

n° 61 / janvier février 2008

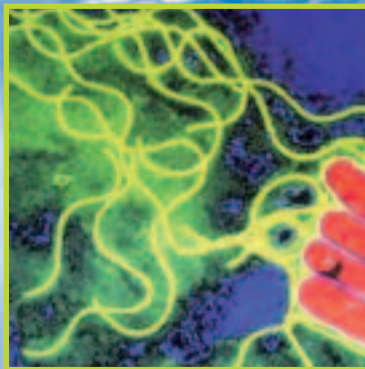


QUEL AIR EST-IL ?

Informations sur la Qualité de l'Air en Picardie

AIR INTERIEUR

LES DANGERS DES LEGIONELLES



ACCREDITATION
N° 1-1476
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
ESSAIS WWW.COFRAC.FR

Chaque individu passe en moyenne plus de 80 % de son temps dans des espaces clos (habitation, bureau, école, supermarché...); beaucoup plus si nous prenons en compte la voiture et les transports en commun. Or, l'air respiré à l'intérieur des locaux renferme une multitude de polluants. En forte concentration en atmosphère confinée, ces derniers peuvent s'avérer très dangereux pour la santé humaine, à long comme à court terme.

Depuis toujours, les réseaux en charge de la qualité de l'air surveillent l'air ambiant "extérieur", mais depuis peu ils s'intéressent à l'air intérieur, espace où l'Homme passe la majorité de son temps.

Les études se multiplient et Atmo Picardie a déjà répondu à des demandes spécifiques d'études d'air intérieur et grâce à ses capacités analytiques peut proposer une gamme de polluants à surveiller.

Des projets sont en attente, comme la surveillance dans les piscines, les crèches ou les écoles.

La qualité de l'air intérieur est un problème de santé publique identifié lors du Grenelle de l'environnement. Une action sur les comportements individuels et collectifs est pour cela incontournable. L'information et l'éducation doivent donc tenir une place de choix dans toute politique de prévention.

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

© mars 2008

ISSN : 1287-1028 - Dépôt légal 1^{er} trimestre 2008 - Imprimé sur du papier recyclé

Légionelles et légionellose :

Le milieu naturel

Les légionelles sont des bactéries vivant dans les eaux douces de surface: cours d'eau, lacs, étangs...

A partir de ces lieux naturels, elles colonisent, à la faveur de conditions favorables, certains milieux hydriques artificiels tels que les réseaux d'eau chaude sanitaire, les réseaux de refroidissement utilisés en climatisation.



Développement naturel en eau douce

Les légionelles s'abritent dans des amibes, dans lesquelles elles survivent et se développent avant d'en être expulsées.

Le développement de ces bactéries est favorisé de manière très importante par les facteurs suivants :

- Une température de l'eau comprise entre 20 et 45 °C.
- Une stagnation de l'eau.
- Une corrosion et un entartrage très développés des canalisations.

La température est un paramètre essentiel dans la lutte et la gestion du risque sanitaire représenté par les légionelles. En effet, si une température comprise entre 20 °C et 45 °C avec un optimum de 35 °C favorise leur développement, une température de 55 °C les détruit en 20 minutes et une température de 60 °C en 2 minutes (d'où la possibilité d'effectuer à titre curatif un choc thermique...).

La stagnation de l'eau peut être facilitée dans les réseaux d'eau chaude sanitaire par la présence de bras morts, de

faibles débits ou d'arrêts prolongés des installations.

La corrosion des réseaux ainsi que la présence d'un niveau d'entartrage élevé fournissent un milieu nutritif aux légionelles, favorable à leur développement.

Mode de contamination et installations à risques

La contamination de l'homme se produit par inhalation de micro-gouttelettes. La transmission des légionelles dans l'air est rendue possible lorsque l'eau est pulvérisée ou impactée sur des surfaces ou quand l'air bouillonne dans l'eau.

Les installations à risques sont de ce fait :

- Les réseaux d'eau chaude sanitaire (des aérosols de petite taille peuvent en effet être générés par les pommes de douche).
- Les bains bouillonnants.
- Les équipements thermaux.
- Les appareils individuels d'humidification.
- Les équipements de thérapie respiratoire.
- Les fontaines réfrigérantes et les fontaines décoratives.
- Les systèmes de refroidissement par voie humide (où l'eau est mise en contact direct avec l'air dans une tour aéro-réfrigérante) utilisés en climatisation ou en froid industriel, qui génèrent



Tour aéro-réfrigérante

bien évaluer les risques...

des aérosols de micro-gouttelettes émis dans l'environnement.

Les procédés industriels en cause concernent notamment ceux qui s'accompagnent de production de chaleur provenant de traitement de corps chauds (sidérurgie, plasturgie...), de condensations (centrales électriques, sucreries, distilleries...), de réactions chimiques (chimie, verreries...).

Manifestations

L'infection par les légionelles se traduit par deux types de maladies :

• La fièvre de Pontiac

Forme bénigne de la maladie se traduisant par un syndrome pseudo-grippal caractérisé par une forte fièvre, des frissons, des douleurs musculaires, maux de tête et vertiges. Cette maladie évolue spontanément vers la guérison et est de ce fait mal connue.

• La maladie des légionnaires

Cette maladie au nom "guerrier" est la forme la plus grave se manifestant par de nombreux signes cliniques de type :

- Température élevée
- Toux sévère
- Céphalées intenses
- Troubles digestifs
- Troubles neurologiques

L'incubation de cette maladie est silencieuse d'une durée comprise entre 2 et 10 jours.

Diagnostic

Le diagnostic est confirmé par un laboratoire qui effectue une recherche de légionelles dans les sécrétions bronchiques, recherche d'anticorps dans le sang, d'antigènes dans les urines...



