



# Rapport annuel 2009

Quel air est-il ? numéro spécial mai 2010



# Sommaire

Éditorial .....	3
-----------------	---

## Rapport d'activités

○ L'équipe d'Atmo Picardie .....	6
○ Les missions d'Atmo Picardie .....	7
○ La surveillance de la qualité de l'air en Picardie .....	9
○ L'information .....	17
○ Les études .....	22

## Rapport de résultats

○ Présentation du réseau .....	40
○ Données par polluants .....	42
☛ Le dioxyde de soufre.....	42
☛ Le dioxyde d'azote.....	44
☛ L'ozone.....	46
☛ Les particules en suspension.....	48
☛ Le monoxyde de carbone.....	50
☛ Les métaux lourds.....	52
☛ Les COV (benzène, HAPs).....	54

## Rapport de résultats (suite)

○ Données par villes	
☛ Amiens Métropole.....	56
☛ Baie de Somme.....	60
☛ Roye .....	61
☛ Agglomération Creilloise.....	62
☛ Beauvais.....	66
☛ Saint-Quentin.....	67
☛ Crouy.....	71
☛ Hirson.....	72
☛ Chauny - Ternier.....	73
○ Les pollens.....	76
○ Les alertes.....	77
○ Les études (synthèses).....	81



# Éditorial

L'année 2009 fut essentiellement marquée par l'arrêt d'un quart de nos capteurs de surveillance. En effet, essentiellement pour des raisons budgétaires, nous avons dû mettre en œuvre un plan de redéploiement du dispositif qui avait été mis en place par l'État suite à la loi sur l'air de 1996. Aujourd'hui notre dispositif permet de répondre principalement aux obligations réglementaires et à certaines spécificités locales.

Malgré cela, le contexte financier reste difficile car les Directives Européennes nous demandent de mettre en place de nouvelles surveillances : proximité automobile et PM2.5. Il nous sera difficile de faire plus si nous ne recevons pas de subventions de fonctionnement complémentaires.

Concernant la qualité de l'air, celle-ci fût, une fois de plus, bonne en Picardie. Notre région est l'une des régions où il fait bon respirer et notre travail doit permettre de préserver ces conditions de vie.

Une action importante de sensibilisation des enfants a été menée avec la diffusion du tome 2 des aventures d'Arthur dans « Les Exp'Air Picardie ».

Après la réunion de Copenhague où le climat et la qualité de l'air ont mobilisé toutes les énergies mondiales et dans l'attente des plans d'actions du Grenelle 2, nous savons que 2010 ne présentera pas une figure différente de celle de 2009.

Régionalement, nous poursuivons nos études de la qualité de l'air intérieur avec les nouveaux métiers de Conseiller Médical en Environnement Intérieur (CMEI). Nos différentes actions de surveillances devraient être validées dans les futurs documents locaux que sont le CRCAE et le PRSE2.

**Alain CORNILLE** Directeur





# Rapport d'activités



- L'équipe d'Atmo Picardie
- Les missions d'Atmo Picardie
- La surveillance de la qualité de l'air en Picardie
- L'information
- Les études

2009

# L'équipe d'Atmo Picardie



Président : Yves SCHÖNFELD

## Quelques chiffres

- 14 salariés
- 8 hommes
- 6 femmes
- dont 1 CDD en 2009



**Alain CORNILLE**  
Directeur  
*acornille@atmo-picardie.com*

## Direction

## Divisions

**Sylvie TAILLANT**  
Resp. Communication  
*staillant@atmo-picardie.com*

**Anne SAUVAGE**  
Resp. Études  
*asauvage@atmo-picardie.com*

**Benoit ROCQ**  
Resp. Métrologie  
*brocq@atmo-picardie.com*

**Marc LUITTRE**  
Resp. Admin et Qualité  
*mluittre@atmo-picardie.com*

**Emmanuel ESCAT**  
Chargé d'études  
*eescat@atmo-picardie.com*

**Julie GUYOT**  
Resp. Laboratoire  
*jguyot@atmo-picardie.com*

## Services

**Céline PIQUET**  
Labo/Com/Études  
*cpiquet@atmo-picardie.com*

**Idir HASSAINI**  
Technicien  
*ihassaini@atmo-picardie.com*

**Cécile RAMON**  
Tech. supérieure  
*cramon@atmo-picardie.com*

**Etienne ROUILLARD**  
Technicien  
*erouillard@atmo-picardie.com*

**J.Pierre THUILLIER**  
Technicien  
*jpthuillier@atmo-picardie.com*

**Emmanuel ROBERT**  
Technicien  
*erobert@atmo-picardie.com*

**Véronique LEMONNIER**  
Secrétaire comptable  
*vlemonnier@atmo-picardie.com*

## ○ La surveillance

La surveillance de la qualité de l'air consiste à mesurer, comparer, prévoir et étudier les niveaux de pollution dans toute la région Picardie. Les moyens mis en oeuvre répondent aux besoins exprimés par les décideurs locaux et nationaux. La fiabilité des équipements et des mesures nous donne la confiance de nos partenaires.

**La mesure et la modélisation sont les clés de la surveillance.**

## ○ L'information

L'information assure la transparence de notre structure et de nos données. Les outils de communication offrent au grand public :

- les informations nécessaires sur les effets sanitaires et environnementaux des polluants atmosphériques
- les moyens d'amélioration et de préservation de la qualité de l'air de la région

La qualité de l'information repose sur la fiabilité, l'accessibilité et la compréhension des messages. En période d'information ou d'alerte à la pollution sont primordiales :

- la rapidité de la diffusion
- la couverture de la diffusion
- la prévision pour les jours suivants

**L'association crée et développe depuis plusieurs années des outils pédagogiques pour les scolaires.**

2009

# Les missions d'Atmo Picardie



## ○ Les agréments et accréditations

Le réseau a reçu l'agrément du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), du Ministère de l'Éducation Nationale et du Ministère de la Jeunesse et des Sports.

Le responsable qualité bénéficie du soutien et du professionnalisme de l'ensemble du personnel pour l'animation et l'évolution du système qualité. En 2009, **le renouvellement et l'extension** de notre accréditation ont été obtenus.

**Le certificat COFRAC est en ligne sur le site Internet [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com)**



## ○ Le dispositif permanent

### ● Le réseau fixe

En 2010, l'association disposera de **13 sites fixes de mesure** de la qualité de l'air et 4 nouveaux sites à créer :

- 1 site à l'aéroport de Beauvais-Tillé
- 1 site de proximité ZUR à définir (cf : page 12)
- 2 sites de proximité ZR à Beauvais et à définir (cf : page 12)

Zone	Typologie	Station	Polluants							
ZUR	Urbain F	St Leu		PM 10		NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>			Pollens
	Péri	Salouël		PM 10		NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>			
	Urbain F	Faïencerie		PM 10	PM 2,5	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	HAP		
	Indust.	Rieux	Métaux	PM 10		NO <sub>2</sub>			SO <sub>2</sub>	
ZR	Péri	P. Bert				NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>			
	Urbain F	P. Roth		PM 10	PM 2,5	NO <sub>2</sub>		HAP		
	Péri	Beaumont					O <sub>3</sub>			
	Urbain F	VDC		PM 10		NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>			
	Rurale	Roye					O <sub>3</sub>			
	Rurale	Arrest		PM 10			O <sub>3</sub>			
	Péri	Hirson					O <sub>3</sub>			
	OS	Crouy	Métaux							



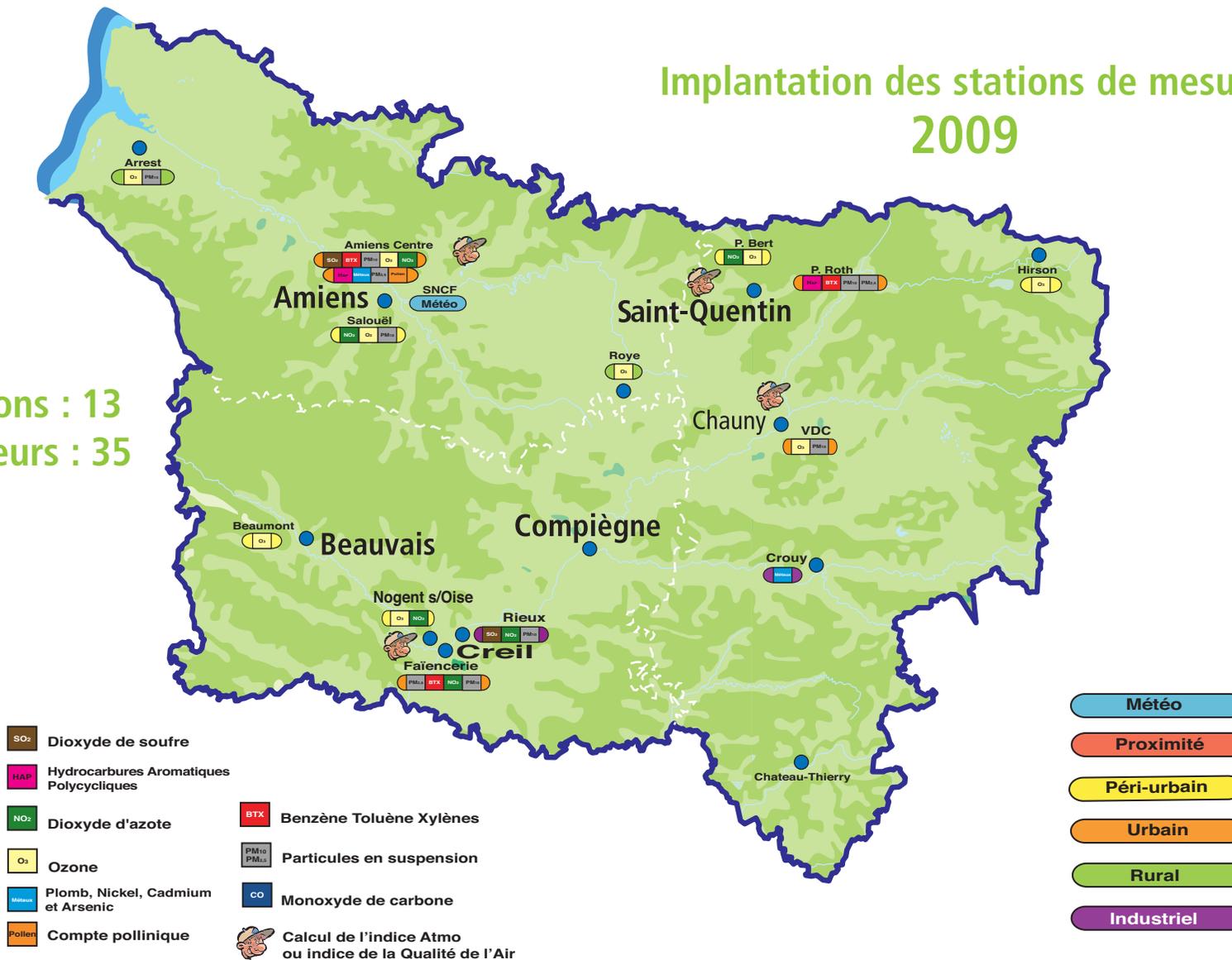
# 2009

## La surveillance



### Implantation des stations de mesure 2009

Nombre de stations : 13  
Nombre de capteurs : 35



# La surveillance

## Implantation des stations de mesure 2010

Nombre de stations : 13  
 Nombre de capteurs : 33  
 Sites équipés de tubes à diffusion pour la mesure du benzène : 7

- Amiens : 3
- Beauvais : 2
- Creil : 2





## ○ Le zonage

Atmo Picardie est agréée pour tout le territoire Picard.

Deux zones ont été définies :

- Une zone urbaine régionale (ZUR) regroupant Amiens Métropole et l'agglomération Creilloise.
- Une zone rurale (ZR) comprenant le reste de la Picardie.

La **ZUR** représente une population de 276 052 habitants pour une superficie de 443 km<sup>2</sup>.

La **ZR** représente une population de 1 618 303 habitants (estimation INSEE pour 2006).

A l'intérieur de la ZR, des aires plus petites appelées **secteurs** ont été définies pour répondre aux fortes volontés locales de communication (diffusion des indices de la qualité de l'air, Atmo ou IQA) et aux arrêtés préfectoraux de procédures de dépassement des seuils d'information et d'alerte.

5 secteurs ont été identifiés :

**Saint-Quentin** dans l'Aisne (75 630 habitants ; 157 km<sup>2</sup> de superficie)

**Chauny** dans l'Aisne (39 914 habitants ; 187 km<sup>2</sup> de superficie)

avec 3 Secteurs départementaux :

**Aisne** (535 313 habitants ; 7 412 km<sup>2</sup> de superficie)

**Oise** (766 313 habitants ; 5 860 km<sup>2</sup> de superficie)

**Somme** (555 479 habitants ; 6 171 km<sup>2</sup> de superficie)



## ○ Le dispositif réglementaire

Nbre de capteurs	PM10/PM2,5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb
Europe	3*	0	2	2	0	0
Arrêté ministériel du 10 janvier 2000	4 PM10 <small>2 Amiens - 2 Creil</small>	0	4 <small>2 Amiens - 2 Creil</small>	4 <small>2 Amiens - 2 Creil</small>		

### \* PM10 / PM2,5

Le nombre total de stations consacrées à la pollution de fond urbaine ne doit pas être plus de 2 fois supérieur ou inférieur au nombre de stations consacrées à la pollution due à la circulation.

De plus, le nombre total de points de prélèvement pour les PM 2,5 ne doit pas être de 2 fois supérieur ou inférieur à celui pour les PM 10.

Le nombre de capteurs préconisés par la directive comprend également les capteurs de Pm 2,5 permettant le calcul de *l'Indicateur d'Exposition Moyenne (IEM)*.

Cet indicateur doit être calculé dans des lieux caractéristiques de la pollution urbaine pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, soit les agglomérations de Creil et d'Amiens.

Benzène, HAP, Métaux : en cours d'évaluation



Nbre de capteurs	PM10/PM2,5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
Europe	7	0	5	4	0

Benzène, HAP, Métaux : en cours d'évaluation

Pour les procédures d'information et recommandation, d'alerte et de mesures d'urgence en cas d'épisode de pollution atmosphérique dans les départements de l'AISNE, l'OISE et la SOMME, **deux capteurs d'O<sub>3</sub> et deux capteurs de PM10 sont nécessaires sur chacun des trois départements.**



## ○ Le dispositif permanent

### ● Le véhicule laboratoire et les préleveurs

Atmo Picardie dispose d'un véhicule laboratoire "Mobil" et de 10 préleveurs :

Les différents préleveurs ont permis de faire de l'échantillonnage pour la mesure :

- HAPs
- Métaux (Pb, Cd, Ni et As)
- Pollens
- BTEXs

En mai 2010 le réseau disposera d'un nouveau véhicule laboratoire "Mobil 2".



*Le laboratoire analyse différents types d'échantillons (pollens, filtres, tubes à diffusion, jauges d'Owen...). Ces échantillons sont issus de prélèvements réalisés en interne pour des études locales ou par des prestataires régionaux ou nationaux (AASQA, autres ...).*

## ○ Le dispositif permanent

### ● Le laboratoire

**2009** une année très enrichissante pour le laboratoire.

L'équipe du processus manuel s'est beaucoup investie pour la mise en œuvre de l'extension et le renouvellement de la portée d'accréditation du laboratoire.

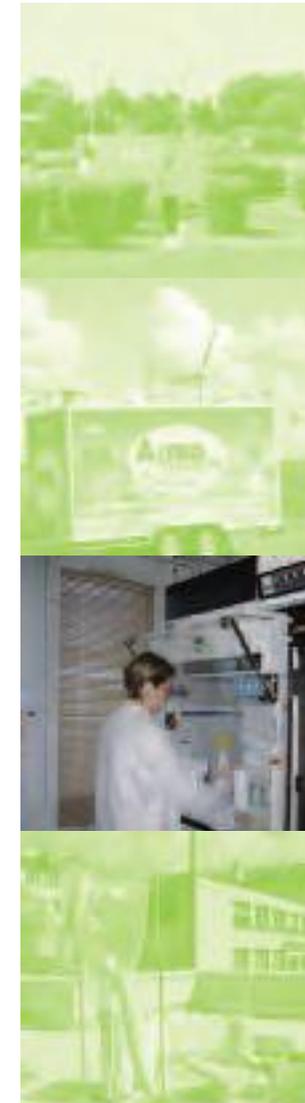
Nos efforts ont été récompensés puisque nous avons obtenu **l'accréditation pour l'analyse du Nickel et de l'Arsenic pour la partie métaux atmosphériques.**

Cette reconnaissance et ce nouveau développement étoffent la gamme de nos analyses. Ils s'inscrivent dans notre volonté à développer des prestations pour les AASQA et les collectivités locales, les industriels et les bureaux d'étude, que ce soit en air ambiant et en air intérieur. Voici les points forts mis en place par notre service :

- Réfléchir sur l'amélioration de la traçabilité des échantillons. Mise en place d'un groupe de travail (LIC en Alsace, LASAIR en Ile de France et Atmo Picardie) sur un LIMS (Laboratory Information Management System, logiciel de gestion des laboratoires).
- Optimiser les contrôles des analyses.
- Exploiter au maximum les analyseurs.
- Réduire certains consommables.
- Évaluer la satisfaction client et refondre le questionnaire d'évaluation.

Ces améliorations nous ont permis d'augmenter notre capacité analytique et de répondre aux demandes d'autres Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) françaises.

Ces demandes ont porté principalement sur l'analyse des BETXS soit **1 700 en 2009 contre 700 en 2008.**





## ○ La métrologie

La division métrologie permet la gestion des gaz étalons et du stock de consommables chimiques. Elle met en place des comparaisons inter-laboratoires.

Atmo Picardie a participé à plusieurs intercomparaisons :

- CO, NO et SO<sub>2</sub> organisé par le LCSQA / LNE ;
- Métaux Lourds organisé par le LCSQA / INERIS ;
- Benzène organisé par le LCSQA / LNE
- Paramètres divers dans l'eau organisé par le BIPEA.

**Les résultats de ces essais ont confirmé l'aptitude d'Atmo Picardie à mesurer ces paramètres.**

Atmo Picardie, et comme chaque année depuis 2004, a organisé en collaboration avec le LCSQA / INERIS une intercomparaison sur sa station de Creil. Cette année, le polluant mis en œuvre était les PM<sub>10</sub> avec un dispositif de dopage en PM<sub>10</sub> développé par le LCSQA / INERIS.



## ○ L'information grand public

L'air est indispensable à la vie, nous en consommons environ 14 000 litres par jour. Il est donc indispensable de communiquer sur la qualité de l'air auprès de l'ensemble de la population. Pour cela Atmo Picardie dispose de plusieurs supports et moyens de diffusion.

### ● Le site Internet

En 2008, un nouveau site a été mis en ligne. Le nouveau portail a été enrichi (études, outils de sensibilisation scolaire ...), et il permet un accès rapide aux données de mesure et aux cartes de prévision. Depuis avril 2009, une carte des indices prévisionnels picards est disponible.

[www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com)

### ● Les SMS et messages vocaux

Depuis février 2007, nos abonnés peuvent recevoir 3 types d'information par téléphone :

- Les indices de la Qualité de l'Air
- Les indices polliniques
- Les alertes

### ● Les panneaux d'information

Depuis octobre 2008, l'indice Atmo d'Amiens est diffusé sur 4 panneaux d'informations situés dans l'agglomération Amiénoise.

### ● L'information vers le milieu médical

L'indice de la Qualité de l'Air et les indices allergo-polliniques sont diffusés chez des médecins et des pharmacies des agglomérations d'Amiens et de Saint-Quentin.

### ● Le bulletin "Quel air est-il ?"

Créé en janvier 1998, il est édité en 900 exemplaires et diffusé à nos adhérents, aux collèges et lycées de la région et il est mis à disposition dans certains lieux publics (accueil de mairies ...). Il est également disponible sur le site Internet.

### ● La Newsletter

Créée et diffusée aux abonnés.





## ○ La sensibilisation en milieu scolaire

Atmo Picardie crée depuis de nombreuses années des outils pédagogiques pour les enfants. Retrouvez-les sur le site Internet [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com) rubrique Scol'Air.

### ● L'exposition "Ne prenons plus l'air à la légère !"

Les deux expositions circulent dans les collèges et les lycées de la région.

Chiffres 2009 : 28 établissements scolaires et 2815 élèves

### ● La mallette "Scol'Air"

Destinée aux enfants de primaires (cycle 3) et début collège (6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>).

### ● Le questionnaire "Découvre l'air avec Arthur"

Petit jeu distribué aux élèves des écoles ou lors de manifestations.

### ● L'album "Les aventures d'Arthur"

Album de bandes dessinées accompagné de jeux. Distribué aux élèves des écoles ou lors de manifestations.

### ● La pièce de théâtre "Les Exp'Air Picardie"

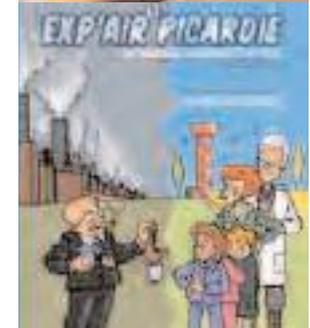
Créée en 2007 par la Compagnie "ça s'peut pas", elle est proposée aux collectivités locales et aux écoles.

### ● Les animations scolaires

Des interventions en classe, des parcours découverte, des programmes spécifiques sont proposés aux collectivités locales et aux écoles.

### ● L'album "Les Exp'Air Picardie"

La pièce de théâtre du même nom nous a permis de créer une nouvelle bande dessinée. Elle a été éditée en 25 000 exemplaires et distribuée gratuitement aux écoles primaires picardes.



## ○ Les indices de qualité de l'air picard

Grâce au logiciel de cartographie **OCARINA**, des cartes de prévision de l'indice de la qualité de l'air sont créées tous les matins à partir des données des plateformes de prévision de la qualité de l'air **Esméralda et Prév'air**.

Ainsi, en chaque point du territoire Picard, l'indice de la qualité de l'air est calculé.

Ces cartes sont diffusées sur notre site Internet [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com) et les collectivités adhérentes reçoivent les indices par mail ou par fax.



## ○ L'information en période d'alerte

Les 3 départements picards sont dotés depuis 2002 d'arrêtés préfectoraux prévoyant la mise en place de mesures d'urgence en cas de dépassements de seuils d'alerte.

La diffusion de l'information en cas de déclenchement des procédures est faite par Atmo Picardie par délégation du Préfet, comme le prévoit la Loi sur l'Air et comme précisé dans les arrêtés.

Les messages sont diffusés par fax et par mail à :

- **A la préfecture** qui ensuite répercute dans les différentes administrations concernées (DRASS, DDRJS, Rectorat).
- **A la presse**

**Les informations sont ensuite diffusées gratuitement par SMS ou messages vocaux à nos abonnés.**

## ○ Quand sommes-nous informés ?

Lorsque les concentrations dans l'air ambiant de substances polluantes réglementées dépassent des niveaux au-delà desquels une exposition de courte durée présente un risque :

- **Pour la santé des personnes sensibles : seuil d'information et de recommandation**
- **Pour la santé de toutes les personnes : seuil d'alerte**



## ○ Zones de surveillance et de diffusion de l'information en 2009

### ● Dans l'Aisne

- Ozone O<sub>3</sub> : Le département
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> : Agglomération de Saint-Quentin
- Particules : Le département

### ● Dans l'Oise

- Ozone O<sub>3</sub> : Le département
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> : Surveillance industrielle Agglomération de Creil
- Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> : Surveillance industrielle Agglomération de Creil
- Particules : Le département

### ● Dans la Somme

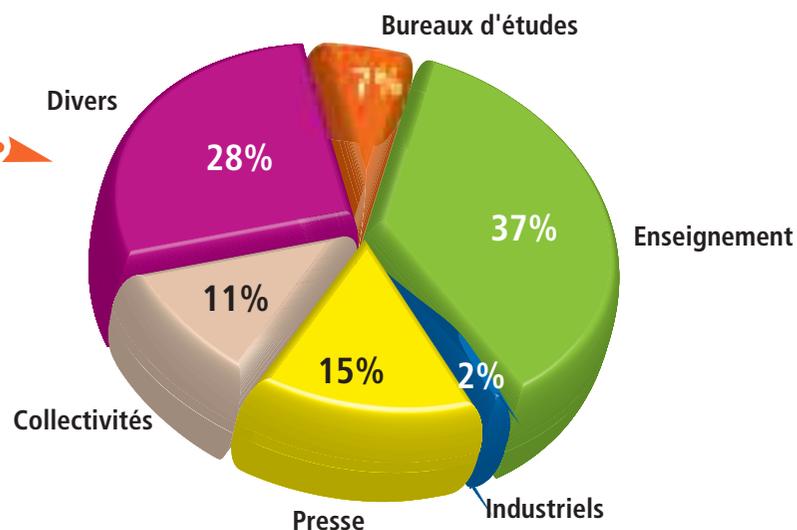
- Ozone O<sub>3</sub> : Le département
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> : Agglomération d'Amiens Métropole
- Particules : Le département

## ○ Les sollicitations

Nos partenaires institutionnels, les bureaux d'études, le monde de l'enseignement ou de la santé, mais aussi chaque citoyen, peut solliciter le personnel de l'association afin de répondre à une question sur la qualité de l'air.

Le panel de sollicitations est vaste et va d'une simple demande de documentation à une étude sur une zone bien précise, en passant par des signalements pour odeurs ou gênes respiratoires.

**En 2009, Atmo Picardie a répondu à 277 demandes, dont voici la répartition par catégories.**



## ○ Les médias

### ● Direct sur France Bleu Picardie

Chaque jour, à 17h en semaine et à 9h le week-end, un salarié du réseau diffuse l'indice Atmo d'Amiens et un commentaire en direct sur l'antenne.

### ● Communiqués de presse

Lors d'évènements particuliers, des communiqués de presse sont envoyés aux médias locaux par mail et par fax.

### ● Alerte pollution

Le déclenchement d'un seuil d'information ou d'alerte, entraîne automatiquement des envois de fax ou de mails aux médias.



## ○ Les campagnes de mesures

Nous avons mis en œuvre un programme de surveillance des zones où des mesures fixes et permanentes ne s'imposaient pas. Ce programme concerne en particulier les villes picardes ayant une population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants.

Afin de pouvoir faire une exploitation statistique des données, le plan d'échantillonnage de ces villes est de 4 campagnes de 15 jours également réparties sur l'année de manière à éviter de fausser les résultats.

Ainsi en 2009, trois villes picardes ont été explorées sur 4 périodes (été, printemps, automne, hiver) :

Les rapports d'études sont disponibles sur internet.

	Campagne 1	Campagne 2	Campagne 3	Campagne 4
Albert	du 14/01/09 au 28/01/09	du 05/05/09 au 19/05/09	du 23/06/09 au 07/07/09	du 23/09/09 au 06/10/09
Chantilly	du 28/01/09 au 12/02/09	du 19/05/09 au 02/06/09	du 07/07/09 au 21/07/09	du 06/10/09 au 21/10/09
Chateau-Thierry	du 12/02/09 au 25/02/09	du 02/06/09 au 11/06/09	du 21/07/09 au 06/08/09	du 21/10/09 au 04/11/09

## ○ Le projet ELFE

L'enquête "**Elfe : Grandir en France**" est la première étude française de suivi de **20 000 enfants sur 20 ans**. Fruit d'une collaboration entre huit grandes institutions, et avec la participation de plusieurs dizaines d'équipes de recherche, **l'enquête démarre sur la France entière en 2009**.

Le projet Elfe consiste en la mise en place d'une cohorte, représentative au plan national, de 20 000 enfants qui seront suivis de la naissance à l'âge adulte dans une approche pluridisciplinaire.

Cette étude longitudinale constituera une source unique de données permettant **d'analyser le développement de l'enfant dans son milieu**, avec le souci d'étudier les différents facteurs en interaction tout au long du parcours jusqu'à l'âge adulte (facteurs familiaux, sociaux, scolaires, comportementaux, environnementaux, sanitaires, nutritionnels...) et de comprendre l'impact des situations traversées durant l'enfance sur la santé, le développement physique, psychologique, social et professionnel des personnes. D'un point de vue épidémiologique, il sera notamment possible de mesurer des expositions cumulées à des conditions environnementales spécifiques, ainsi que les comportements année après année, et d'analyser leurs conséquences en termes d'inégalités sociales et de santé.

Seule une observation suivie (et non uniquement rétrospective) permet de repérer les étapes majeures de ces processus, de prendre en compte toutes ses dimensions et de mieux comprendre le sens des relations causales.

