

n° 74 / mars - avril 2010



QUEL AIR EST-IL ?

Informations sur la Qualité de l'Air en Picardie



*Qualité de l'Air Intérieur
dans
des crèches et écoles
d'Amiens Métropole*

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





Dans ce numéro, vous trouverez un descriptif des divers outils de communication dont nous disposons et notamment ceux destinés à l'éducation à l'environnement. Nous sommes toujours persuadés qu'il est important d'expliquer aux jeunes les bons gestes et les bons comportements pour préserver notre capital environnemental. Nous, adultes, sommes incapables de faire les bons choix, ou d'imposer des politiques d'amélioration ou de sauvegarde de la qualité de l'air. Une fois de plus, il faudra attendre un cataclysme écologique pour réagir et guérir. Espérons qu'il ne sera pas trop tard et que la future génération, plus responsable car formée, aura encore les moyens de réagir et de faire de la prévention.

Le second volet concerne une étude menée, à la demande d'Amiens Métropole, dans les écoles et crèches. La surveillance de la qualité de l'air intérieur devient, au même titre que l'air extérieur, une préoccupation importante. Le rôle des associations tel que la nôtre est indéniable grâce à nos connaissances des différents polluants et de l'expertise des Conseillers en Environnement Intérieur. Nous attendons les évolutions réglementaires sur ce sujet et leurs déclinaisons locales dans le Plan Régional Santé Environnement (PRSE2) et le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Alain CORNILLE

Information et communication :

L'information

1- Les rendez-vous réguliers

L'information de la population est réalisée régulièrement tout au long de l'année.

- Tous les jours: les indices de la qualité de l'air sont calculés par ville (et prévus pour le lendemain) et diffusés auprès des médias, des abonnés, sur le site Internet et sur des panneaux d'information.
- Tous les deux mois: le bulletin "Quel air est-il?", édité en 900 exemplaires, est destiné aux adhérents, collectivités, établissements scolaires... Il comprend la synthèse des données, des articles divers et une rubrique pour les enfants.

- Tous les ans: le rapport d'activité et le rapport chiffré sont rédigés et téléchargeables sur le site Internet, comme tous les documents produits par Atmo Picardie.

2- Le site Internet

Avec 20 000 connexions en 2009, le site Internet est un bon outil d'information et de documentation. Chacun peut trouver des informations sur la qualité de l'air en tout point de la Picardie, des prévisions pour le lendemain, des rapports d'études, des outils pédagogiques...

La Loi sur l'Air de 1996 (LAURE) reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Pour cela, Atmo Picardie est agréée par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) afin de mesurer la pollution atmosphérique et d'informer la population.



Panneau d'information urbain

La mission d'information de l'association est également agréée par le ministère de l'Éducation Nationale et le ministère de la Jeunesse et des Sports. Ces deux agréments nous permettent d'intervenir en milieux scolaires et de loisirs.

La mission de communication de l'association valorise les connaissances, les compétences et l'expérience acquises dans le domaine de la qualité de l'air. Elle contribue à la formation et à la sensibilisation auprès des acteurs publics ou privés, du grand public, des milieux scolaires et universitaires, dans l'optique d'une meilleure compréhension des enjeux liés à la qualité de l'air et des réponses qu'il convient d'apporter, voire de susciter.



Page d'accueil du site

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
Dessin BD page 12 : Nicolas Sterin
Scénario BD : Air Normand
Photos page 5 : Gérard Sulmont
© mai 2010

ISSN : 1287-1028 - Dépôt légal 2^{ème} trimestre 2010 - Imprimé sur du papier recyclé

deux missions incontournables

3- Les communiqués et SMS

Lors d'épisodes de pollution, des communiqués de presse sont automatiquement transmis aux médias locaux.

Les particuliers peuvent s'abonner **gratuitement** à l'envoi de SMS pour les pics de pollution, les indices de Qualité de l'Air et les indices polliniques, en nous contactant au 03 22 33 66 14 ou par mail : stailaint@atmo-picardie.com

La sensibilisation

1- Le grand public

Atmo Picardie participe à des manifestations environnementales organisées par les collectivités locales de Picardie :

- Semaine du Développement Durable
- Semaines Régionales de l'Environnement
- Semaine de la Mobilité
- Fête de la Science
- Printemps de l'Industrie.

L'association est présente également lors de salons, colloques ou conférences (Pollutec, Salon Habitat et Papilles, Journées du RNSA...).



Visite d'une station de mesure

2- Les scolaires

L'association a, chaque année, de plus en plus de demandes de la part du monde éducatif.

Que ce soit pour de la documentation, du matériel pédagogique, de la formation



Animation en classe de maternelle

d'enseignants ou des animations, Atmo Picardie répond aux appels d'offres des collectivités locales picardes pour des actions de sensibilisation en milieu scolaires et périscolaires (Conseils généraux de l'Oise et de la Somme, agglomérations d'Amiens Métropole et du Beauvaisis).

Parce que les enfants sont les citoyens de demain, Atmo Picardie a développé pour le jeune public différents moyens de sensibilisation à la qualité de l'air.

LES OUTILS

L'association a, depuis plusieurs années, créé de nombreux outils de sensibilisation pour les enfants :

- Une exposition "Ne prenons plus l'air à la légère", créée en 1997, destinée aux collèges et lycées. Cette exposition est accompagnée d'un livret pour l'enseignant et d'une plaquette pour les élèves.
- Une mallette pédagogique "Scol'Air", créée en 2000, destinée aux élèves de cycle 3 et début de collège.
- Un jeu "Découvre l'air avec Arthur", destiné aux élèves de cycle 3.
- Deux albums de bandes dessinées "Les aventures d'Arthur" et "Les Exp'Air Picardie".
- Une pièce de théâtre "Les Exp'Air Picardie".
- Une vidéo "Quel air est-il?".

