en un acte juridique unique. Ce texte introduit notamment des normes pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et traite de l'évaluation et de la gestion de la qualité de l'air, des limites de polluants et de l'échange réciproque de données sur l'air entre Etats membres.

#### *Quelles conséquences possibles du Grenelle de l'environnement ?*

Deux propositions ont été formulées en matière de qualité de l'air extérieur :

- Un plan « particules » sera défini, avec des seuils obligatoires à atteindre pour les particules fines PM<sub>2,5</sub> à horizon 2015 ;
- Ce plan ainsi que les polluants visés par l'OMS figureront dans le volet « air » de la loi programme issue du Grenelle.

→ On observe de fortes évolutions réglementaires ces dernières années : de plus en plus de polluants font désormais l'objet de mesures.

### 3.2 Compétences

La responsabilité de la surveillance de la qualité de l'air et de l'information quant à sa qualité et ses effets incombe à l'Etat. En pratique, c'est le réseau associatif Atmo qui se charge de la surveillance, en partenariat avec l'ensemble des parties prenantes. Au niveau local, cela se traduit par un partenariat entre Air Pays de la Loire (réseau Atmo) et la Carene.

### 3.3 Planification

Le **Plan régional de la qualité de l'air** (PRQA) des Pays de la Loire fixe des orientations propres à prévenir ou réduire la pollution atmosphérique. Il s'agit d'un outil de planification, mais aussi d'information et de concertation. Approuvé en décembre 2002, il sera évalué et éventuellement révisé à partir de fin 2008. Il propose différentes orientations visant à améliorer la connaissance, à réduire les pollutions et à informer et sensibiliser le public.

Par ailleurs, le préfet a élaboré un **Plan de protection de l'atmosphère** (PPA) pour la métropole Nantes Saint-Nazaire, qui a été adopté le 30 août 2005. Il a pour objectif la réduction des émissions des sources mobiles et fixes. Plus précisément, il s'est fixé un objectif de réduction de 50 % pour le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote, et de 40 % pour les composés organiques volatils, en portant une attention particulière aux émissions de dioxyde de soufre à Donges, de dioxyde d'azote à proximité des zones de trafic automobile et aux poussières sur la zone portuaire. Les mesures préconisées concernent notamment le trafic routier, et sont de trois types : mesures réglementaires, recommandations à destination des acteurs du transport et mesures d'urgence. Il existe aussi des mesures d'amélioration de l'information du public en Basse-Loire<sup>1</sup>.

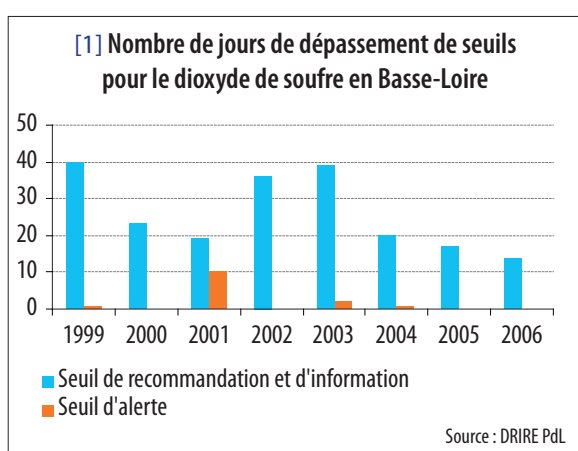
<sup>1</sup> Basse-Loire : ensemble de la zone limitrophe à la Loire et située entre Saint-Nazaire et Nantes. En pratique : de Montoir-de-Bretagne à Couëron.



## 4 - Indicateurs de concentrations dans l'atmosphère

Air Pays de Loire assure le suivi et l'information sur la qualité de l'air dans la région Pays de la Loire ([www.airpl.org](http://www.airpl.org)). Sur le territoire de la Carene et de Cap Atlantique, seule la Carene fait aujourd'hui l'objet de mesures régulières. En effet, il s'agit d'un secteur davantage urbanisé et industrialisé, avec des conséquences en terme de qualité de l'air.

Plusieurs outils ont été mis en place à cet effet : l'indice Atmo est le plus connu, mais il est complété par l'étude du dépassement de valeurs seuils et par des campagnes ponctuelles de mesures.



