



Rapport d'activités 2009



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



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

juguyot@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.



○ 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



○ 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 ₂	O ₃			Pollens
	Péri	Salouël		PM 10		NO ₂	O ₃			
	Péri	Nogent		PM 10		NO ₂	O ₃			
	Urbain F	Faiëncerie		PM 10	PM 2,5	NO ₂	O ₃	HAP		
	Indust.	Rieux	Métaux	PM 10		NO ₂				SO ₂
ZR	Péri	P. Bert				NO ₂	O ₃			
	Urbain F	P. Roth		PM 10	PM 2,5	NO ₂		HAP		
	Péri	Beaumont					O ₃			
	Urbain F	VDC		PM 10		NO ₂	O ₃			
	Rurale	Roye					O ₃			
	Rurale	Arrest		PM 10			O ₃			
	Péri	Hirson					O ₃			
	OS	Crouy	Métaux							



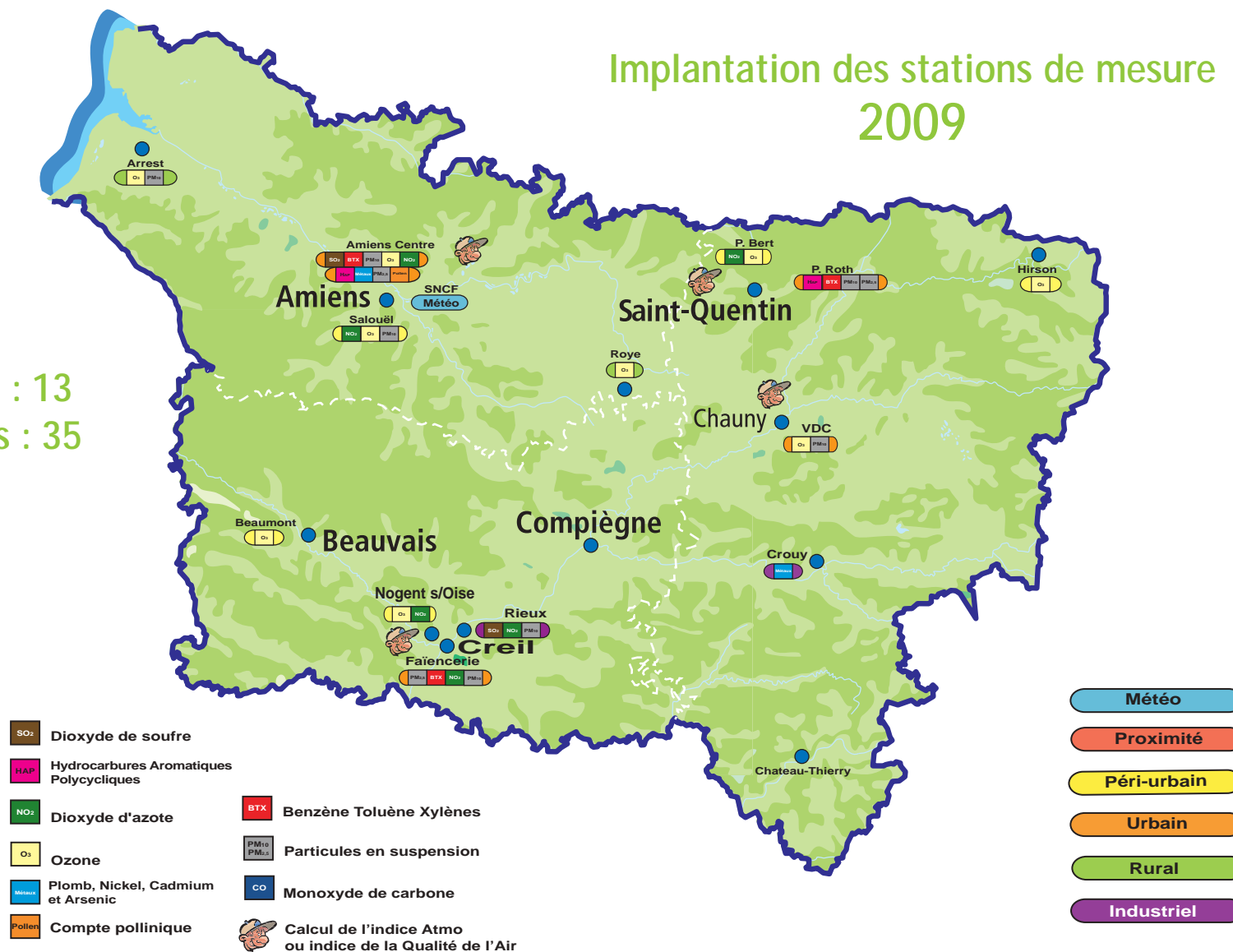
2009

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

NO₂ Dioxyde d'azote	HAP Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
O₃ Ozone	PM₁₀ PM_{2.5} Particules en suspension
Métaux Plomb, Nickel, Cadmium et Arsenic	SO₂ Dioxyde de soufre
Pollen Compte pollinique	Calcul de l'indice Atmo ou indice de la Qualité de l'Air

- Météo**
- Proximité**
- Péri-urbain**
- Urbain**
- Rural**
- Industriel**



○ 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 km².

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 km² de superficie)

