

n° 72 / novembre-décembre 2009



# QUEL AIR EST-IL ?

Informations sur la Qualité de l'Air en Picardie



*Meilleurs vœux pour 2010 !*

Pages 4 à 9 : retrouvez les chiffres de la qualité de l'air



Après la réunion de Copenhague où le climat et la qualité de l'air ont mobilisé toutes les énergies mondiales, nous savons que 2010 ne présentera pas une figure très différente de celle de 2009. Malgré le semi-échec de Copenhague, la prise de conscience de chacun est grandissante, et nous savons que tout reste à faire et qu'individuellement aussi nous sommes responsables de notre qualité de vie et du futur de la planète.

Régionalement, nous poursuivons nos études de la qualité de l'air intérieur dans les écoles, les crèches et les piscines. Après le constat viendra le temps de l'action.

2010 verra aussi notre mobilisation pour préserver notre indépendance au regard d'une classification administrative de l'association comme "Opérateur de l'Etat". Les membres d'Atmo Picardie se sont déjà prononcés contre cette décision unilatérale et nous pouvons compter sur la fédération Atmo France pour sauver notre statut exceptionnel, garant de l'impartialité de nos analyses et résultats.

### Je vous souhaite une belle et heureuse année 2010!

Arthur, Chloé et tous les enfants picards espèrent en notre action pour l'air et le climat futur.

Yves SCHÖNFELD

Président d'Atmo Picardie

## Quel air est-il ?

Bulletin d'information de l'Association pour la Surveillance de Qualité de l'Air en Picardie

44 rue Alexandre Dumas - 80090 Amiens  
Tél. : 03 22 33 66 14 - Fax : 03 22 33 66 96  
E-mail : mail@atmo-picardie.com  
www.atmo-picardie.com

Directeur de publication : Alain Cornille  
Rédacteur en chef : Sylvie Taillaint  
Jeux dernière page : Sylvie Taillaint  
Photos page 5 : Gérard Sulmont  
Photo couverture : Fotolia

© janvier 2010

ISSN : 1287-1028 - Dépôt légal 1<sup>er</sup> trimestre 2010 - Imprimé sur du papier recyclé

# Un nouveau métier pour Atmo



## Historique

Encouragée par la direction générale de la santé, abordée dans les recommandations de la Haute Autorité de Santé concernant l'éducation et le suivi des asthmatiques, et intégrée dans la PNSE (Plan National Santé Environnement) au titre du plan Asthme, la profession de Conseiller en Environnement Intérieur (CEI) se développe à travers la France, mais reste encore trop confidentielle. Les professionnels de différents horizons (paramédical, social, bâtiment) s'intéressent à la formation, mais le manque de débouchés freine souvent leur élan. Les structures institutionnelles et autres qui ont créé ces postes (hôpitaux, mairies, DDASS, Conseils Généraux, réseaux asthme et allergies, associations notamment pour la mesure de la pollution extérieure) estiment vraiment répondre aux besoins des personnes. Des évaluations ont montré que la visite d'un CEI arrive en tête en termes de satisfaction pour les patients. Mais la prise d'initiative par les décideurs est trop rare, pourtant la prévention tertiaire a montré son intérêt dans les maladies

allergiques. Ce nouveau métier a été validé par une étude multicentrique française et le bénéfice clinique a été confirmé par une étude américaine.



Prélèvement de moisissures par écouvillonnage

## Diplôme

Le CEI est un professionnel diplômé (DIU Santé Respiratoire et Habitat ou licence professionnelle des métiers de la santé et de l'environnement - Universités de Strasbourg), formé pour établir un audit de l'environnement intérieur. Il enquête au domicile des personnes qui en font la demande (par le biais d'un médecin et sur prescription de celui-ci) et réalise des prélèvements (poussières, moisissures...) et des mesures d'allergènes. Il établit un diagnostic permettant ensuite de mettre en œuvre des mesures pour l'éviction des polluants domestiques, et d'adapter son habitat.

## En Picardie

Trois salariés d'Atmo Picardie sont Conseiller en Environnement Intérieur depuis le 3 décembre 2009.

- Anne SAUVAGE
- Sylvie TAILLAIN
- Alain CORNILLE

Pour nous contacter :

**Tél : 03 22 33 66 14**

**Mail : mail@atmo-picardie.com**

La formation a été financée par la DRASS Picardie.

## Rôle et missions

Les CEI évaluent les sources d'allergènes, mais également les polluants chimiques, en effectuant une visite de toutes les pièces de la maison, prenant en compte toutes les données : chauffage, ventilation, revêtements (sols, murs, plafonds), mobilier, pour mesurer selon la pathologie :

- **Les polluants biologiques :** acariens, moisissures, allergènes d'animaux, blattes, plantes...

# Picardie: Conseiller en Environnement Intérieur

## • Les polluants chimiques :

Composés Organiques Volatils (COV), formaldéhyde, NO<sub>2</sub>...

Il s'informe sur les habitudes de vie, les travaux effectués ou en cours, etc.

Les CEI permettent d'informer les personnes sur les organismes auxquels elles peuvent faire appel : Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat (ANAH), Association Départementale d'Information sur le Logement (ADIL), CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement)...

## Comment faire ?

### Comment faire établir un diagnostic pour son logement ?

Les CEI interviennent exclusivement à la demande d'un médecin, après un diagnostic de pathologie (asthme, rhinite, eczéma, toux...) en relation avec un/des polluants de l'environnement intérieur. C'est généralement le médecin qui contacte le CEI pour transmettre la demande.

A l'heure actuelle, un grand nombre de médecins n'ont pas l'habitude de faire appel à des CEI, par méconnaissance.

Si un patient par lui-même veut recourir à un CEI, il est conseillé d'en parler à son médecin traitant, qui pourra alors déclencher et préciser la demande.