### 4.1 Les dépassements de valeurs seuils

Les seuils correspondent à des concentrations de polluants atmosphériques au delà desquels un risque pour la santé ou l'environnement est identifié. Lorsque certains seuils sont atteints, Air Pays de la Loire en informe la DRIRE et le Préfet et diffuse, au nom de l'État, les messages d'information ou d'alerte en direction des habitants. [1]

Le déclenchement de la procédure d'urgence comprend deux niveaux réglementaires :

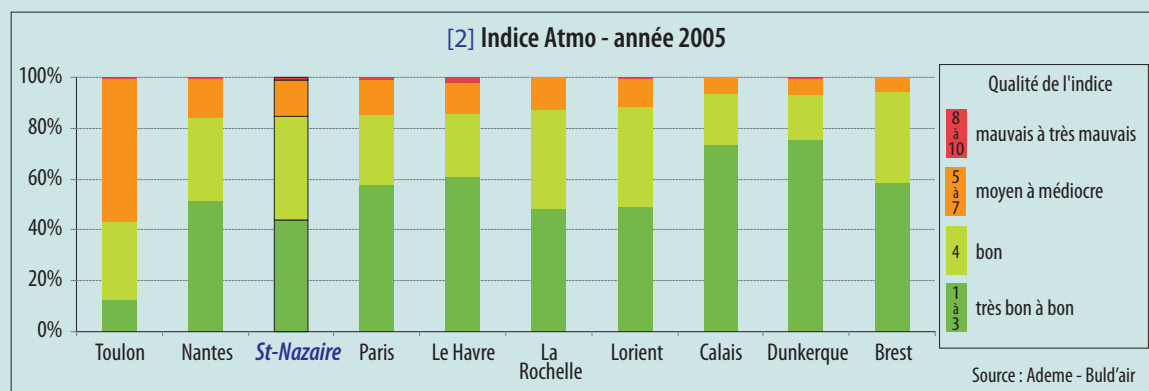
- ✓ Un niveau «d'information et de recommandation», avec les seuils suivants :
  - 180 µg/m<sup>3</sup> pour l'ozone<sup>2</sup> ;
  - 200 µg/m<sup>3</sup> pour le dioxyde d'azote ;
  - 300 µg/m<sup>3</sup> pour le dioxyde de soufre.
- ✓ Un niveau «d'alerte», avec les seuils suivants :
  - 240 µg/m<sup>3</sup> pour l'ozone ;
  - 400 µg/m<sup>3</sup> pour le dioxyde d'azote ;
  - 500 µg/m<sup>3</sup> pour le dioxyde de soufre.

Cette pollution de pointe, relativement médiatisée, ne doit pas minorer l'importance de la pollution de fond, dont les effets sur la santé sont plus importants, de par les effets cumulatifs qu'ils représentent.

### 4.2 Indicateur-clé pour les immissions\* : l'indice Atmo



Cet indice donne l'état général de la qualité de l'air en zone urbanisée. Il est calculé chaque jour dans toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants, sur la base des mesures de 4 polluants : dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), particules fines (PM<sub>10</sub>), ozone (O<sub>3</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Les valeurs mesurées pour chacun de ces polluants donnent un sous-indice. Le plus pénalisant donne la valeur de l'indice global Atmo (de 1 très bonne qualité de l'air à 10 très mauvaise).



NB : l'indice Atmo ne prend en compte que 4 polluants : il s'agit donc d'une indication partielle de la réalité de la qualité de l'air sur une agglomération.

\* concentration de polluant dans l'air ambiant

<sup>2</sup> µg : microgramme

## 4.2 Les campagnes de mesures ponctuelles

Plusieurs campagnes de mesures ont eu pour objet de **mesurer la pollution sur les sites industriels de la Carene** :