Culture de légionelles en laboratoire

Traitement

L'administration d'antibiotiques de type Erythromycine, Rifampicine, phénicolés est prescrite dans les tout premiers jours des manifestations de la maladie. Le taux de mortalité reste malgré tout de 15 % en moyenne.

Personnes à risques

Le risque de contracter une légionellose est associé à une fragilisation de l'état de santé du sujet.

Ainsi, tout sujet immunodéficient, insuffisant respiratoire, fragilisé, tabagique, alcoolique présente un risque supérieur d'être atteint par cette maladie. L'occurrence de la maladie est maximale pour la tranche d'âge de 70 ans et plus et est supérieure chez l'homme par rapport à la femme d'un facteur 2,5.

Historique

En juillet 1976, au cours d'un congrès de légionnaires américains à Philadelphie, de nombreux participants présentèrent une pneumopathie bronchio-alvéolaire asphyxiante. La mortalité dépassa 15 %. La contamination des personnes s'est faite via le système de climatisation de l'hôtel où ils résidèrent. En juillet 1977, la bactérie fut isolée, et du fait des circonstances épidémiologiques, fut baptisée Legionella pneumophila.

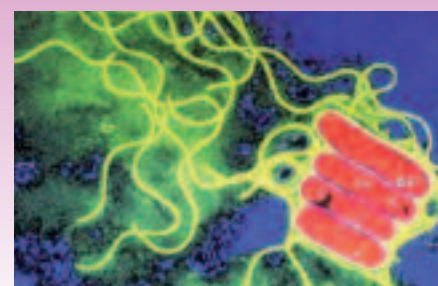
Aujourd'hui, on dénombre 43 espèces de légionelles et plus de 20 sont pathogènes pour l'homme.

80 % des légionelloses sont dues à l'espèce Legionella pneumophila séro-groupe 1 (Lp1) qui est la plus virulente pour l'homme.

Evaluation du risque

Pour qu'il puisse y avoir une contamination humaine, il faut qu'il y ait inhalation d'un aérosol de fines gouttelettes formé à partir d'un milieu colonisé par des souches pathogènes de Legionella à un niveau suffisant de concentration. La taille des gouttelettes de cet aérosol doit être inférieure à 5 µm pour que les légionelles arrivent au niveau des alvéoles pulmonaires. Il faut aussi tenir compte de la durée d'exposition à cet aérosol.

Cependant, il reste difficile d'évaluer le risque de contracter une légionellose pour des personnes exposées. En effet, il demeure de nombreuses inconnues en ce qui concerne d'une part la relation entre la concentration en légionelles dans un réservoir hydrique et leur concentration dans un aérosol formé à partir de ce milieu, et d'autre part la relation entre l'exposition à cet aérosol contaminé et le déclenchement d'une légionellose. La dose minimale infectieuse est inconnue. Des facteurs individuels, permanents ou passagers, peuvent induire une plus grande sensibilité au risque d'infection. ■



Legionella pneumophila

Indices

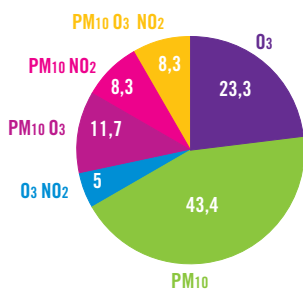


Amiens Métropole

L'indice Atmo est globalement bon sur Amiens Métropole, sauf dans 23,3 % des cas où il est moyen ou médiocre. Les particules en suspension sont responsables de cet indice dans 43,4 % des cas. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)

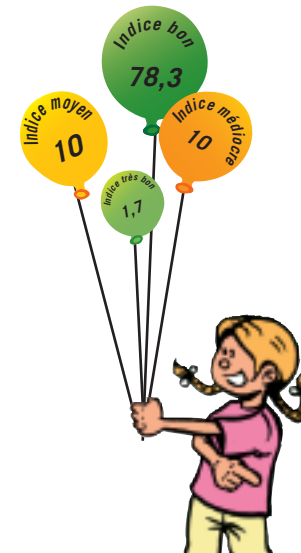
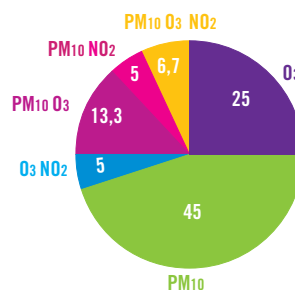


Agglomération de Saint-Quentin

L'indice Atmo est globalement bon sur l'Agglomération de Saint-Quentin. Cependant, 20 % des indices sont moyens voire médiocres. Les particules en suspension sont responsables de cet indice dans 45 % des cas. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)

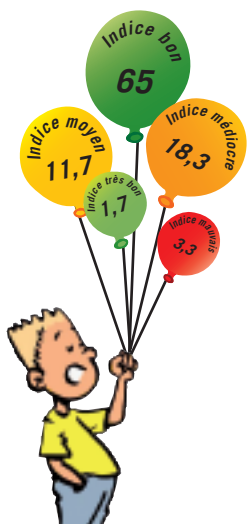
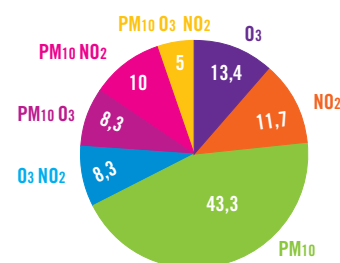


Agglomération Creilloise

L'indice Atmo est bon dans 66,7 % des cas. 30 % des indices sont moyens ou médiocres et 3,3 % sont mauvais. Les particules en suspension sont responsables de cet indice dans 43,3 % des cas. ■

Fréquence des indices (en %)

Polluants responsables des indices (en %)

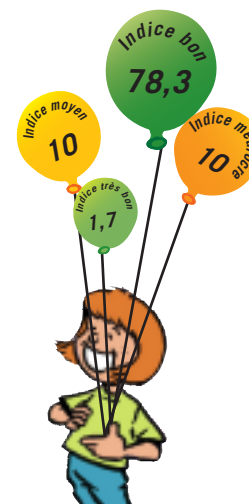
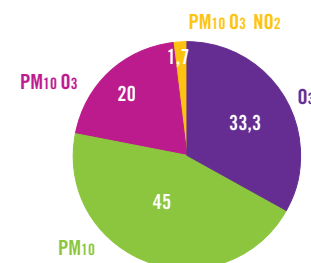


Agglomération de Chauny-Tergnier

L'indice de qualité de l'air sur la Communauté de Communes de Chauny-Tergnier est globalement bon dans 80 % des cas et moyen ou médiocre pour 20 %. Les particules en suspension sont responsables de cet indice dans 45 % des cas. ■

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 les agglomérations d'Amiens, de Saint-Quentin et de Creil.