Les associations de surveillance de la qualité de l'air sont partenaires de l'étude pour la thématique : **Contamination des milieux (air, eau)**.

Elles doivent fournir des données de qualité de l'air exploitables par les épidémiologistes, et permettant de caractériser l'exposition des enfants.

Il nous faut donc travailler à une échelle permettant d'évaluer les expositions de proximité tout en ayant une certaine cohérence à l'échelle nationale (harmonisation des méthodes de travail).



## ○ La Qualité de l'Air Intérieur

Nous passons en moyenne 80 % de notre temps dans des environnements intérieurs que ce soit chez soi, à l'école, au travail, dans les transports, pour les loisirs ... L'air que nous y respirons peut avoir des effets sur le confort et la santé, depuis la simple gêne - odeurs, somnolence, irritation des yeux et de la peau - jusqu'à l'aggravation ou le développement de pathologies comme par exemple les allergies respiratoires.

La pollution de l'air intérieur peut avoir plusieurs origines. Elle peut venir de l'aménagement intérieur (meublier, plantes), des activités humaines (tabac, bricolage, ménage, cuisine, feu de bois, produits cosmétiques, phytosanitaires, antiparasitaires), de l'environnement extérieur (Air, Sol), du bâtiment et de son équipement (revêtements, isolants, chaudières) et des allergènes domestiques (moisissures, acariens, animaux domestiques).

Les effets de la pollution intérieure sur la santé ne sont que partiellement connus. Peu d'études sur les liens entre l'exposition aux polluants et le développement d'une maladie ou d'un symptôme ont été réalisées. La contribution de la qualité de l'air intérieur à certaines maladies reste encore à identifier et à évaluer. L'ensemble de la population est concerné, et plus particulièrement les personnes sensibles et fragiles (enfants, personnes âgées ou immunodéprimées, malades pulmonaires chroniques).

La qualité de l'air intérieur des lieux clos ouverts au public, notamment dans les établissements accueillant des enfants, est une préoccupation croissante qui a donné lieu à plusieurs engagements importants dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

Le projet de loi de transition environnementale, dit « Grenelle 2 », prévoit donc dans son article 71 une disposition visant à rendre obligatoire la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains Etablissements Recevant du Public (ERP).

Dans ce cadre, et depuis plusieurs années déjà, de nombreuses AASQA se sont impliquées dans le domaine de la qualité de l'air intérieur afin d'évaluer les niveaux de polluants dans les ERP.

## ○ Études de la Qualité de l'Air Intérieur à Amiens Métropole La qualité de l'air intérieur des établissements publics recevant des enfants

### Étude à la piscine Vallerey

#### Présentation

Les lieux de loisirs couverts font également partie des établissements recevant du public les plus fréquentés par les enfants. Parmi ceux-ci, les piscines sont placées au 4<sup>ème</sup> rang en terme de fréquentation. Afin de mieux connaître les pollutions présentes dans l'atmosphère intérieure des différents lieux de vie, Amiens Métropole a demandé à Atmo Picardie de lui fournir les éléments utiles à l'élaboration de politiques publiques permettant d'informer, de prévenir ou de limiter les risques liés à la pollution de l'air dans les espaces clos. C'est dans ce cadre que nous avons réalisé une campagne de mesure de la qualité de l'air autour des bassins de **la Piscine Georges-Vallerey à Amiens du 12 au 18 mai 2009**. Au cours de cette étude, nous avons réalisé des analyses de **chloramines** (Trichlorure d'azote) dans l'air au niveau de 5 points de mesure. La température de l'eau, de l'air, l'humidité ainsi que la fréquentation ont été relevées par les responsables de la piscine.

#### Disposition et moyens de mesure

Quatre points de prélèvement ont été disposés autour des bassins de la piscine.  
Un cinquième point de mesure a été mis en place dans la pièce des casiers à vêtements.

#### Protocole

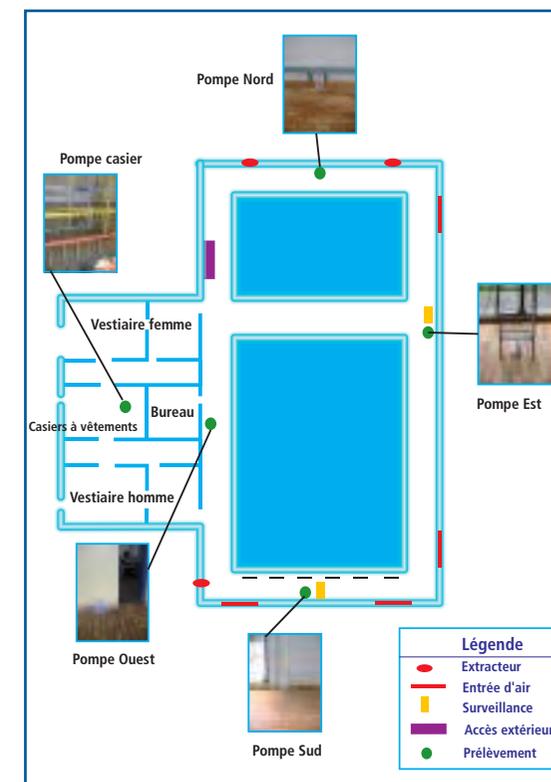
Au cours de la campagne de mesure, 3 prélèvements journaliers ont été réalisés du lundi au samedi afin d'avoir une vision représentative d'une journée.

Un seul prélèvement a été réalisé le dimanche matin.

En fonction des indications des responsables de la piscine, il a été décidé d'étudier les plages horaires suivantes :

- lundi au samedi : 9h à 11h30, 14h à 16h30 et 18h30 à 21h
- dimanche : 9h à 11h30

Ces horaires correspondent aux périodes au cours desquelles les fréquentations les plus importantes sont généralement rencontrées.

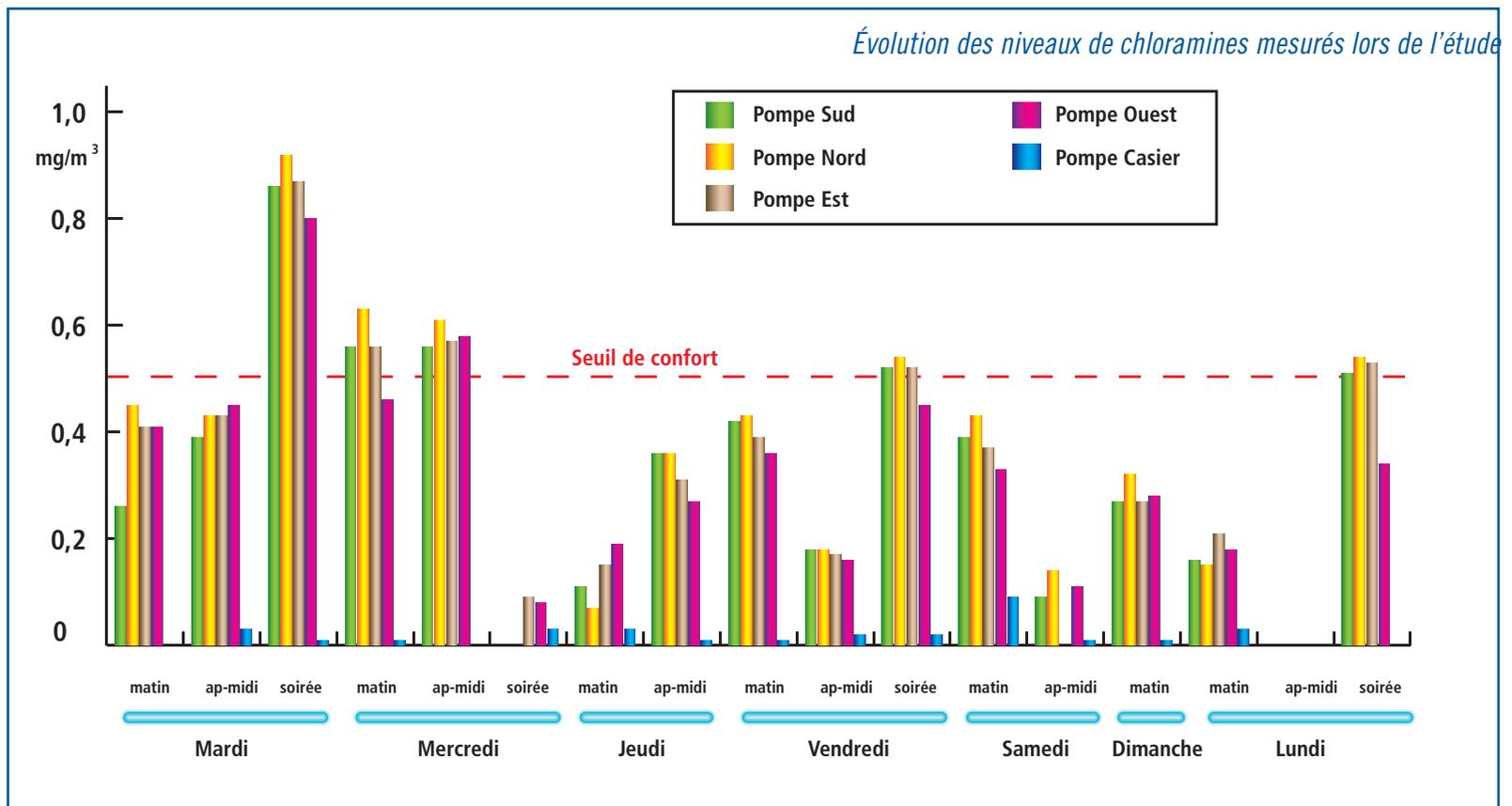




## Sites de mesure

Quatre points de prélèvements ont été disposés autour des bassins de la piscine. Un cinquième point de mesure a été mis en place dans la pièce des casiers à vêtements.

## Résultats



## Conclusion

D'après les résultats présentés ci-dessus, il apparaît qu'au cours de la campagne de mesures des **chloramines (NCl<sub>3</sub>)** qui a eu lieu autour des bassins de la piscine Georges Vallerey du 12 au 18 mai 2009, le seuil de confort de 0,5 mg/m<sup>3</sup> a été dépassé à 5 reprises sur 3 des 5 sites de prélèvement.

Le point de prélèvement situé dans la salle des casiers à vêtements donne des niveaux en NCl<sub>3</sub> très faibles tout au long de la campagne.

Le site placé à l'ouest du bassin (côté du renouvellement d'air) montre des niveaux généralement plus faibles que les trois autres points de prélèvements disposés autour du bassin.

Le point de prélèvements au nord du bassin donne globalement les niveaux les plus élevés de la campagne de mesure bien qu'il soit situé à proximité de deux extracteurs.



L'étude des dépassements n'a pas permis de mettre en évidence de corrélation entre la température de l'eau, la température de l'air, l'humidité, la fréquentation ou l'activité et les niveaux en NCl<sub>3</sub>.

Il semble cependant qu'une aération importante de la salle par l'ouverture des accès vers l'extérieur limite l'augmentation des niveaux de NCl<sub>3</sub>.

Des niveaux régulièrement plus importants sont susceptibles d'être rencontrés en hiver du fait d'une aération limitée vers l'extérieur.

Afin d'améliorer la situation actuelle et à venir, il serait intéressant dans un premier temps de vérifier régulièrement les débits de ventilation et d'extraction et de les adapter le cas échéant.

Par la suite, d'autres mesures pourraient être mises en œuvre. Une amélioration de l'hygiène des baigneurs permettrait par exemple de limiter l'apport de composés organiques vers les bassins et donc la production de chloramines dans l'air.

Enfin, il est également possible de recourir à des systèmes de traitement de l'eau utilisant peu ou pas du tout de chlore (désinfection par UV, à l'ozone ou au Polymère d'HexaMéthylène Bigunide ou PHMB).



## ○ Études de la Qualité de l'Air Intérieur à Amiens Métropole

### La qualité de l'air intérieur des établissements publics recevant des enfants

## Étude en crèches et écoles maternelles

### Présentation

Les lieux de garde collectifs et les écoles sont les établissements recevant du public les plus fréquentés par les enfants. Chaque enfant y passe en moyenne 190 minutes par jour.

Afin de mieux connaître les pollutions présentes dans l'atmosphère intérieure des différents lieux de vie, Amiens Métropole a demandé à Atmo Picardie de lui fournir les éléments utiles à l'élaboration de politiques publiques permettant d'informer, de prévenir ou de limiter les risques liés à la pollution de l'air dans les espaces clos.

C'est dans ce cadre que nous avons réalisé trois campagnes de mesure de la qualité de l'air dans trois établissements (deux crèches et une école d'Amiens Métropole). Au cours de cette étude, nous avons réalisé des analyses d'aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde), de composés organiques volatils (benzène, toluène, xylènes et styrène), de particules en suspension inférieures à 2,5 µm (PM2.5) et de monoxyde de carbone.

En concertation avec les services d'Amiens Métropole, trois établissements ont été définis afin d'y réaliser trois séries de mesure. Il s'agit de la crèche "Adrien Fauga", de la crèche "Les petits lutins" et de l'école "Pierre et Marie Curie" de Pont de Metz.

### Protocole

**Les aldéhydes et les BTXS** sont prélevés à l'aide d'échantillonneurs passifs puis quantifiés en laboratoire.

Ces prélèvements ont été effectués sur une période de 7 jours.

**L'analyse des PM2.5** est réalisée par un néphélomètre qui permet une mesure en temps réel de la concentration massique des poussières en suspension.

La mesure du **monoxyde de carbone** est assurée par un analyseur automatique fonctionnant en continu. Une valeur est relevée tous les quarts d'heure.

### Déroulement de l'étude

Pour chaque site, nous avons réalisé 3 campagnes de mesures (sur 3 mois) de 7 jours chacune, en 3 points pour le prélèvement des aldéhydes et des BTXS et en un seul point pour les PM2.5 et le CO.

Au cours de cette étude, les mesures réalisées pour un même établissement ont été faites dans des pièces différentes lorsque cela était possible. Un maximum de 9 pièces accueillant des enfants ont donc été étudiées dans chaque établissement.

## Résultats

- Les niveaux en **monoxyde de carbone** relevés sur ces 3 sites restent faibles et comparables aux mesures réalisées dans l'air ambiant au cours des 3 séries de mesure,
- Les valeurs de fond en **PM2.5** sont assez faibles. Quelques pics sont présents lors des campagnes.
- Les concentrations hebdomadaires en **acétaldéhyde** sont équivalentes voire inférieures à la valeur repère de 2009 donnée par le Haut Conseil de Santé Publique,
- Les concentrations hebdomadaires en **acétaldéhyde** restent homogènes sur l'ensemble des sites et des séries de mesure,
- Les mesures hebdomadaires en **BTXS** font ressortir des niveaux plus élevés en toluène et méta+para xylène à la crèche Fauga, plus élevés en méta+para xylène et styrène à la crèche les Petits Lutins et très élevés en toluène, ortho xylène, méta+para xylène et styrène pour les campagnes estivales à l'école de Pont de Metz. Ces niveaux peuvent être dus à l'utilisation de produits d'entretien.



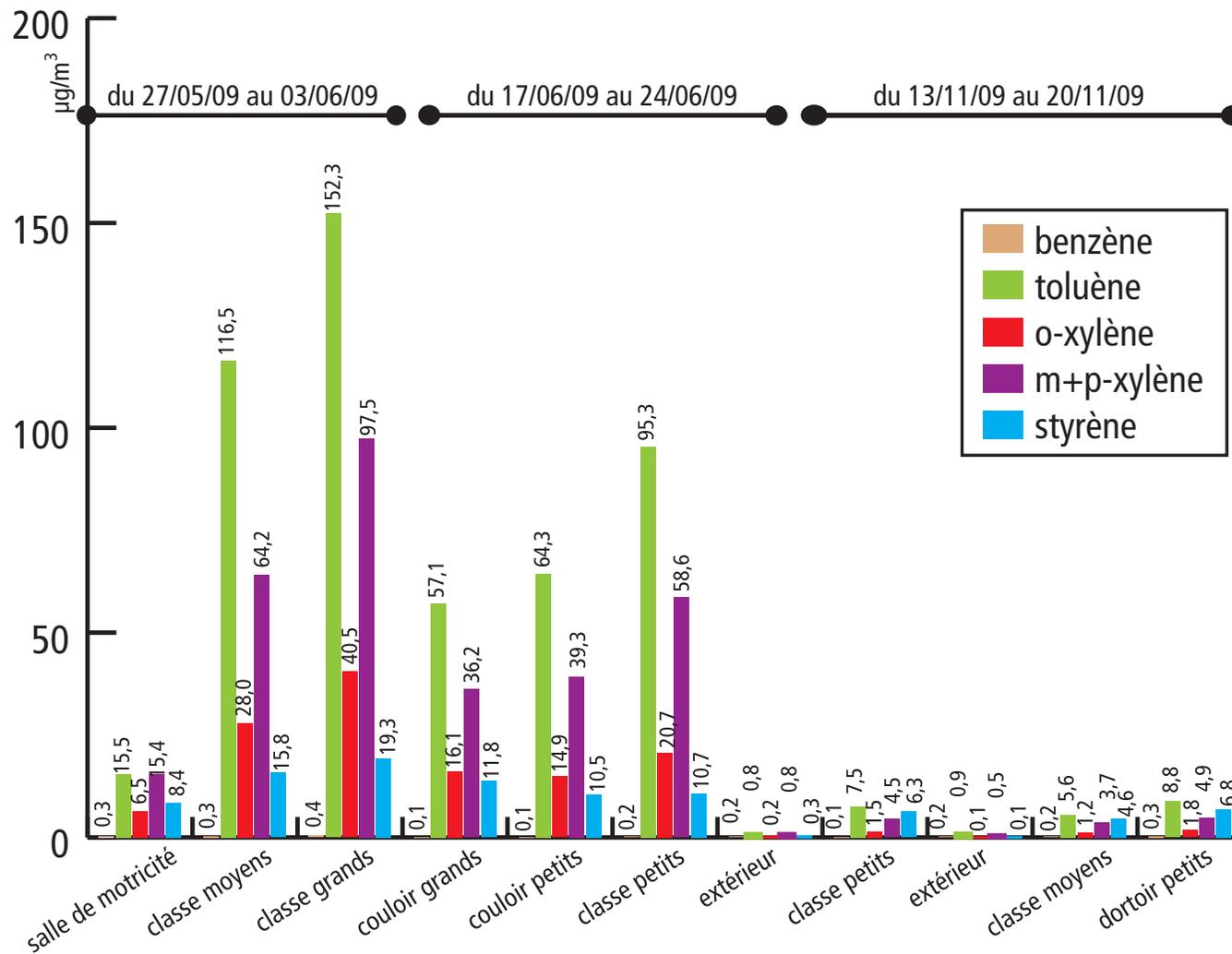
Mesure du monoxyde de carbone



Mesure des BTXS et de l'acétaldéhyde

2009

# Les études



Concentrations hebdomadaires en BTX à l'école de Pont de Metz

## ○ Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA)

### Présentation

Conformément à l'article 5 de l'Arrêté du 17 mars 2003 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public, modifié par l'arrêté du 25 octobre 2007, Atmo Picardie élabore un programme de surveillance de la qualité de l'air dans chacune des zones de son territoire d'agrément proposées après avoir effectué une évaluation préliminaire de la qualité de l'air. Ce programme doit être mis à jour régulièrement et au minimum tous les 5 ans.

Une première version a été rédigée et validée par le Conseil d'Administration d'Atmo Picardie en décembre 2005.

Cette première version a été soumise à l'avis de la DRIRE Picardie et du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. En juillet 2006, la DRIRE nous a remis une liste de remarques qui ont également été transmises au Ministère. Une liste non exhaustive d'observations émanant du Ministère à prendre en compte lors de la révision du PSQA nous est parvenue en janvier 2008.

Sur ces bases de travail, une nouvelle version du document a été rédigée.

Cette nouvelle version de mai 2008 a essayé de prendre en compte une grande majorité des remarques.

Ainsi, le zonage est revu et modifié de façon à répondre aux directives européennes, la typologie des stations est rappelée dans tous les tableaux, un tableau de synthèse a été réalisé afin de permettre de juger de la conformité du dispositif de surveillance avec les exigences des directives en vigueur, le contenu des paragraphes suit au plus près le "Guide pour la rédaction des PSQA" de 2005.

Ce document est présenté en 7 parties :

- Présentation d'Atmo Picardie et de son territoire d'agrément Contexte réglementaire
- Présentation du contexte local lié à la qualité de l'air (extraits du PRQA de Picardie)
- Évaluation préliminaire de la qualité de l'air
- Le dispositif déployé
- Stratégie de surveillance
- Les polluants non réglementés
- Information du public



### Quelques informations sur le contenu

#### ● L'évaluation préliminaire

Pour chaque polluant réglementaire (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, Pb, benzène, Métaux, HAP, PM<sub>2.5</sub>) l'évaluation préliminaire a été réalisée selon les prescriptions des directives européennes.

#### ● Stratégie de surveillance

Suite à l'évaluation préliminaire et au bilan sur le dispositif déployé, des décisions d'arrêt de mesures ont été prises. Ainsi, 5 analyseurs de SO<sub>2</sub>, CO et NO<sub>2</sub> ne seront pas renouvelés. Une station complète devrait se voir arrêtée suite à une modification de sa classification due à des changements de circulation sur sa zone.

Des évolutions techniques sont également prévues : des prélèvements en actif ont été mis en place pour le benzène en 2008.

La directive unifiée concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe a été adoptée le 21 mai 2008. Il est indiqué dans son annexe VI section D que "tous les appareils utilisés aux fins de mesures fixes doivent être conformes à la méthode de référence ou équivalente dans un délai de 5 ans à compter de l'entrée en vigueur de la directive".

Nombreux analyseurs du dispositif d'Atmo Picardie n'ont pas été évalués selon les nouvelles normes européennes et n'ont donc pas eu "l'approbation de type". Pour remédier à cela et afin de répondre aux directives, un plan d'actions sur cinq ans a été mis en place.

Les analyseurs permettant les campagnes de mesures de la qualité de l'air sont inclus dans ce plan afin de répondre à la stratégie de surveillance mise en place pour les villes dont la population est comprise entre 10 000 et 100 000 habitants, et qui sont non pourvues de station fixe.

L'utilisation de la plateforme ESMERALDA pour la prévision des pics de pollution en NO<sub>2</sub>, en O<sub>3</sub> et prochainement en PM<sub>10</sub> fait également partie de la stratégie de surveillance.

#### ● Les polluants non réglementés

Dans ce chapitre sont abordés les polluants non soumis à réglementation française ou européenne mais néanmoins surveillés en Picardie. Les mesures d'hydrogène sulfureux, des pollens, des lichens, des odeurs via le réseau de nez mis en place sur la métropole amiénoise, les mesures en air intérieur et des pesticides seront maintenues et développées. L'analyseur d'hydrocarbures a été arrêté en 2008.

#### ● L'information du public

Voir les différents outils du réseau dans les pages "Information" de ce document.

**Le PSQA est en cours de révision suite aux recommandations du ministère afin d'appliquer la directive unifiée de 2008.  
Il sera validé en Conseil d'administration et transmis au ministère courant 2010.**

## Les nez Amiénois

### Présentation

La campagne de veille olfactive qui a été réalisée sur Amiens Métropole entre janvier 2008 et janvier 2009 a mis en œuvre les méthodes d'IAP Sentic sous la responsabilité d'Atmo Picardie et avec le soutien d'Amiens Métropole et de l'ADEME. Elle a regroupé la participation des 33 communes d'Amiens Métropole, de 22 riverains volontaires bénévoles, de 11 sites industriels et d'Atmo Picardie. Les méthodes de travail ont été mises au point par IAP Sentic sur les bases de "l'analyse olfactive" développées à partir du "Champ des Odeurs®". Cette étude a nécessité la réalisation de relevés olfactifs effectués par les "nez" volontaires sur la zone d'Amiens, formés à la caractérisation des odeurs ("Champ des odeurs®"), l'utilisation de données météorologiques issues du dispositif d'Atmo Picardie et la communication d'informations par les industriels sur les événements des sites, notamment ceux qui pourraient être liés à des épisodes odorants.

### Résultats

L'atmosphère de la zone d'Amiens est régulièrement chargée en composés odorants en un point ou un autre. Sur l'ensemble de la veille, à savoir 364 jours, 280 jours sont perçus comme odorants (77%) en un point ou un autre ce qui est plutôt élevé.

Les événements odorants se répartissent sur l'ensemble de la période. Les niveaux d'intensité sont moyens, avec quelques pics odorants à des niveaux remarquables.

Le profil global de toutes les olfactions relevées montre :

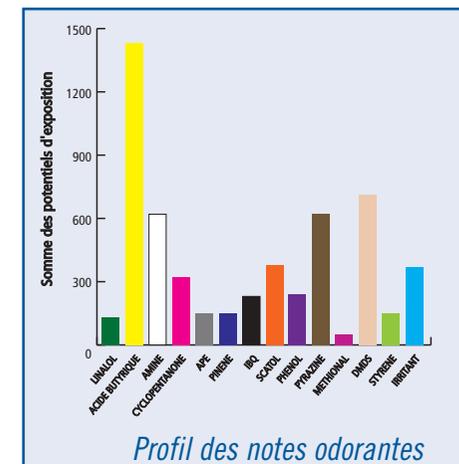
- Une prépondérance des notes Scatol et Acide butyrique ;
- Une bonne contribution des notes Pyrazine, Phénol, Méthional et IBQ ;
- Une présence notable des notes Amine, DMDS, Styène et Pinène.

La zone la plus exposée aux odorités correspond à une zone assez peuplée (vallée Saint Ladre) et également entourée de champs. Elle est aussi la zone la plus balayée par les vents provenant des sources d'émissions.

L'entreprise AJINOMOTO se montre le plus gros contributeur des émissions odorantes de l'agglomération d'Amiens suivi de VIDAM AGRIVAL qui a entièrement modernisé son site au cours de l'année 2008.

Les autres contributeurs notables sont IDEX ENVIRONNEMENT puis GOODYEAR et CARBONE LORRAINE.

Par ailleurs, des sources extérieures existent et pèsent beaucoup sur la zone d'étude (activité d'épandage et ses transports, et d'autres sites industriels) ce qui demanderait d'autres investigations.





## Suivi du projet

Cette campagne de veille olfactive a mis en évidence une très bonne collaboration entre les industriels et les riverains. De nombreux industriels ont d'ailleurs suivi les sessions de formation afin de devenir des nez et continuent de pratiquer lors des séances de révision.

Nous avons également constaté une synergie positive entre Administration, Amiens Métropole, industriels et riverains lors des comités de pilotage qui a permis de faire évoluer le projet dans le bon sens.

Les différents comités de pilotage ont abouti à la mise en place d'un formulaire de signalement des odeurs ayant pour objectif une gestion collaborative des épisodes odorants entre industriels, collectivités, riverains et nez. Cette gestion s'articule autour d'Atmo Picardie qui centralise les différentes informations et recherche des explications et des solutions avec l'aide des différents partenaires.

Ce formulaire est en ligne sur le site internet d'Atmo Picardie [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com).

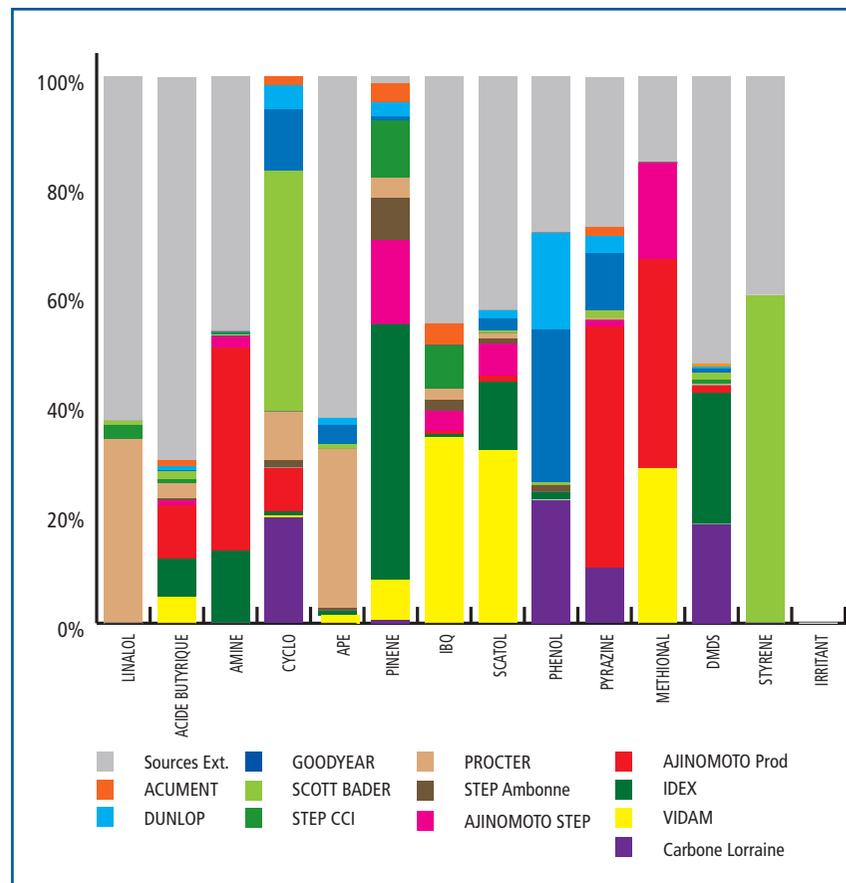
Nous tenons à remercier l'ensemble des bénévoles volontaires qui nous ont permis de réaliser ce projet.