LES ANIMATIONS

En complément de ces outils, Atmo Picardie propose des interventions attractives pour initier les enfants à la problématique de la qualité de l'air, des animations en classes qui se déroulent généralement de la façon suivante :

- Un exposé de l'animatrice (à l'aide d'un diaporama et de petites expériences), présentant l'air et ses polluants, leurs sources et leurs effets, la mesure des polluants atmosphériques, les missions de l'association et une réflexion sur les moyens de réduire cette pollution. Lors de ces animations, les élèves reçoivent de la documentation (plaquette, jeu, BD).
- Des animations spécifiques sur les pollens, la pollution automobile et l'air intérieur...
- Un parcours découverte de la qualité de l'air.

Les outils, documents et animations sont présentés sur le site Internet :

www.atmo-picardie.com

dans la rubrique Scol'Air.

A savoir : certains de ces outils sont utilisés ou adaptés par les autres réseaux de surveillance français. ■



Animation grand public



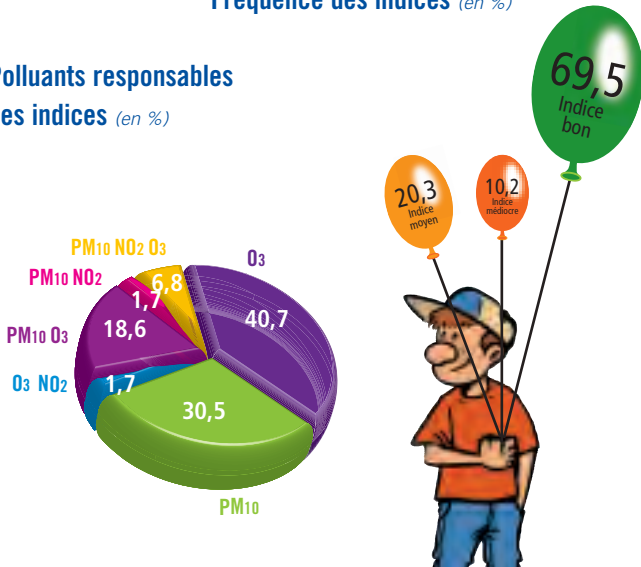
Amiens Métropole

L'indice Atmo est bon (69,5 %) sur Amiens Métropole. Dans 20,3 % des cas, il est moyen et 10,2 % médiocre.

L'ozone et les particules en suspension sont les principaux responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



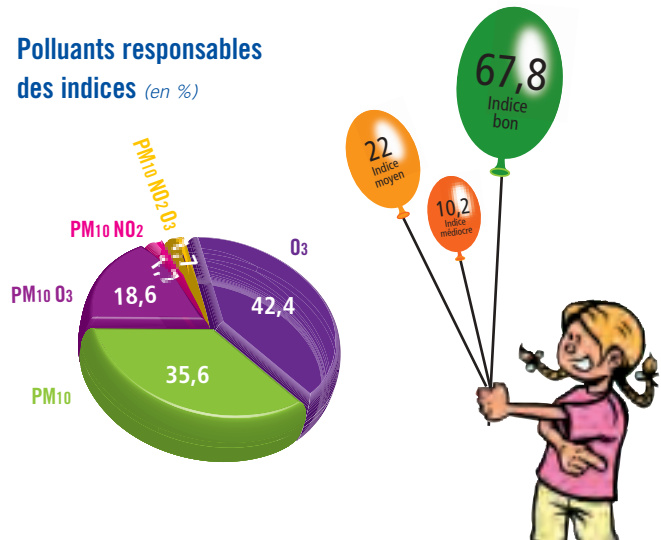
Agglomération de Saint-Quentin

L'indice de Qualité de l'Air est bon (67,8 %) sur l'Agglomération de Saint-Quentin. Cependant, 22 % des indices sont moyens et 10,2 % sont médiocres.

L'ozone et les particules en suspension sont les principaux responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



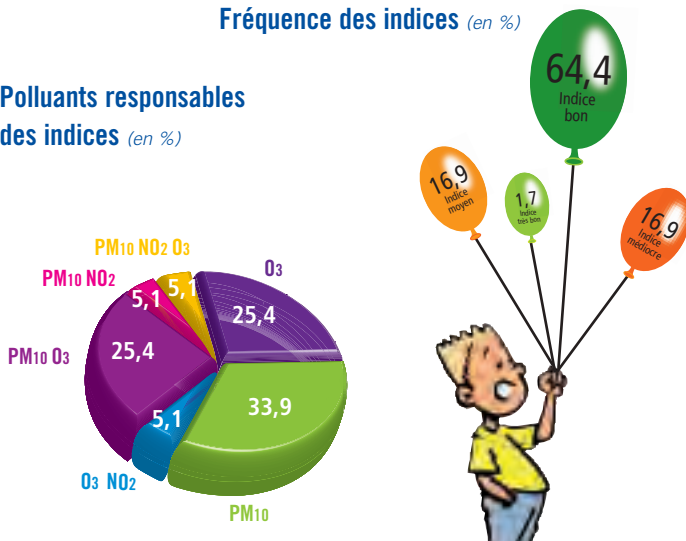
Agglomération Creilloise

L'indice de Qualité de l'Air est globalement bon dans 66,1 % des cas. 16,9 % des indices sont moyens et 16,9 % médiocres.