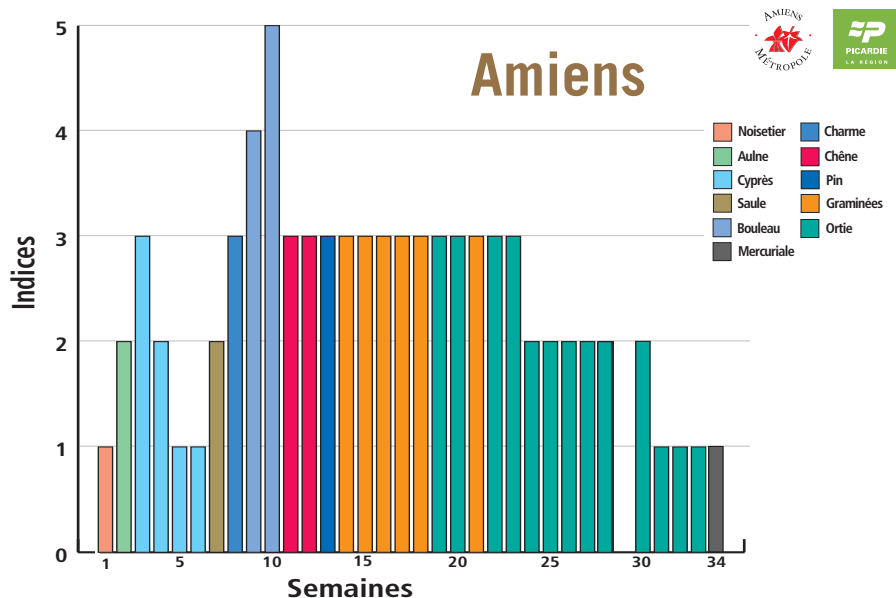
Pour l'agglomération de Chauny-Tergnier, la valeur diffusée est un indice de qualité de l'air.

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

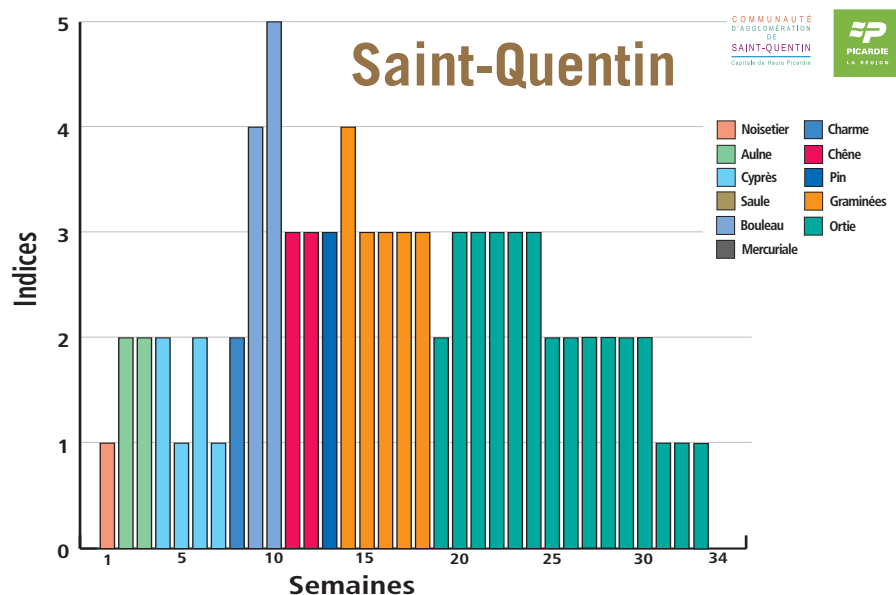
Pour chaque polluant, un sous-indice est calculé et le plus élevé de ces 4 sous-indices donne l'indice ATMO du jour. ■

Tous les chiffres sur internet
www.atmo-picardie.com

Bilan allergo-pollinique - année 2007



Deux périodes ont marqué la région Picardie et les allergiques en 2007. Avril, où la quantité émise et le nombre de pollens différents ont été importants, ceci étant dû aux conditions climatiques exceptionnellement favorables (température élevée, presque estivale et absence de pluie). Frêne et bouleau ont débuté leur dissémination pollinique dès la fin mars et durant 4 semaines, puis associés, les derniers jours, aux pollens de graminées ont entraîné des symptômes sévères : rhino-conjonctivites et asthme. A partir de mai, l'alternance pluie et soleil a favorisé les allergies, cependant les urgences allergiques ont été les plus nombreuses début juin en raison d'un retour des températures saisonnières. L'évolution des symptômes s'est faite ensuite en dent de scie parallèlement aux conditions météorologiques : les graminées ont poursuivi leur dissémination très modérée jusque début août, gênant épisodiquement les plus allergiques. ■



L'oseille

Famille: Polygonacées

Floraison: mai à août

Pollinisation: anémophile

Espèces les plus communes:

Oseille commune
(*Rumex acetosa* L.)