## Perspectives

Au cours de l'année 2010, les bénévoles du réseau de nez seront sollicités lors des épisodes odorants afin d'apporter des réponses aux différents signalements.

Des stages de révision réguliers seront organisés pour les bénévoles afin de consolider leurs connaissances mais aussi d'entretenir les liens tissés tout au long des années 2008 et 2009.

Un objectif important pour l'année 2010 sera d'établir un plan d'action vis-à-vis des épandages qui, comme l'a mis en évidence la campagne de veille olfactive, est une des problématiques odorante les plus importantes.



Provenance des différentes notes odorantes

## ○ La campagne nationale Air Intérieur

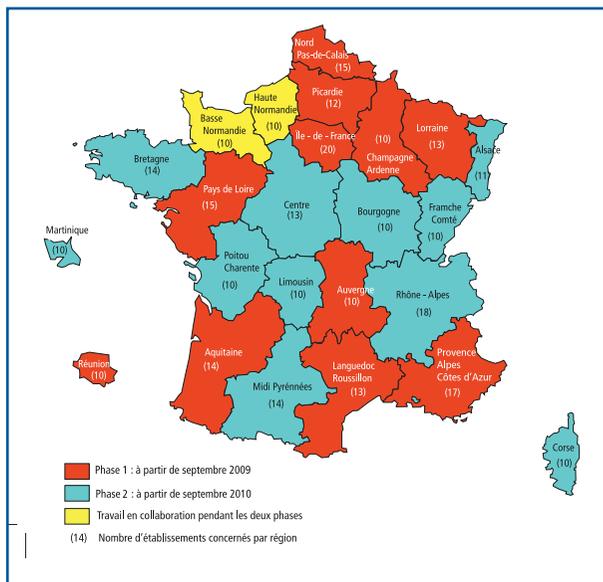
### Quel est l'objectif de cette campagne ?

Le Grenelle Environnement a souligné la nécessité d'améliorer nos connaissances des polluants présents dans l'air intérieur afin de mettre en œuvre les mesures de gestion appropriées. Cette campagne de mesure va permettre de valider les protocoles de surveillance et les modalités de gestion qui vont devoir être mis en œuvre : polluants recherchés, nombre de prélèvements selon la configuration des locaux, recherche des causes de pollution, mesures correctives, etc.

### Quand va se dérouler la campagne ?

La campagne nationale a commencé en septembre 2009 et se terminera en mai 2011. Le rapport final de cette étude sera édité en fin d'année 2011.

### Où va-t-elle avoir lieu ?



Des opérateurs sélectionnés par le ministère du développement durable vont intervenir dans **50 crèches, 50 écoles maternelles et 50 écoles élémentaires**, réparties géographiquement de manière aléatoire, de configurations variées (petits ou grands bâtiments) et localisées dans des environnements contrastés (proche d'une route ou en zone rurale par exemple).

La première phase aura lieu dans les régions suivantes :

Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Nord - Pas-de-Calais, Pays de la Loire, **Picardie**, Provence - Alpes - Côte d'Azur et La Réunion.

La deuxième phase concernera, **à la rentrée 2010, 150 établissements supplémentaires** situés dans les autres régions françaises.

**Au total, 300 établissements feront ainsi l'objet de mesures.**

**Pour la Picardie, 12 établissements (3 crèches, 4 écoles maternelles et 5 écoles élémentaires) ont été sélectionnés.**





### Que va-t-on mesurer ?

Deux polluants classés prioritaires par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) :

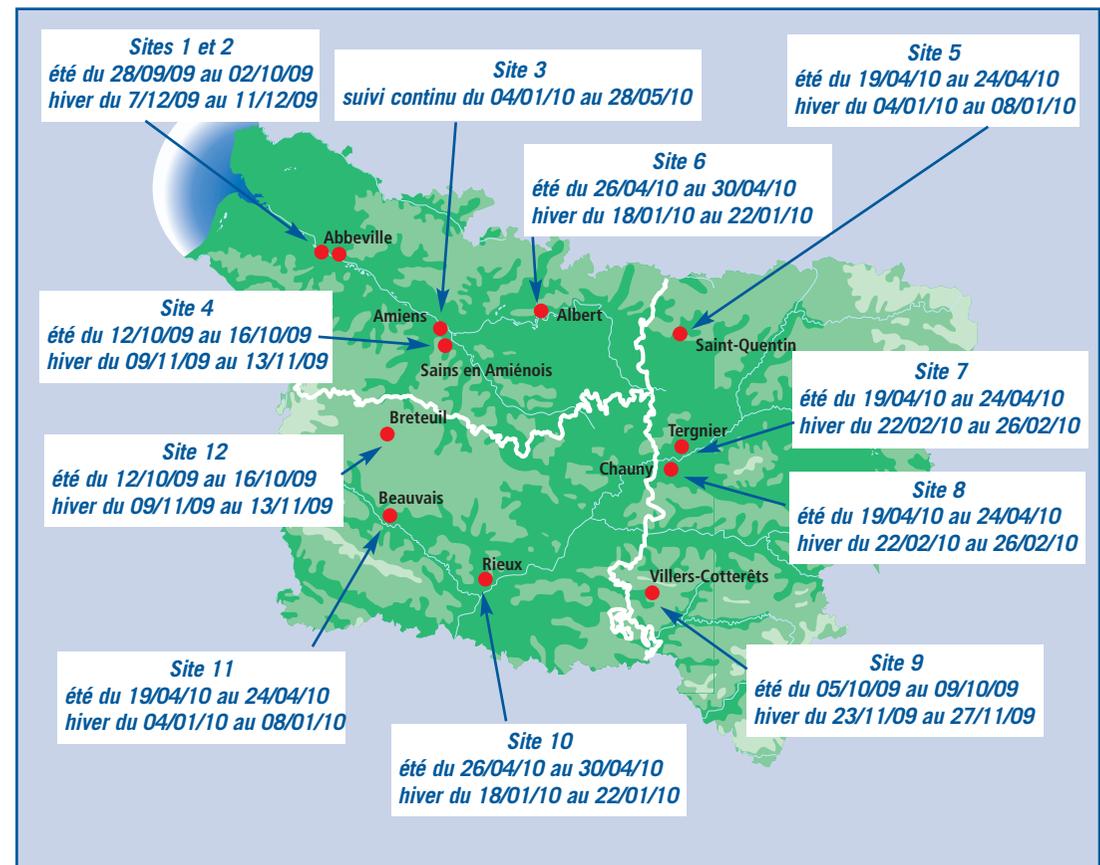
- le formaldéhyde, substance irritante pour le nez et les voies respiratoires, émis notamment par certains matériaux de construction, le mobilier, certaines colles, les produits d'entretien, etc. ;
- le benzène, substance cancérigène issue de la combustion (gaz d'échappement notamment) ;
- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), sans effet notable sur la santé mais représentatif du niveau de confinement des locaux, sera également mesuré.

Des experts réaliseront également des pré-diagnostic des bâtiments, sur une demi-journée, afin de disposer d'éléments d'explication des résultats d'analyses.

### Pendant combien de temps ?

Les mesures vont s'étaler sur une à deux semaines de présence des enfants. Les concentrations en formaldéhyde pouvant varier fortement d'une saison à l'autre, celui-ci sera mesuré sur deux périodes différentes :

- les mesures en période froide auront lieu entre novembre 2009 et février 2010 ;
- les mesures en période chaude auront lieu en septembre/octobre 2009 ou en avril/mai 2010 selon les établissements.



*Communes et périodes sélectionnées pour l'étude picarde*

## Comment ?

Les mesures vont être réalisées avec des dispositifs autonomes, silencieux, très peu encombrants et non susceptibles de perturber les enfants ou le déroulement des cours. Ces dispositifs seront installés en début de semaine par les opérateurs qui ne reviendront qu'en fin de semaine les vérifier ou les récupérer.

## Qui pilote cette campagne ?

Financée par le ministère du développement durable, cette campagne est menée en partenariat avec les ministères chargés de la santé, de l'éducation nationale et de la famille. Elle sera réalisée avec l'appui technique et organisationnel :

- de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), dans le cadre de ses missions au sein du Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air ;
- du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) ;
- des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA).

## Quand les premiers résultats seront-ils connus ?

Pour la première phase, ils seront disponibles début 2010 et les résultats définitifs seront connus à l'été 2010. Ils feront l'objet d'une synthèse nationale. Un rapport de mesure et de diagnostic individualisé sera également fourni à chaque école ou crèche.



# Rapport de résultats

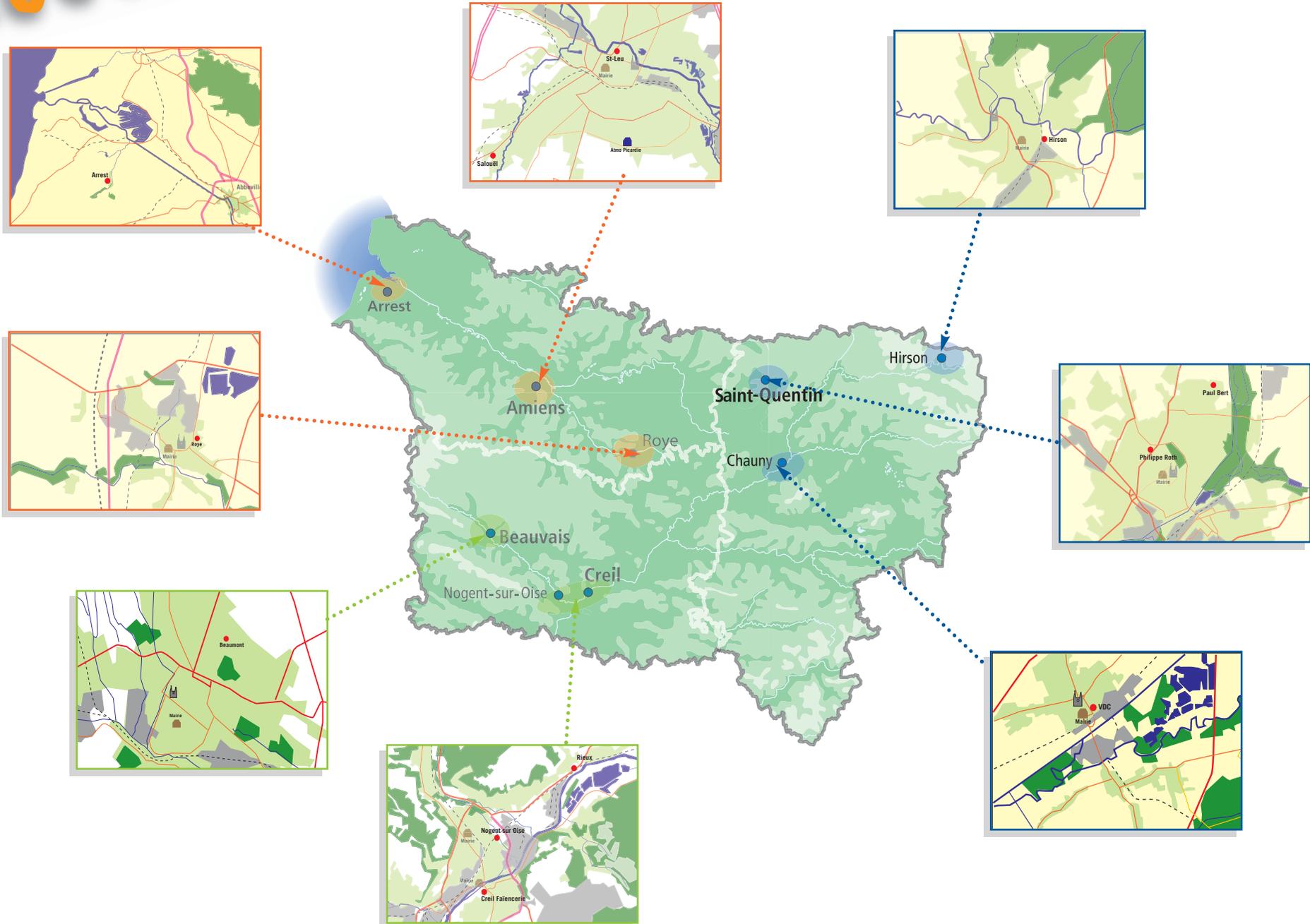


- Présentation du réseau
- Les données par polluants
- Les données par villes
- Les pollens
- Les alertes
- Les études (synthèses)



2009

# Présentation du réseau





# Présentation du réseau

Département	Ville/Agglo	Station	Adresse	Typologie	Polluants mesurés
Somme	Amiens Métropole	Saint-Leu	Grande rue de la Veillère	Urbain	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> O <sub>3</sub> PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub> Pollens Benzène HAP
		Salouël	Rue Anatole France	Périurbain	NO <sub>x</sub> O <sub>3</sub> PM <sub>10</sub>
		André Bernard	École A. Bernard Rue Saint-Fuscien	Trafic	Pb As Cd Ni HAP
		SNCF		Périurbain	Météo
	Arrest	Arrest	Stade municipal Chemin de Solette	Rural	O <sub>3</sub> PM <sub>10</sub>
	Roye	Roye	Rue de Champien	Rural	O <sub>3</sub>
Oise	Beauvais	Beaumont	Gymnase Beaumont Rue Morvan	Périurbain	O <sub>3</sub>
	Creil	La Faïencerie	Rue Saint Cricq Cazeaux	Urbain	NO <sub>x</sub> O <sub>3</sub> PM <sub>10</sub> et 2,5 Benz
		Nogent	Complexe Sportif 150 A <sup>ve</sup> de l'Europe	Périurbain	NO <sub>x</sub> O <sub>3</sub> PM <sub>10</sub>
	Rieux	SMVO	Impasse Labbé RIEUX	Industriel	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> PM <sub>10</sub>
Aisne	Saint-Quentin	Paul Bert	École maternelle Chemin de Morcourt	Périurbain	NO <sub>x</sub> O <sub>3</sub>
		Philippe Roth	38 Bd Richelieu	Urbain	NO <sub>x</sub> PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub> Benz HAP
	Chauny-Tergnier	VDC	57 Bd Gambetta	Urbain	NO <sub>x</sub> PM <sub>10</sub> O <sub>3</sub>
	Hirson	Hirson	Serres municipales	Périurbain	O <sub>3</sub>
	Crouy	Crouy	École Primaire Rue Léo Nathié	Industriel	Pb As Cd Ni

# 2009

## Les données par polluants



### Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est un gaz incolore, à l'odeur bien spécifique, très irritant à des concentrations élevées.

Les sources d'émissions sont :

- les installations de combustion
- les centrales thermiques
- l'industrie



Station industrielle fixe



Station industrielle mobile



Station urbaine fixe

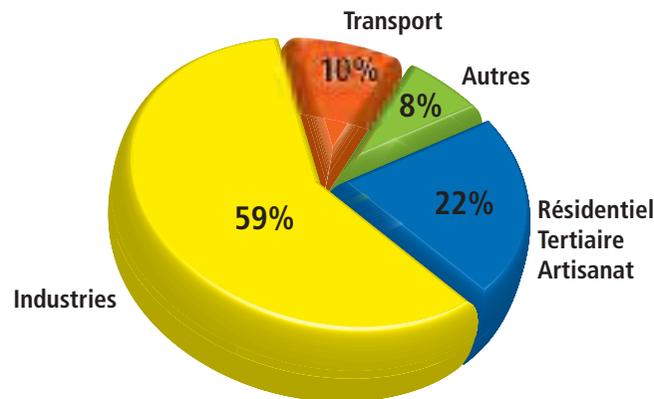


Station urbaine mobile

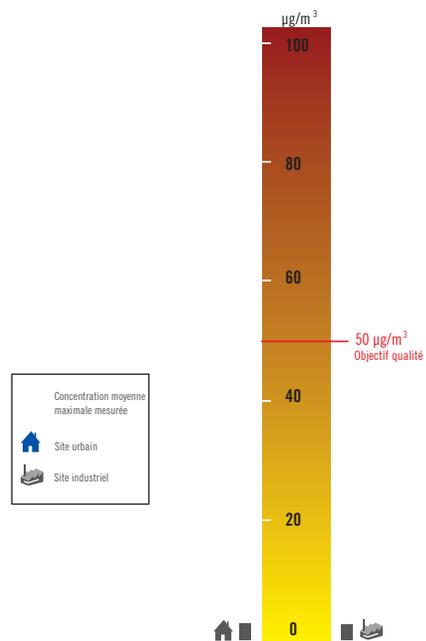
### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de SO<sub>2</sub>

La grande majorité des émissions de dioxyde de soufre en Picardie est due aux industries.



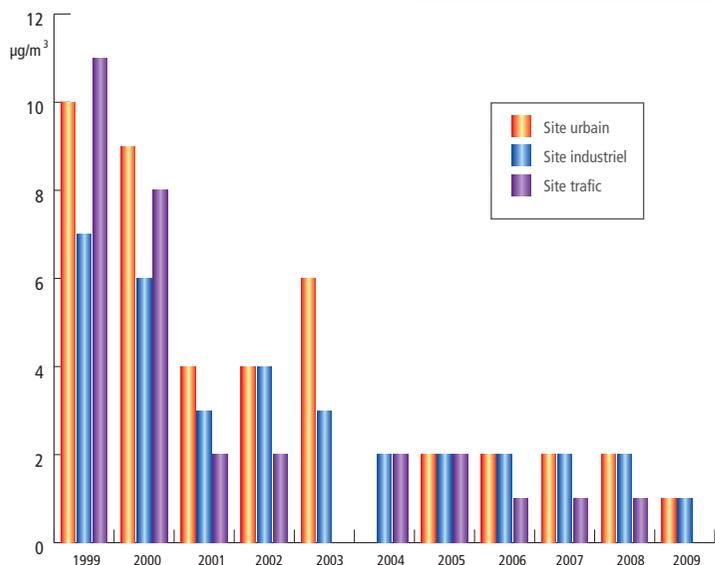
# Les données par polluants



## Objectif qualité et évolution annuelle

Une nette diminution des teneurs en SO<sub>2</sub> est observée de 1998 à 2002 avec des niveaux qui restent faibles depuis.

La valeur limite annuelle n'a pas été atteinte ces dix dernières années. Certains points de mesures ont été arrêtés en 2009 (Creil Faïencerie, Beauvais F. Faure et Chauny Foyer).



Évolution annuelle

## SO<sub>2</sub>

	Taux fonct.	Moyenne annuelle		Per. 99,7 VL protection santé	Per. 99,2 VL protection santé	Moy.hiver VL protection végétaux	seuil info	seuil alerte
	%	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup> /h 350	µg/m <sup>3</sup> /j 125	µg/m <sup>3</sup> 20	µg/m <sup>3</sup> /h 300	µg/m <sup>3</sup> /h 500
Valeurs de référence		OQ	VL					
		50	20					
<b>Amiens St-Leu</b>	97,5	1		8	4	2	0	0
<b>Rieux</b>	92,8	1		15	5	1	0	0
<b>Albert (étude)</b>	87	1		-	-	-	0	0
<b>Chantilly (étude)</b>	82,6	1		-	-	-	0	0
<b>Ch. Thierry (étude)</b>	87,8	1		-	-	-	0	0

Lorsque les taux de fonctionnement sont inférieurs à 90 % : les valeurs affichées ne sont qu'indicatives.

OQ	Objectif Qualité
VL	Valeur Limite
Seuil info	Seuil concernant les personnes sensibles
Seuil alerte	Seuil concernant toute la population
2	Hiver 2008-2009

# 2009

## Les données par polluants



### Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>

Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est un gaz irritant pour les bronches. Il est émis lors des phénomènes de combustion.

Les sources d'émissions sont :

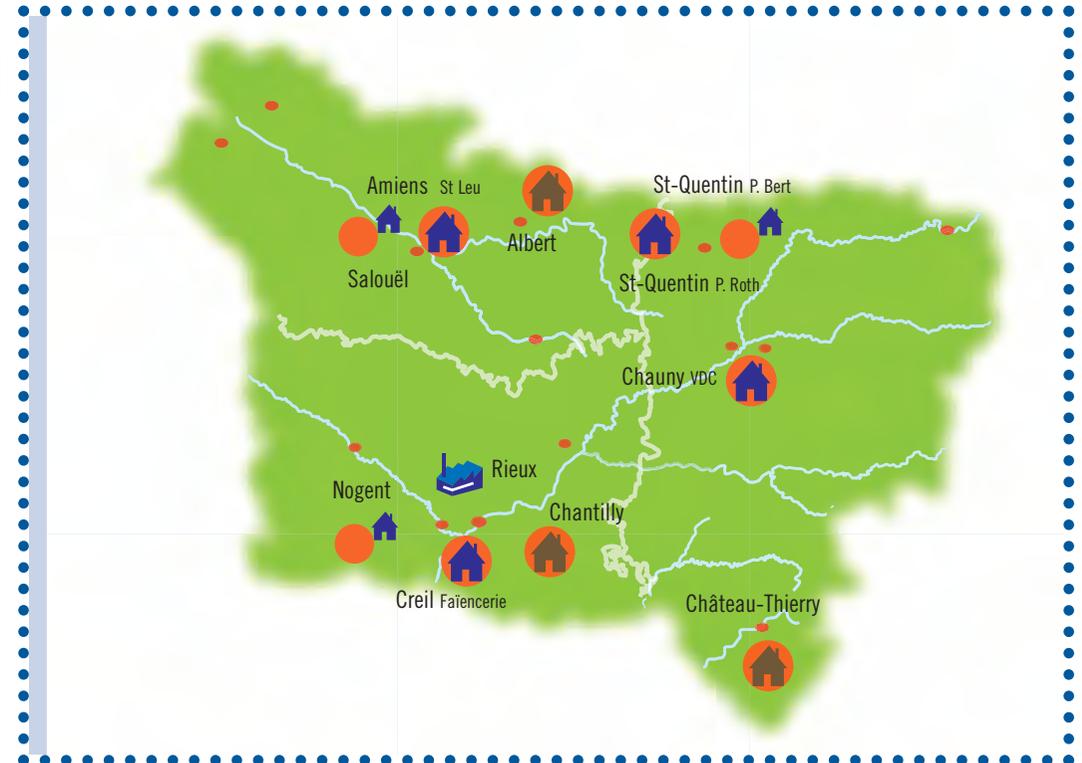
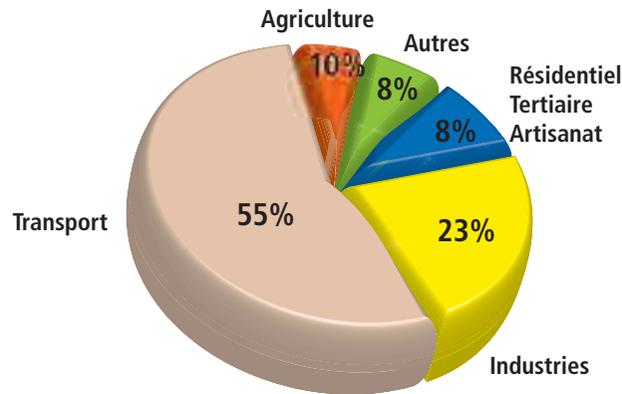
- les transports
- l'industrie
- l'agriculture
- la transformation d'énergie



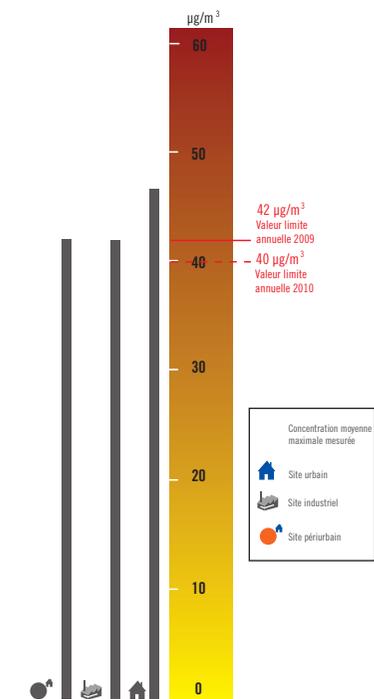
### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de NO<sub>2</sub>

La majorité des émissions de dioxyde d'azote en Picardie est due aux transports. L'industrie a également une part non négligeable des émissions.

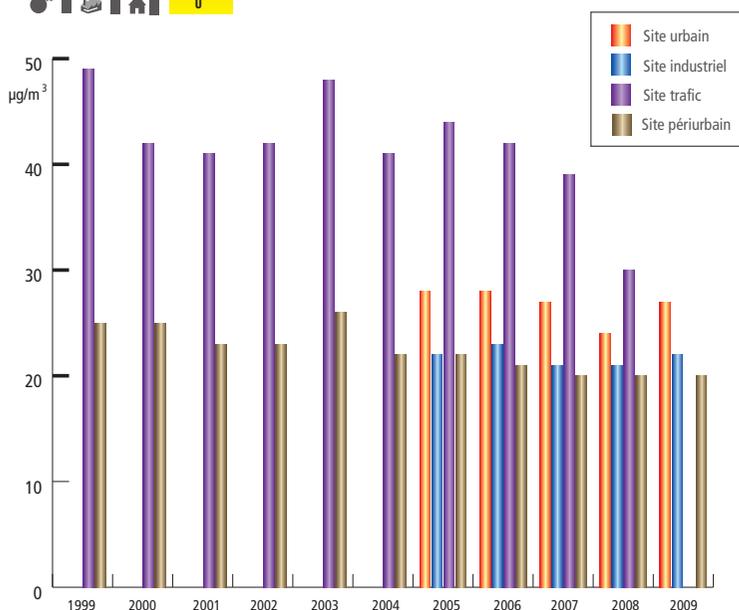


# Les données par polluants



## Objectif qualité et évolution annuelle

Les sites trafic et urbain relèvent des taux plus élevés que les autres types de sites, ce qui montre bien la prépondérance des émissions de NO<sub>2</sub> dues aux transports. Néanmoins la valeur limite n'est pas atteinte.



Évolution annuelle

## NO<sub>2</sub>

Valeurs de référence	Taux fonct.	Moyenne annuelle		Centile 98 VL protection santé	seuil info	seuil alerte
	%	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h
		OQ	VL	200	200	400
		40	44			
Amiens St-Leu	97,6	29		78	0	0
Salouël	95,9	17		57	0	0
Creil Faïencerie	93,9	24		74	0	0
Nogent	94	25		73	0	0
Rieux	97,4	22		67	0	0
Chauny VDC	62,4	-		76	0	0
St-Quentin P.Roth	38,4	-		65	0	0
St-Quentin P.Bert	98,7	18		54	0	0
Albert (étude)	87	18		-	0	0
Chantilly (étude)	83,1	20		-	0	0
CH. Thierry (étude)	95	19		-	0	0

Lorsque les taux de fonctionnement sont inférieurs à 90 % : les valeurs affichées ne sont qu'indicatives.

OQ	Objectif Qualité
VL	Valeur Limite
Seuil info	Seuil concernant les personnes sensibles
Seuil alerte	Seuil concernant toute la population

# 2009

## Les données par polluants



### Ozone O<sub>3</sub>

L'ozone (O<sub>3</sub>) est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires. Il a un effet néfaste sur les végétaux et sur certains matériaux.