Dosage semi-quantitatif des acariens ou Acarex-test



Prélèvement de poussières sur matelas

## Combien ça coûte ?

Si la visite est effectuée par un CEI n'exerçant pas en libéral, elle est gratuite. De manière exceptionnelle, on peut demander au patient de financer certaines analyses.

Pour les CEI qui exercent en libéraux, le coût de l'intervention dépend des mesures à effectuer. La visite varie de 150 à plus de 300 €. Certains organismes ont intégré ce service dans leur coût de fonctionnement et pour une collectivité cela représente un service supplémentaire à la population.

## En Picardie

En 2010, la DRASS devrait débloquer des fonds pour des audits chez des particuliers de la région. Ces audits se feront uniquement sur prescription médicale.

Les CEI d'Atmo Picardie rejoignent Marie-Christine Choquart de la Maison du Souffle d'Amiens qui exerce cette fonction depuis fin 2008.

Dans un premier temps, Atmo Picardie va diffuser l'information aux médecins spécialistes (allergologues, pneumologues, ORL...) puis aux généralistes et présentera cette nouvelle mission dans la presse locale. ■



## Information

Nous avons édité une plaquette d'information destinée à la sensibilisation du grand public sur la problématique de la qualité de l'air intérieur.

Cette plaquette est téléchargeable sur notre site Internet

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

dans la rubrique Etudes et publications/publication.



Ce document présente la nouvelle mission d'Atmo Picardie sur la surveillance de l'air intérieur et aborde :

### • Les différentes sources de pollution intérieure :

- les polluants de l'air extérieur,
- les allergènes domestiques,
- les activités et habitudes de vie,
- l'aménagement intérieur.

### • Les conséquences pour la santé.

- Les conseils pour préserver une bonne qualité de l'air.
- Le métier de Conseiller en Environnement Intérieur.



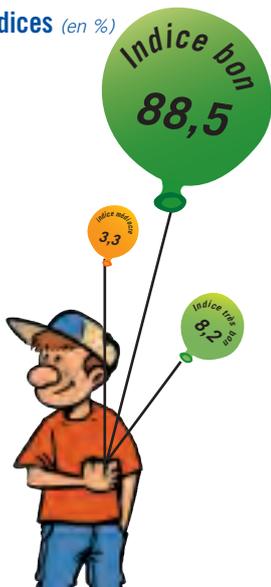
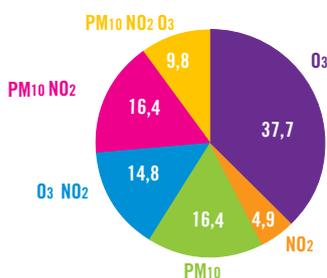
## Amiens Métropole

L'indice Atmo est très bon (8,2 %) ou bon (88,5 %) sur Amiens Métropole, sauf dans 3,3 % des cas où il est médiocre.

L'ozone, le dioxyde d'azote et les particules en suspension sont les responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



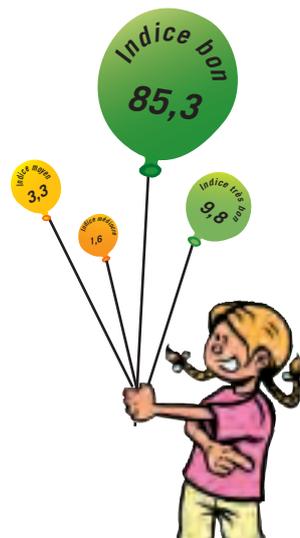
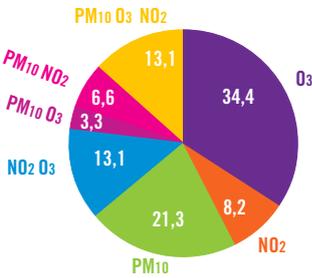
## Agglomération de Saint-Quentin

L'indice de Qualité de l'Air est globalement bon (95,1 %) sur l'Agglomération de Saint-Quentin. Cependant, 3,3 % des indices sont moyens et 1,6 % sont médiocres.

L'ozone, le dioxyde d'azote et les particules en suspension sont les responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



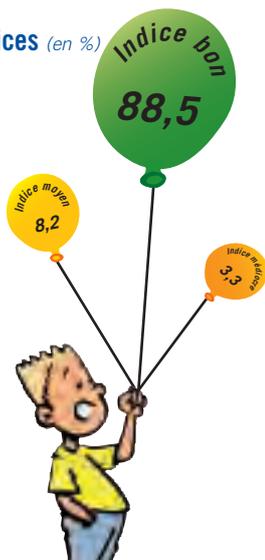
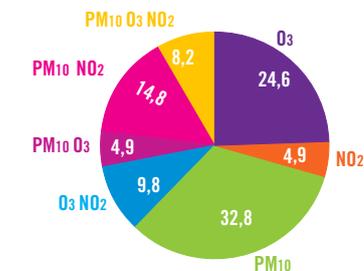
## Agglomération Creilloise

L'indice de Qualité de l'Air est bon dans 88,5 % des cas. 8,2 % des indices sont moyens et 3,3 % médiocres.

L'ozone, le dioxyde d'azote et les particules en suspension sont les responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



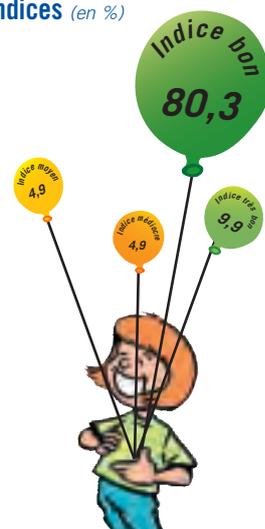
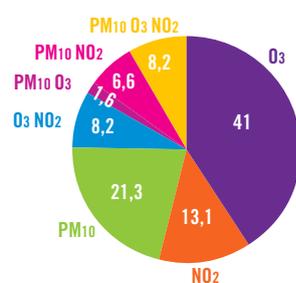
## Agglomération de Chauny-Tergnier

L'indice de Qualité de l'Air sur la Communauté de Communes de Chauny-Tergnier est très bon ou bon dans 90,2 % des cas, moyen pour 4,9 % et médiocre pour 4,9 %.