Oseille alpinus
(*Rumex alpinus*)

Petite oseille (*Rumex acetosella*)

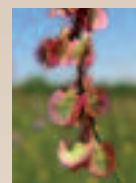


Généralités

L'oseille est une polygonacée, très résistante, confondue parfois avec l'épinard.

Plante potagère et herbacée très rustique, à feuillage persistant, elle mesure 30 cm à 1 m. Elle aime une terre assez lourde comme l'argile.

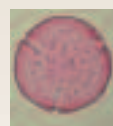
Les feuilles inférieures sont en rosettes, de couleur vert foncé. Les fleurs sont rougeâtres.



Utilisation

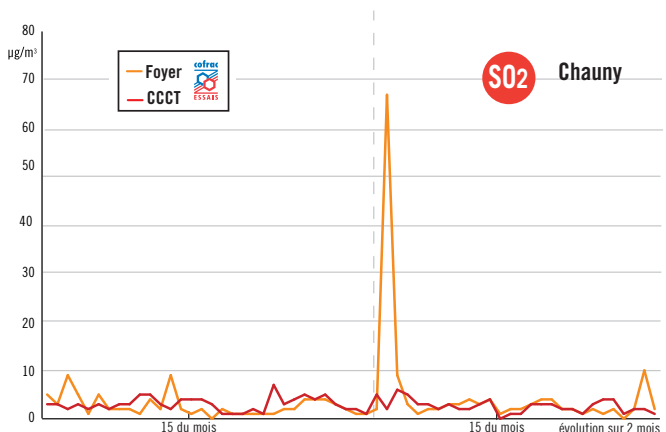
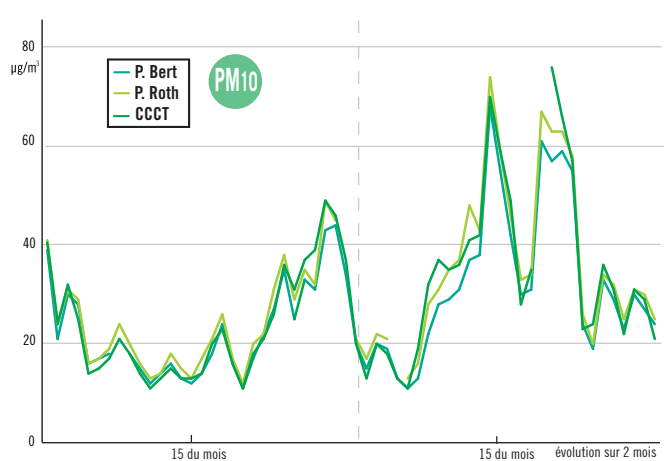
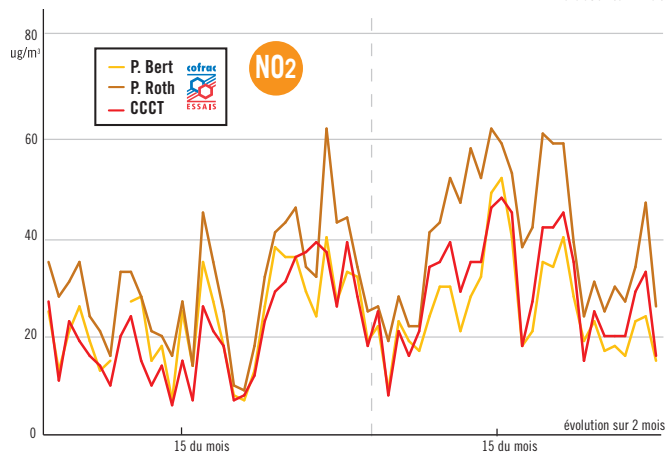
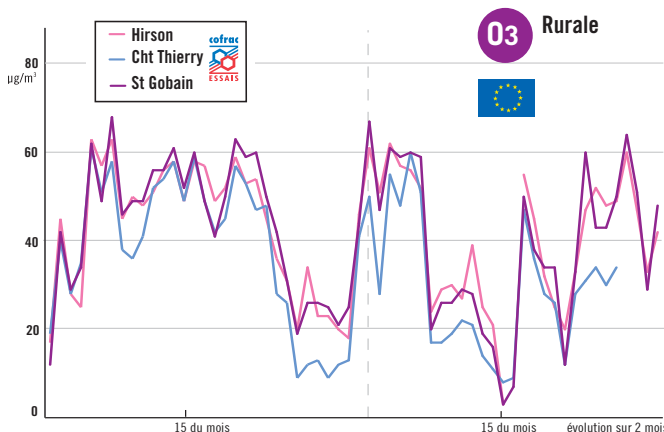
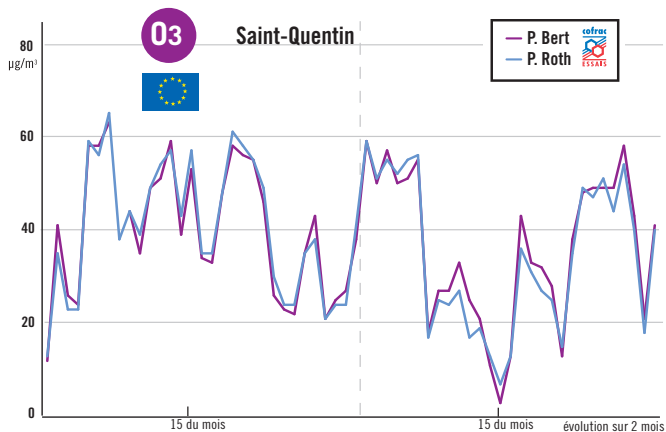
Plante potagère vivace utilisée depuis l'Antiquité, déjà présente dans la tradition culinaire égyptienne, on la retrouve à l'origine d'un condiment médiéval : le jus d'oseille ou verjus. Elle sera longtemps prisée pour ses vertus

dépuratives, antiscorbutiques et fortifiantes. L'oseille est un grand classique des remèdes et "trucs" de grand-mère. Elle est utilisée comme laxatif, diurétique et dépuratif en infusion, mais aussi puisque qu'elle est rafraîchissante, dans les recettes de poisson et dans les potages. Elle est riche en fer et vitamine C, mais est très chargée en acide oxalique qui donne son goût à l'oseille.