- **Printemps 2000, Montoir-de-Bretagne, mesure des poussières fines (PM)**. L'impact des activités de la zone portuaire (terminaux agro-alimentaire et charbonnier) et des rejets des émetteurs fixes (Hydro-agri, Cargill, Ciments de l'Atlantique...) semble important (13 dépassements de seuil enregistrés lors de la campagne pour un seul site) mais cependant limité spatialement puisque les sites distants de plus de 1,5 Km n'ont pas enregistré d'épisode d'empoussièrement.
- **Printemps 2002 - Hiver 2002 - 2003, mesure de la pollution** dans l'environnement industrialo-portuaire de Saint-Nazaire. Ces mesures ont mis en évidence des pointes de poussières localisées dans la zone et des hausses significatives en dioxyde de soufre susceptibles d'atteindre la zone urbanisée.
- **Hiver 2003 - été 2004, autour de la raffinerie de Donges, mesure du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**. Les résultats montrent qu'il existe des risques de dépassement dans cette zone et que les zones de retombées maximales de SO<sub>2</sub> se situent dans le secteur de Donges Est.
- **Hiver 2005-2006, mesure du benzène autour de la raffinerie**. L'environnement immédiat de la raffinerie enregistre des niveaux moyens de benzène plus élevés que sur les sites urbains dongeois (+ 23%), nantais (Bellevue) ou nazairien (Lesseps), mais deux fois plus faibles que sur des sites de trafic (rue Crébillon/ Nantes, avenue de la République/ Saint-Nazaire). La teneur moyenne en benzène évaluée en milieu urbain à Donges est comparable à celle mesurée sur les sites urbains de Nantes et Saint-Nazaire.

### Eté 2003, mesures à La Baule-Escoublac et Pornichet.

La pollution par l'ozone (O<sub>3</sub>) a varié de modérée à très forte, ce qui s'explique par la canicule de début août. Néanmoins, La Baule a enregistré davantage de dépassements de seuils que Pornichet ou Saint-Nazaire (118 dépassements du seuil d'information pour La Baule, contre 93 pour Pornichet et 81 pour Saint-Nazaire). Les concentrations d'ozone sur La Baule semblent donc à surveiller.

Concernant les autres polluants mesurés (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et SO<sub>2</sub>) les concentrations ont été relativement faibles et semblables à celles mesurées à Saint-Nazaire, sans risque de dépassement de seuil.

2008, lancement d'une campagne de mesures sur la ville de Saint-Nazaire (avenue de la République). [photo]

Une **modélisation** de la qualité de l'air dans la partie urbaine de l'agglomération doit également être réalisée au courant de la même année.

Ces mesures doivent permettre de mieux connaître la pollution atmosphérique à l'échelle des principales rues du centre-ville, souvent un peu encaissées par leur bâti (effet « canyon ») peu propices à la dispersion des polluants émis par les véhicules.

### Quotas d'émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

La directive européenne 2003/87/ CE établit un système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre, et prévoit la mise en place au 1<sup>er</sup> janvier 2005 de quotas d'émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) pour un certain nombre d'entreprises du secteur de la production d'énergie, de l'industrie manufacturière et des services. Ces quotas sont échangeables et négociables. Une quantité initiale de quotas est allouée à ces entreprises au titre de leurs installations concernées.

→ Plusieurs entreprises de la Carene et de Cap Atlantique sont soumises à ces quotas d'émissions de CO<sub>2</sub>. Il s'agit de Cargill, du terminal méthanier, de la raffinerie Total, d'Eurial Poitouaine (industrie agro-alimentaire située à Herbignac), et de la société de cogénération à Montoir-de-Bretagne.



## 5 - Quel diagnostic ?

### 5.1 Appréciation générale

#### Des indices globalement satisfaisants...

Ces dernières années<sup>3</sup>, les niveaux de qualité de l'air enregistrés dans l'agglomération nazairienne ont respecté la majorité des seuils réglementaires.

En 2007, la qualité de l'air est qualifiée de bonne à très bonne près de 300 jours par an (294), soit plus de 8 jours sur 10 (*indice Atmo*). En outre, les indices n'atteignent pas les niveaux les plus alarmants (ils ne dépassent pas le niveau 8).

#### ... mais néanmoins légèrement moins bons que pour d'autres villes comparables

Si l'on compare l'indice *Atmo*<sup>4</sup> à d'autres villes de France [graphique 2 p.7], on s'aperçoit que l'air de Saint-Nazaire, s'il est nettement meilleur que celui des villes du littoral méditerranéen (très polluées notamment en raison de températures élevées) n'est pas si éloigné de celui de Paris (au sens de l'indice), et qu'en revanche, il est légèrement moins bon que celui des autres villes du littoral atlantique ou de la Manche (Calais, La Rochelle, Le Havre, Lorient, Dunkerque, Brest...).