L'ozone, le dioxyde d'azote et les particules en suspension sont les responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



L'indice ATMO est un indicateur journalier de la qualité de l'air. Il est calculé à partir des résultats des stations de surveillance de la qualité de l'air. Il est calculé pour l'agglomération d'Amiens Métropole.

Pour les agglomérations de Chauny-Tergnier, Creil et Saint-Quentin la valeur diffusée est un Indice de Qualité de l'Air.

4 polluants sont pris en compte : les particules en suspension, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, l'ozone.

Pour chaque polluant, un sous-indice est calculé et le plus élevé de ces 4 sous-indices donne l'indice du jour. ■

## Bilan pollinique picard - Année 2009

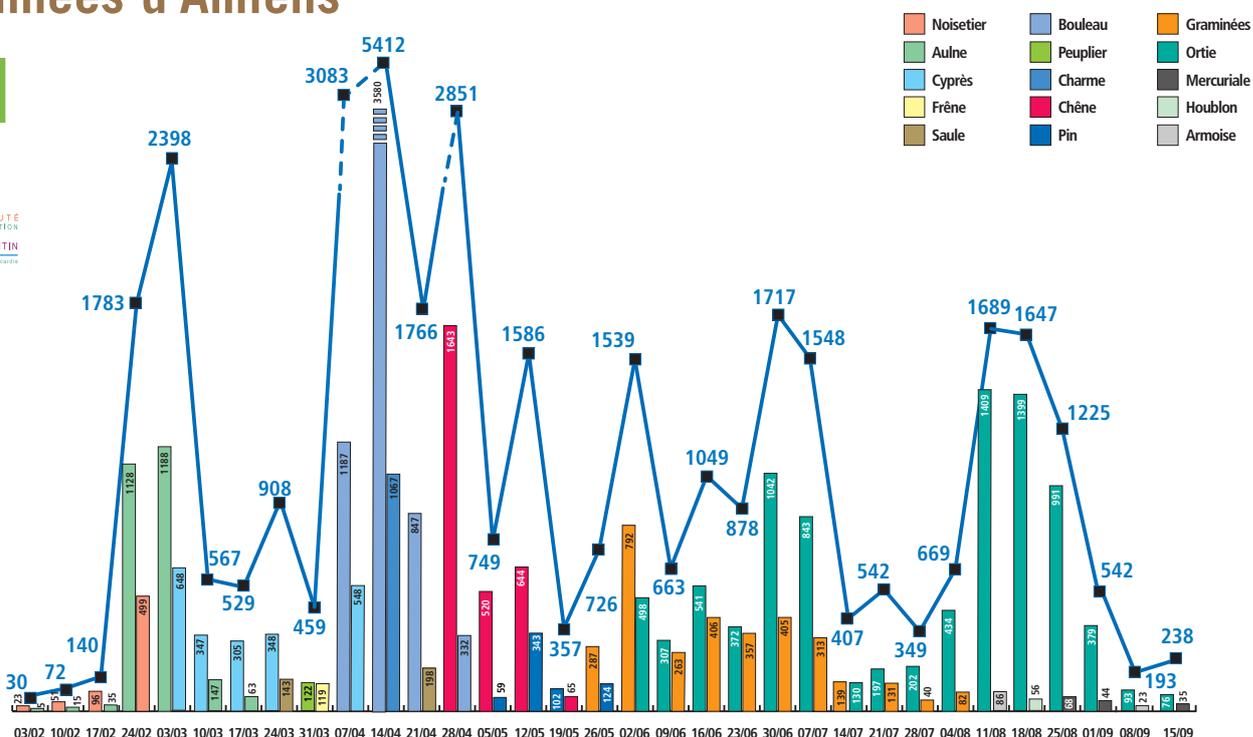
La saison pollinique a commencé avec des concentrations d'aulnes et de cyprès assez importantes, puis la douceur d'avril a permis une très bonne pollinisation des bouleaux, ce qui a engendré de fortes manifestations chez les allergiques. Ceux-ci ont eu peu de répit car après les chênes, les graminées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

La saison pollinique 2010 reprendra début février.

### Données d'Amiens



COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION  
DE  
SAINT-QUENTIN  
Capitale de Haute Picardie



### Le marronnier

Famille: **Hippocastanaceae**

Floraison: *avril à mai*

Pollinisation: *anémophile*

Espèce la plus commune:

*Aesculus hippocastanum* (Marronnier d'Inde)

*Aesculus flava* (Marronnier d'Amérique)



### Généralités

C'est un grand arbre d'ornement qui peut vivre plus de 300 ans et mesurer jusqu'à

30 mètres de haut. L'écorce brune ou légèrement rougeâtre est lisse chez le jeune arbre puis se fissure et s'écaille par petites plaques.

Les fleurs ont une forme particulière appelée thyrses dressées (une forme pyramidale). Elles sont blanches et changent de couleur en virant au rouge, pour signaler aux insectes quand elles sont pollinisées.

Les feuilles caduques sont opposées, grandes (30-50 cm), munies d'un long pétiole, palmées, à 5 ou 7 folioles dentelées.

Le fruit est une capsule coriace, hérissée de pointes, qui renferme en général une seule



(parfois deux) grosse graine brune, lisse et luisante, toxique, appelée marron d'Inde.