Evolution des moyennes journalières

Département de l'Aisne



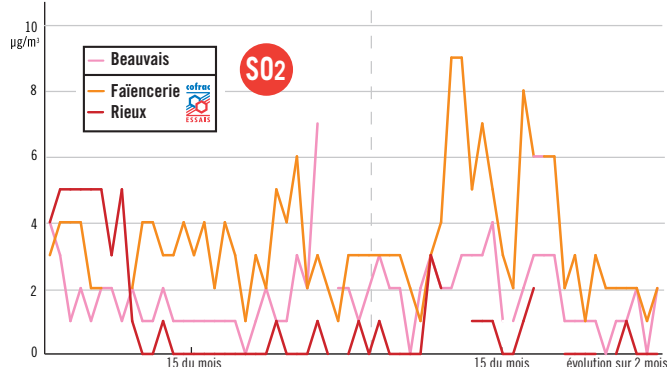
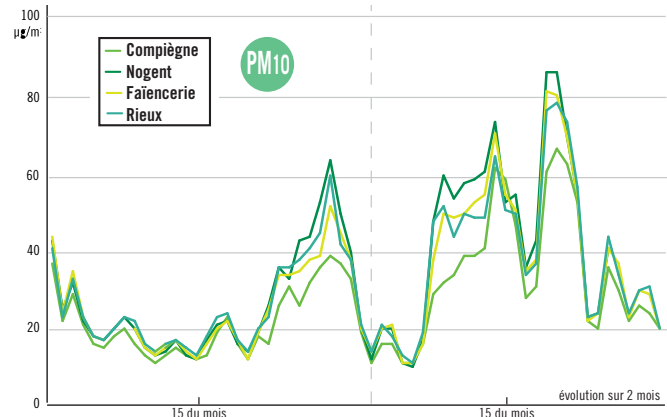
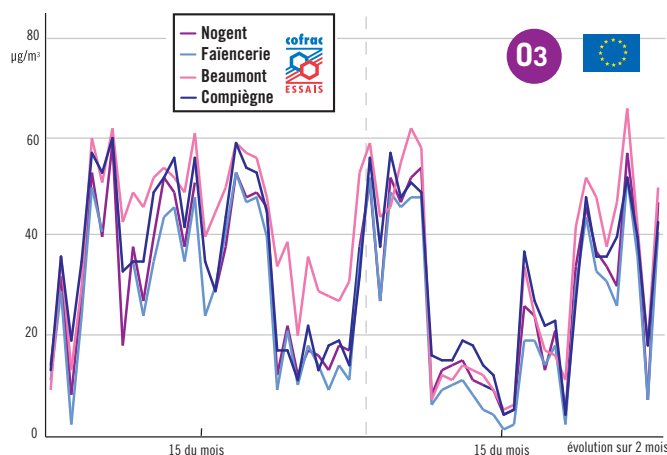
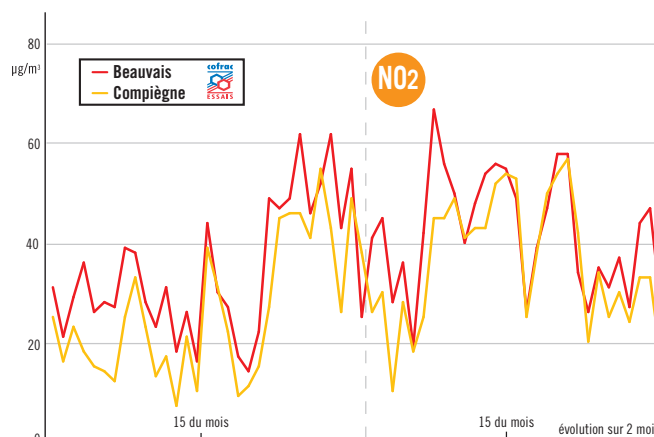
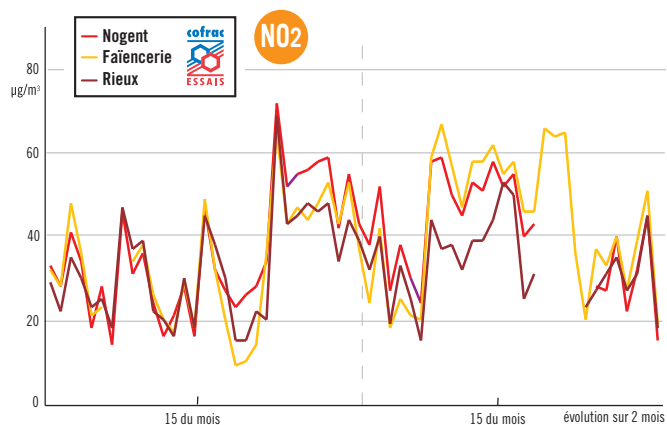
Polluants	Stations	Janvier		Février	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O ₃ µg/m ³	CHATEAU-THIERRY	83	38	89	30
	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	85	41	87	35
	PAUL BERT (St Quentin)	80	40	87	36
	HIRSON	79	43	93	40
	SAINT-GOBAIN	85	44	93	39
NO ₂ µg/m ³	C.C. Chauny Tergnier	75	21	86	29
	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	99	30	137	40
	PAUL BERT (St Quentin)	82	23	66	26
PM ₁₀ µg/m ³	PHILIPPE ROTH (St Quentin)	74	24	118	36
	PAUL BERT (St Quentin)	70	23	111	33
	C.C. Chauny Tergnier	72	24	109	36
SO ₂ µg/m ³	C.C. Chauny Tergnier	26	3	36	3
	FOYER (Chauny)	33	3	114	5
HCT mg/m ³	C.C. Chauny Tergnier	1,72	1,32	1,97	1,41