L'ozone et les particules en suspension sont les principaux responsables de ces indices. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)



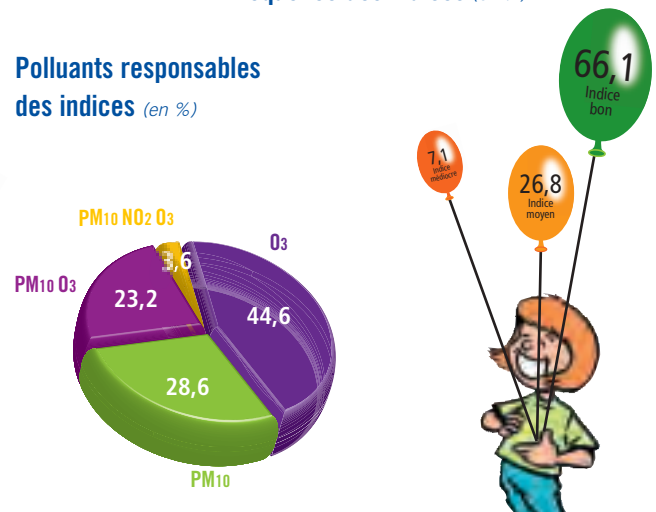
Agglomération de Chauny-Tergnier

L'indice de Qualité de l'Air sur la Communauté de Communes de Chauny-Tergnier est bon dans 66,1 % des cas, moyen pour 26,8 %, et médiocre pour 7,1 %.

L'ozone et les particules en suspension sont les principaux 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.

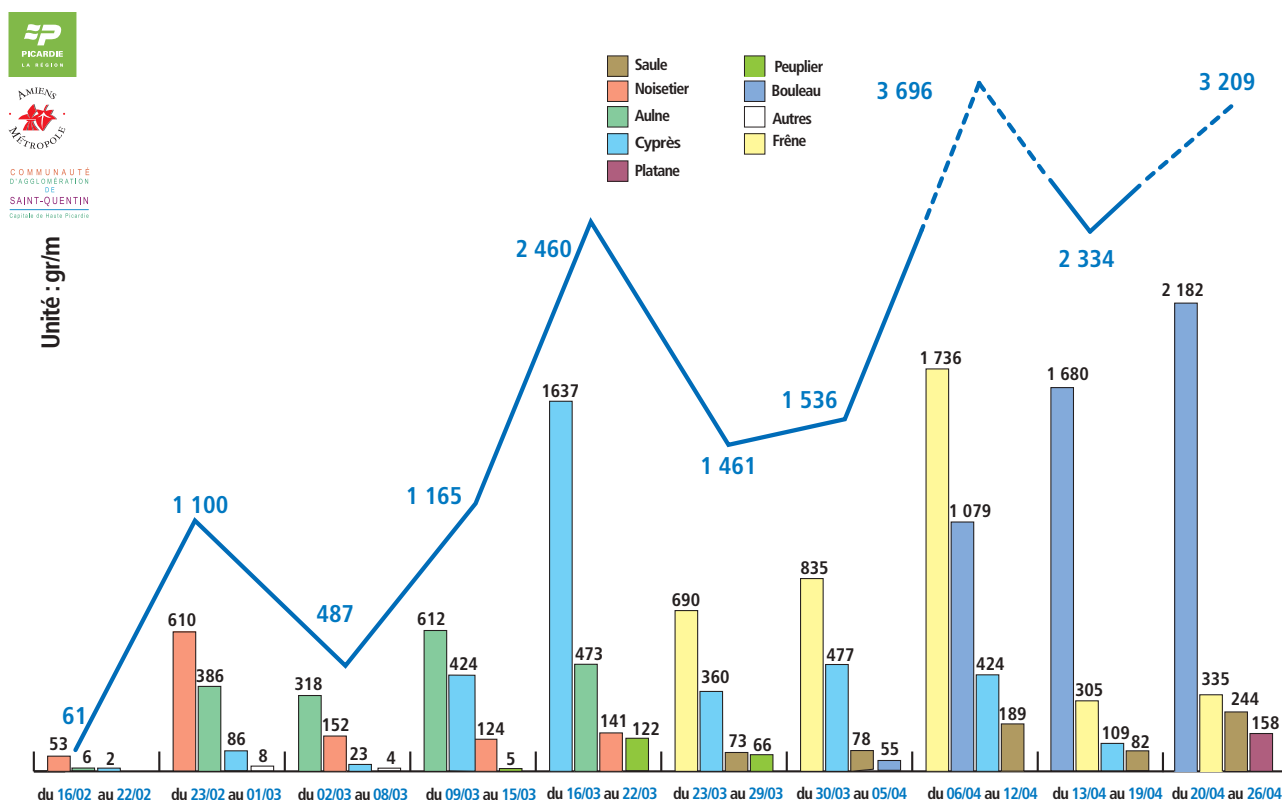
4 polluants sont pris en compte : les particules en suspension, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, l'ozone.

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

Calendrier pollinique picard

Données d'Amiens

L'hiver rigoureux de cette année a laissé les allergiques tranquilles jusqu'à la mi-mars. Mais ensuite, les premiers beaux jours ont permis un enchaînement de la pollinisation des arbres (cyprès, aulnes, peupliers et frênes) qui ont un peu gêné les personnes sensibles. La pollinisation des bouleaux a eu un peu de retard par rapport à l'an dernier, mais elle a été fulgurante et a induit des indices polliniques très forts pendant 3 semaines.



Évolution hebdomadaire des 4 principaux pollens présents dans l'atmosphère du 16 février au 26 avril 2010



Le charme-houblon

Famille: **Betulaceae**

Floraison: **avril à mai**

Pollinisation: **anémophile**

Espèce la plus commune:

Ostrya carpinifolia (Ostrier)



Généralités

Arbre indigène des montagnes d'Europe centrale et de

méditerranée. En France, il ne pousse spontanément qu'en Corse orientale et dans les Alpes maritimes.