Chauny dans l'Aisne (39 914 habitants ; 187 km² de superficie)

avec 3 Secteurs départementaux :

Aisne (535 313 habitants ; 7 412 km² de superficie)

Oise (766 313 habitants ; 5 860 km² de superficie)

Somme (555 479 habitants ; 6 171 km² de superficie)

La surveillance

○ Le dispositif réglementaire

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

* 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 ₂	NO ₂	O ₃	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' O₃ 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.

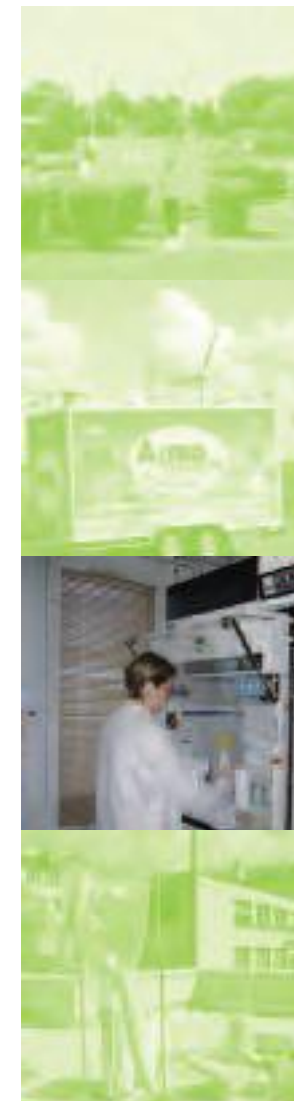
Nos efforts ont été récompensés puisque nous avons obtenu **l'accréditation pour l'analyse du Nickel et de l'Arsenic pour la partie métaux atmosphériques.**

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 SO₂ 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 PM₁₀ avec un dispositif de dopage en PM₁₀ 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

● 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

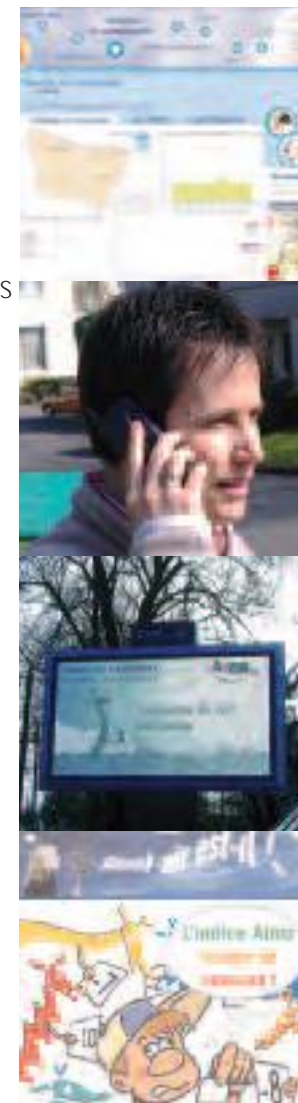
L'indice de la Qualité de l'Air et les indices allergo-polliniques sont diffusés chez des médecins et des pharmacies des agglomérations d'Amiens et de Saint-Quentin.

● 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 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^{ème}, 5^{ème}).