L'Aisne et ses chiffres

Le seuil d'information et de recommandation pour les poussières a été dépassé sur la Communauté de Communes de Chauny Tergnier le 19 février 2008. Cet épisode de pollution a duré jusqu'au 20 février 2008. ■

Evolution des moyennes journalières

Département de l'Oise



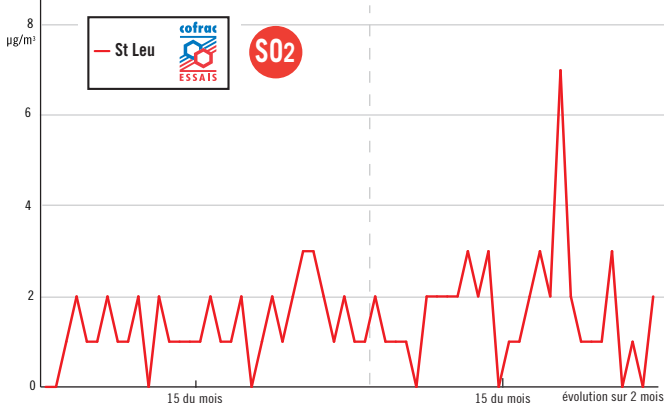
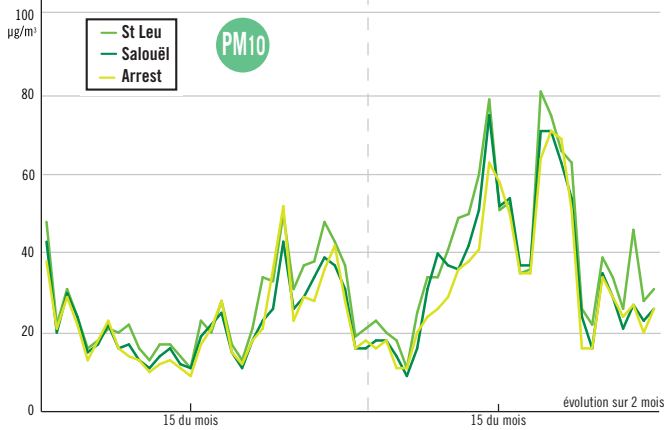
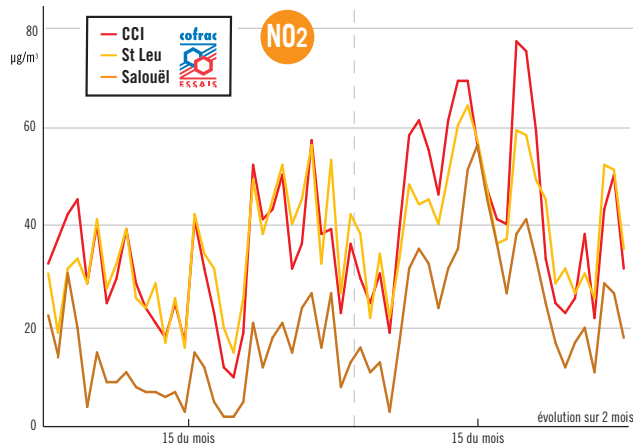
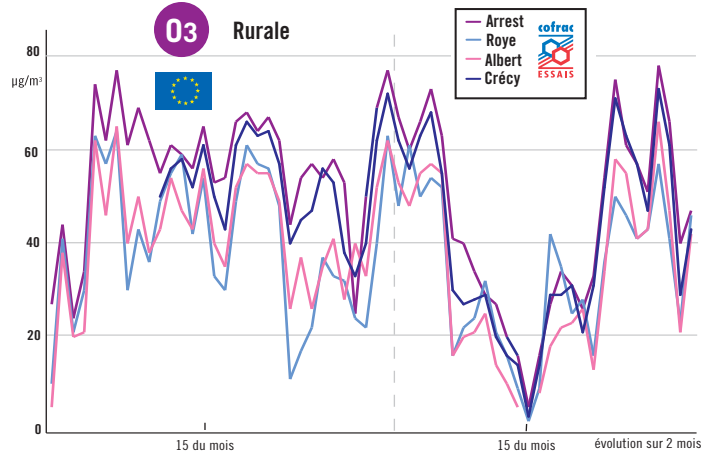
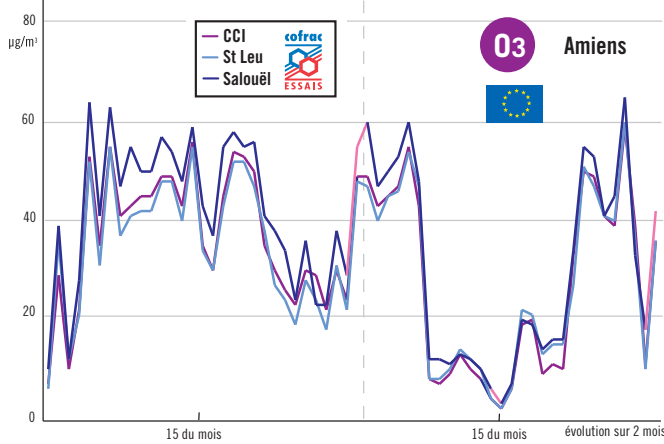
Polluants	Stations	Janvier		Février	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	BEAUMONT (Beauvais)	90	43	83	32
	COMPIEGNE	88	36	80	30
	NOGENT	82	32	80	27
	FAÏENCERIE (Creil)	77	30	75	24
NO2 µg/m³	RIEUX	87	33	80	34
	BEAUVAIS	117	34	110	42
	COMPIEGNE	94	26	113	36
	NOGENT	103	36	121	41
	FAÏENCERIE (Creil)	112	33	133	43
PM10 µg/m³	RIEUX	102	26	123	39
	COMPIEGNE	60	22	98	33
	NOGENT	123	27	134	44
	FAÏENCERIE (Creil)	74	25	129	40
SO2 µg/m³	RIEUX	13	1	37	1
	BEAUVAIS	28	2	9	2
	FAÏENCERIE (Creil)	18	3	58	4