Il s'apparente au charme commun par la forme de ses feuilles alternes, ovoïdes et dentelées, mais se distingue par un tronc crevassé et par ses fruits, qui ressemblent à ceux du houblon.

Les fleurs mâles forment des chatons étroits et entrecoupés, qui fleurissent en même temps que la formation des feuilles. Les inflorescences femelles sont plus courtes, dressées; elles partent des fleurs par paire. L'infrutescence ressemble à un petit cône où



chaque graine semble enfermée dans un petit sachet. Les fruits sont de couleur blanc crème, ils peuvent mesurer jusqu'à 6 cm de long.



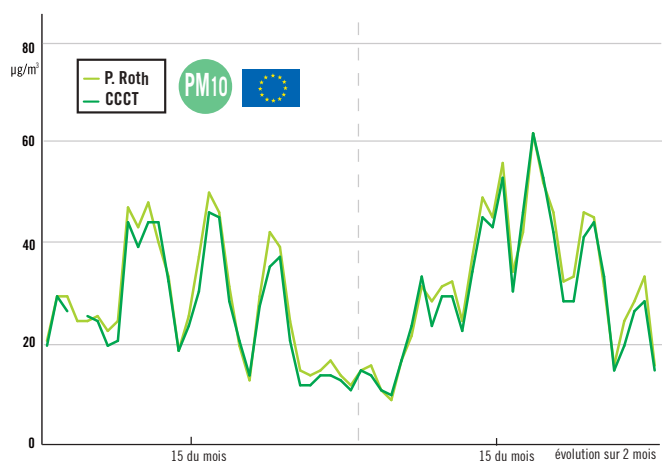
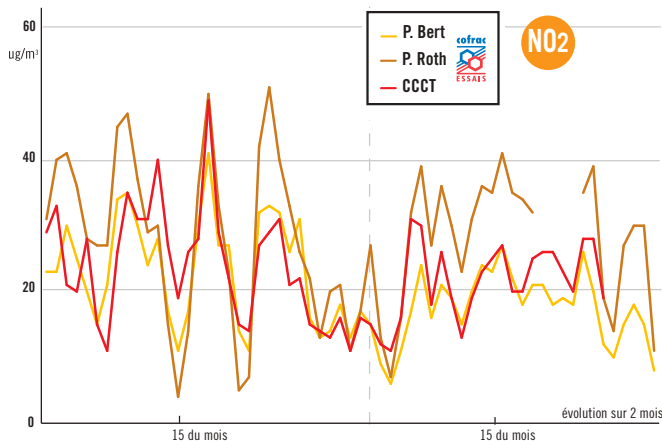
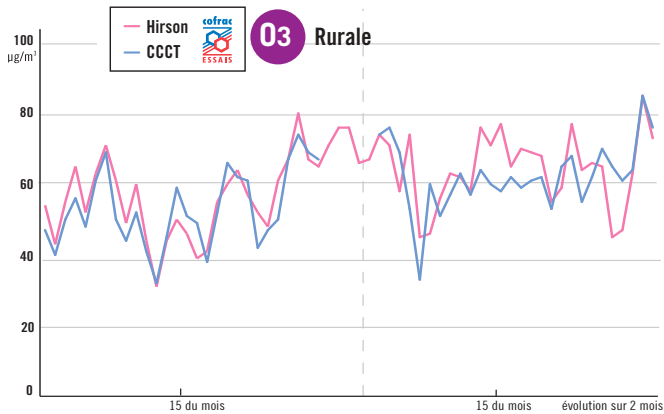
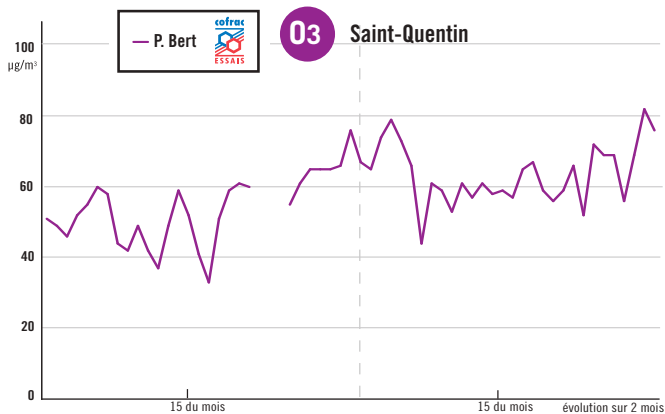
Utilisation

C'est une essence ligneuse à bois dur, de couleur rougeâtre, qui servait jadis pour la fabrication des roues dentées. Ce sont des arbres hauts, ils peuvent mesurer jusqu'à 20 m, à cime large, avec des branches longues et bien ramifiées; ils conviennent à tous les espaces verts (parcs).

Evolution des moyennes journalières

Département de l'Aisne

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



Polluants	Stations	Mars		Avril	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
03 µg/m³	PAUL BERT (St Quentin)	100	53	136	64
	HIRSON	97	57	126	64
	C.C. Chauny Tergnier	99	53	137	62
NO2 µg/m³	PAUL BERT (St Quentin)	98	24	50	17
	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	115	29	76	28
	C.C. Chauny Tergnier	98	24	108	21

Polluants	Stations	Mars		Avril	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
PM10 µg/m³	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	57	29	71	33
	C.C. Chauny Tergnier	55	27	70	31