### Utilisation

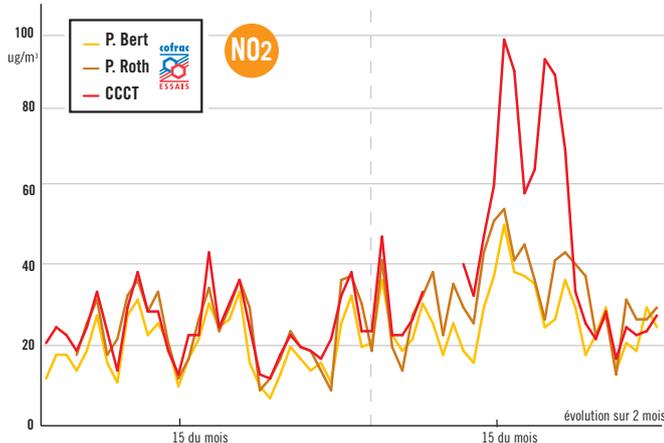
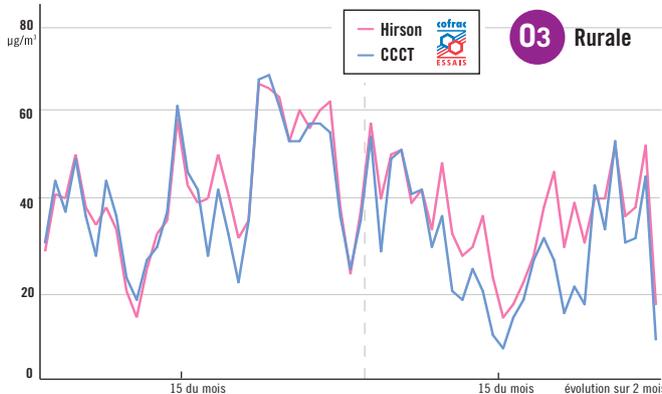
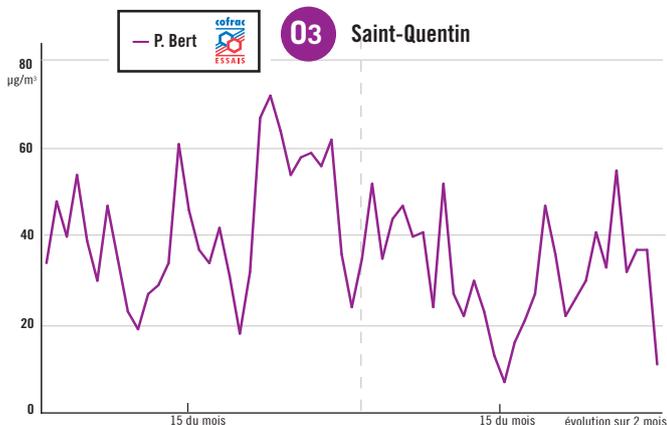
Le marron, bien qu'astringent, était donné en nourriture au bétail.

Un principe anti-inflammatoire et un vasoconstricteur peuvent être extraits du marron. L'écorce contient de l'esculine, glucoside fluorescent, qui absorbe les rayons ultra-violet, et entre dans la composition des crèmes solaires. Le bois blanc est peu utilisé. Le marronnier est traditionnellement un arbre d'alignement de rue.

# Evolution des moyennes journalières

## Département de l'Aisne

cofrac Ce logo précise les paramètres accrédités COFRAC  
 ESSATS Accréditation n° 1-1476, portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	PAUL BERT (St Quentin)	82	43	79	32
	HIRSON	78	44	73	36
	C.C. Chauny Tergnier	77	42	75	30
NO2 µg/m³	PAUL BERT (St Quentin)	65	19	74	27
	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	81	24	110	33
	C.C. Chauny Tergnier	76	24	141	43

Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
PM10 µg/m³	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	49	16	80	21
	C.C. Chauny Tergnier	57	16	80	22