L'Oise et ses chiffres

Le seuil d'information et de recommandation pour les poussières a été dépassé le 19 février 2008 sur l'ensemble de l'agglomération Creilloise. Cet épisode de pollution a duré jusqu'au 20 février 2008. ■

Evolution des moyennes journalières

Département de la Somme



Polluants	Stations	Janvier		Février	
		Max. horaires	Moy. mensuelles	Max. horaires	Moy. mensuelles
O3 µg/m³	ALBERT	81	42	82	34
	ARREST	85	56	89	45
	CRECY	*	*	89	41
	CCI (Amiens)	84	37	75	27
	SAINT-LEU (Amiens)	88	35	124	27
	SALOUEL	86	43	79	30
	ROYE	86	40	84	35
NO2 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	114	34	123	43
	CCI (Amiens)	114	33	180	45
	SALOUEL	69	13	103	27
PM10 µg/m³	ARREST	93	22	104	34
	SAINT-LEU (Amiens)	92	26	164	41
	SALOUEL	97	22	123	36
SO2 µg/m³	SAINT-LEU (Amiens)	8	1	139	2

* 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

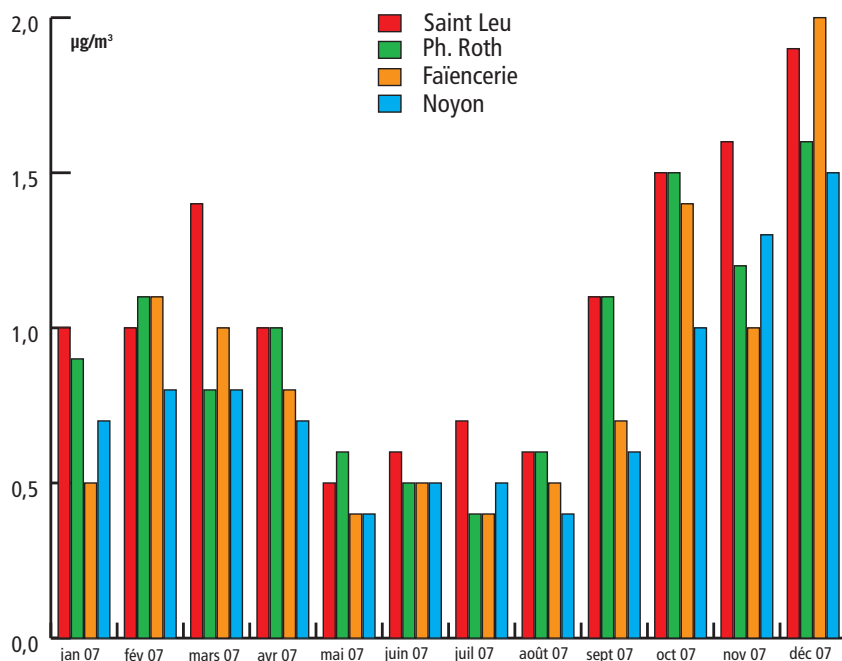
Le seuil d'information et de recommandation pour les poussières a été dépassé le 19 février 2008 sur Amiens Métropole. Cet épisode de pollution a duré jusqu'au 20 février 2008. ■

Evolution du benzène

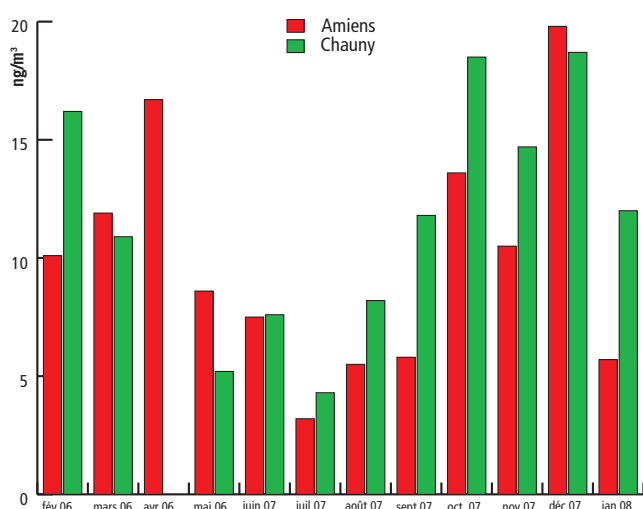
L'article R 221-1 du code de l'environnement fixe une valeur limite pour la protection de la santé humaine à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle valable à compter du 1^{er} janvier 2010.

Cet article donne également un objectif de qualité de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

A partir des résultats présentés ci-contre, il apparaît que les concentrations moyennes en benzène dans l'air ambiant sur les 12 derniers mois restent inférieures à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les 4 sites étudiés. ■



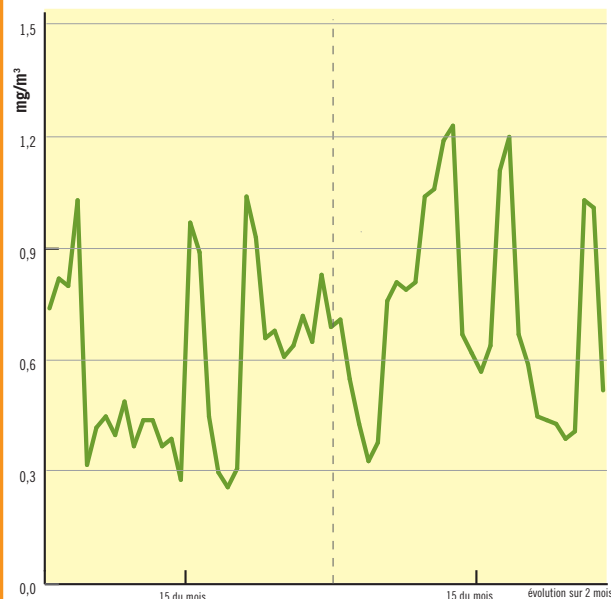
Evolution du plomb



L'article R 221-1 du code de l'environnement fixe une valeur limite de $500 \text{ ng}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et un objectif qualité de $250 \text{ ng}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