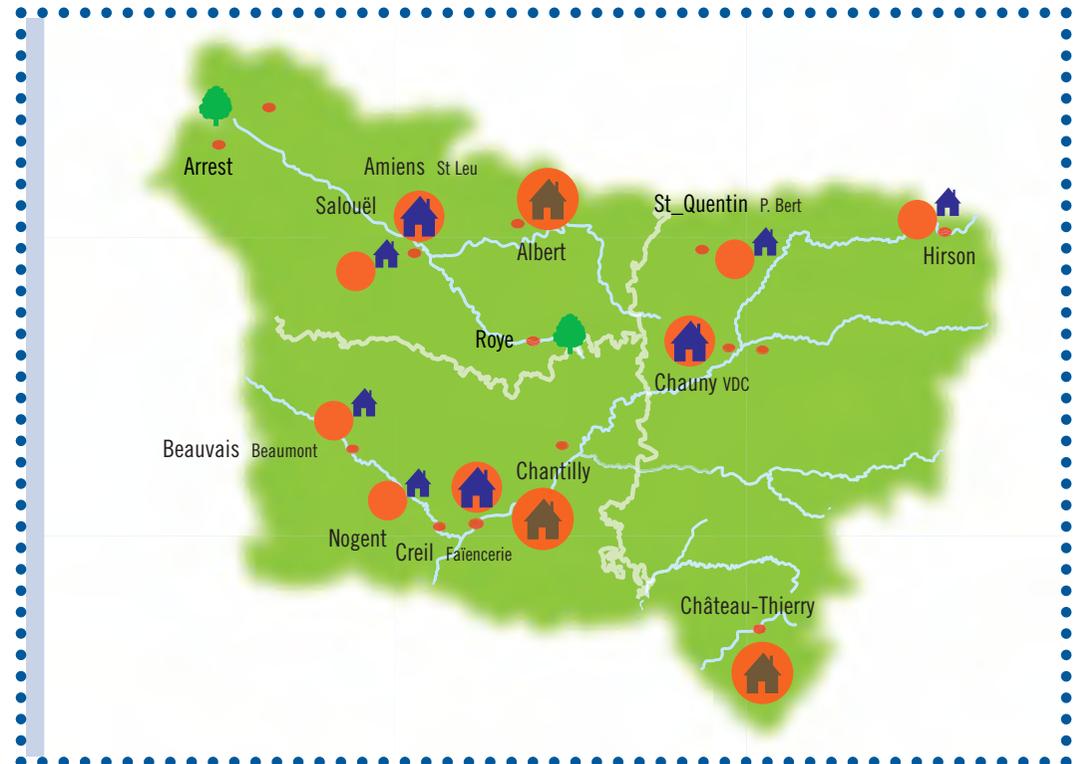
Les teneurs en ozone augmentent par temps stable, ensoleillé et très chaud.



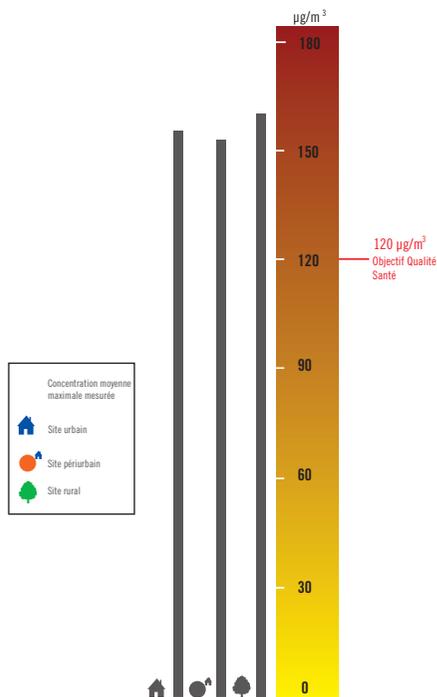
### La formation de l'ozone

#### Une réaction photochimique

Polluant "secondaire" qui résulte de la transformation chimique dans l'atmosphère de polluants "primaires", en particulier le NO, le NO<sub>2</sub> et les COV sous l'effet des rayonnements solaires.

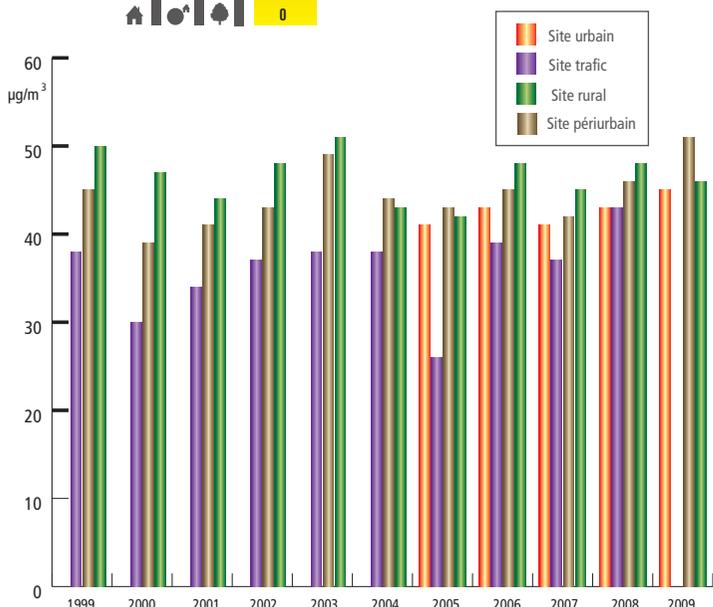


# Les données par polluants



## Objectif qualité et évolution annuelle

Il n'y a pas de réelle tendance sur les dix dernières années, la météo jouant beaucoup sur la formation de l'ozone. L'objectif de qualité est dépassé sur tous les types de stations.



Évolution annuelle

## O<sub>3</sub>

Valeurs de référence	Taux fonct.	Moy. annuelle	OQ santé	AOT 40 végétaux	Seuil info	Seuil alerte
	%	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup> /8h	µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h
<b>Valeurs de référence</b>			<b>120</b>	<b>6 000</b>	<b>180</b>	<b>240</b>
Amiens St-Leu	99,4	42	152		1	0
Amiens Salouël	99,5	43	156	8 474	1	0
Arrest	83,8	55	162	9 522	0	0
Roye	98,9	47	155	10 872	0	0
Creil Faïencerie	70	-	162		1	0
Nogent	95,1	41	159	9 303	1	0
Beauvais Beaumont	98,6	48	156	12 270	1	0
St-Quentin P. Bert	99,6	49	146	11 628	0	0
Chauny VDC	89	48	152		1	0
Hirson	90,6	47	149	12 110	0	0
Albert (étude)	83,8	48	132	-	0	0
Chantilly (étude)	83,7	39	115	-	0	0
CH. Thierry (étude)	89,4	42	115	-	0	0

Lorsque les taux de fonctionnement sont inférieurs à 90 % : les valeurs affichées ne sont qu'indicatives.

OLT	Objectif à long terme
AOT	Exposition cumulative au-dessous d'une concentration de 40 ppb

# 2009

## Les données par polluants

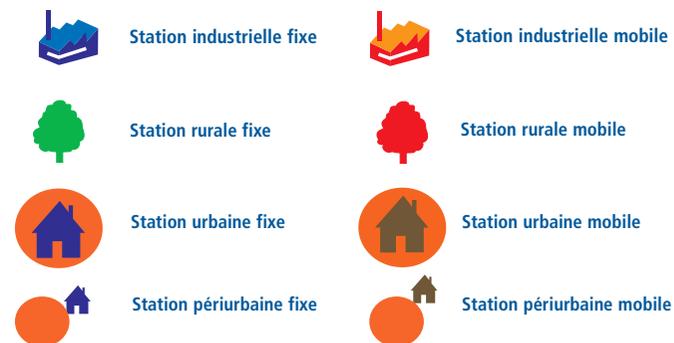


### Particules en suspension PM

**Les particules en suspension (PM)** sont de taille et de composition très variables. Elles sont souvent associées à d'autres polluants tels que le SO<sub>2</sub>, les HAP...

Les sources d'émissions sont :

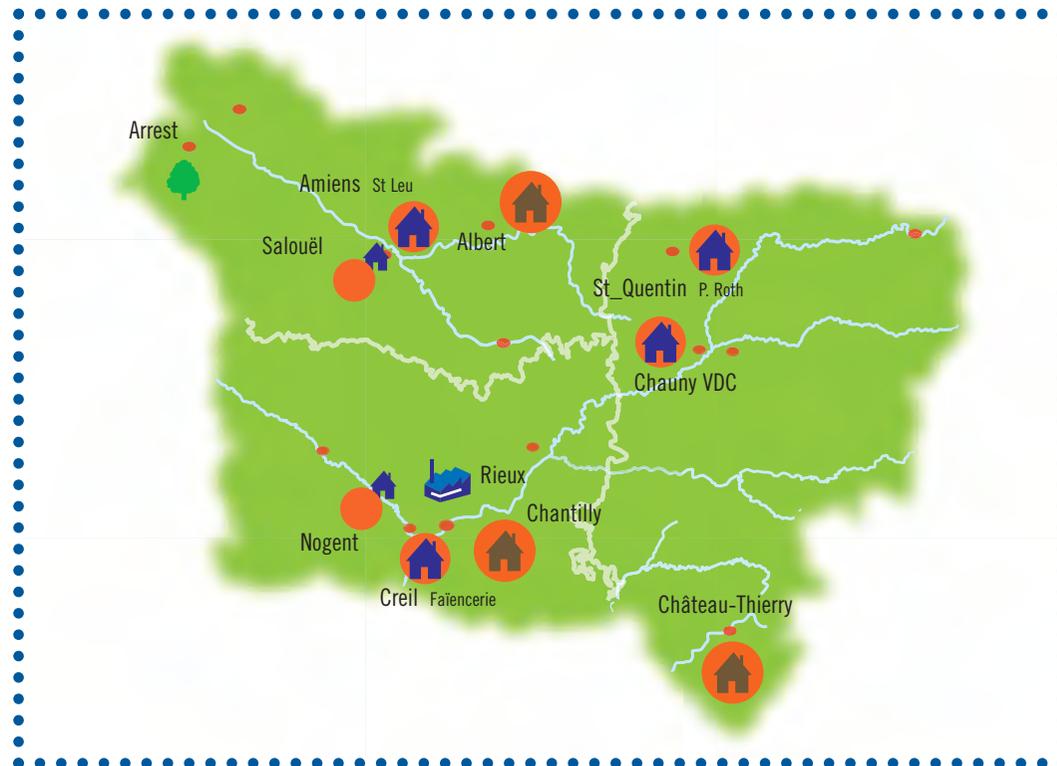
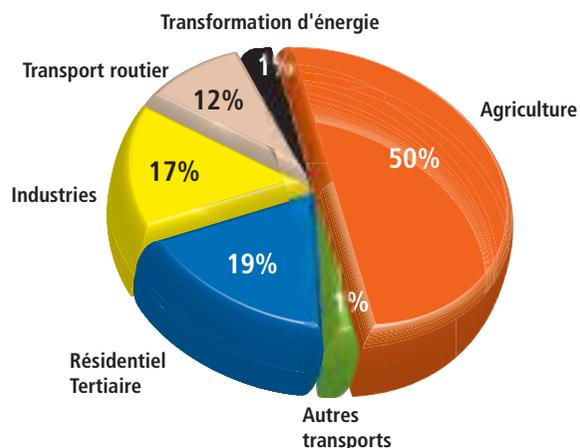
- la combustion des matières fossiles
- le transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...)
- l'industrie (sidérurgie, incinération...)

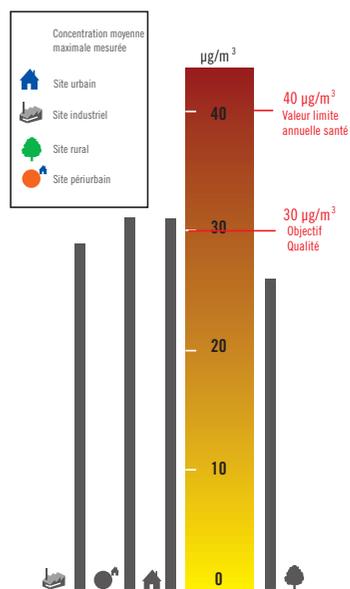


### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de PM 10

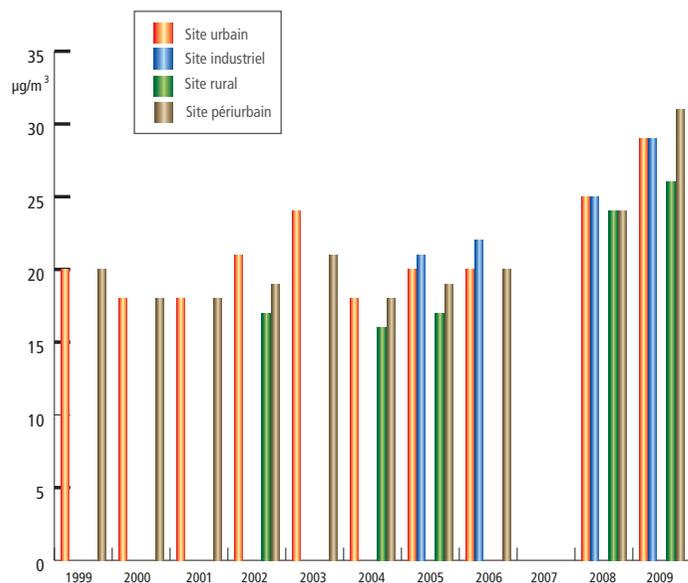
En Picardie, la moitié des émissions de particules en suspension sont d'origine agricole, suivies par le résidentiel et le tertiaire, puis par l'industrie et les transports.





## Objectif qualité et évolution annuelle

Une hausse des teneurs en PM10 est observée pour 2008 mais elle est due au changement de méthodes de mesure imposé par l'Europe. La valeur limite pour la protection de la santé a été atteinte sur 2 stations de fond urbain. Des procédures d'information et d'alerte ont été déclenchées en 2009.



Évolution annuelle

## PM

	Taux fonct.	Moyenne annuelle		Percentile 90,4 VL protection santé	seuil info	seuil alerte
	%	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h	µg/m <sup>3</sup> /h
Valeurs de référence		OQ	VL	50	80	125
		30	40			
Amiens St-Leu	95,7	28		50	4	1
Salouël	95,8	31		45	4	1
Arrest	95,1	26		43	3	0
Creil Faïencerie	93,9	31		51	3	1
Nogent	45	-		-	2	1
Rieux	94,9	29		47	3	1
Chauny VDC	93,2	29		48	4	0
St-Quentin P.Roth	93,4	29		48	4	0
Albert (étude)	82,4	26		-	0	0
Chantilly (étude)	92,3	27		-	0	0
Ch. Thierry (étude)	92,2	29		-	0	0

Lorsque les taux de fonctionnement sont inférieurs à 90 % : les valeurs affichées ne sont qu'indicatives.

OQ	Objectif Qualité
VL	Valeur Limite
Seuil info	Seuil concernant les personnes sensibles
Seuil alerte	Seuil concernant toute la population

# 2009

## Les données par polluants



### Monoxyde de carbone CO

**Le monoxyde de carbone (CO)** est un gaz inodore, incolore et inflammable.

Le CO se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fioul, carburants, bois). La source principale est le trafic automobile. Les teneurs les plus importantes sont relevées quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts.

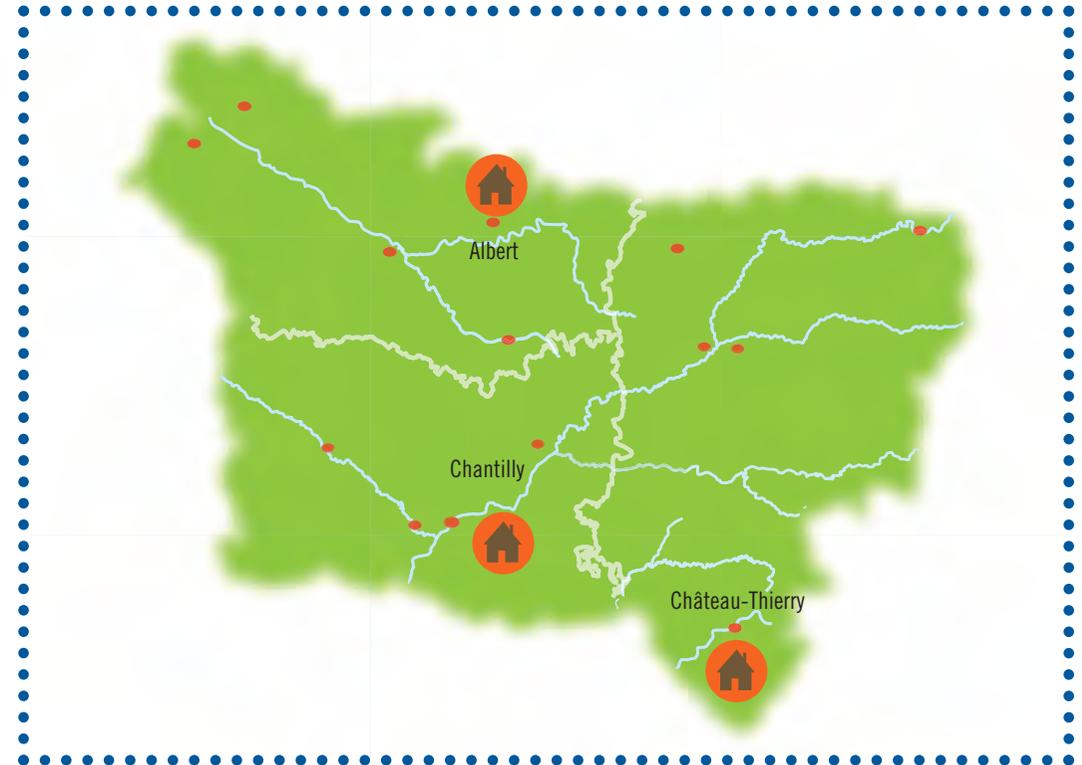
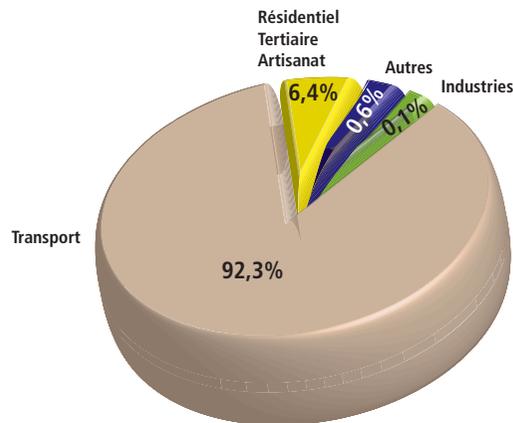


Station urbaine mobile

### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de CO

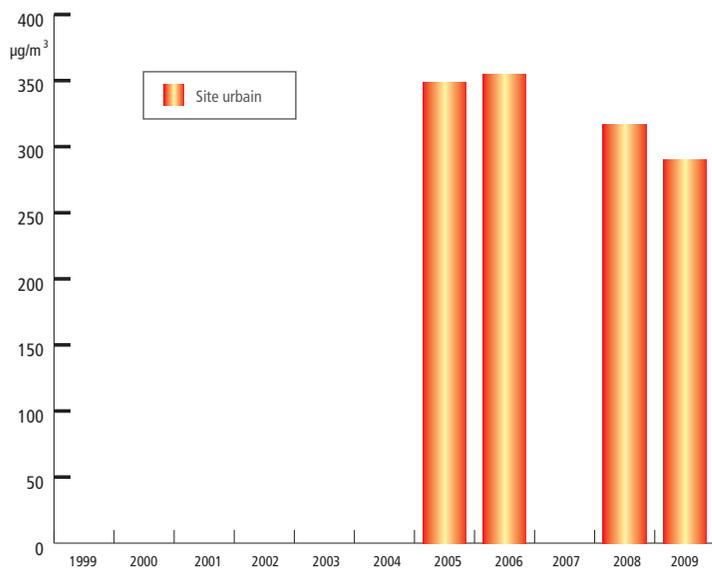
La majorité des émissions de monoxyde de carbone en Picardie est due aux transports.



## Objectif qualité et évolution annuelle

Le CO est mesuré en 2009 grâce aux campagnes "Études".

Les valeurs ne sont données qu'à titre indicatif car les taux de fonctionnement sur la période de mesure sont inférieurs à 90 %.



Évolution annuelle

## CO

	Taux fonct.	Valeur Moyenne	Valeur Limite
	%	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup> /8h
<b>Valeurs de référence</b>			<b>10</b>
Albert (étude)	81,2	0,28	0,98
Chantilly (étude)	79,9	0,29	1,3
Château - Thierry (étude)	83,9	0,30	0,78

Les taux de fonctionnement sont inférieurs à 90 % : les valeurs affichées ne sont qu'indicatives.

VL	Valeur limite = Maximum journalier des moyennes glissantes sur 8h
----	---

# 2009

## Les données par polluants



### Métaux lourds

Les **métaux lourds** se retrouvent généralement au niveau des particules.

Les sources d'émissions sont :

- la combustion du charbon, du pétrole...
- l'incinération des ordures ménagères
- l'industrie (procédés particulier)



Station automobile fixe



Station automobile mobile



Station industrielle fixe

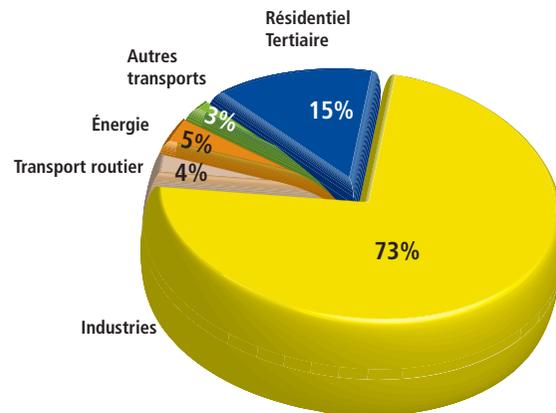


Station industrielle mobile

### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de plomb

La majorité des émissions de Plomb en France est due à l'industrie. Le résidentiel et le tertiaire suivent plus loin.

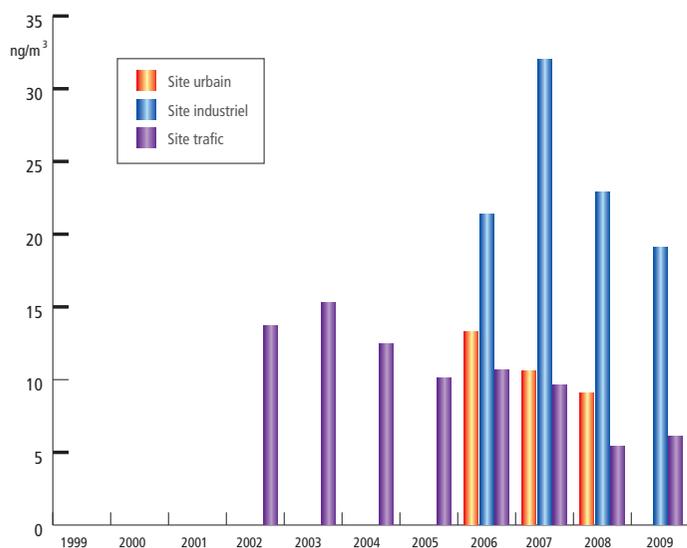
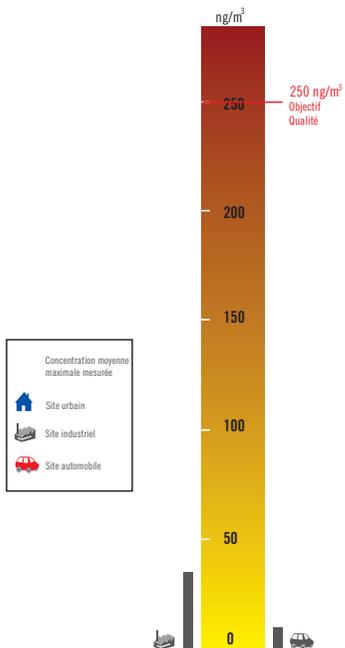


# Les données par polluants

## Plomb

### Objectif qualité et évolution annuelle

Les plus fortes teneurs sont mesurées sur les sites industriels, ce qui correspond bien à la répartition des émissions majoritairement "industrielles" pour le plomb. L'objectif de qualité n'est pas atteint.



Évolution annuelle

## Métaux

	Taux représent.	Moyenne annuelle Plomb		Moyenne annuelle Arsenic	Moyenne annuelle Cadmium	Moyenne annuelle Nickel
	%	ng/m <sup>3</sup>		ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Valeurs de référence		OQ	VL	6	5	20
		250	500			
Amiens André Bernard	100	6,1		0,8	0,1	1,5 (taux rep. 72,7%)
Crouy	100	19,1		1,7	0,2	1,3

VC	Valeur cible
----	--------------

# 2009

## Les données par polluants



### COV (Benzène) - HAP

**Les Composés Organiques Volatils (COV)** entrent dans la composition des carburants mais aussi de nombreux produits courants (peinture, encres, colles, cosmétiques, solvants...)

Les sources d'émissions sont :

- la combustion des carburants
- l'évaporation lors de la fabrication, du stockage et de l'utilisation
- milieu naturel (forêts et certaines cultures)

**Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** sont des composés formés de 4 à 7 noyaux benzéniques.

La source principale d'émission est la combustion des matières fossiles (moteur diesel), sous forme gazeuse ou particulaire.

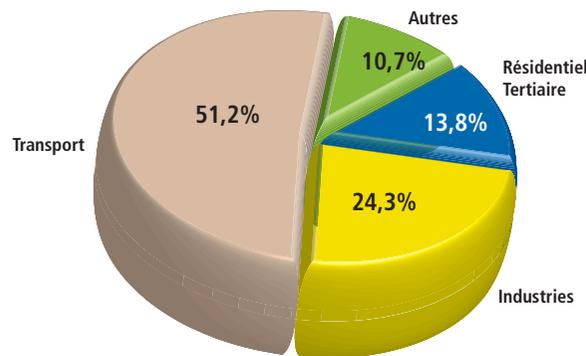
Le plus étudié est le benzo(a)pyrène.

Le risque de cancer lié aux HAP est l'un des plus anciennement connus.

### La répartition des émissions en Picardie

#### Les émissions de COV non méthaniques

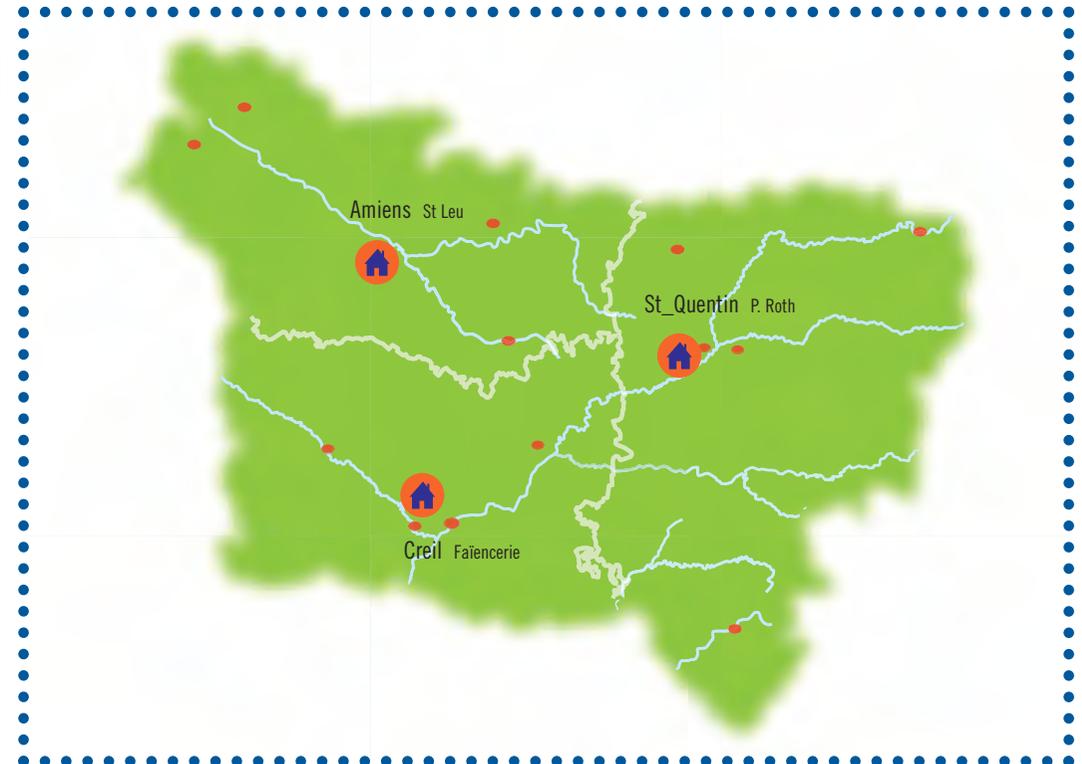
La majorité des émissions de COV non méthaniques en Picardie est due pour la moitié aux transports. L'industrie suit avec un quart des émissions.