L'Aisne et ses chiffres

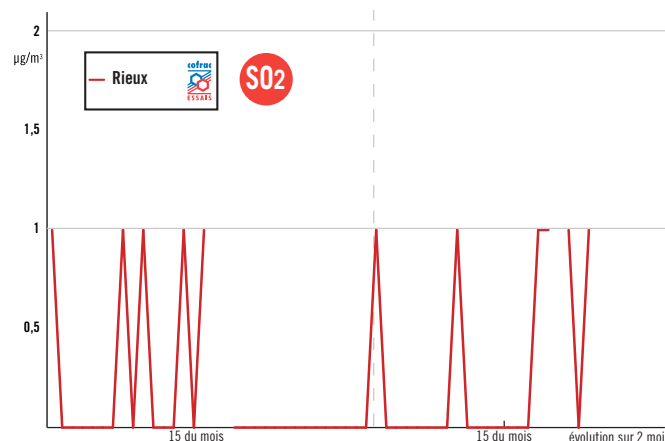
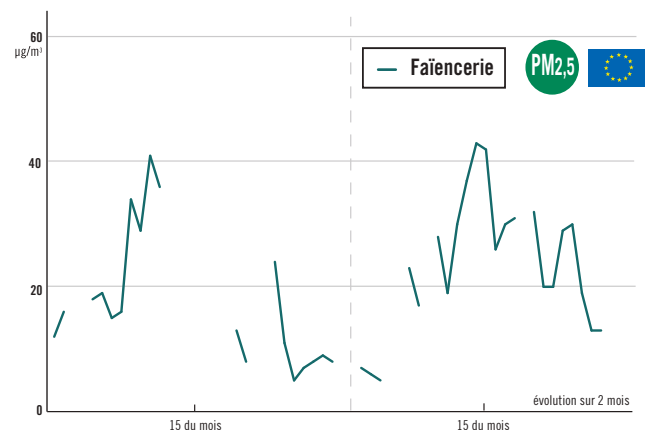
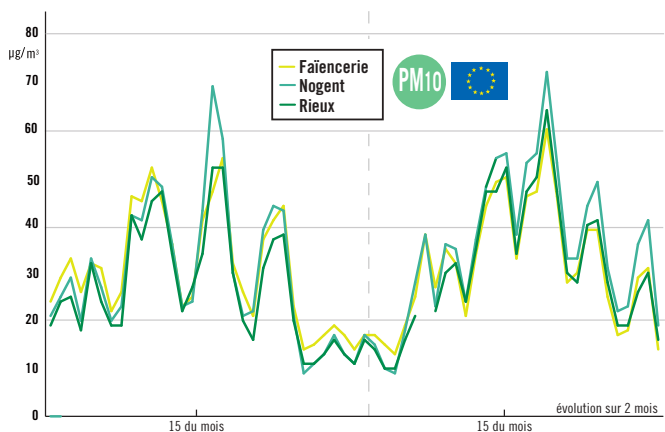
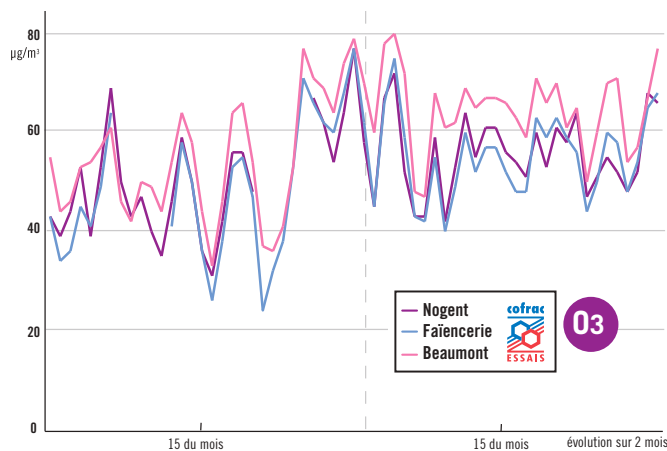
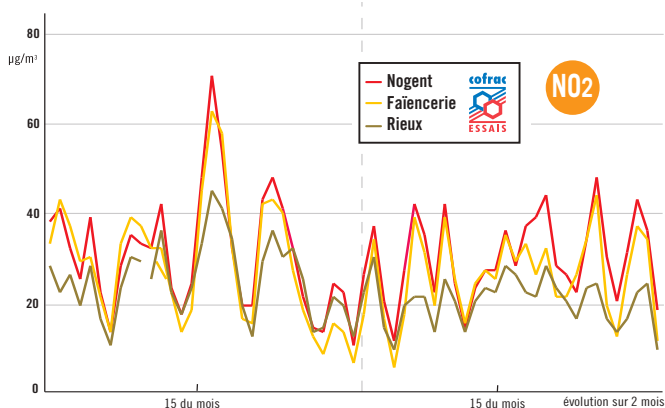
Mars et avril ont été deux mois calmes pour la qualité de l'air.

Des teneurs assez élevées ont toutefois été observées en poussières mi-avril. ■

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	Mars		Avril	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	NOGENT	93	50	135	56
	FAÏENCERIE (Creil)	91	49	130	55
	BEAUMONT (Beauvais)	98	54	132	65
NO2 µg/m³	RIEUX	82	25	83	20
	NOGENT	139	31	127	30
	FAÏENCERIE (Creil)	122	28	96	26
SO2 µg/m³	RIEUX	6	0	12	0

Polluants	Stations	Mars		Avril	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
PM10 µg/m³	RIEUX	59	27	64	31
	FAÏENCERIE (Creil)	59	31	61	31
	NOGENT	75	30	72	35
PM2.5 µg/m³	FAÏENCERIE (Creil)	41	*	50	23