Cela s'explique en partie par des phénomènes météorologiques et en partie par des spécificités locales. Ainsi, si le territoire est régulièrement balayé par les vents, ceux-ci ne sont pas toujours favorables à la dispersion des polluants, contrairement à certaines idées reçues. Si les vents de sud-ouest favorisent la dispersion des polluants, les vents de nord-est, fréquents sur l'agglomération, amènent une influence continentale des émissions et sont favorables à l'accumulation de polluants. Les températures relativement clémentes en été favorisent également la formation d'ozone, et l'interface entre la terre et l'océan est un système très complexe qui n'est pas nécessairement favorable à une moindre pollution atmosphérique : la présence d'ozone de fond est souvent un peu plus élevée près de l'océan en hiver.

Par ailleurs, la présence d'une raffinerie sur le territoire, et plus généralement celle d'un pôle industriel important, génère des émissions non négligeables de dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), et dans une moindre mesure de particules fines (PM), ainsi que de précurseurs de l'ozone ( $\text{NO}_x$ , COV)

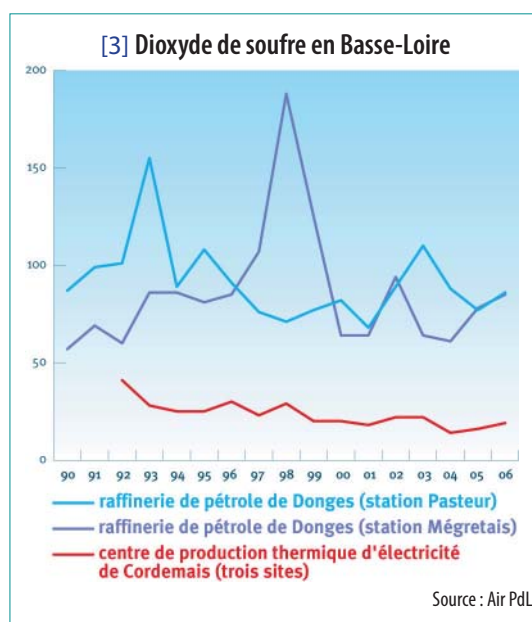
Enfin, l'importance du bâti daté de la reconstruction, qui se caractérise par une isolation relativement médiocre, ainsi que la place prépondérante de l'automobile, contribuent aux émissions de polluants dans l'atmosphère, bien que les niveaux enregistrés ne soient pour l'instant en rien préoccupants.

### 5.2 Résultat selon les principaux polluants mesurés

#### Le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )

Globalement, on enregistre une diminution des concentrations de ce polluant depuis une quinzaine d'années. Cela est lié à la réduction des teneurs en soufre des combustibles pétroliers, à l'amélioration du traitement des rejets industriels, ainsi qu'au ralentissement ou à l'arrêt de certaines activités industrielles.

Sur notre secteur, des efforts ont notamment été entrepris par la raffinerie Total à Donges, premier émetteur de dioxyde de soufre de la région Pays de la Loire : une unité de désulfuration a été mise en place en 2007, qui a permis de faire chuter les émissions de 20 % en 2007 et doit permettre de réduire les émissions de 15 % supplémentaires en 2008. Ainsi, depuis janvier, 99,5 % du dioxyde de soufre émis par les cheminées de la raffinerie est récupéré. Par ailleurs, Total a mis en place un logiciel permettant d'adapter la production de la raffinerie aux conditions météorologiques. L'ensemble de ces investissements, qui s'élèvent à 35 millions d'euros, devraient permettre à terme de réduire les dépassements de seuil constatés en Basse-Loire. [3]



<sup>3</sup> L'air atmosphérique de l'agglomération nazairienne ne fait l'objet de mesures régulières que depuis 2000

<sup>4</sup> Attention, il ne s'agit là que d'un indice partiel de la pollution atmosphérique

## Les particules fines (PM<sub>10</sub>)

Leur production est principalement liée au trafic automobile, aux zones industrielles et aux activités agricoles. Les concentrations enregistrées sur l'agglomération se situent à des niveaux similaires à ceux enregistrés sur d'autres agglomérations et aucun dépassement de seuil n'a été enregistré en 2005 et 2006. Toutefois, l'amélioration en 2007 du dispositif de surveillance des particules conduit à la détection de concentrations significativement supérieures aux années passées, dépassant pendant quelques jours les seuils réglementaires.