● 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 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 O₃ : Le département
- Dioxyde d'azote NO₂ : Agglomération de Saint-Quentin
- Particules : Le département

● Dans l'Oise

- Ozone O₃ : Le département
- Dioxyde d'azote NO₂ : Surveillance industrielle Agglomération de Creil
- Dioxyde de soufre SO₂ : Surveillance industrielle Agglomération de Creil
- Particules : Le département

● Dans la Somme

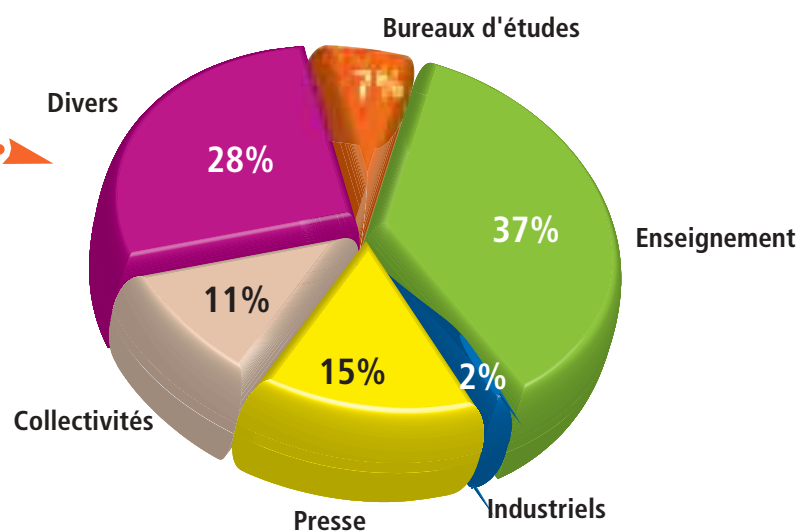
- Ozone O₃ : Le département
- Dioxyde d'azote NO₂ : Agglomération d'Amiens Métropole
- Particules : Le département

○ 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).



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

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

1- 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



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

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

2- 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^{ème} 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.

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.

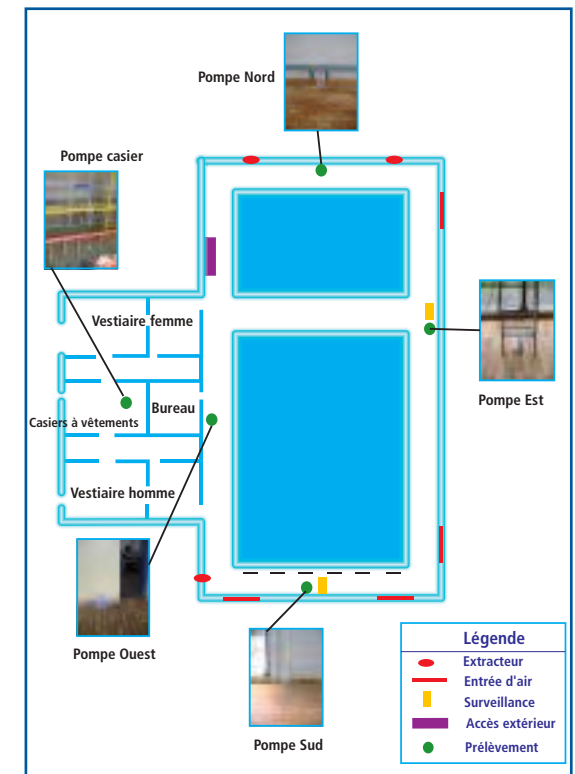
En fonction des indications des responsables de la piscine, il a été décidé d'étudier les plages horaires suivantes :

- 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.