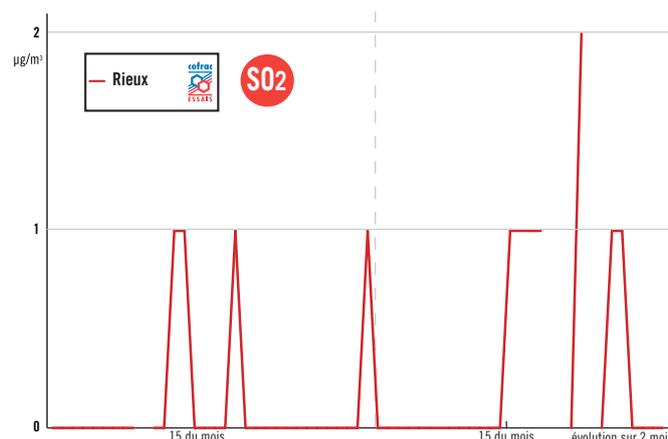
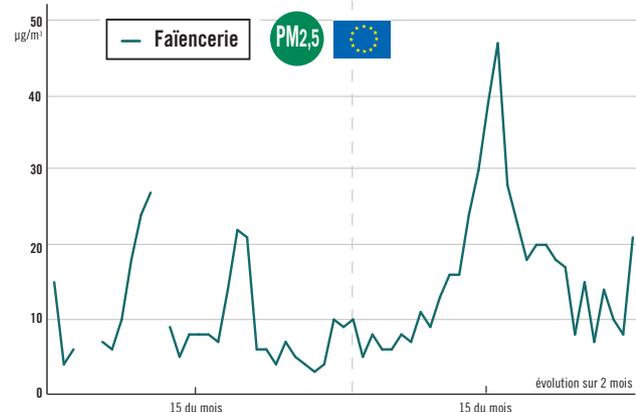
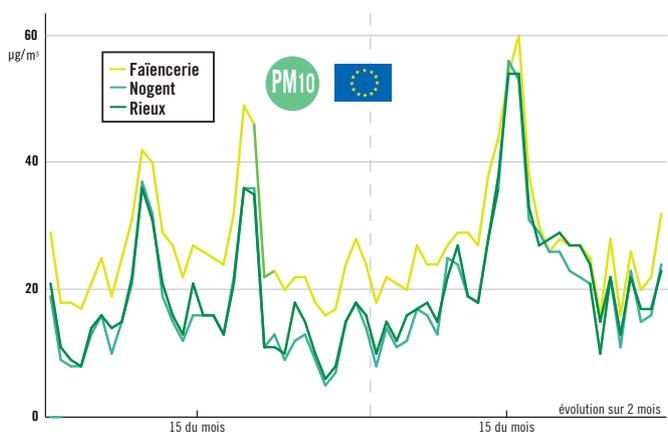
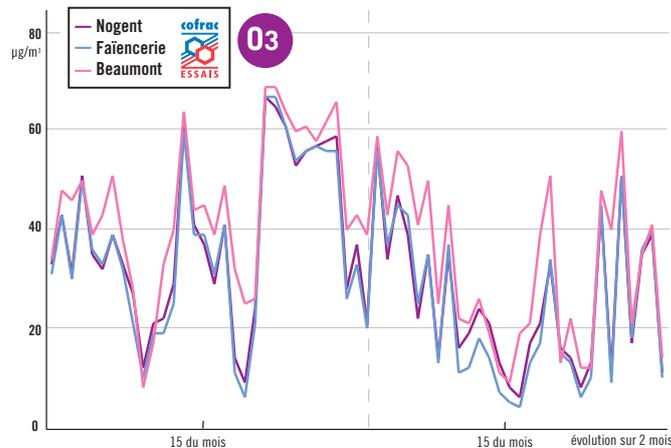
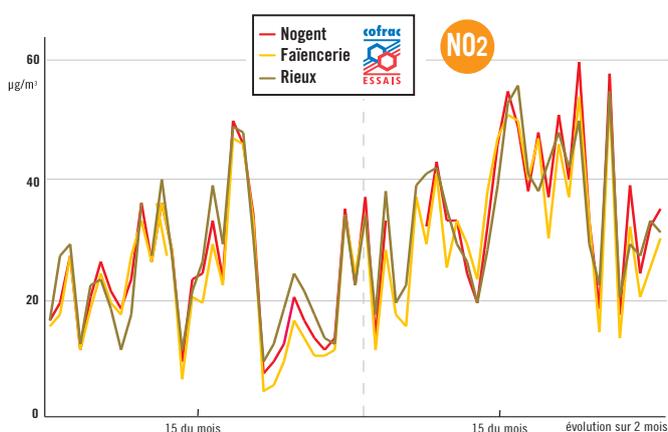
## L'Aisne et ses chiffres

Aucun dépassement des différents seuils n'a été enregistré au cours des mois de novembre et décembre. ■

# Evolution des moyennes journalières

## Département de l'Oise

**cofrac** Ce logo précise les paramètres accrédités COFRAC  
 Accréditation n° 1-1476, portée disponible sur  
**ESSATS** www.cofrac.fr



Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
<b>O3</b> µg/m³	NOGENT	76	39	78	25
	FAÏENCERIE (Creil)	76	38	77	24
	BEAUMONT (Beauvais)	77	45	83	33
<b>NO2</b> µg/m³	RIEUX	76	24	88	34
	NOGENT	78	23	98	36
	FAÏENCERIE (Creil)	71	21	83	32
<b>SO2</b> µg/m³	RIEUX	3	0	7	0

Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
<b>PM10</b> µg/m³	RIEUX	60	17	85	23
	FAÏENCERIE (Creil)	69	33	89	30
	NOGENT	74	16	87	22
<b>PM2,5</b> µg/m³	FAÏENCERIE (Creil)	46	10	73	16

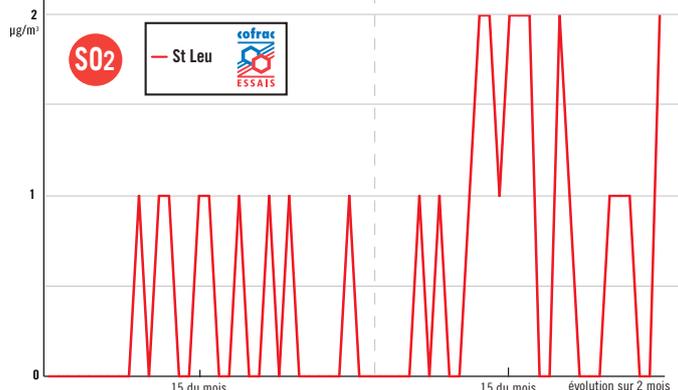
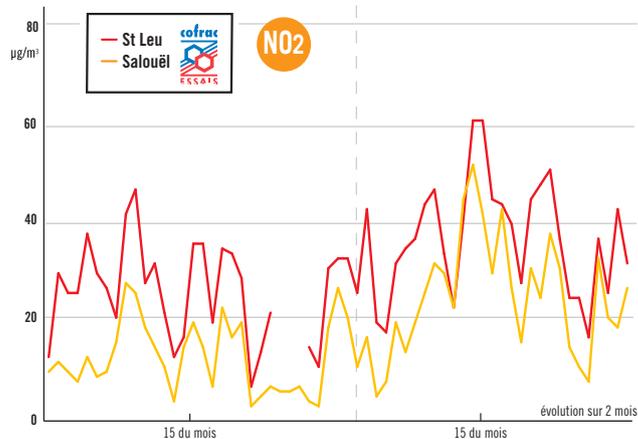
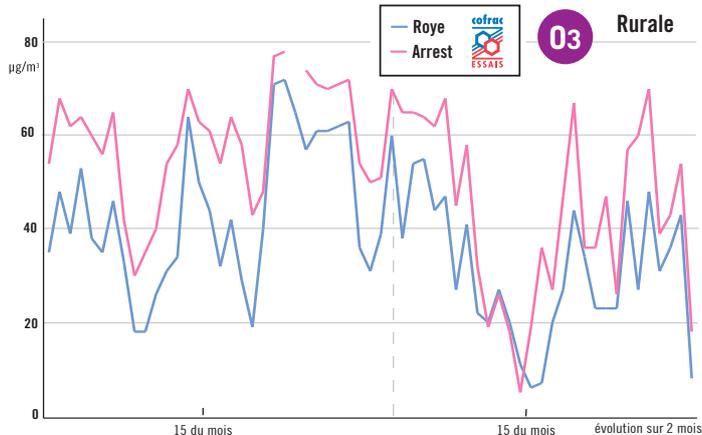
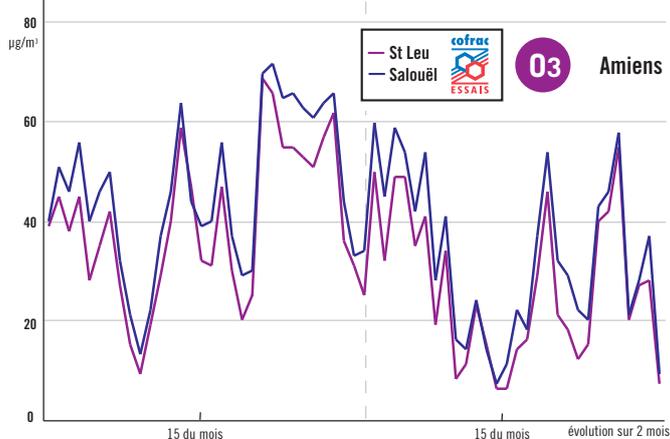
### L'Oise et ses chiffres