Si une grande partie des concentrations enregistrées sont d'origine extérieure à la région, plusieurs établissements de l'agglomération sont susceptibles de favoriser leur concentration. Une certaine vigilance s'impose donc, en particulier en ce qui concerne Cargill France<sup>5</sup>, mais également Saint-Nazaire Silo, la société SLPM (tourteaux de soja), ou, dans une moindre mesure, Aker Yards et Airbus<sup>6</sup>.

## L'ozone (O<sub>3</sub>)

L'ozone se forme par réaction chimique entre des gaz précurseurs d'origine automobile et industrielle et peut être amplifiée par les rayons solaires. Des dépassements annuels du seuil d'information ont été enregistrés en 2005 (une fois) et en 2006 (deux fois) sur l'agglomération nazairienne. De manière plus générale dans l'année, on remarque des niveaux d'ozone un peu plus élevés qu'ailleurs. Cela s'explique par des apports en ozone extérieurs à la région, mais aussi par la proximité de l'océan l'hiver, et par les épisodes de forte chaleur et d'ensoleillement au printemps et en été.

## Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)

Il s'agit d'un indicateur de pollution locale, principalement lié au trafic automobile et au secteur industriel. Depuis une vingtaine d'années, les pointes de pollution liées à la zone industrielle de Donges se sont raréfiées en raison de l'arrêt de l'unité de production d'engrais de la Société Chimique de la Grande Paroisse. Pour autant, la raffinerie Total reste le troisième émetteur en oxyde d'azote de la région Pays de la Loire et l'usine d'engrais Yara à Montoir le quatrième. Si la raffinerie en est encore au stade des études pour réduire ces émissions, Yara a réalisé courant 2007 des aménagements qui doivent permettre de réduire fortement les émissions en 2008.

Outre la réduction des rejets industriels, la baisse des émissions unitaires des véhicules motorisés favorise aussi une évolution à la baisse de ce polluant.

## 5.3 Effets sur la santé

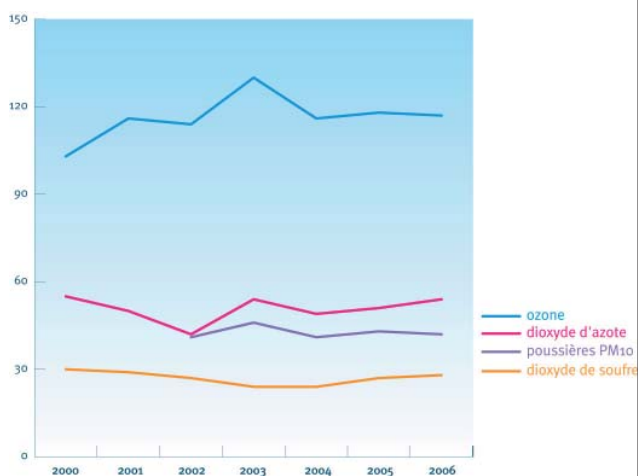
Les polluants atmosphériques peuvent avoir une incidence sur la santé humaine. Le tableau ci-dessous synthétise les principaux effets constatés pour les principaux polluants.

A noter que même à des niveaux modérés, la pollution atmosphérique quotidienne exerce des effets sur la santé.