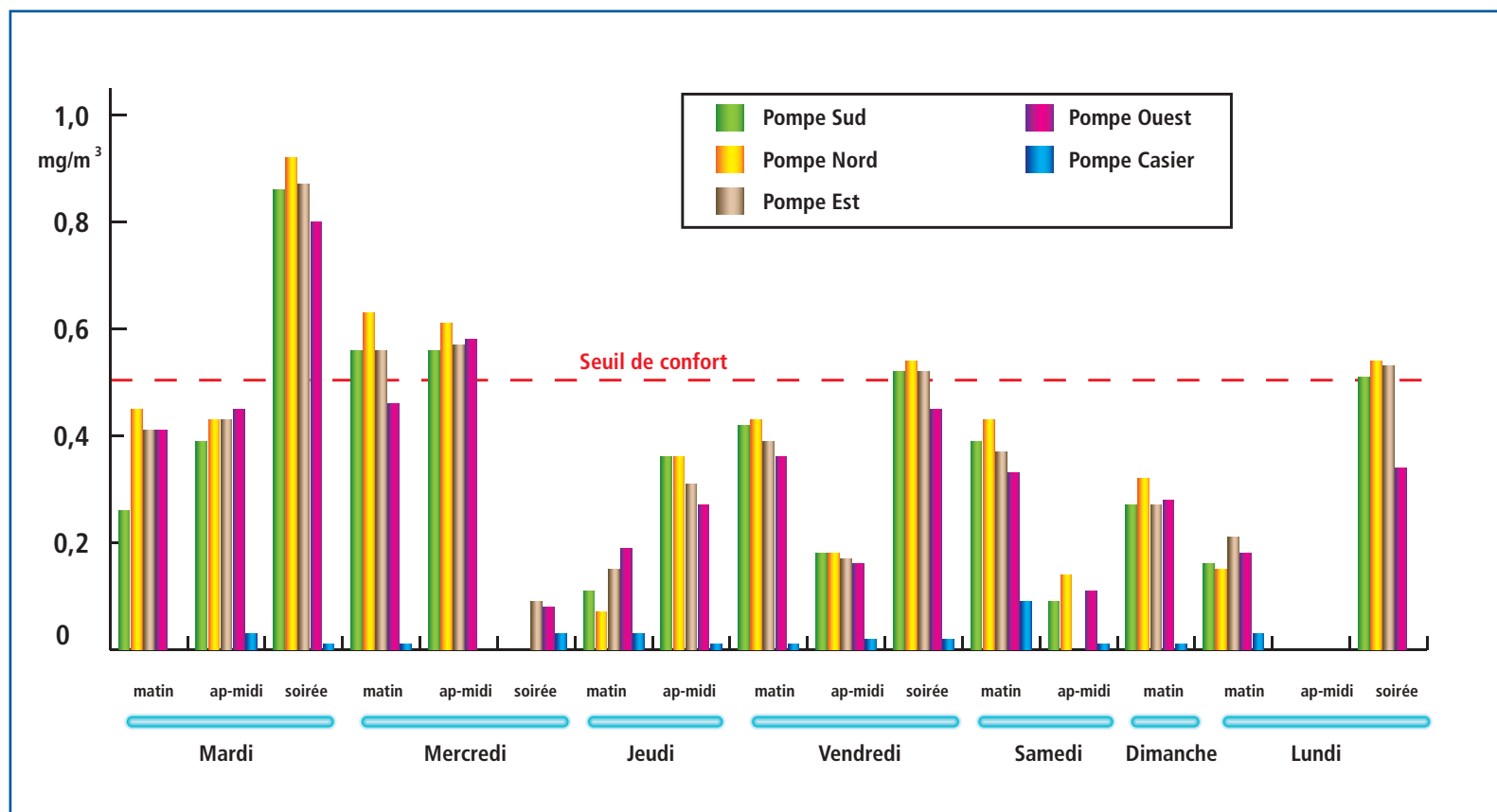
Sites de mesure

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



Évolution des niveaux de chloramines mesurés lors de l'étude



Conclusion

D'après les résultats présentés ci-dessus, il apparaît qu'au cours de la campagne de mesures des chloramines (NCl₃) 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/m³ 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 NCl₃ 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 NCl₃.

Il semble cependant qu'une aération importante de la salle par l'ouverture des accès vers l'extérieur limite l'augmentation des niveaux de NCl₃.

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).

○ 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 (SO₂, NO₂, O₃, CO, PM₁₀, Pb, benzène, Métaux, HAP, PM_{2.5}) 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 SO₂, CO et NO₂ 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 NO₂, en O₃ et prochainement en PM₁₀ 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 :

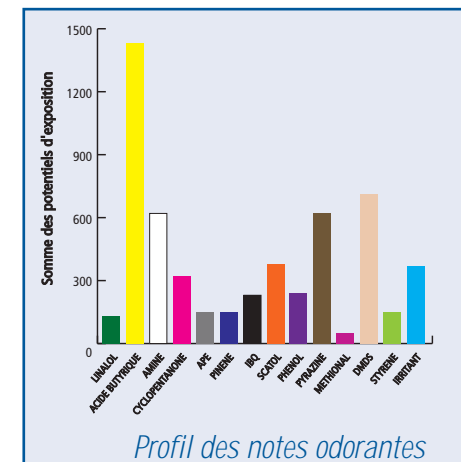
- Une prépondérance des notes Scatol et Acide butyrique ;
- Une bonne contribution des notes Pyrazine, Phénol, Méthional et IBO ;
- Une présence notable des notes Amine, DMDS, Styrène et Pinène.