Aucun dépassement des différents seuils n'a été enregistré au cours des mois de novembre et décembre. ■

# Evolution des moyennes journalières

## Département de la Somme

cofrac Ce logo précise les paramètres accrédités COFRAC  
 Accréditation n° 1-1476, portée disponible sur  
 www.cofrac.fr  
 ESSAIS



Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	80	40	76	27
	SALOUËL	81	47	76	33
	ROYE	81	44	80	32
	ARREST	87	59	87	45
NO2 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	107	26	105	36
	SALOUËL	82	12	86	25
SO2 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	3	0	6	1

Polluants	Stations	Novembre		Décembre	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
PM10 µg/m³	ARREST	42	12	74	20
	SAINT-LEU (Amiens)	58	16	96	23
	SALOUËL	66	14	99	22
PM2,5 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	*	*	*	*

\* Le taux de fonctionnement de l'appareil est inférieur à 75 %. Les données ne sont pas représentatives de la période.

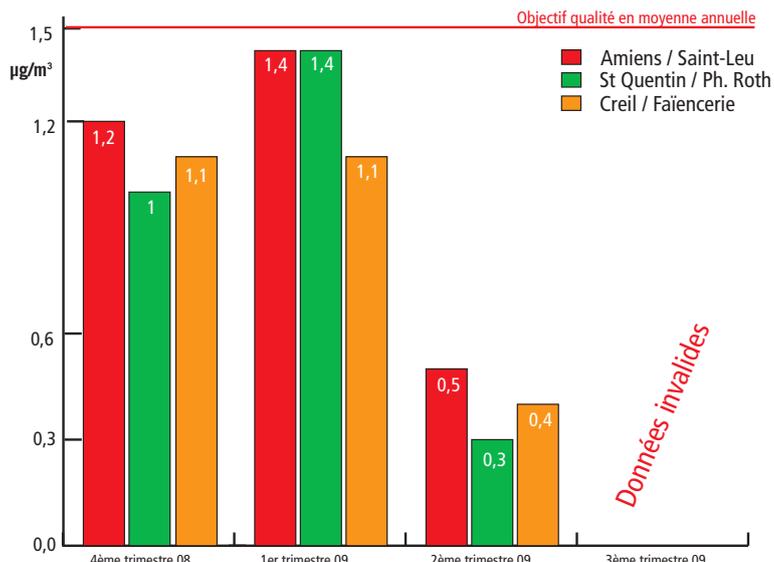
## La Somme et ses chiffres

Aucun dépassement des différents seuils n'a été enregistré au cours des mois de novembre et décembre. ■

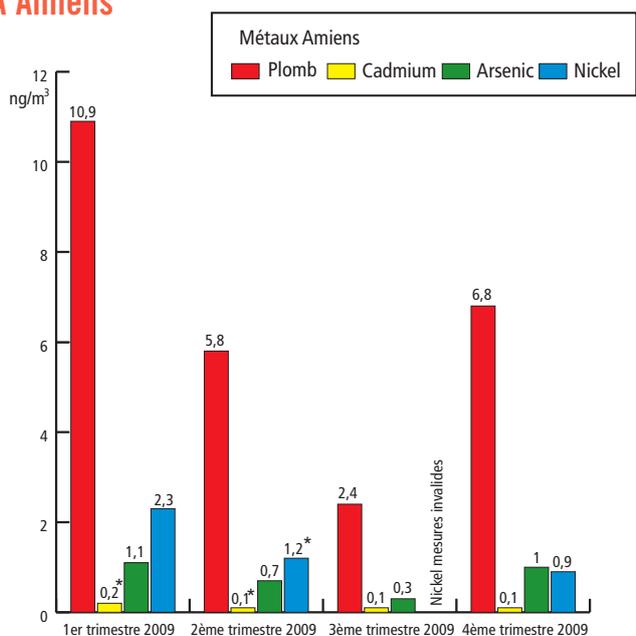
## Évolution du benzène

A partir des résultats présentés ci-contre, il apparaît que les concentrations moyennes en benzène dans l'air ambiant restent inférieures à  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur les sites étudiés.