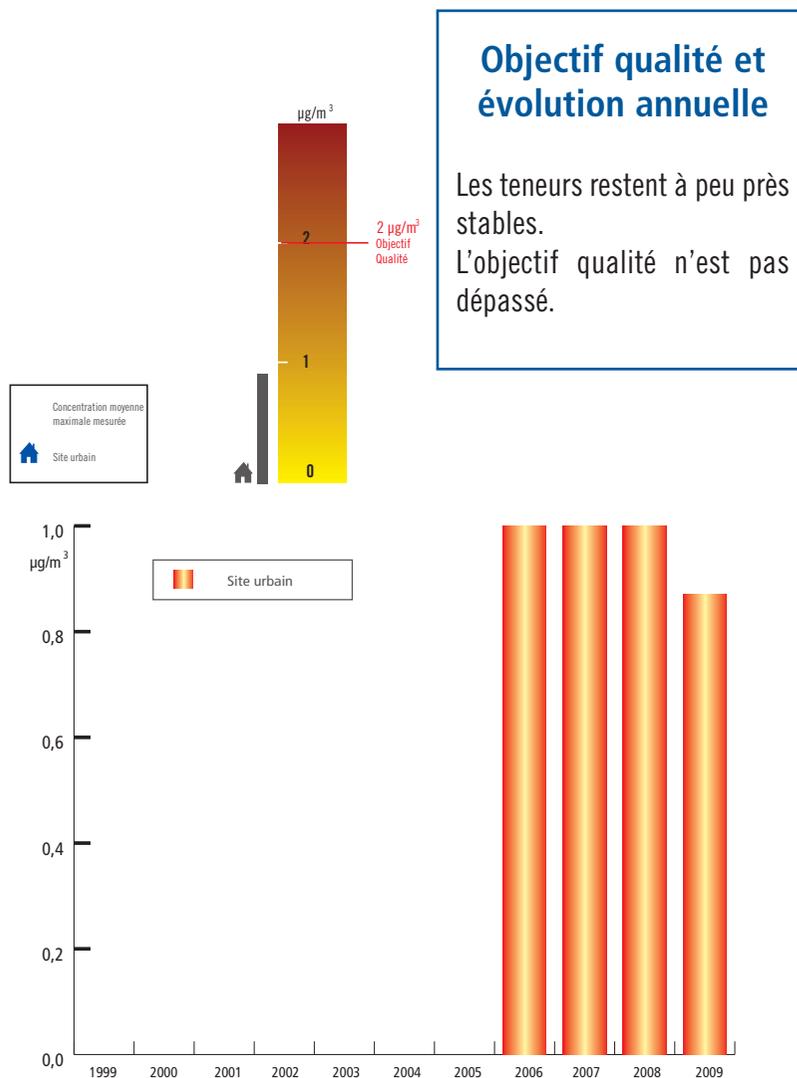
Station urbaine fixe



Station urbaine mobile



## Benzène



## Benzène B(a)P

	Taux fonct.	Moyenne annuelle Benzène		Taux fonct.	Moyenne annuelle B(a)P
	%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		%	$\text{ng}/\text{m}^3$
Valeurs de référence		OQ	VL		VC
		2	7	VC	1
Amiens St-Leu	75,2	1		91	0,26
Creil Faïencerie	75,2	0,8			Arrêt de la mesure
St-Quentin P.Roth	75,2	0,8		89	0,2

VC	Valeur Cible
Benzène	Mesures indicatives mais pas 90 % de données => non représentatif de l'année
B(a)P	Mesures indicatives si taux de fonctionnement > 90 % alors représentatif de l'année

Évolution annuelle

# 2009

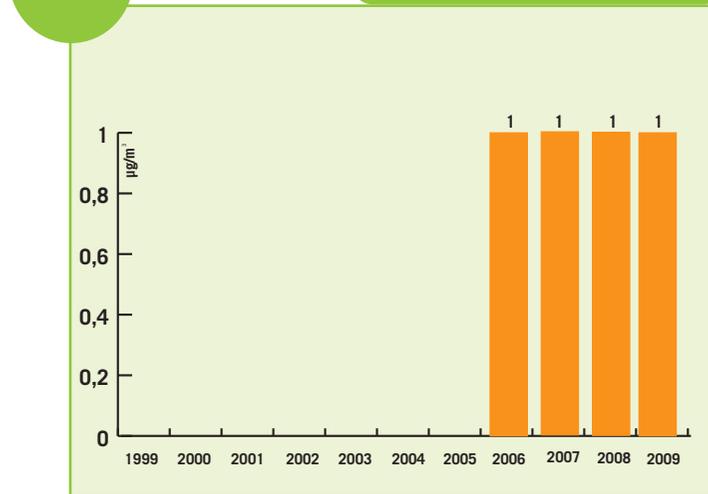
## Amiens Métropole



### Commentaires

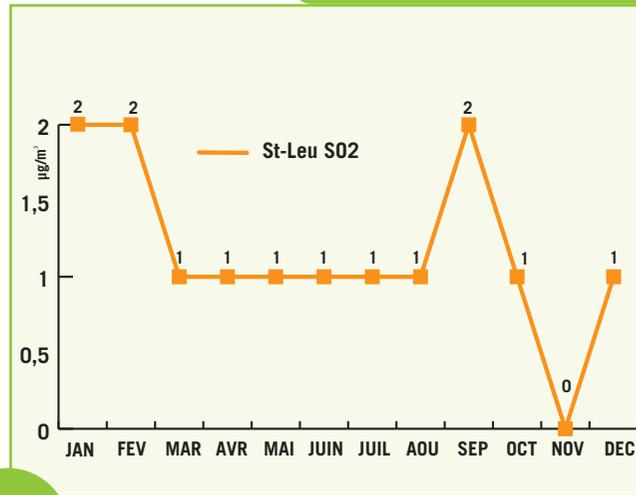
Janvier a vu des teneurs importantes en PM10 et juin en ozone.  
Hormis les particules en suspension, les moyennes annuelles montrent une certaine stabilité.

**S02**



Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
<b>S02</b>	16	04/01/2009 23:00

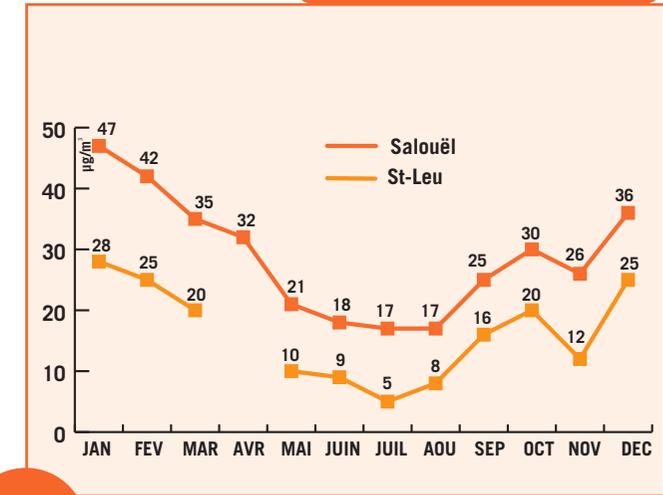
### Évolution mensuelle



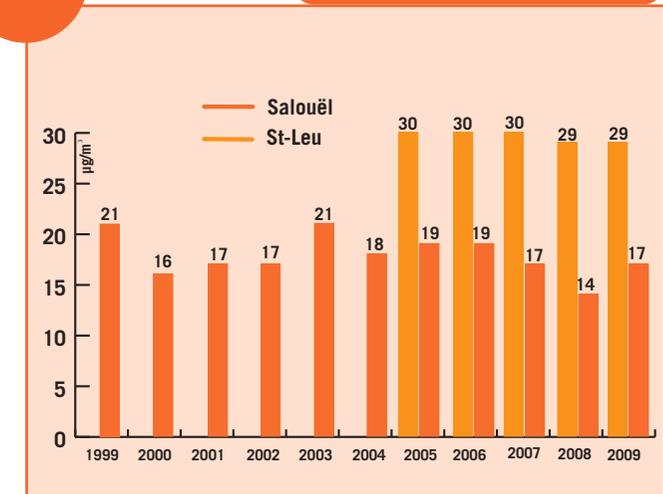
### Évolution annuelle



### Évolution mensuelle



**NO2**

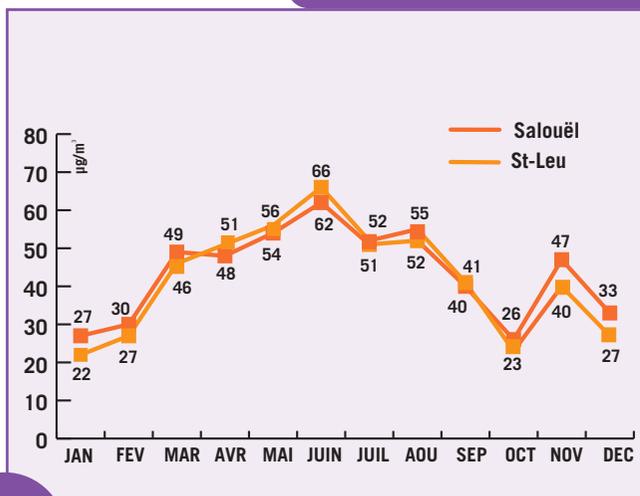


Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
<b>NO2</b>	134 (St Leu)	27/01/09 18:00



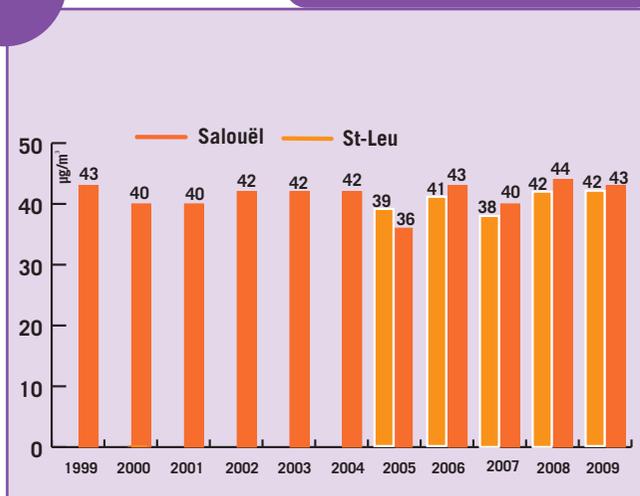
# Les données par villes

Évolution mensuelle

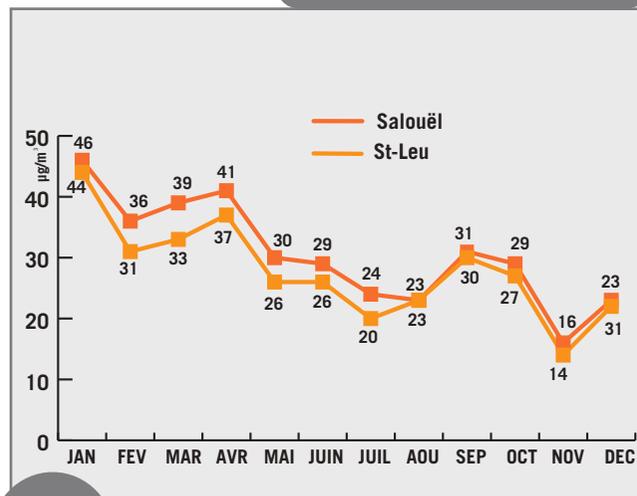


O<sub>3</sub>

Évolution annuelle

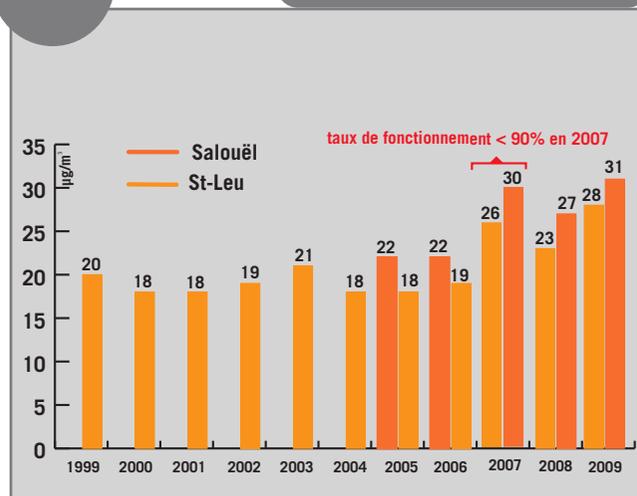


Évolution mensuelle



PM<sub>10</sub>

Évolution annuelle



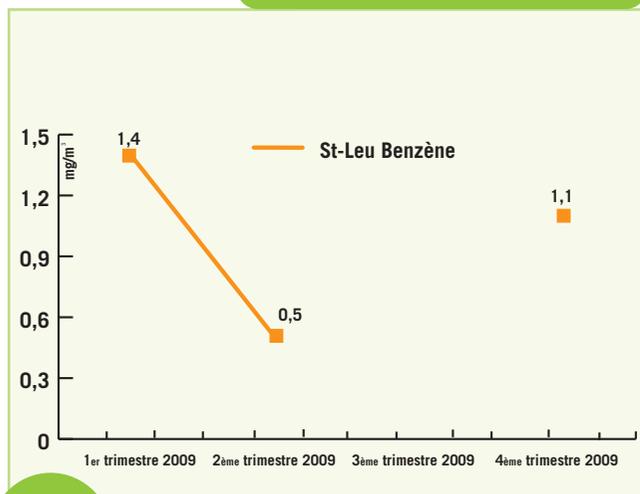
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
O <sub>3</sub>	195 (Salouël)	19/08/09 17:00

Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
PM <sub>10</sub>	158 (Salouël)	11/01/09 12:00

# Les données par villes

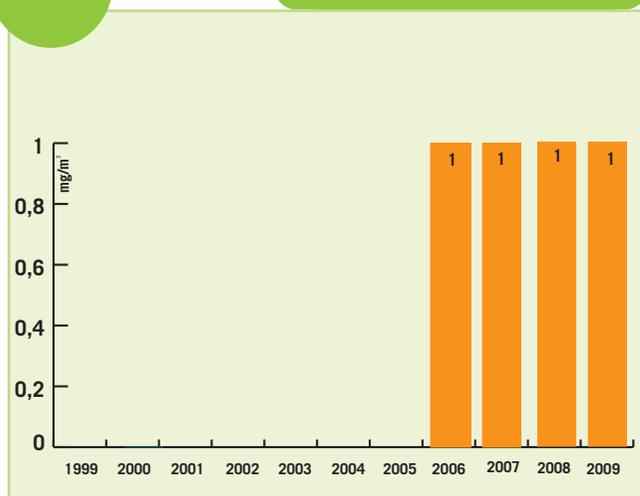


Évolution trimestrielle



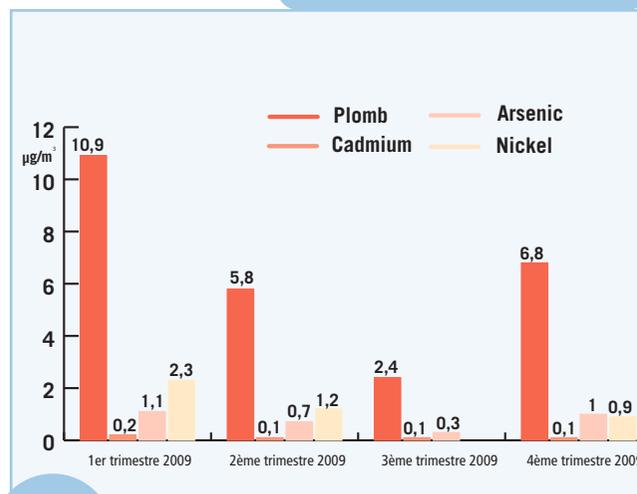
Benz

Évolution annuelle



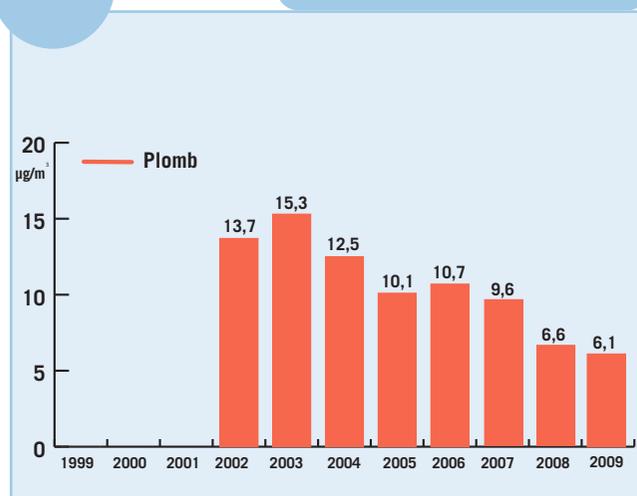
Polluants	Maxima Trimestriel ville $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Période du maxima
Plomb	1,4	1 <sup>er</sup> trimestre

Évolution mensuelle



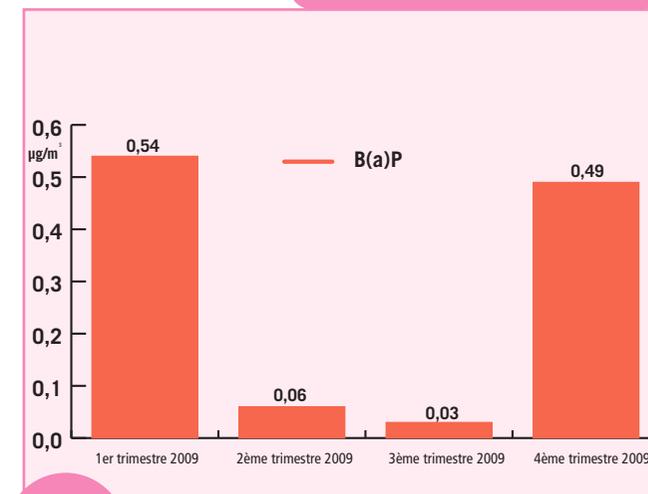
Métaux

Évolution annuelle



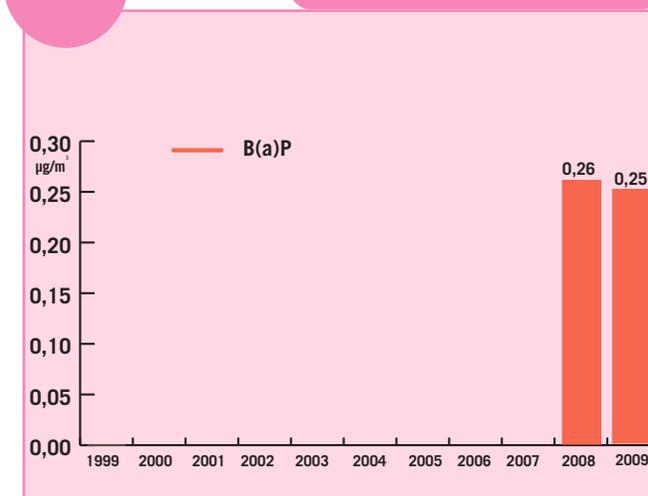
Polluants	Maxima Hebdomadaire $\text{ng}/\text{m}^3$	Semaine du maxima
Plomb	16,1	Du 16/02/09 au 22/02/09

Évolution mensuelle



B(a)P

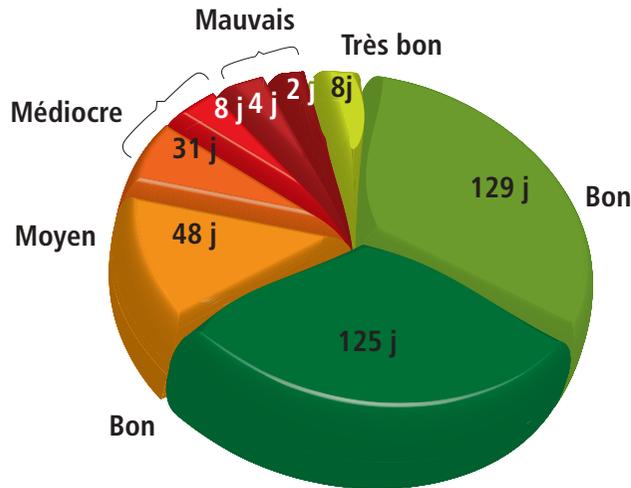
Évolution annuelle



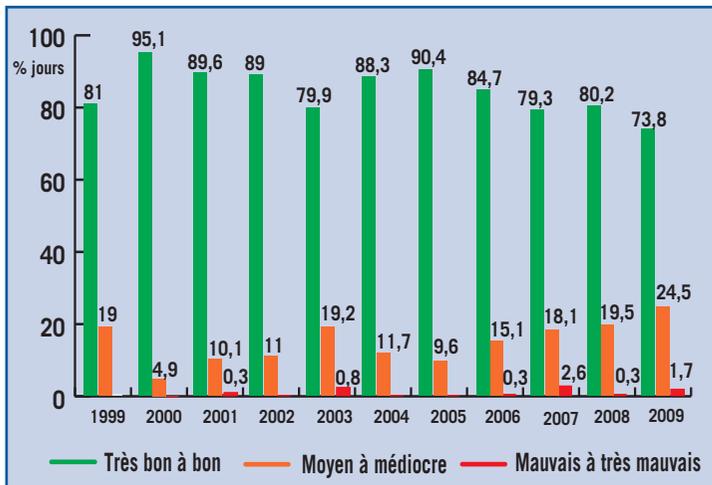
Polluants	Maxima trimestriel $\text{ng}/\text{m}^3$	Période du maxima
B(a)P	0,52	1 <sup>er</sup> trimestre 2009

# L'indice Atmo Amiens

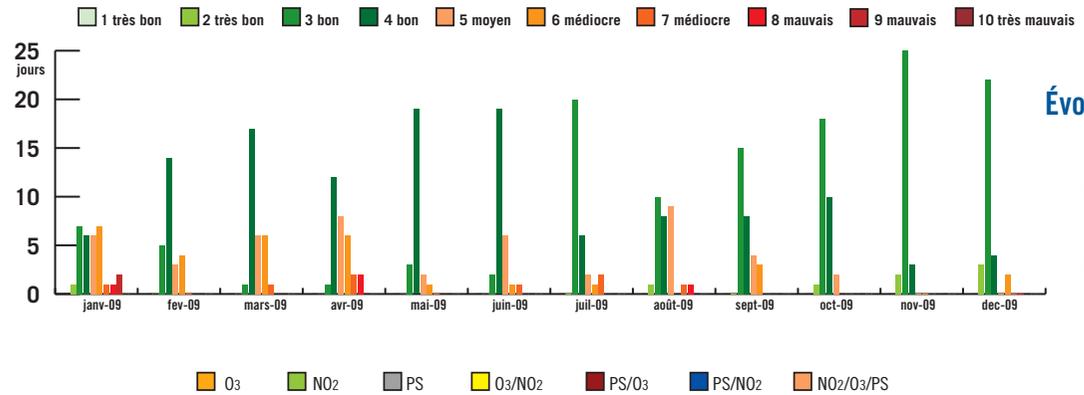
## Répartition de l'indice dans l'agglomération



En 2009, dans 2,3% des cas l'indice est très bon, dans 71,5% des cas bon, dans 13,5% des cas moyen, dans 11% des cas médiocre et dans 1,7% des cas mauvais.

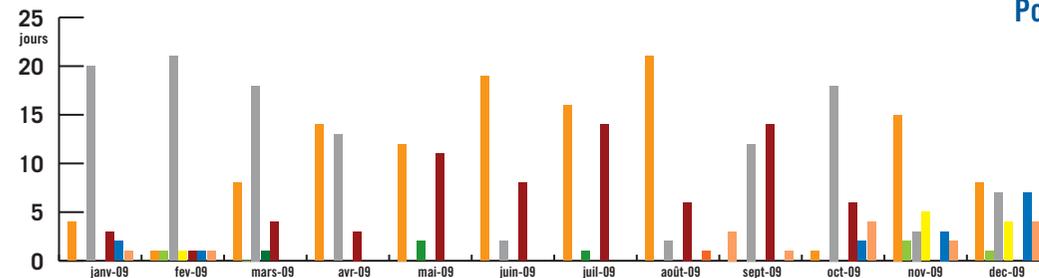


Historique sur 10 ans



## Évolution de l'indice

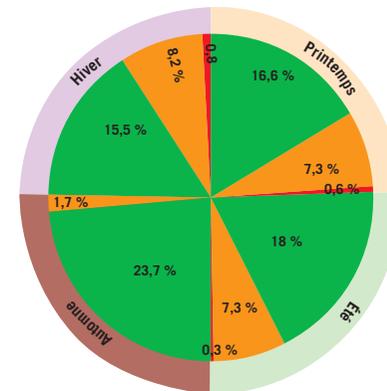
Quel que soit le mois, dans une grande majorité les indices d'Amiens Métropole sont bons.



## Polluants responsables

Ozone et poussières sont les polluants le plus souvent responsables de l'indice, soit 91,5% ou 322 jours par an.

Sur les dix dernières années, on observe cycliquement une légère augmentation des indices "moyen à médiocre". En 2009, dans presque 25 % des cas l'indice est moyen à médiocre.



Toutes les saisons ont vu des indices moyens à médiocres et mauvais à très mauvais (sauf l'automne).

Évolution des indices par saison

# 2009

## Baie de Somme



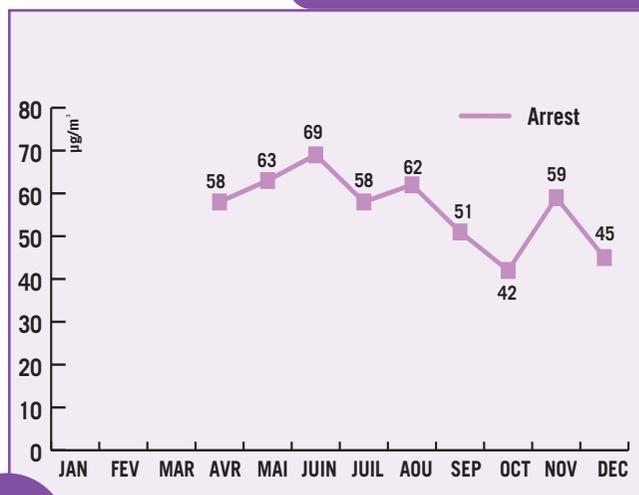
### Commentaires

Comme attendu, l'hiver est propice à une augmentation des teneurs en PM et l'été à celle des teneurs en ozone.