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.

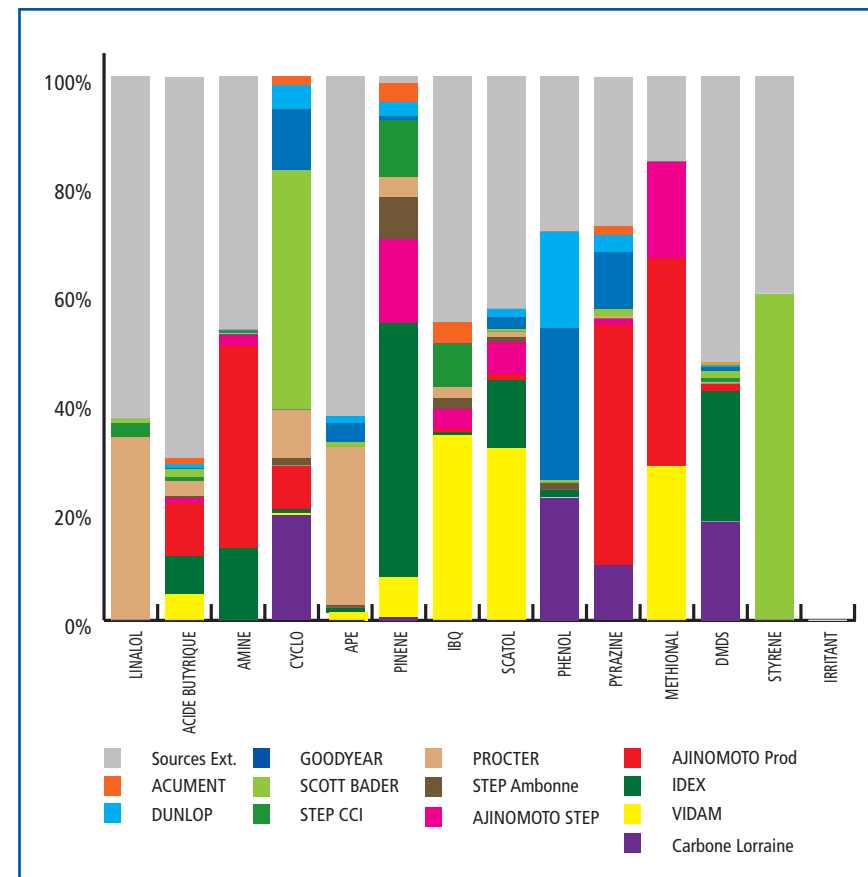
Nous tenons à remercier l'ensemble des bénévoles volontaires qui nous ont permis de réaliser ce projet.

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

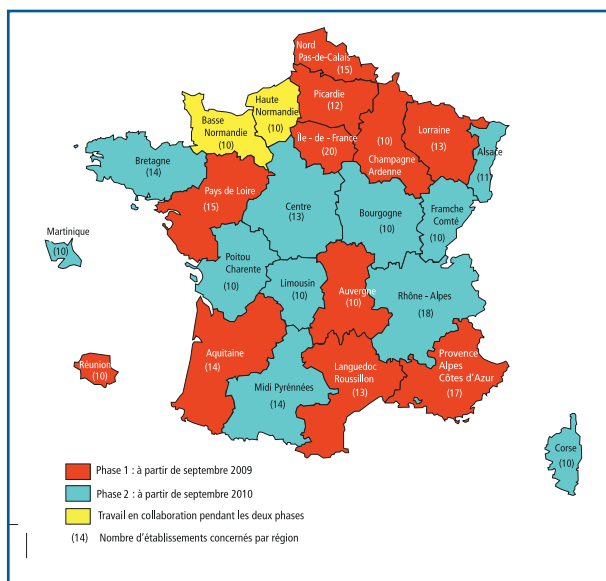
Quel est l'objectif de cette campagne ?

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 (CO₂), 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.



44 rue Alexandre Dumas - 80 090 AMIENS

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

www.atmo-picardie.com