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

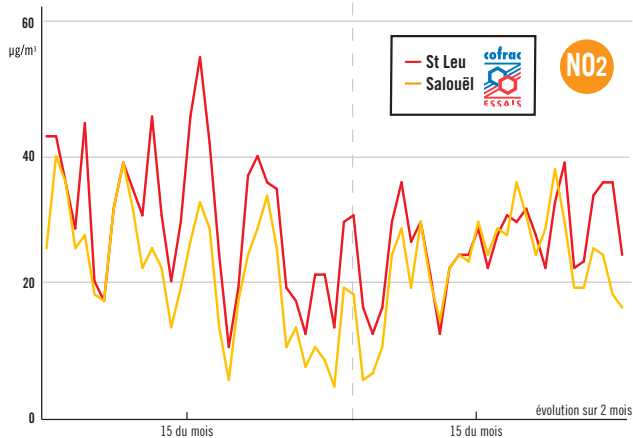
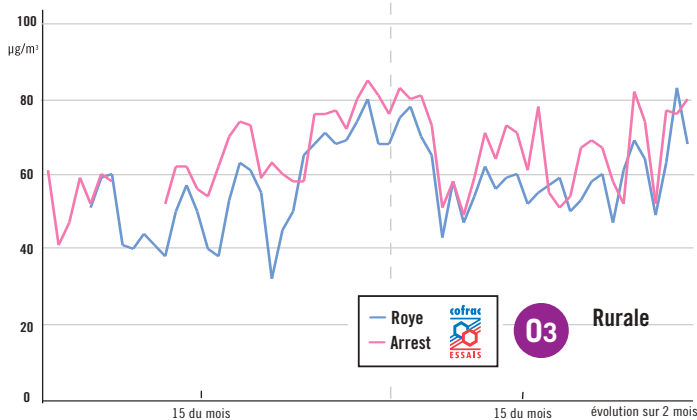
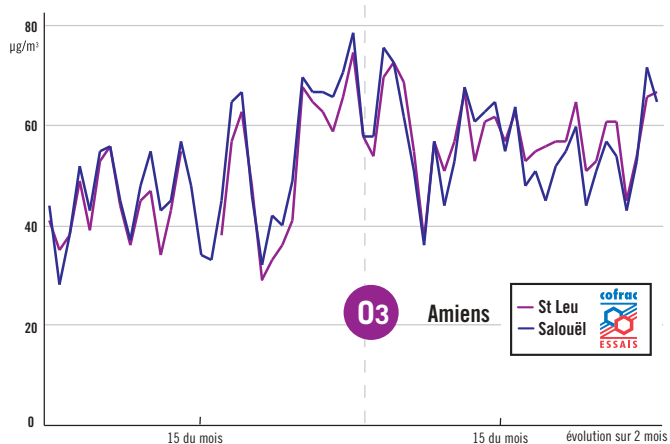
L'Oise et ses chiffres

Le mois d'avril a vu quelques teneurs assez élevées en poussières dues en grande partie à la situation anticyclonique. ■

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
 ESSATS



Polluants	Stations	Mars		Avril	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	83	48	130	58
	SALOUËL	94	51	136	56
	ROYE	100	54	133	60
	ARREST	96	63	124	67
NO2 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	103	31	84	27
	SALOUËL	96	23	78	23

Polluants	Stations	Mars		Avril	
		Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles	Max. 24 h glissantes	Moy. mensuelles
PM10 µg/m³	ARREST	48	24	57	28
	SAINT-LEU (Amiens)	61	29	65	33
	SALOUËL	47	26	60	31

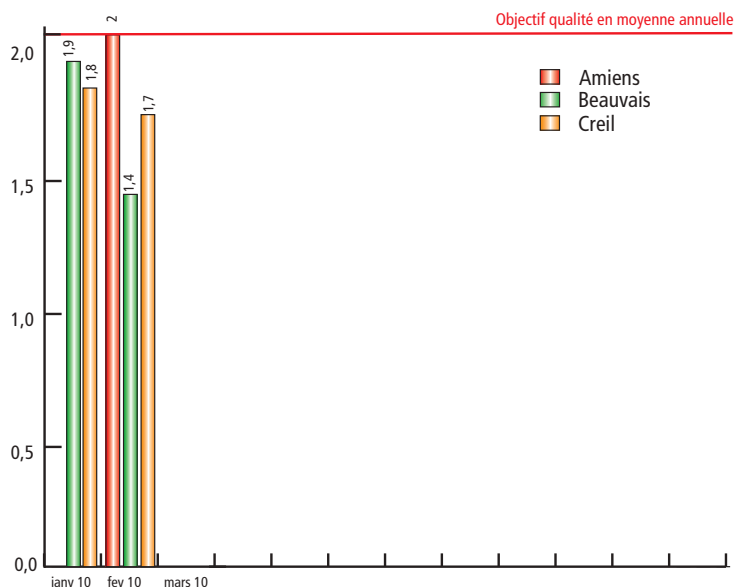
La Somme et ses chiffres

Mars et avril ont été des mois plutôt calmes du point de vue de la qualité de l'air. Les beaux jours d'avril ont fait augmenter quelque peu les teneurs en ozone. ■

Evolution du benzène

A partir des résultats présentés ci-contre, il apparaît que les concentrations moyennes en benzène dans l'air ambiant sont inférieures ou égales à 2 µg/m³ sur les sites étudiés.