## Les données par villes

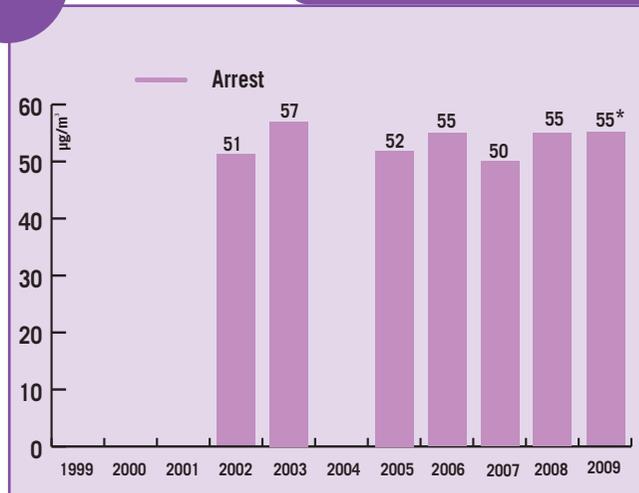


Évolution mensuelle



O<sub>3</sub>

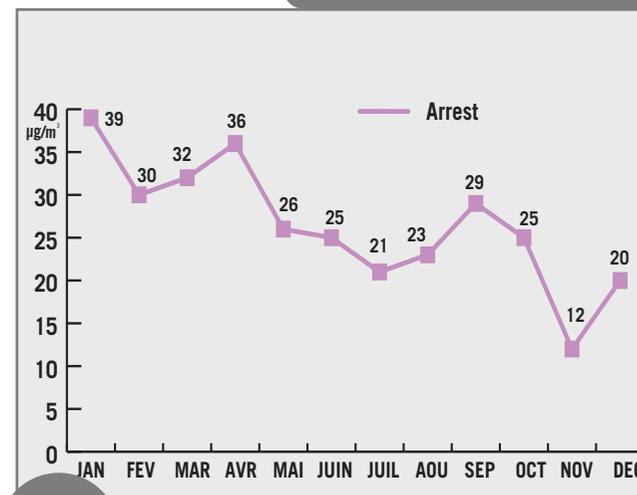
Évolution annuelle



\* valeur indicative

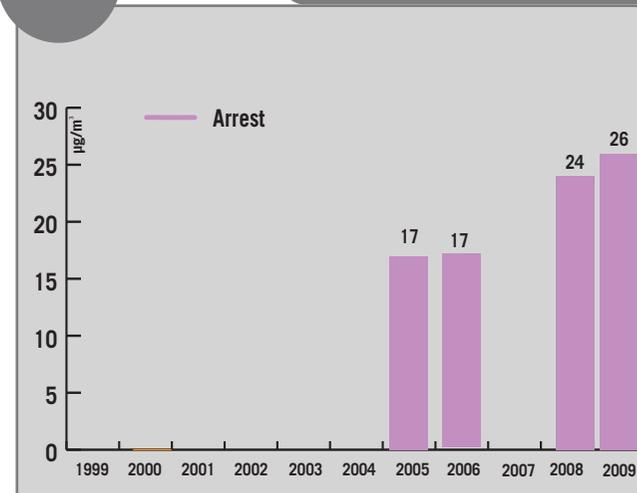
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jours du maxima
O <sub>3</sub>	172 (Arrest)	02/07/09 12:00 02/07/09 13:00

Évolution mensuelle



PM10

Évolution annuelle



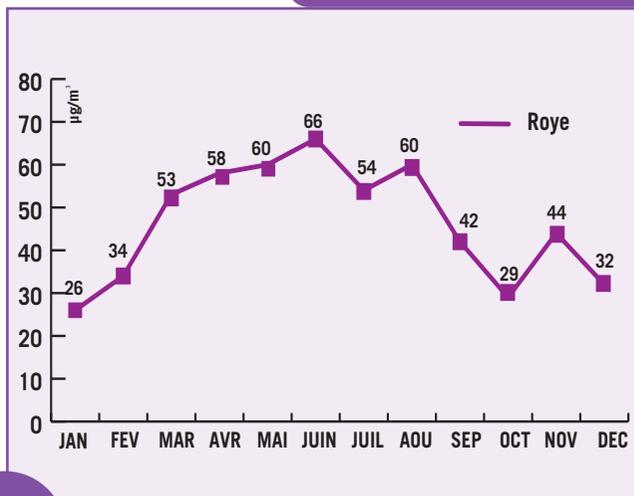
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
PM10	115 (Arrest)	04/04/09 09:00

●●●●●●●●●● **Roye**



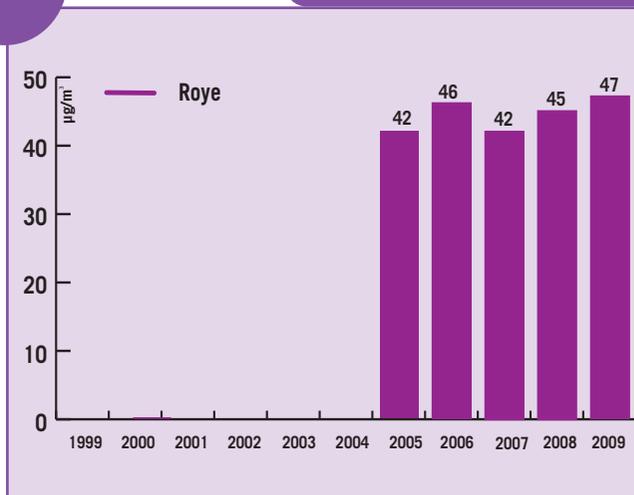
# Les données par villes

Évolution mensuelle



O<sub>3</sub>

Évolution annuelle



### Commentaires

L'évolution annuelle montre une certaine stabilité.  
La formation et l'accumulation de l'ozone étant fortement liées aux conditions météorologiques.

Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
O <sub>3</sub>	164 (Roye)	30/06/09 16:00

# 2009

## Agglomération Creilloise



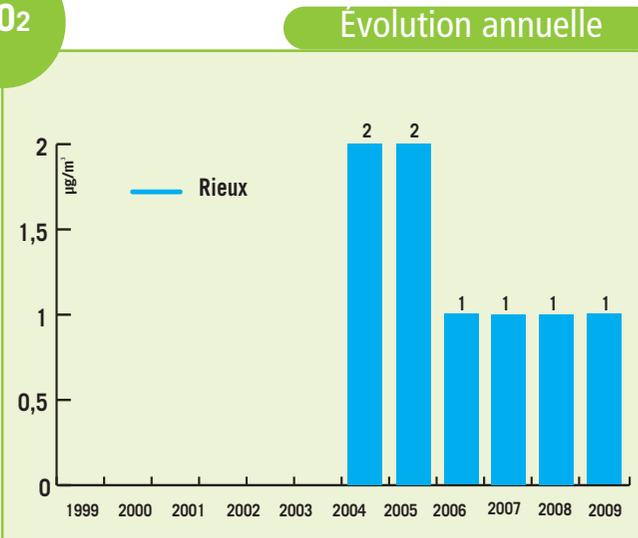
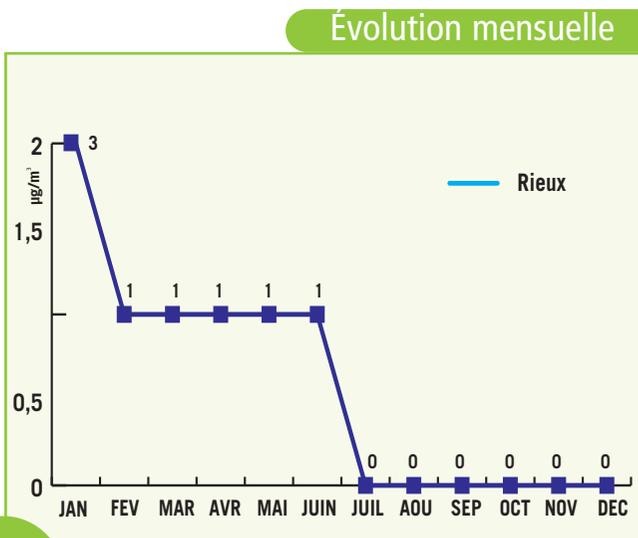
### Commentaires

Les teneurs en dioxyde de soufre sont faibles.

L'ozone et le dioxyde d'azote sont relativement stables depuis quelques années.

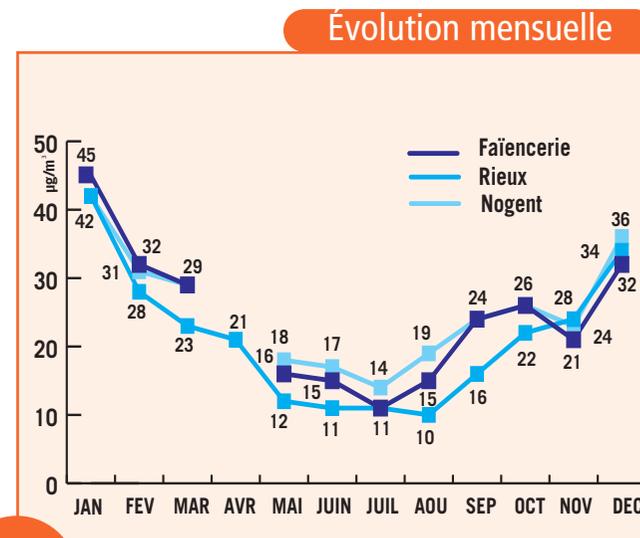
Les teneurs en PM quand à elles sont plus fortes en hiver.

**S02**

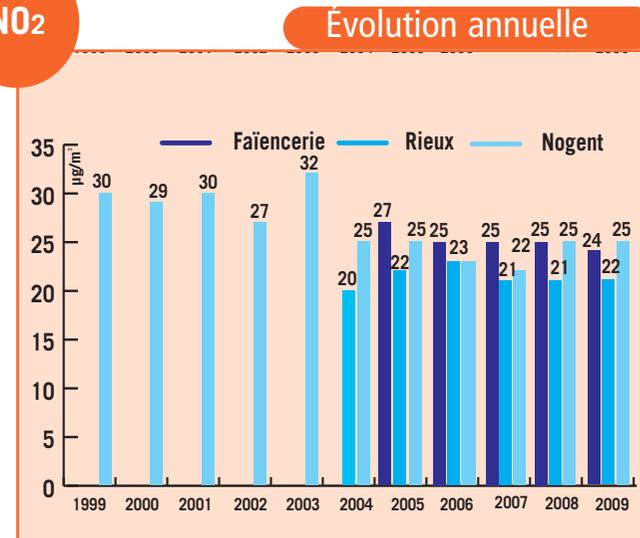


Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
S02	44 (Rieux)	31/01/09 05:00

# Les données par villes



**NO2**

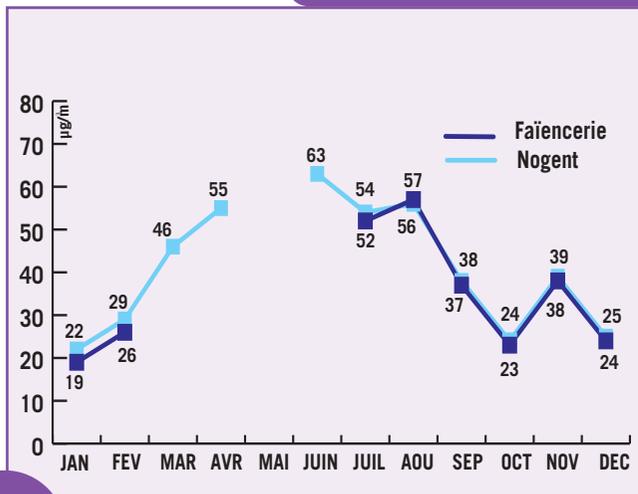


Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
NO2	136 (Nogent)	08/09/09 19:00



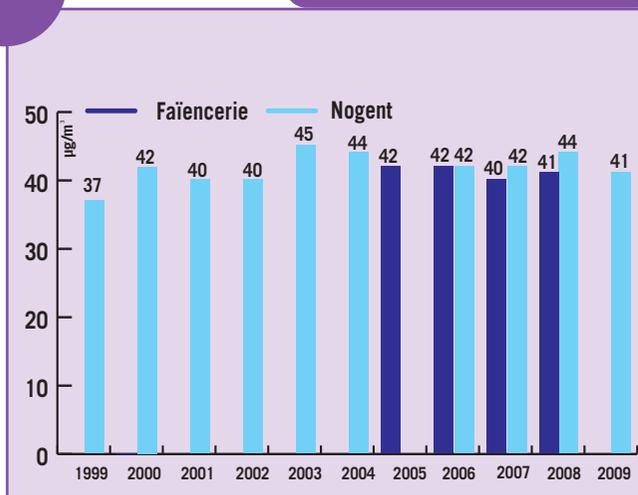
# Les données par villes

Évolution mensuelle

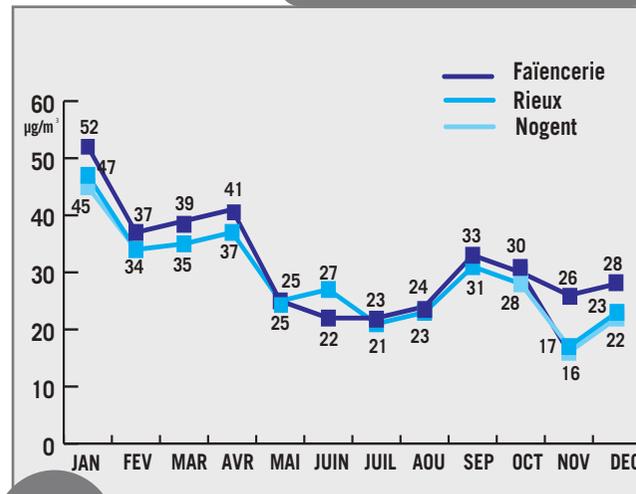


O<sub>3</sub>

Évolution annuelle

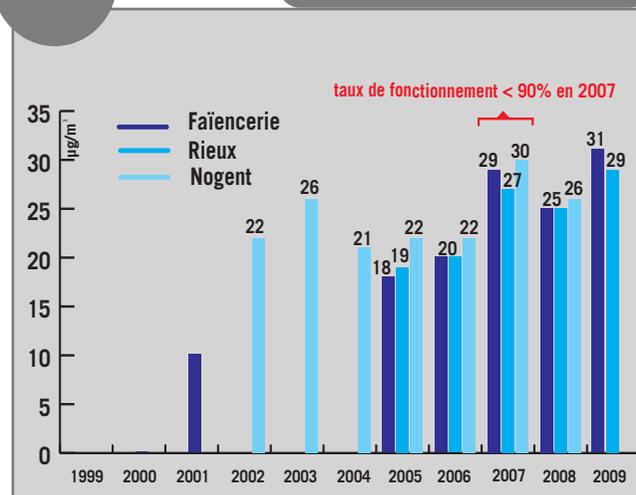


Évolution mensuelle

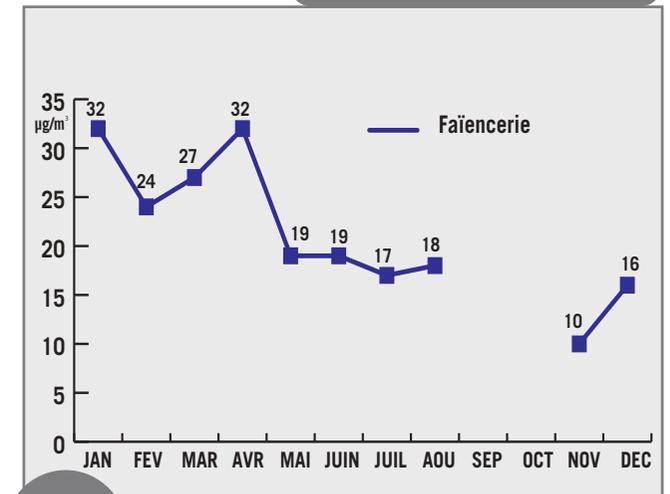


PM<sub>10</sub>

Évolution annuelle

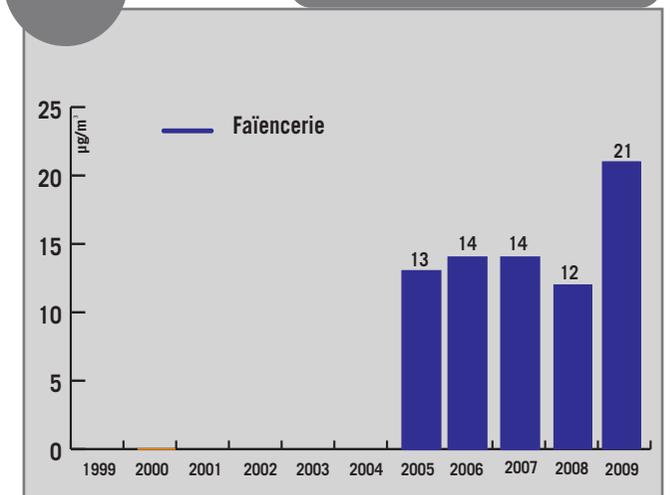


Évolution mensuelle



PM<sub>2,5</sub>

Évolution annuelle



Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
O <sub>3</sub>	188 (Faïencerie)	19/08/09 16:00

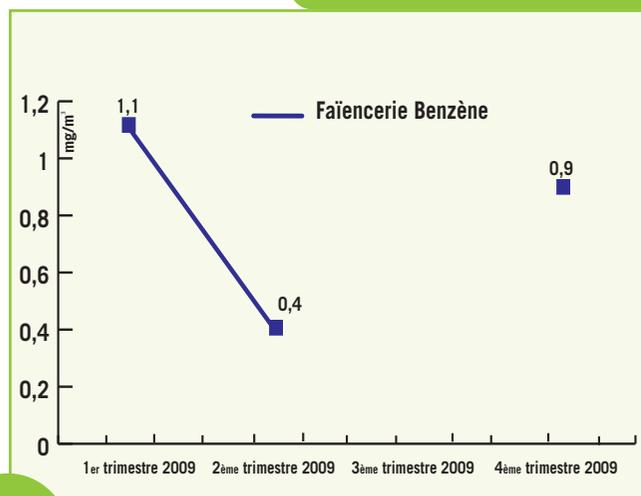
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
PM <sub>10</sub>	192 (Rieux)	10/01/09 22:00

Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
PM <sub>2,5</sub>	120	10/01/09 13:00

# Les données par villes

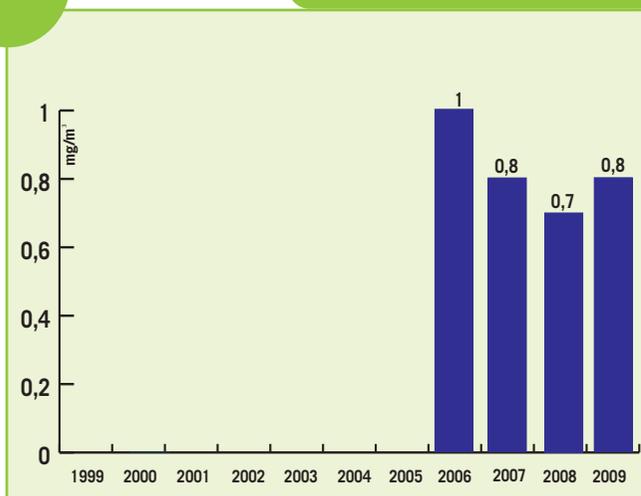


Évolution mensuelle



Benz

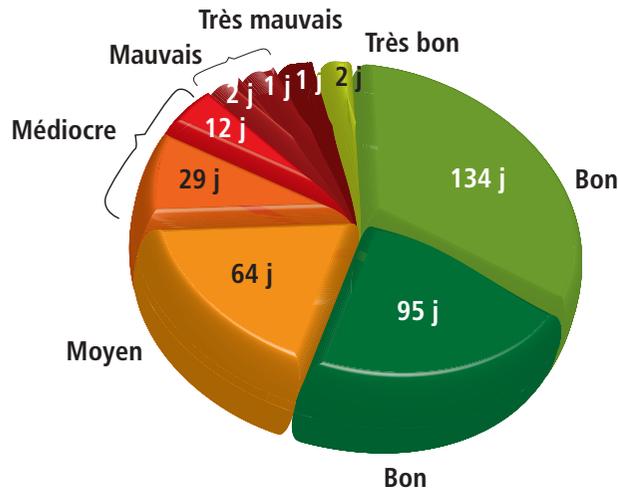
Évolution annuelle



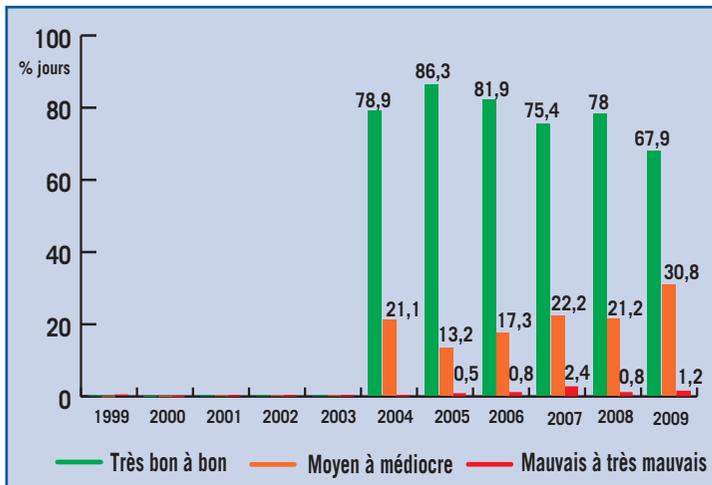
Polluants	Maxima Trimestriel ville $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Période maxima
Benzène	1,1	1 <sup>er</sup> trimestre

# L'indice Atmo de l'agglomération Creilloise

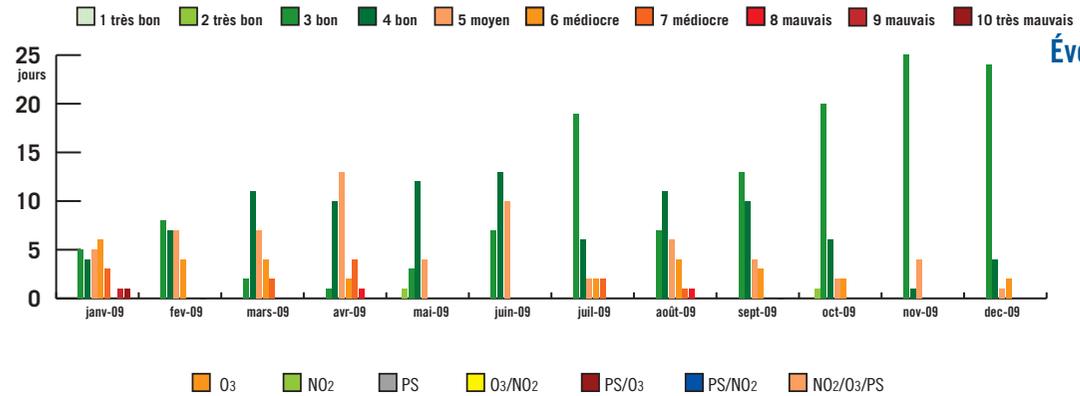
## Répartition de l'indice dans l'agglomération



En 2009, dans 1,8% des cas l'indice est très bon, dans 71,5% des cas bon, dans 13,9% des cas moyen, dans 11,6% des cas médiocre et dans 1,2% des cas mauvais.

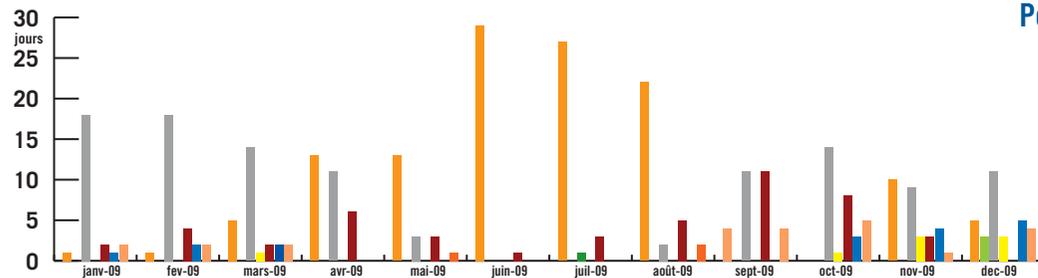


Historique sur 10 ans



## Évolution de l'indice

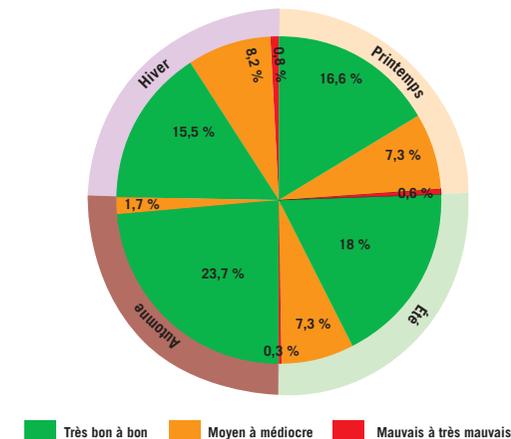
Janvier et avril voient des indices moyens majoritaires, alors que pour les autres mois, les indices de l'agglomération Creilloise sont bons.



## Polluants responsables

Ozone et poussières sont les polluants le plus souvent responsables de l'indice, soit 94,2% ou 317 jours par an.

L'évolution des qualificatifs sur 10 ans affiche une tendance à la stabilité de la répartition des indices sur l'année.



Évolution des indices par saison

En 2009 toutes les saisons ont eu des indices moyens à médiocres et toutes sauf l'automne ont relevé des indices mauvais à très mauvais.

# 2009

## Beauvais



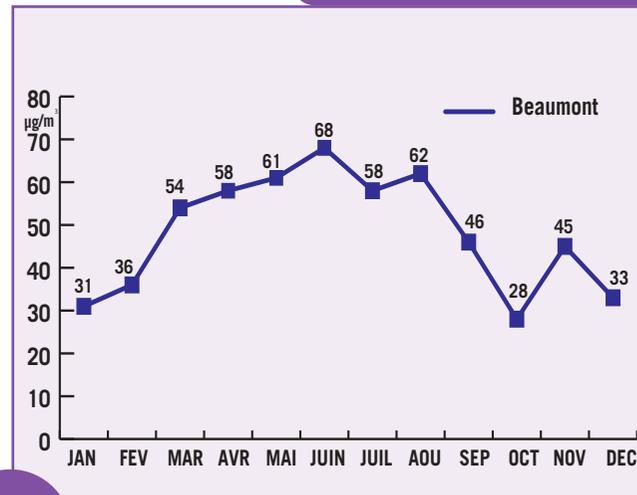
### Commentaires

Depuis quelques années, les teneurs en ozone sont stables avec des valeurs plus élevées l'été que l'hiver. Ceci est dû au principe de formation photochimique de l'ozone.

# Les données par villes

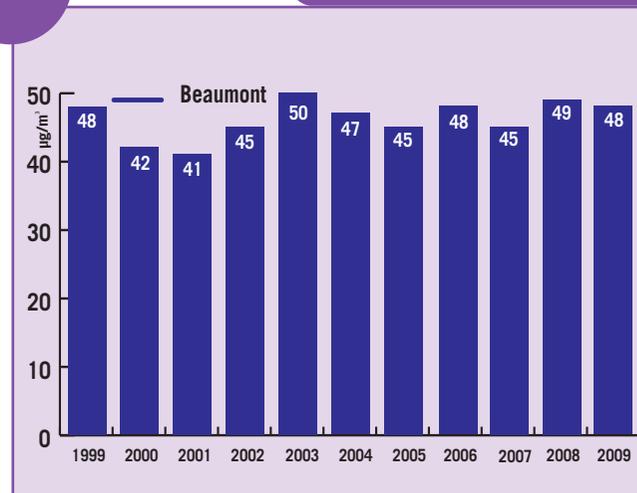


### Évolution mensuelle



03

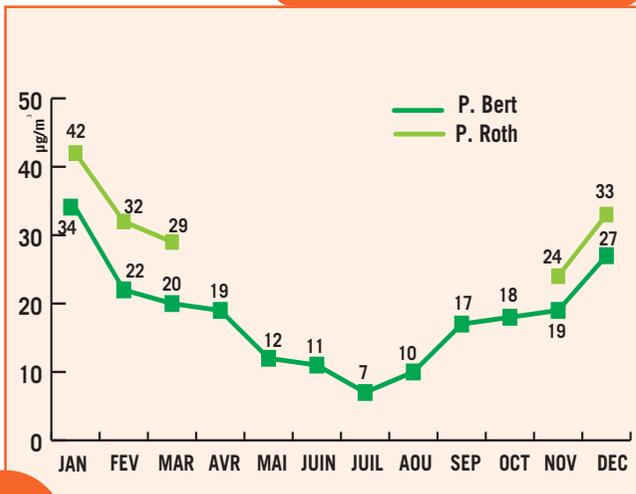
### Évolution annuelle



Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
03	184	19/08/09 15:00

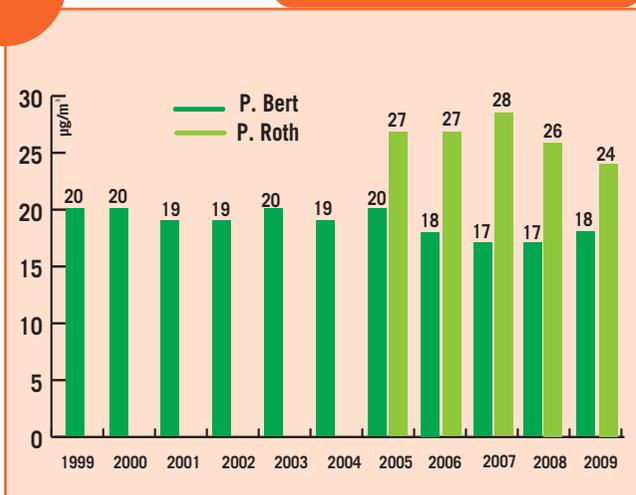
# Les données par villes

Évolution mensuelle

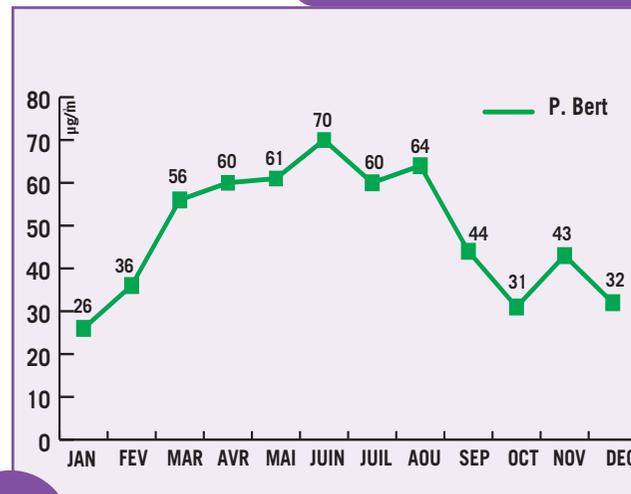


NO<sub>2</sub>

Évolution annuelle

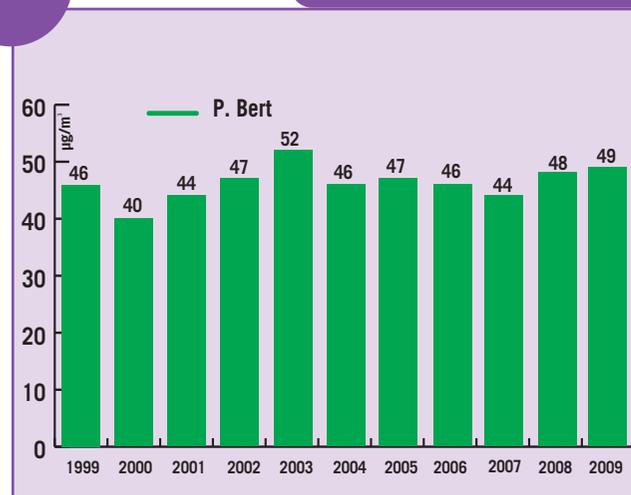


Évolution mensuelle



O<sub>3</sub>

Évolution annuelle



Saint-Quentin



## Commentaires

Les concentrations en ozone et dioxyde d'azote sont relativement stables.