Les prélèvements du 4<sup>ème</sup> trimestre se sont terminés le 15 décembre 2009. Les résultats seront publiés dans le prochain bulletin. ■



## A Amiens



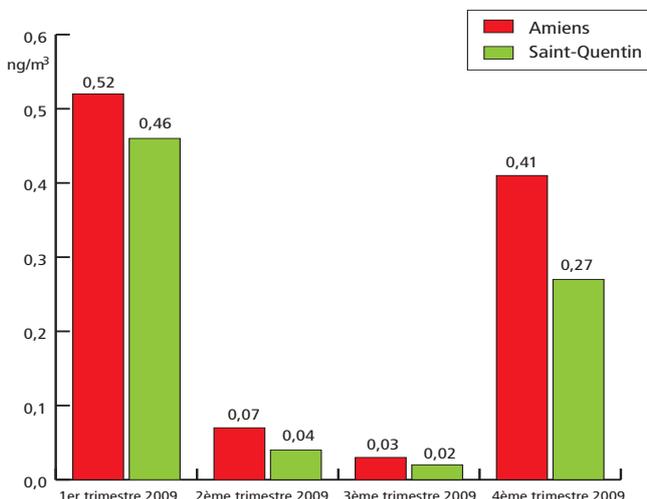
## Évolution des métaux lourds

**Valeur limite:**  
Plomb:  $500 \text{ ng}/\text{m}^3$

**Valeurs cibles:**  
Arsenic:  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$   
Cadmium:  $5 \text{ ng}/\text{m}^3$   
Nickel:  $20 \text{ ng}/\text{m}^3$

Les concentrations moyennes en plomb, nickel, cadmium et arsenic dans l'air ambiant pour les 4 derniers trimestres restent inférieures aux valeurs cibles sur les sites étudiés.

\* Certaines valeurs ont été modifiées suite à la validation finale des données du laboratoire. ■



## Évolution du benzo(a)pyrène

**Valeur cible:**  
B(a)P:  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$

Les concentrations moyennes en benzo(a)pyrène dans l'air ambiant pour l'année 2009 restent inférieures à la valeur cible sur les sites étudiés. ■

# Mesure des chloramines dans l'air ambiant

## Introduction

Les lieux de loisirs couverts font partie des Établissements Recevant du Public (ERP) les plus fréquentés par les enfants. Parmi ceux-ci, les piscines sont placées au 4<sup>ème</sup> rang en termes 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  $\text{NCl}_3$ ) dans l'air en 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.

## Sites de mesure

La piscine Georges Vallerey a été mise en service en 1973. Elle dispose d'un grand bassin de 25 m de long et de 15 m de large et d'un petit bassin de 12,5 m de long et 15 m de large. Le renouvellement de l'air se fait par un dispositif de ventilation datant de 2002 ayant une capacité théorique de 27 000  $\text{m}^3/\text{h}$ , soit 3 fois le volume de la salle en 1 heure.

Trois extracteurs sont disposés autour de la piscine. Les emplacements sont présentés sur le schéma ci-contre.

## Protocole

La mesure des chloramines s'effectue par l'intermédiaire d'un prélèvement sur deux filtres en fibres de quartz à l'aide d'une pompe avec un débit de 1 litre/min durant 2 heures de prélèvement minimum. Cette méthode de prélèvement permet principalement la mesure des chloramines présentes dans l'air, qui représente près de 95 % de la pollution chlorée.

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

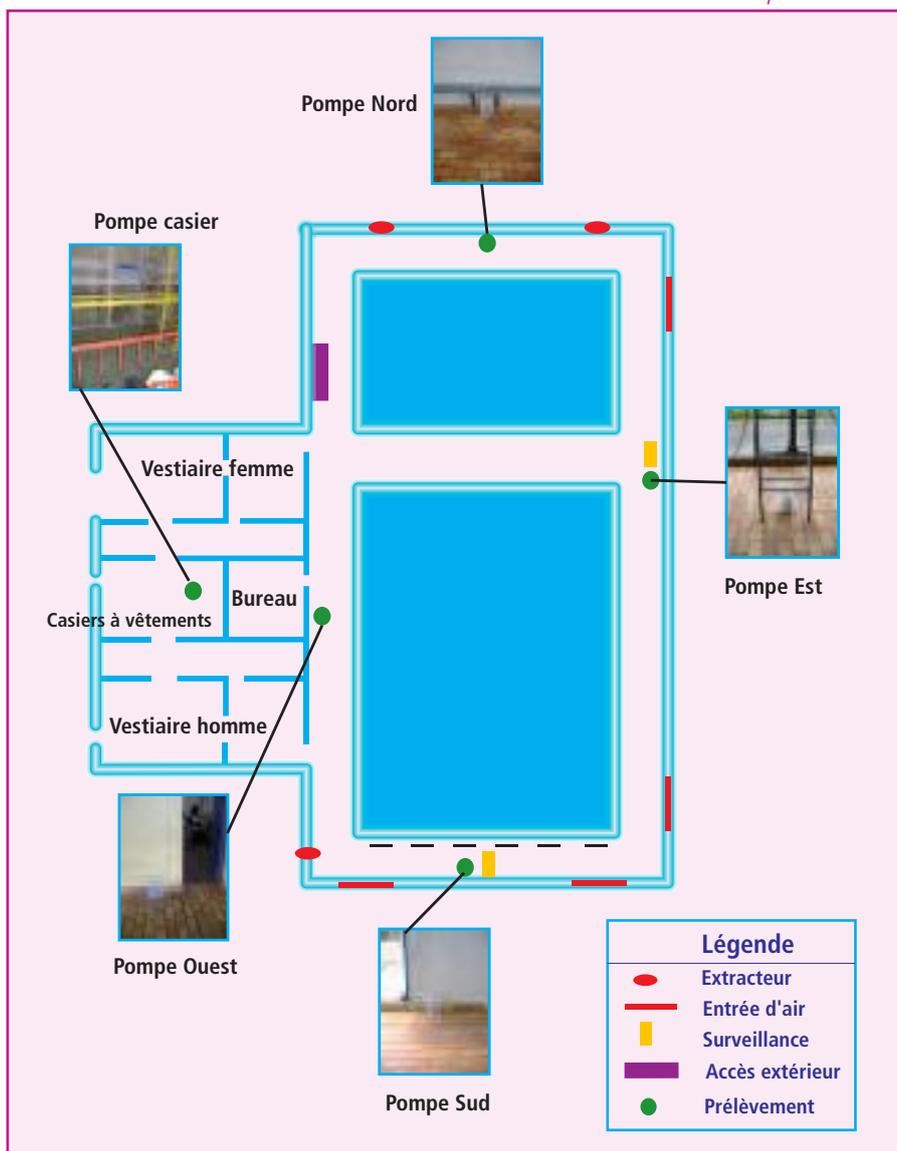
une vision représentative d'une journée. Un seul prélèvement a été réalisé le dimanche matin.