En 2010, les teneurs en benzène sont mesurées dans 3 villes sur des sites dits de "proximité automobile". Les données sont donc diffusées en moyenne mensuelle puisque nous n'avons pas d'historique pour ces nouveaux sites. ■



Métaux lourds

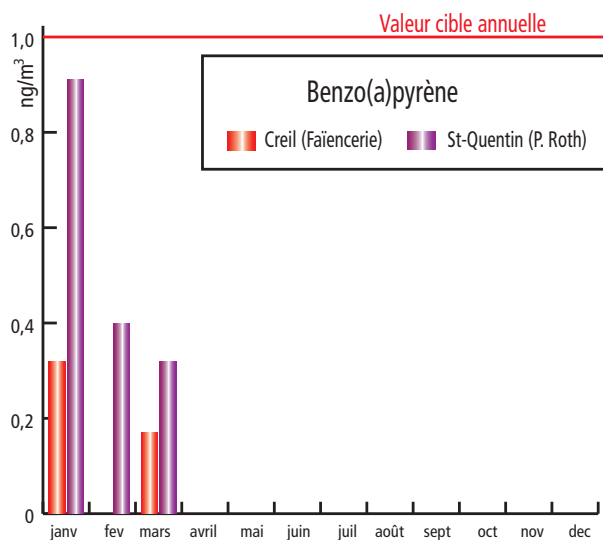
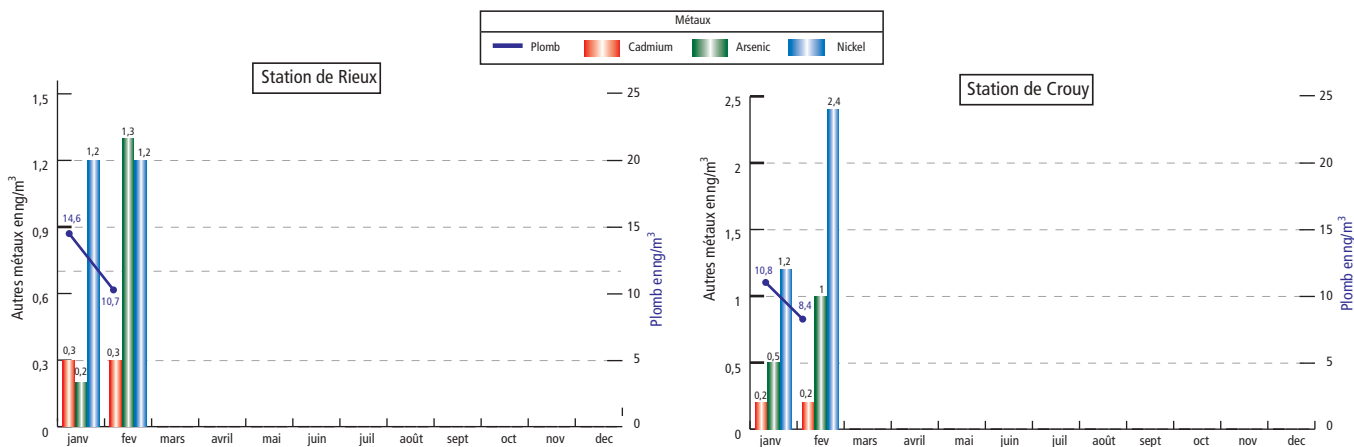
Valeur limite

Plomb : 500 ng/m³

Valeurs cibles

Arsenic : 6 ng/m³ Cadmium : 5 ng/m³ Nickel : 20 ng/m³

Deux stations sont pourvues de préleveurs permettant la mesure des métaux. Les résultats sont donnés en moyenne mensuelle. Pour janvier et février, les teneurs restent sous les valeurs limites. ■



Evolution du benzo(a)pyrène

Les concentrations moyennes en benzo(a)pyrène dans l'air ambiant pour le début de l'année 2010 restent inférieures à la valeur cible de 1 ng/m³ sur les sites étudiés. ■

Étude de l'air intérieur dans des crèches

L'air intérieur

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).

Introduction

Les lieux de garde collectifs et les écoles sont les ERP les plus fréquentés par les enfants. On estime à 190 minutes en moyenne par jour le temps passé par les enfants scolarisés dans les lieux de gardes collectifs et plus pour les enfants pour les enfants d'âges pré-scolaire.

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



Mesure de CO et PM2,5 à la crèche "Les petits lutins"

de limiter les risques liés à la pollution de l'air dans les espaces clos.

C'est dans ce cadre que nous avons réalisé 3 campagnes de mesure dans 3 établissements (2 crèches et 1 école). Au cours de cette étude, nous avons réalisé des analyses de formaldéhyde, d'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 (CO).

En concertation avec les services d'Amiens Métropole, 3 établissements ont été retenus :

- la crèche "Adrien Fauga",
- la crèche "Les petits lutins"
- 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 particules est réalisée par un néphélomètre qui permet une mesure en temps réel de la concentration massique des poussières en suspension.

Le monoxyde de carbone est mesuré par un analyseur automatique fonctionnant en continu.

Pour chaque site, nous avons réalisé 3 campagnes de mesure de 7 jours sur une période de 3 mois. En 3 points pour le prélèvement des aldéhydes et

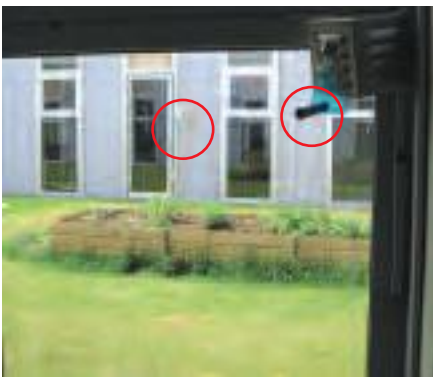
Polluant	Sources	Effets
Formaldéhyde	Panneaux de particules, livres et magazines neufs, peintures en phase solvant, fumées de cigarettes, photocopieurs.	Irritation des yeux, du nez et de la gorge. Classé cancérigène pour l'homme (groupe 1).
Acétaldéhyde	Photochimie, fumées de cigarettes, photocopieurs, panneaux de bois brut et particules.	Cancérigène chez l'animal et fortement suspecté de l'être chez l'homme.
Benzène	Travaux d'ameublement, de construction et de décoration.	Intoxications par voies respiratoires ou cutanées. Augmentation du risque de cancer (benzolisme).
Toluène	Peintures, vernis, colles, encres, moquettes, tapis, calfatage siliconé, vapeurs d'essence.	Troubles de la mémoire, de la concentration, du sommeil et diminution des performances intellectuelles.
Xylènes	Peintures, vernis, colles.	Irritations cutanées ou respiratoires.
Styrène	Matières plastiques, matériaux isolants, automobile, fumées de cigarettes.	Selon le degré d'inhalation : irritation des muqueuses nasales ou atteinte du cerveau.
Particules en suspension	Air extérieur, activités culinaires, activités de nettoyage et d'entretien des surfaces, fumées de cigarettes.	Inflammation ou altération de la fonction respiratoire, des effets cardio-vasculaires.
Monoxyde de carbone	Air extérieur, appareils à combustion (chauffage, production d'eau chaude), présence et activités humaines.	Intoxication aiguë : affections cardiaques. Intoxication chronique (femme enceinte) : effets sur les fœtus.