L'historique réduit des mesures de PM<sub>2,5</sub> ne permettent pas de définir une tendance et l'augmentation des PM<sub>10</sub> est en partie due au changement de méthode de mesure de ce polluant en 2007.

Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
NO <sub>2</sub>	110 (P. Roth)	28/12/09 09:00

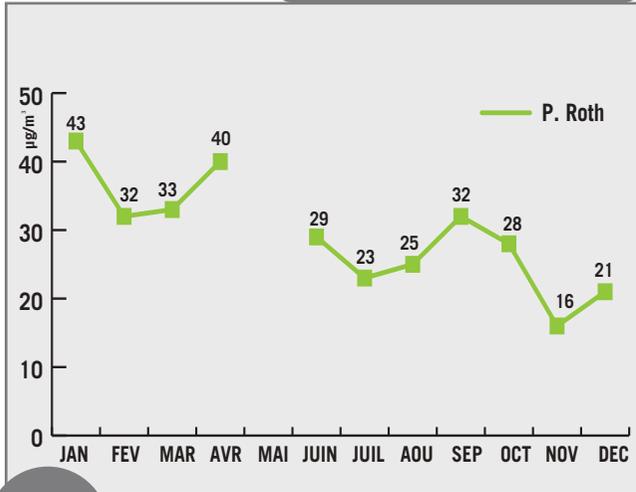
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
O <sub>3</sub>	178 (P. Bert)	20/08/09 13:00

# 2009

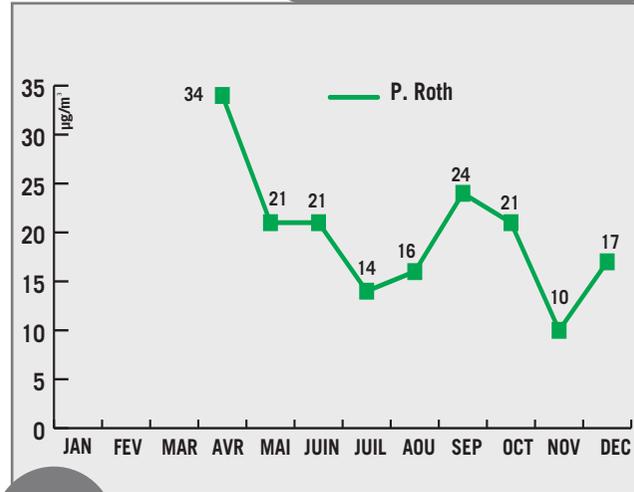
## Les données par villes



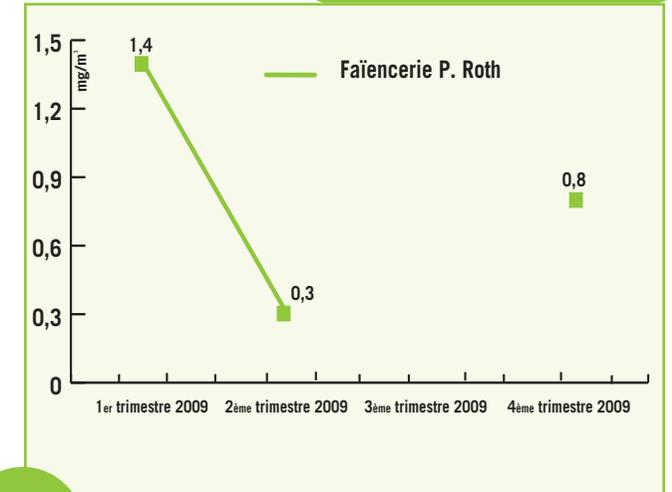
Évolution mensuelle



Évolution mensuelle

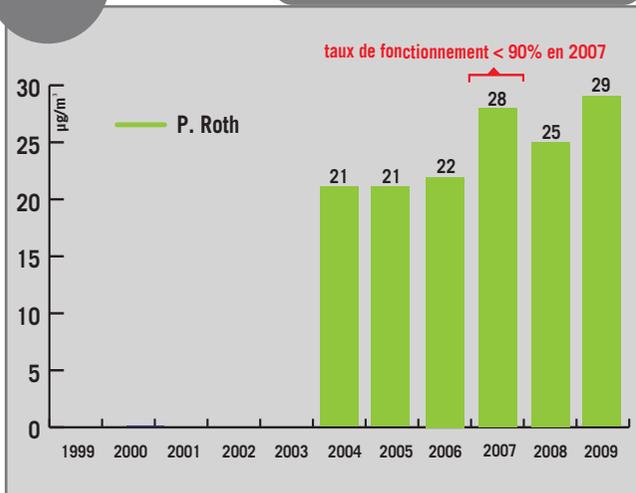


Évolution mensuelle



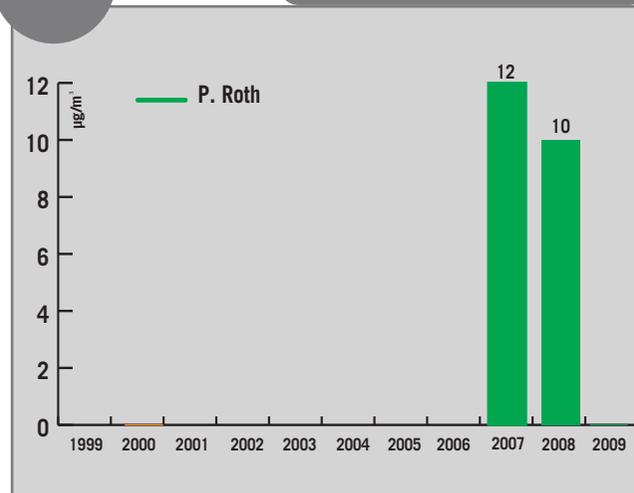
PM10

Évolution annuelle



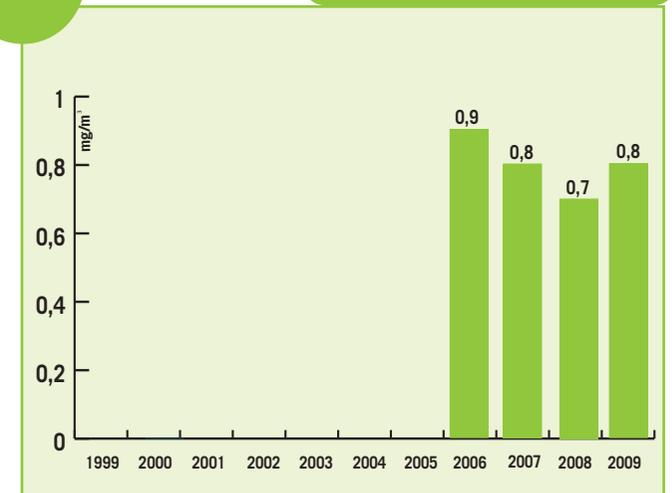
PM2,5

Évolution annuelle



Benz

Évolution annuelle



Polluants

Maxima Horaire ville  
µg/m³

Jour du maxima

PM10

244 (P. Roth)

29/01/09 21:00

Polluants

Maxima Horaire ville  
µg/m³

Jour du maxima

PM2,5

54

21/04/09 10:00

Polluants

Maxima Trimestriel  
ville µg/m³

Jour du maxima

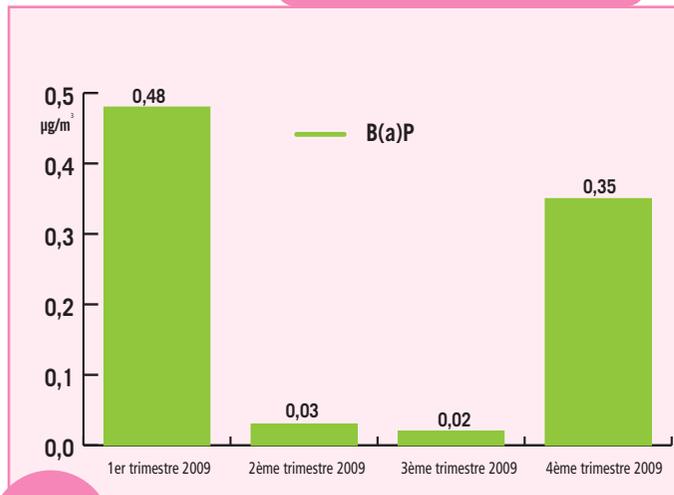
Benzène

1,4

1<sup>er</sup> trimestre

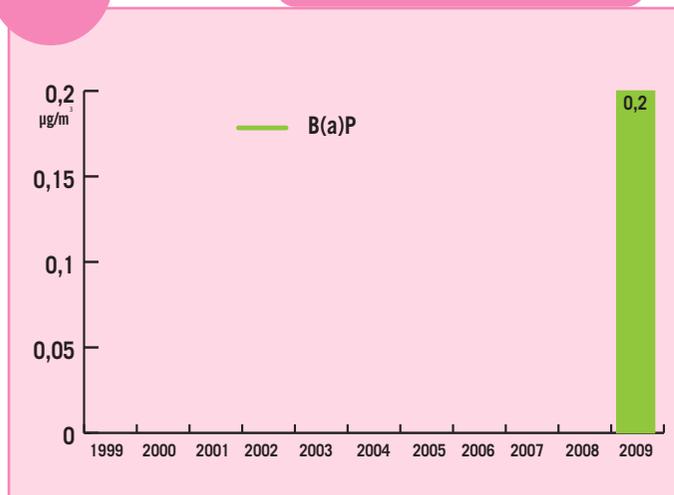
# Les données par villes

Évolution mensuelle



B(a)P

Évolution annuelle

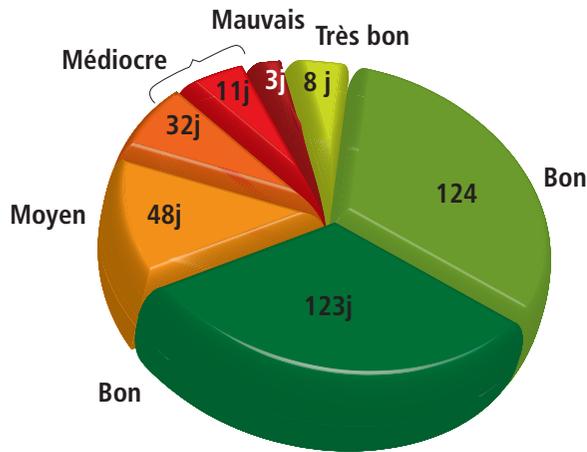


Polluants	Maxima trimestriel ng/m³	Période du maxima
B(a)P	0,46	1 <sup>er</sup> trimestre 2009

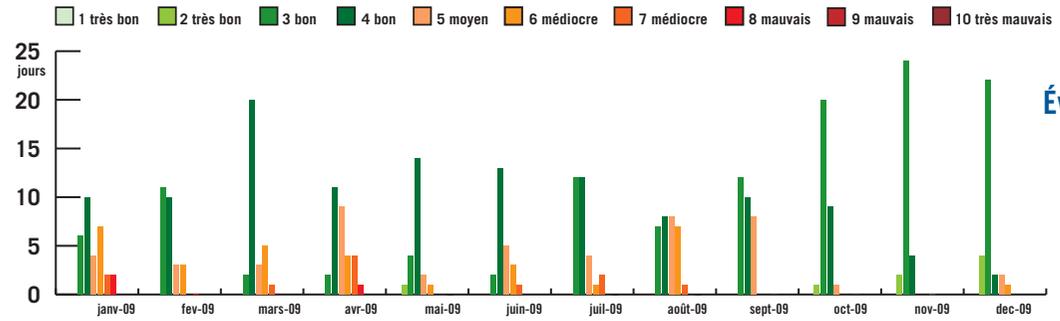
# L'indice Atmo Saint-Quentin



## Répartition de l'indice dans l'agglomération

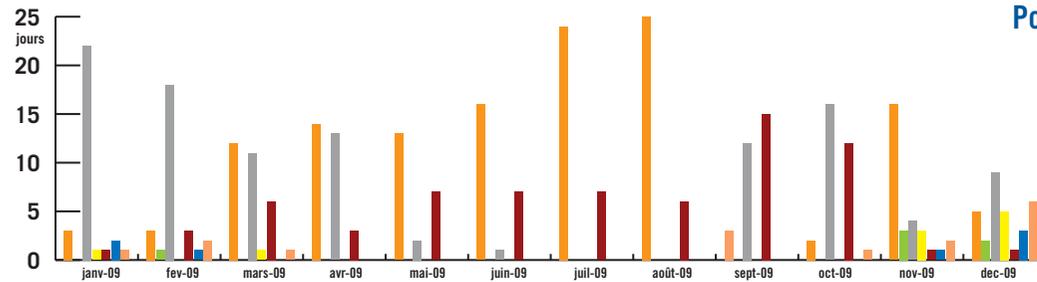


En 2009, dans 2,3% des cas l'indice est très bon, dans 70,7% des cas bon, dans 13,8% des cas moyen, dans 12,4% des cas médiocre et dans 0,9% des cas mauvais.



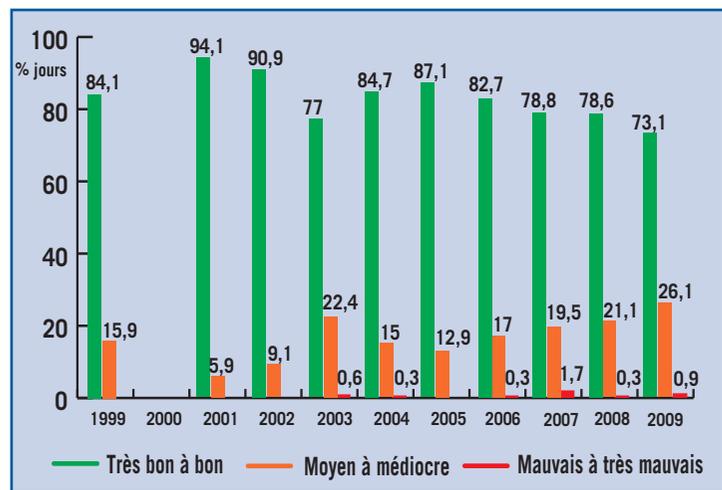
## Évolution de l'indice

Quel que soit le mois, dans une grande majorité les indices de l'agglomération Saint-Quentinoise sont bons.

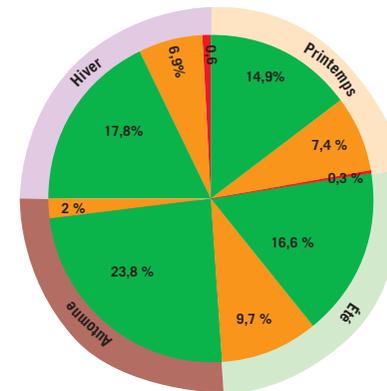


## Polluants responsables

Ozone et poussières sont les polluants le plus souvent responsables de l'indice, soit 89,7 % ou 349 jours par an.



En 2009, les indices les plus élevés sont en hiver et au printemps et sont dus majoritairement aux particules en suspension.



Toutes les saisons ont révélé des indices moyens à médiocres. L'hiver et le printemps ont vu des indices mauvais à très mauvais.

## Évolution des indices par saison

# Les données par villes

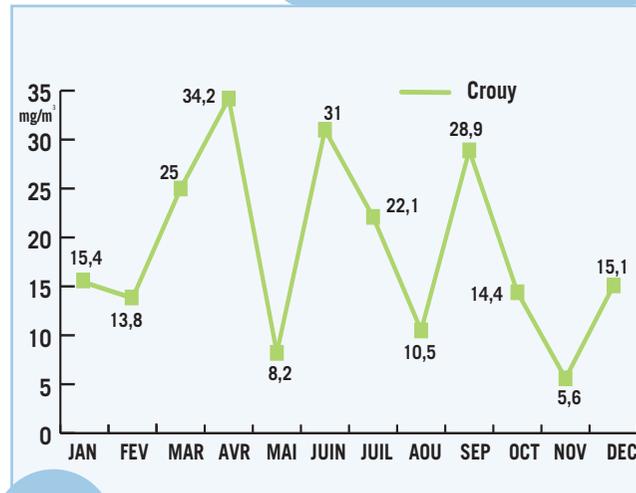
## Crouy



### Commentaires

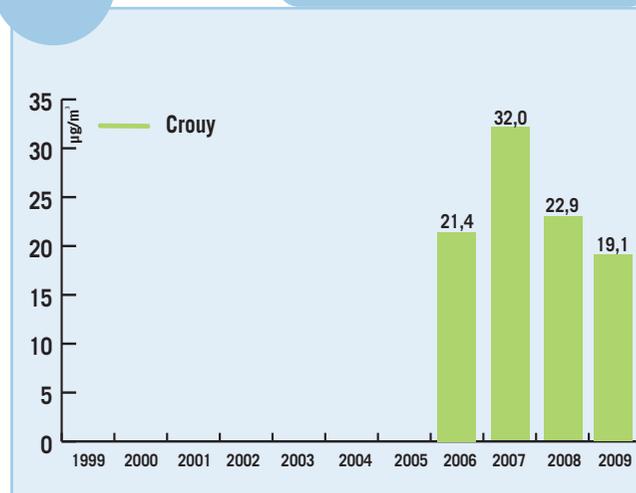
L'évolution mensuelle des teneurs de plomb atmosphérique montre une oscillation des teneurs tout au long de l'année. La moyenne annuelle de 2009 est plus faible que celle de 2008.

### Évolution mensuelle



### Métaux

### Évolution annuelle



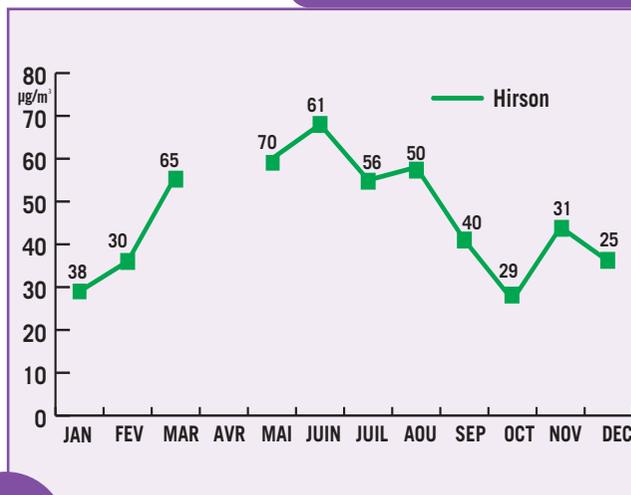
Polluants	Maxima Mensuel ng/m³	Semaine du maxima
Plomb	112,9	Du 03/03/09 au 05/04/09

# 2009

## Les données par villes

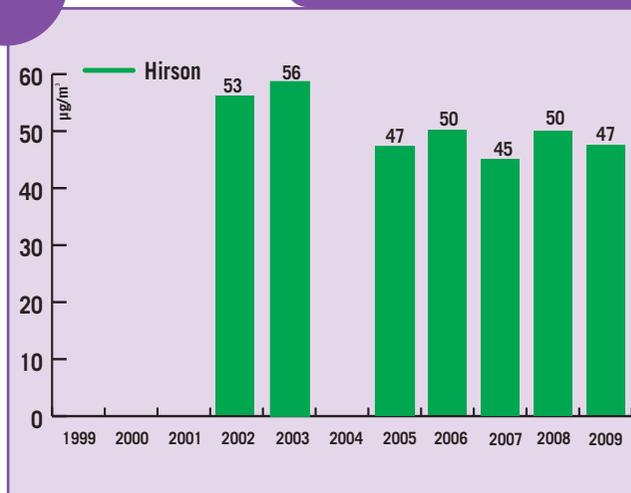


Évolution mensuelle



O<sub>3</sub>

Évolution annuelle



Hirson



### Commentaires

Depuis quelques années, les teneurs en ozone sont stables avec des valeurs plus élevées l'été que l'hiver. Ceci est dû au principe de formation photochimique de l'ozone.

Polluants	Maxima Horaire ville µg/m <sup>3</sup>	Jour du maxima
O <sub>3</sub>	162	30/06/09 19:00

# Les données par villes

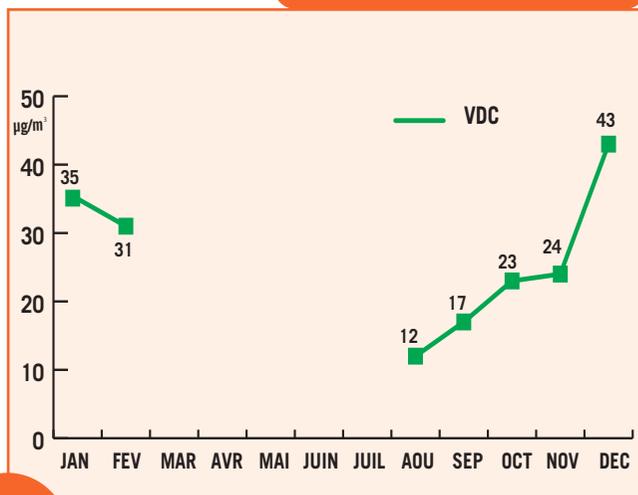
Chauny - Tergnier



## Commentaires

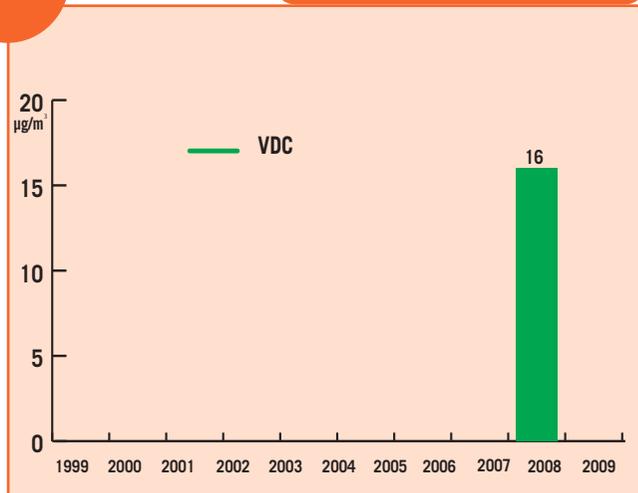
La station est récente.  
Les données sont cohérentes avec le reste de la Picardie.  
Le maximum horaire en ozone est de 183  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  le 20 août, supérieur au seuil d'information et de recommandation pour les personnes sensibles.