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

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

Ces horaires correspondent aux périodes au cours desquelles les

Disposition des différents points de prélèvement



# d'une piscine d'Amiens Métropole



La piscine Georges Vallerey

fréquentations les plus importantes sont généralement rencontrées.

## Résultats

Le personnel de la piscine a indiqué que les accès extérieurs étaient ouverts tous les matins lors de chaque nettoyage et en journée lorsque la fréquentation était importante et que les conditions météorologiques extérieures le permettaient.

## Conclusion

D'après les résultats présentés ci-dessous, il apparaît qu'au cours de la

campagne de mesure des chloramines, le seuil de confort de  $0,5 \text{ mg/m}^3$  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  $\text{NCl}_3$  très faibles tout au long de la campagne.

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

Le point de prélèvement situé au nord du bassin donne globalement les niveaux les plus élevés de la campagne de mesure, malgré le fait 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  $\text{NCl}_3$ .

Il semble cependant qu'une aération

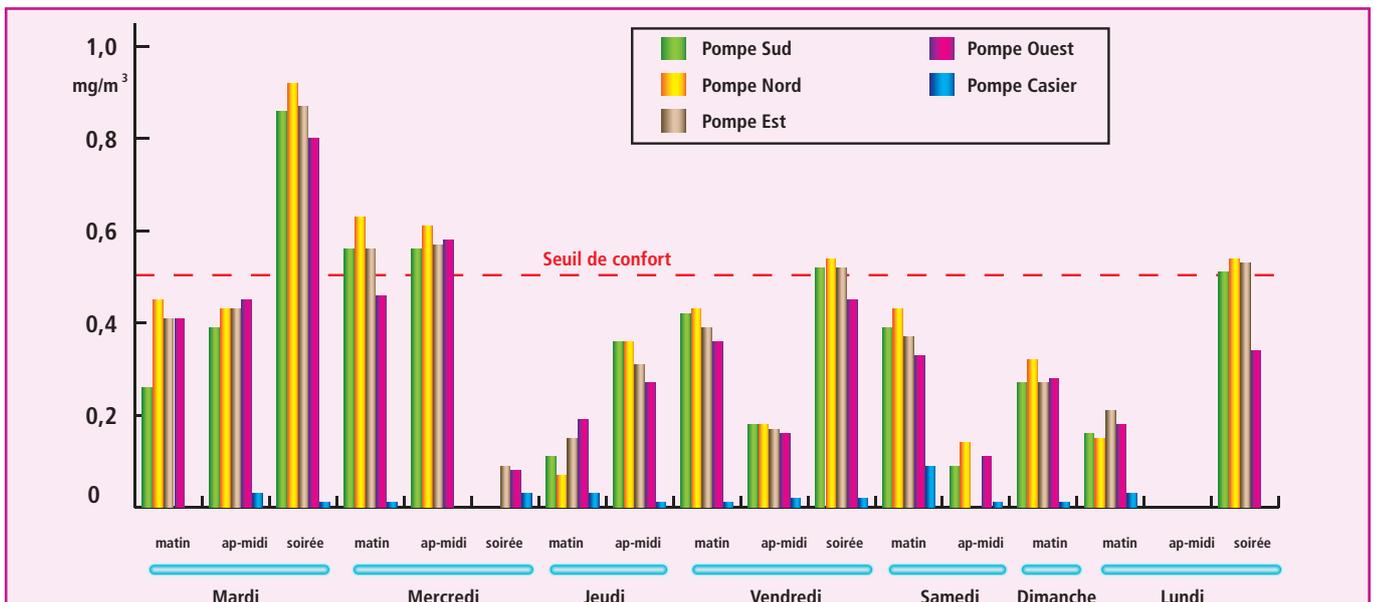
importante de la salle par l'ouverture des accès vers l'extérieur limite l'augmentation des niveaux de  $\text{NCl}_3$ .

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 recourant peu ou pas du tout de chlore (désinfection par UV, à l'ozone ou au Polymère d'HexaMéthylène Bigunide ou PHMB). ■



Évolution des niveaux de chloramines mesurés lors de l'étude

## Jeu des différences

Compare les deux vignettes, tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins!



## Quiz

Trouve la bonne réponse!

**A - Quel est le gaz le plus important pour l'homme ?**

- 1- Le dioxygène
- 2- Le dioxyde d'azote
- 3- L'ozone

**B - Quelle quantité d'air consomons-nous chaque jour ?**

- 1- 14 millions de litres
- 2- 100 litres
- 3- 14 000 litres

**C - Quelles sont les personnes les plus sensibles à la pollution de l'air ?**

- 1- Les personnes vivant dans les pays chauds
- 2- Les enfants et les asthmatiques
- 3- Les chauffeurs de bus

**D - Comment les polluants gazeux entrent-ils dans notre organisme ?**

- 1- Par le nez, la peau et les yeux
- 2- Par les fenêtres
- 3- Par les courants d'air