et écoles d'Amiens Métropole



des BTXS et en un seul point pour les PM_{2,5} 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.

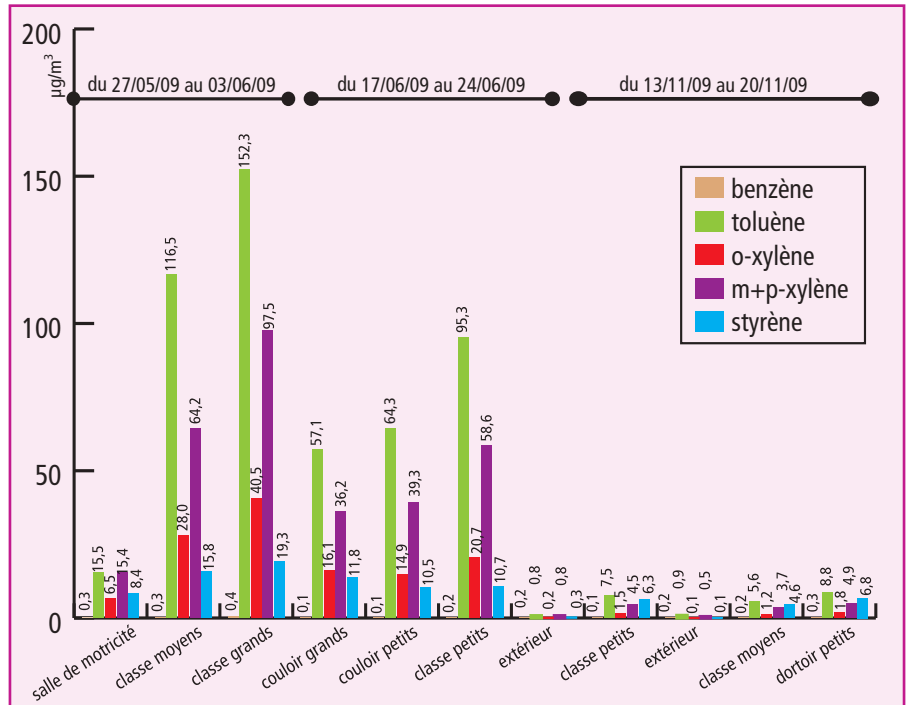


Prélèvements BTXS intérieur et extérieur à l'école de Pont-de-Metz

Conclusion

Suite aux mesures réalisées dans les locaux de la crèche "Adrien Fauga", de la crèche "Les Petits Lutins" et de l'école Pont-de-Metz entre le 13 mai et le 20 novembre 2009, il apparaît que :

- 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 mesures.
- Les valeurs de fond en PM_{2,5} sont assez faibles. Quelques pics sont présents lors des campagnes.
- Les concentrations hebdomadaires en formaldéhyde 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 mesures.



Concentrations hebdomadaires en BTXS à l'école de Pont-de-Metz

- Les mesures hebdomadaires en BTXS font ressortir des niveaux plus élevés en toluène et méta+paraxylène à la crèche "Fauga", plus élevés en méta+paraxylène et styrène à la crèche "les Petits Lutins" et très élevés en toluène, ortho-xylène, méta+paraxylène 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.

La synthèse de l'étude est sur le site Internet :

www.atmo-picardie.com ■

en bref

Les valeurs guides (Afsset)

Les Valeurs Guides de qualité de l'Air Intérieur (VGAI) sont des valeurs de référence représentant des concentrations en dessous desquelles aucun effet sanitaire néfaste pour la santé n'est attendu sur la population générale.

La VGAI du formaldéhyde et du benzène est de 10 µg/m³ pour une exposition à long terme.

Les valeurs de gestion du HCSP

Un avis du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) paru en octobre 2009 propose des valeurs repères d'aide à la gestion pour le formaldéhyde dans l'air intérieur. Le VGAI de l'Afsset devient une valeur cible à atteindre en 10 ans.

Le HCSP propose :

30 µg/m³ : valeur repère de qualité en dessous de laquelle, en 2009, aucune action corrective n'est préconisée.

50 µg/m³ : valeur d'information et de recommandation, en 2009 elle sera admise pour une exposition longue durée.

100 µg/m³ : valeur d'action rapide.

Les odeurs, ça se mesure avec le nez (2)



DE MATIN, NOUS SOMMES TOUT ALLÉS, L'ÉCRAN DE NEZ AU COMPLET ET ATANO FIGARDE VIENTER L'USINE "PARFFRAN" LE DIRECTEUR EN PERSONNE NOUS A ACCOMPAGNÉS ET A RÉPONDU À TOUTES NOS QUESTIONS.