Évolution mensuelle



NO<sub>2</sub>

Évolution annuelle



Polluants

Maxima Horaire ville  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

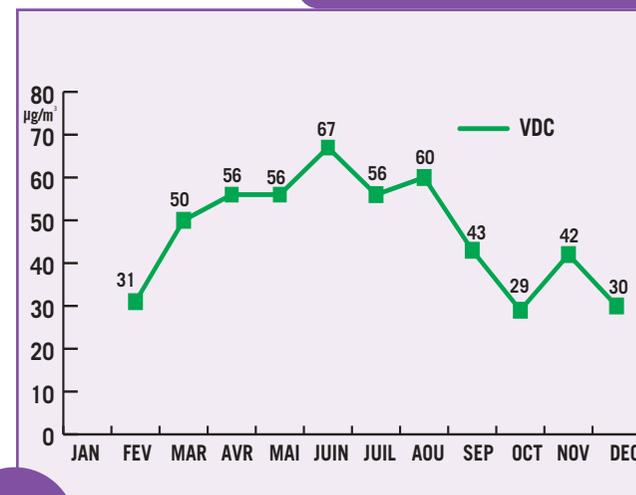
Jour du maxima

NO<sub>2</sub>

141

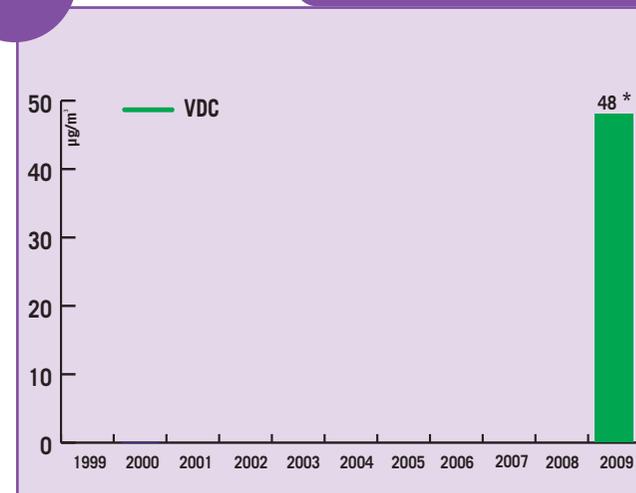
22/12/09 06:00

Évolution mensuelle



O<sub>3</sub>

Évolution annuelle



\* valeur indicative

Polluants

Maxima Horaire ville  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Jour du maxima

O<sub>3</sub>

183

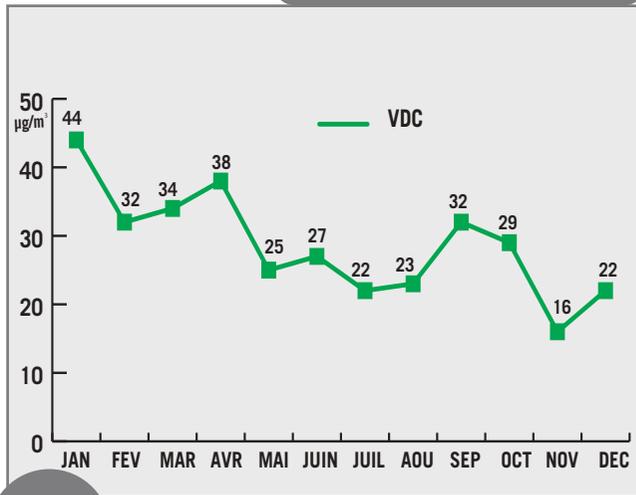
20/08/09 13:00

# 2009

## Les données par villes

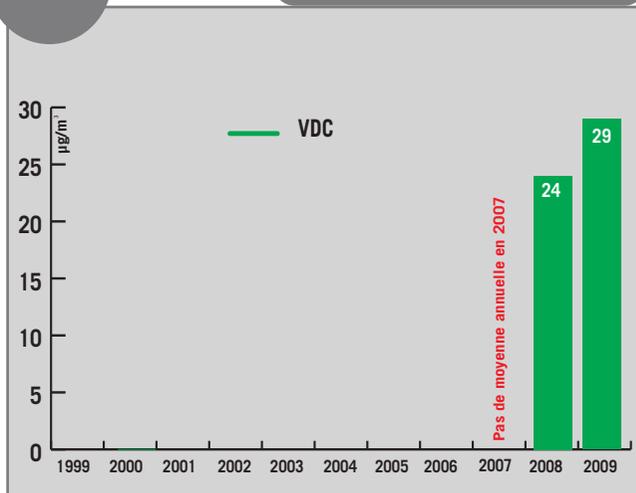


Évolution mensuelle



PM10

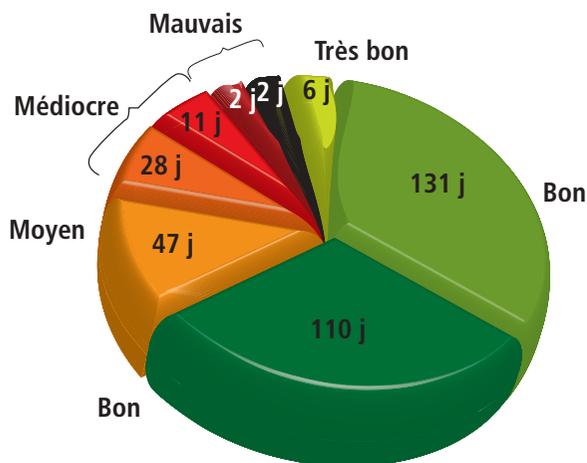
Évolution annuelle



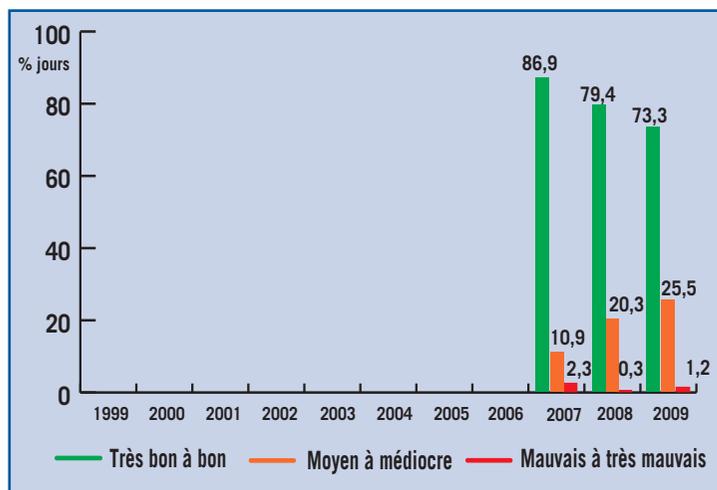
Polluants	Maxima Horaire ville µg/m³	Jour du maxima
PM10	144	11/01/09 22:00

# L'indice de la Qualité de l'Air Chauny - Tergnier

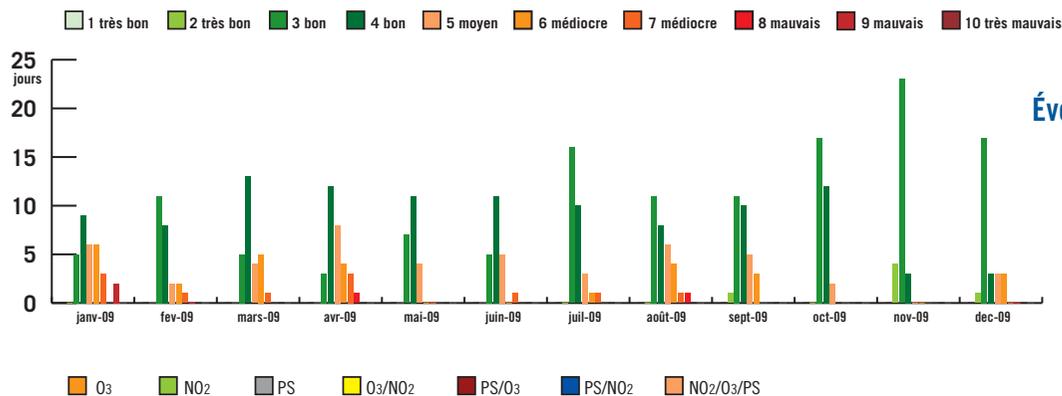
## Répartition de l'indice dans l'agglomération



En 2008, dans 2,6% des cas l'indice est très bon, dans 76,8% des cas bon, dans 14,7% des cas moyen, dans 5,6% des cas médiocre et dans à peine 1% des cas mauvais.

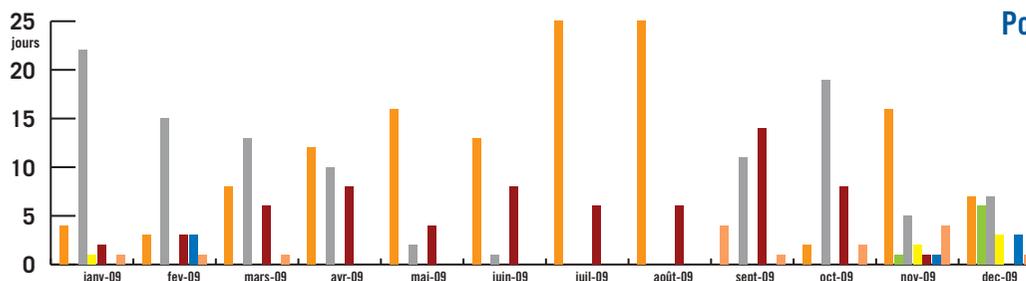


Historique sur 10 ans



## Évolution de l'indice

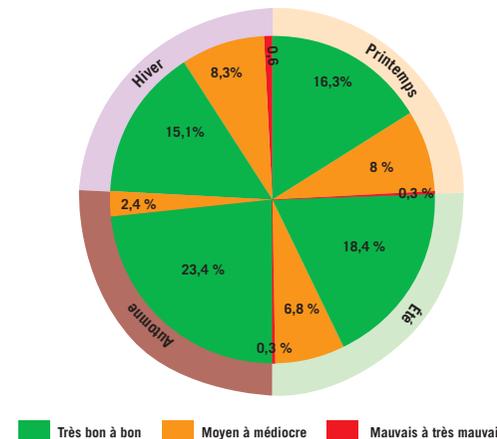
Quel que soit le mois, dans une grande majorité les indices de l'agglomération de Chauny Tergnier sont bons.



## Polluants responsables

Ozone et poussières sont les polluants les plus souvent responsables de l'indice, soit 90,8 % ou 306 jours par an.

Sur les 3 années de calcul de l'indice de la qualité de l'air, nous observons une légère augmentation du nombre de jours avec un indice moyen à médiocre. Ceci est sans doute lié aux conditions météorologiques qui influencent la qualité de l'air.



Évolution des indices par saison

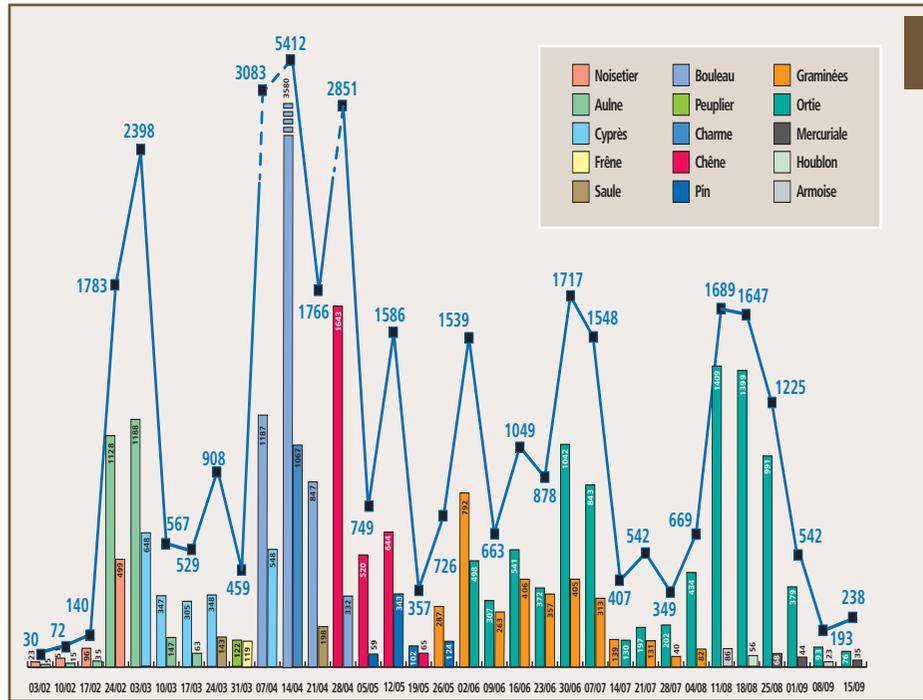
Toutes les saisons ont relevé des indices moyens à médiocres, à l'exception de l'automne, elles ont aussi vu des indices mauvais à très mauvais en plus faible quantité.

# 2009

## Les pollens



Amiens



### Bilan annuel des comptes polliniques

#### Commentaires

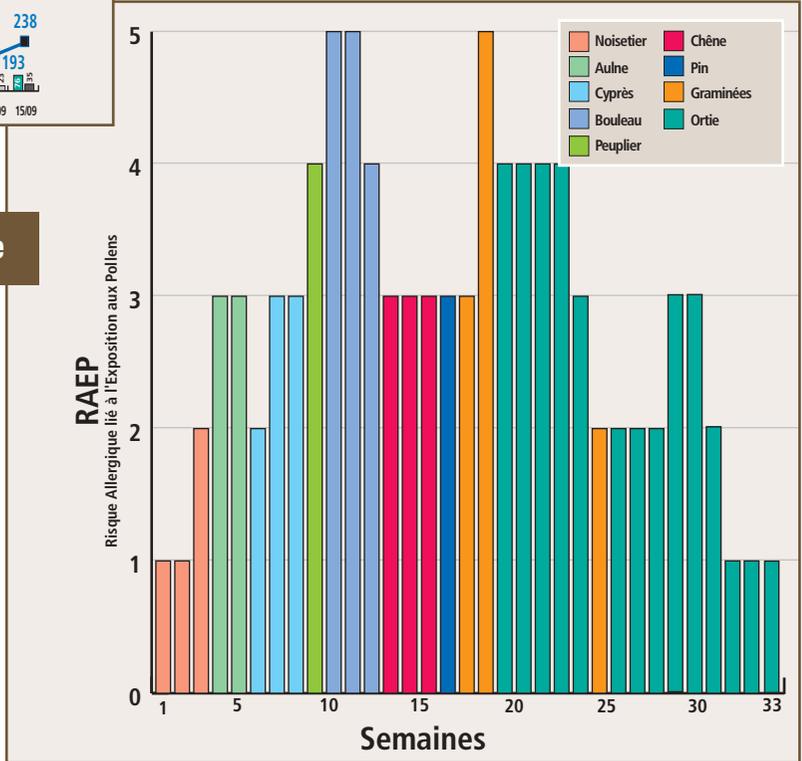
La saison pollinique a commencé avec des concentrations d'aulnes et de cyprès assez importantes, puis la douceur d'avril a permis une très bonne pollinisation des bouleaux, ce qui a engendré de fortes manifestations chez les allergiques. Ceux-ci ont eu peu de répit car après les chênes, les graminées sont arrivées en force pour durer jusqu'à la fin juillet. ■

### Bilan allergo-pollinique

#### Commentaires

En 2009, le risque allergique lié à l'exposition aux pollens (RAEP) a été supérieur ou égal à 3 (moyen à très fort) pendant 20 semaines sur 33, alors qu'en 2008, c'était seulement 10 semaines. Cette évolution est à mettre en relation avec les conditions météorologiques de l'année, qui ont favorisé l'apparition des pollens d'arbres de février à avril et de graminées en juin.

Le RAEP est calculé par le RNA, grâce aux comptes polliniques hebdomadaires réalisés par les analystes d'Atmo Picardie. Le calcul tient compte des potentiels allergisants de chaque taxon, de la quantité de pollens mesurés et la gravité des symptômes associés et relevés par les médecins responsables du site. ■





# Les alertes

## ○ Les alertes

**Depuis 2002**, les premiers arrêtés préfectoraux instituant une procédure d'information et recommandation, d'alerte et de mesures d'urgence en cas d'épisode de pollution atmosphérique dans les départements de l' AISNE, l' OISE et la SOMME, organisaient une série d'actions et de mesures visant à réduire l'émission des substances polluantes et à limiter l'exposition des personnes en cas d'épisode de pollution significative sur l'une des zones surveillées.

**En 2004**, une modification de ces arrêtés a été proposée afin de prendre en compte notamment :

- l'évolution du dispositif de surveillance de la qualité de l'air d'Atmo Picardie et par conséquent des zones de surveillance et de déclenchement de la procédure,
- le changement des seuils d'alerte du décret n°98-360 du 6 mai 1998 modifié notamment pour la transposition de la directive 2002/3/CE du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant,
- l'introduction de la notion de déclenchement des alertes sur prévision afin d'informer plus rapidement la population et de donner du temps supplémentaire pour la mise en place de mesures d'urgence si nécessaire.

**En 2009**, une nouvelle révision de ces arrêtés est en cours afin de prendre en compte :

- l'évolution du dispositif de surveillance de la qualité de l'air d'Atmo Picardie et par conséquent des zones de surveillance et de déclenchement de la procédure,
- La circulaire du 12 octobre 2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant.

**Cette révision a abouti à un nouvel arrêté préfectoral pour l'Oise le 21 août 2009.**

## ○ Où trouver l'information ?

Dans les médias écrits et oraux, sur le site Internet d'Atmo-Picardie [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com), sur le site internet de l'Ademe...

Nous vous rappelons que vous pouvez recevoir sans frais l'information **chez vous par SMS ou boîte vocale**, pour cela il suffit de vous inscrire **gratuitement** auprès du service communication d'Atmo Picardie (**par tel au 03 22 33 66 14 ou par mail [stailaint@atmo-picardie.com](mailto:stailaint@atmo-picardie.com)**).



## ○ Que faut-il faire en cas d'épisode de pollution ?

- Etre vigilant vis-à-vis des personnes sensibles : Enfants, Personnes âgées, Personnes ayant une maladie respiratoire ou cardiaque, personnes souffrant d'une pathologie chronique...
- Pour ces personnes, il faut suivre le traitement médical s'il existe, surveiller l'apparition de symptômes tels que irritation de la gorge, des yeux, difficultés à respirer et ne pas hésiter à consulter.
- Ne pas aggraver les effets de la pollution :
  - En s'exposant inutilement à la fumée du tabac, aux gaz d'échappement, aux solvants émis lors des activités de bricolage, d'entretien, de jardinage.
  - Limiter l'utilisation des véhicules personnels, réduire sa vitesse de 20 km/h et privilégier les transports en commun, le covoiturage.
- Adapter ses activités :

	Informations - recommandations	Alerte
Déplacements	Ne pas modifier les déplacements habituels sauf <b>pour les personnes ressentant une gêne</b> à cette occasion.	<b>Pour les moins de 6 ans</b> : éviter les déplacements non indispensables et les promenades. <b>Pour les enfants de plus de 6 ans et les adultes</b> : ne pas modifier les déplacements prévus.
Activités sportives	Ne pas modifier les activités sportives sauf <b>pour les personnes sensibles</b> . Il convient alors de privilégier les activités calmes..	Éviter les activités à l'extérieur. <b>Pour les enfants de moins de 15 ans</b> : privilégier les activités physiques d'intensité moyenne ou faible et en intérieur. <b>Pour les adolescents et les adultes</b> : éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur.
Compétitions sportives		<b>Pour les enfants de moins de 15 ans</b> : reporter toutes les compétitions sportives qu'elles soient d'intérieur ou d'extérieur <b>Pour les adolescents et les adultes</b> : Déplacer si possible, les compétitions sportives prévues à l'extérieur. <b>Pour les personnes sensibles ou présentant une gêne</b> : adapter ou suspendre l'activité physique.



# Les alertes

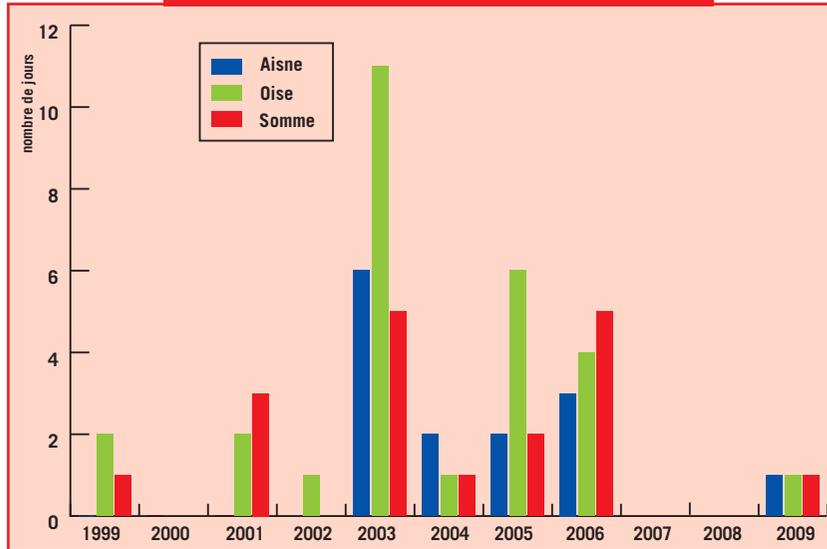
Département	Polluants	Épisodes de pollution	
		Information Recommandation	Alerte
AISNE	Ozone	20/08/09	
	Dioxyde d'azote		
	Dioxyde de soufre		
	Poussières	01/01/09 10/01/09 au 12/01/09 18/03/09 03/04/09 au 04/04/09	
OISE	Ozone	19/08/09	
	Dioxyde d'azote		
	Dioxyde de soufre		
	Poussières	01/01/09 09/01/09 au 12/01/09 18/03/09 03/04/09 au 04/04/09	11/01/09
SOMME	Ozone	19/08/09	
	Dioxyde d'azote		
	Dioxyde de soufre		
	Poussières	01/01/09 09/01/09 au 12/01/09 18/03/09 03/04/09 au 04/04/09	11/01/09

# 2009

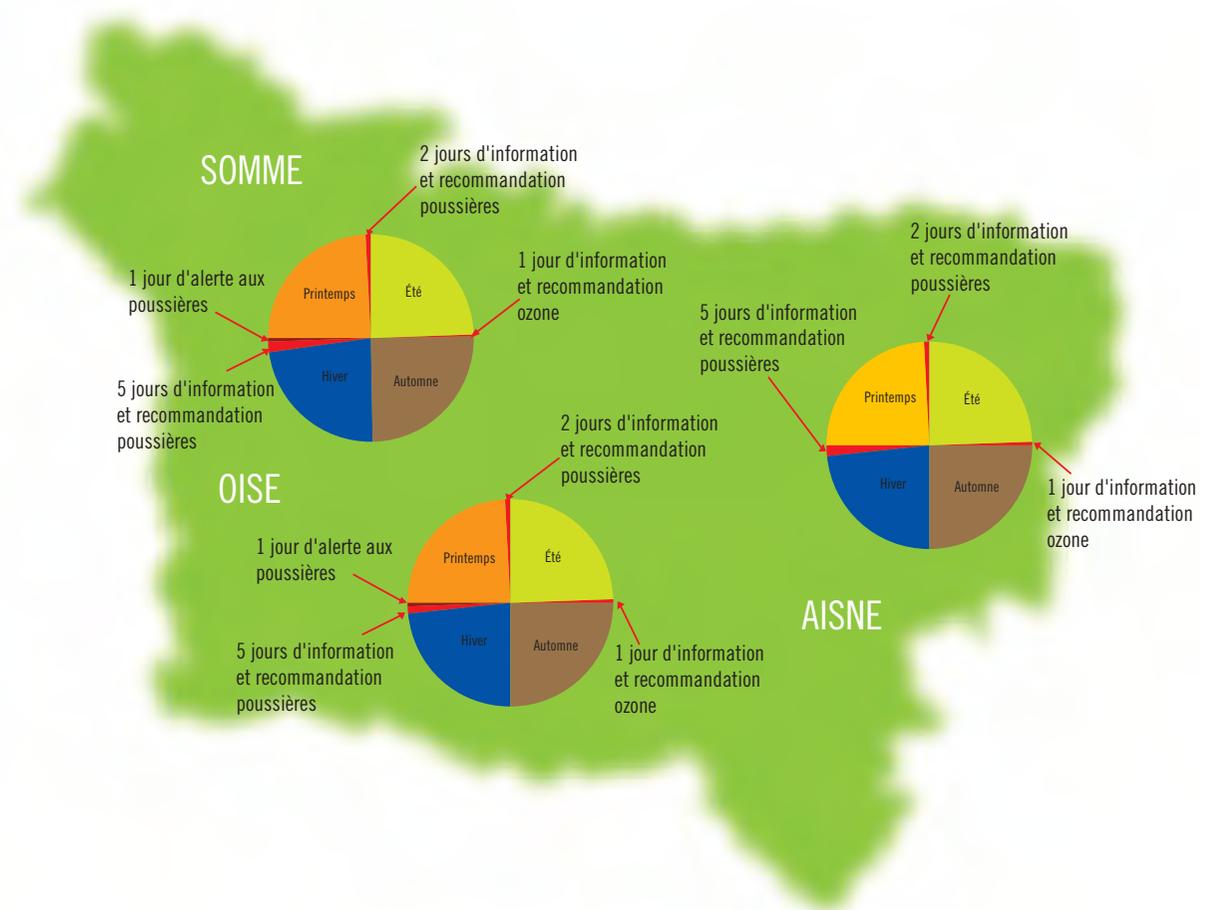
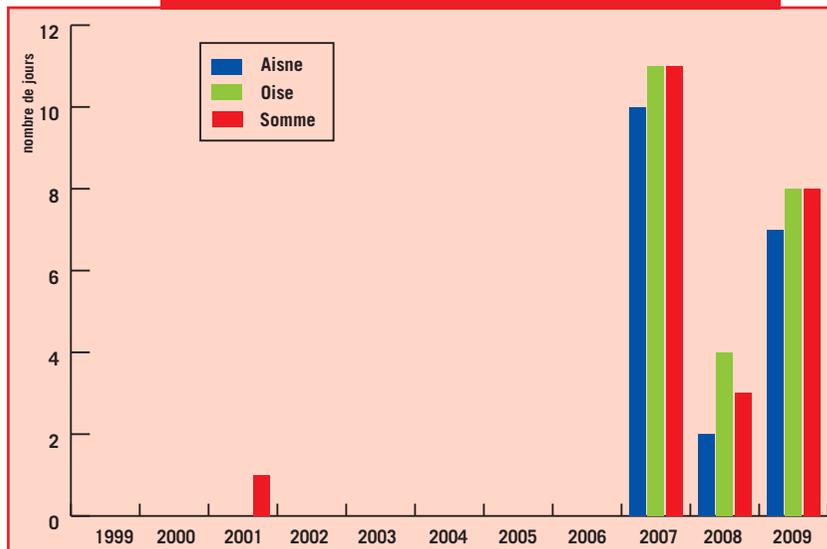
## Les alertes



Évolution annuelle des alertes\* ozone



Évolution annuelle des alertes\* poussières



alertes\* : nbre de jours de déclenchement de procédure d'information ou d'alerte

## ○ Surveillance de villes de 10 000 à 100 000 habitants

### ● Introduction

Afin de répondre aux obligations européennes en matière de surveillance de la qualité de l'air et conformément à notre PSQA (Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air), notre association a mis en œuvre un programme de surveillance des zones où des mesures fixes et permanentes ne s'imposaient pas. Ce programme concerne en particulier les villes picardes ayant une population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants.

C'est dans ce cadre et en collaboration avec les villes de Château-Thierry, de Chantilly et d'Albert que nous avons réalisé des campagnes de mesure de la qualité de l'air sur 4 périodes de 2 semaines.

Au cours de ces périodes, nous avons relevé les concentrations en oxydes d'azote, dioxyde de soufre, poussières (PM10), ozone et monoxyde de carbone ainsi que les paramètres météorologiques.

### ● Localisation des sites de mesure

Le choix des sites a été réalisé en collaboration avec les services de la mairie concernée. Ces sites ont dû répondre à plusieurs critères :

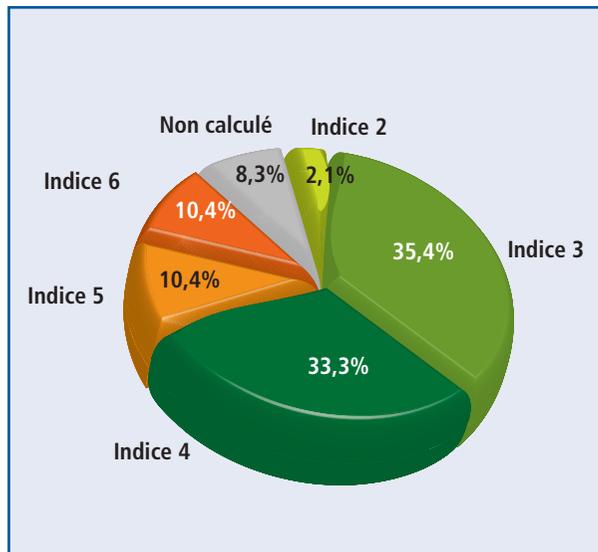
- \* être représentatif de l'air inspiré par une majorité de la population,
- \* être suffisamment dégagé,
- \* être facile d'accès,
- \* être à bonne distance de toute source importante d'émission,
- \* avoir une alimentation électrique.

Ville	Emplacement
Château-Thierry	Palais des Sports
Albert	Théâtre du Jeu de Paume
Chantilly	Espace Bouteiller



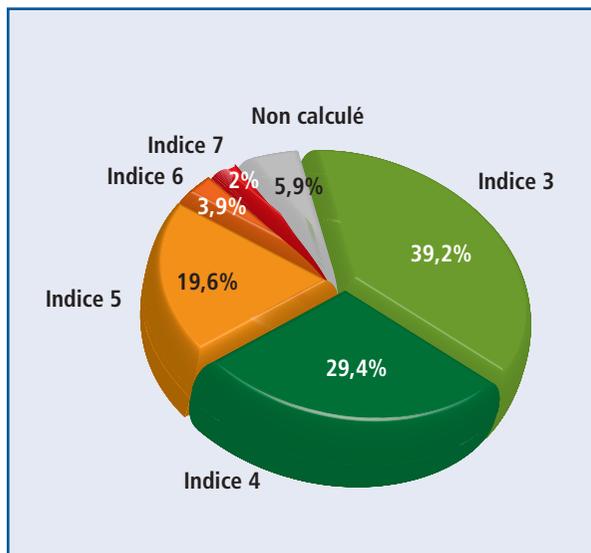
### ● Résultats

L'Indice de Qualité de l'Air est globalement bon sur l'ensemble des campagnes de mesure.

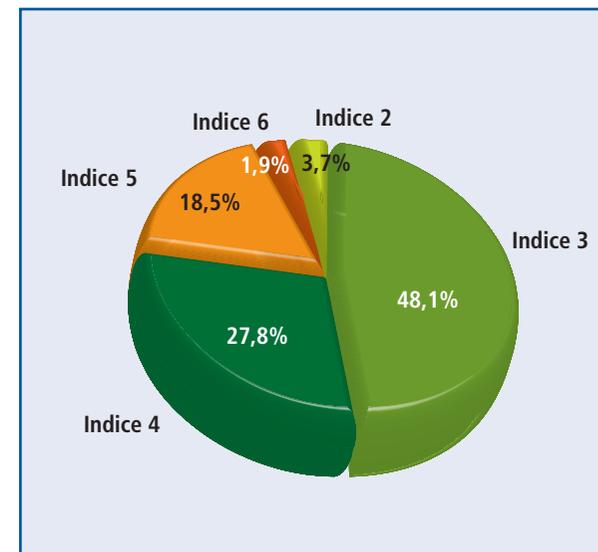


**Château-Thierry**

### Répartition des indices au cours des 4 campagnes de mesure



**Albert**



**Chantilly**

### ● Conclusion

Les concentrations dans l'air ambiant en NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO relevées au cours de ces différentes campagnes de mesure sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur et avec les niveaux enregistrés par les stations de mesure de la qualité de l'air de Picardie pendant les mêmes périodes. Les synthèses de ces études sont consultables sur notre site Internet [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com) rubrique "Études et publications", catégorie "surveillance urbaine".





44 rue Alexandre Dumas - 80 090 AMIENS

Tel : 03 22 33 66 14 - Fax : 03 22 33 66 96

[www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com)