Polluant		Effets sur la santé
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	irritations des voies respiratoires et des yeux
Oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	troubles respiratoires notamment par la fragilisation de la muqueuse pulmonaire
Poussières fines	PM <sub>10</sub>	affections des voies respiratoires et du système cardiovasculaire, augmentation du risque de cancer et incidence sur la mortalité
Composés organiques volatils	COV	certaines composés ont des effets potentiellement cancérigènes
Ozone	O <sub>3</sub>	gaz agressif pour les muqueuses respiratoires et les yeux
Benzène, toluène, xylènes, éthyl-benzène	BTEX	le benzène est cancérigène

Source : Adrn

[4] Historique de la pollution en milieu urbain dans l'agglomération nazairienne



Source : Air PdL

<sup>5</sup> Un des principaux émetteurs de poussières des Pays de la Loire (données 1998)

<sup>6</sup> Source : AirPdL



## 6 - Quelles pistes d'action ?

→ Un observatoire des déplacements / mobilité est en cours de création à l'Adrn

### 6.1 Actions individuelles

**Chez soi :** éviter de surchauffer, bien entretenir son système de chauffage, vérifier l'isolation de son habitat, utiliser des produits d'entretien ou de bricolage sans solvants, acheter des produits locaux et de saison pour limiter la pollution due au transport de marchandises...

**En déplacement :**

- éviter de prendre systématiquement sa voiture (moyen le plus cher de se déplacer), et préférer le covoiturage, les transports en commun, la marche, le vélo ou le roller.
- Au volant, adopter une conduite pacifiée et souple (jusqu'à 40% d'économies en essence et en rejets d'émissions polluantes), entretenir son véhicule, bien gonfler ses pneus... Jusqu'à cinq pleins par an peuvent être ainsi économisés.

### 6.2 Actions des collectivités

**Diminuer durablement la pollution de fond**

Il s'agit de mener des actions de prévention, et de ne pas agir seulement sur les pics de pollution, au final moins néfastes sur le long terme que la pollution de fond quotidienne.

**Informez la population** des risques et des comportements à adopter en cas d'épisodes de pollution et **sensibiliser** sur les alternatives au « tout automobile ». En effet, ces dernières années ont été marquées par d'importants progrès réalisés par les industriels, et le levier principal pour réduire les émissions réside aujourd'hui dans l'usage raisonné de la voiture.

**Agir sur l'organisation urbaine via les politiques d'urbanisme et d'aménagement**

L'organisation urbaine conditionne fortement la production de polluants. Il est donc possible d'agir en optimisant les réseaux de transport, en maîtrisant l'étalement urbain et les dépenses énergétiques, en introduisant plus de qualité dans l'habitat, en rapprochant les lieux d'emploi et d'habitat, etc. Des plans de déplacement peuvent également être établis pour les écoles, la collectivité ou les entreprises.

**Encourager les industriels à poursuivre leurs efforts** (cf. 5.2).

**Montrer l'exemplarité via le patrimoine de la collectivité**

Il est de la responsabilité de la commune de surveiller les émissions provenant des installations de chauffage de son propre patrimoine bâti. La commune peut également montrer l'exemple : outre ses installations et bâtiments, elle prendra en compte son parc auto et les transports en commun. Elle pourra aussi choisir, via son service espaces verts, de limiter son usage de pesticides.

**Mieux prendre en compte les nuisances olfactives**

A ce jour, il n'existe pas de réglementation s'appliquant aux nuisances olfactives. Pour autant, elles participent à la qualité de vie des habitants et peuvent, le cas échéant, véhiculer une mauvaise image pour certains quartiers / lieux. Elles peuvent être aussi à l'origine d'inquiétudes et de questions relatives à la sécurité. Sensibiliser les industriels sur ce point semble donc important.

#### Zoom bonnes pratiques : Pédibus & Vélobus

En France, deux enfants sur trois vont à l'école en voiture alors que la plupart habitent à moins d'un kilomètre... La Montagne, commune de 6 000 habitants à l'ouest de Nantes a ainsi expérimenté en 2002 le pédibus : les écoliers sont conduits par des adultes bénévoles qui effectuent le trajet domicile-école à pied, en empruntant un itinéraire précis, direct et sûr. 2 ans plus tard, ce sont 10% des écoliers de La Montagne qui viennent à l'école en pédibus.

Outre une réduction certaine de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et un gain de temps pour les parents, l'opération aura permis d'aménager un terrain situé à proximité de l'école en espace de loisirs et non en parking comme prévu initialement.

Début 2005, ce sont plus de 26 communes qui étaient concernées dans la région par un pédibus ou un vélobus. Pour réussir ces opérations, bénévolat des accompagnateurs, préparation méthodique et bonne communication sont nécessaires.



Source : Ademe – [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)