D'après le graphique ci-contre, il apparaît que les concentrations moyennes en plomb dans l'air ambiant sur les 12 derniers mois restent inférieures à $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ sur les 2 sites étudiés. ■

Evolution du monoxyde de carbone



Maximums journaliers des moyennes glissantes sur 8h

L'article R 221-1 du code de l'environnement fixe pour le monoxyde de carbone, la valeur limite pour la protection de la santé humaine à $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ en maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures. Au cours des mois de janvier et février 2008, aucun dépassement de la valeur limite n'a été observé. ■



Potager contaminé

Afin d'évaluer le risque sanitaire lié à l'ingestion de plantes potagères exposé à un sol ou un air pollué, l'Ademe a mené des travaux avec plusieurs organismes comme l'Inra, l'Ineris, l'Afsset ou l'Ensat. Les objectifs : formaliser une méthode d'échantillonnage des plantes potagères, choisir les parcelles, les espèces à prélever et les périodes qui s'y prêtent le mieux, pour évaluer la part d'autoconsommation des ménages et confronter ensuite les données aux seuils réglementaires des aliments commercialisés. Ce guide en ligne est complété par une base de données (Bappet = Base plantes potagères éléments traces) qui rassemble les références bibliographiques sur les transferts de polluants aux plantes potagères.

www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr

Parc relais

La Ville d'Amiens a débuté les travaux de création d'un Parc relais situé à l'entrée sud de la ville. Cette phase de travaux va permettre de créer un parc doté de 80 places de stationnement, d'un éclairage public, d'un bungalow destiné au gardien du parc, d'un quai d'accès aux personnes handicapées.

Ouvert du lundi au vendredi de 7h30 à 19h30, le Parc relais sud fonctionnera comme le Parc relais nord : toutes les dix minutes, de 7h30 à 9h30 et de 16h30 à 19h30, des navettes gratuites permettront aux usagers de ce service de descendre en ville. Les navettes emprunteront la rue Saint-Fuscien et le terminus se fera place Maréchal Joffre, à proximité immédiate d'une station Vélam et des arrêts de bus Joffre et Otages.

Bilan des campagnes de

Introduction

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

C'est dans ce cadre et en collaboration avec les villes de Soissons et Laon que nous avons réalisé deux campagnes de mesure de la qualité de l'air entre le 26 juin et 20 août 2007.



Mobil sur site à Soissons

Campagne de mesure à Soissons

Cette campagne de mesure a été réalisée du 26 juin au 24 juillet 2007. Au cours de cette période, nous avons relevé les concentrations en oxydes d'azote (NO_x), dioxyde de soufre (SO₂), poussières (PM10) et ozone (O₃) ainsi que les paramètres météorologiques. Des prélèvements de plomb

atmosphérique ont également été réalisés afin d'évaluer l'impact de l'activité industrielle sur la ville.

Site de mesure

Le camion laboratoire a été implanté dans l'enceinte du Centre Technique Municipal. Le choix de ce site a été réalisé en collaboration avec les services de la mairie de Soissons.

Résultats

Pour la période du 26 juin au 24 juillet 2007 et dans l'enceinte du CTM de la ville de Soissons :

- Les résultats observés en dioxyde d'azote (NO₂) sont proches de ceux des stations de P. Bert à Saint-Quentin et de Chauny.
- Les concentrations en O₃ et PM10 sont similaires à celles des différents sites de mesure du département.
- Les données obtenues en SO₂ restent très faibles.
- L'Indice de Qualité de l'Air est globalement bon sur l'ensemble de la campagne de mesure.
- Les concentrations en plomb relevées au niveau du camion laboratoire sont faibles et comparables à celles relevées à Amiens au cours de la même période.

Conclusion de l'étude

Les concentrations dans l'air ambiant en dioxyde d'azote, en particules en suspension (< 10 µg/m), en ozone, en dioxyde de soufre et en plomb relevées au cours de cette campagne de mesure et dans l'enceinte du CTM sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur et avec les niveaux enregistrés par les différentes stations de mesure de la qualité de l'air de notre association au cours de la même période.

mesure dans l'Aisne

Campagne de mesure à Laon

Deux campagnes de mesure de la qualité de l'air ont été réalisées du 24 juillet au 20 août 2007 au niveau de la ville haute puis de la ville basse. Au cours de ces deux périodes, nous avons relevé les concentrations en NO_x, SO₂, PM10, monoxyde de carbone CO et O₃ ainsi que les paramètres météorologiques.

Sites de mesure

Le camion laboratoire a été implanté rue Berthelot du 24 juillet au 8 août 2007 puis boulevard de Lyon du 8 au 20 août 2007. Le choix de ces sites a été réalisé en collaboration avec les services de la mairie de Laon.

Résultats

Pour la période du 24 juillet au 8 août 2007 et au niveau de la rue Berthelot :

- Les résultats observés en NO₂ sont proches de ceux d'une station de type périurbaine.
- Les concentrations en O₃ sont supérieures à celles des différentes stations de l'Aisne. Aucun dépassement des seuils d'alerte n'a toutefois été enregistré.
- Les niveaux en PM10 sont similaires à ceux des différents sites de mesure du département.
- Les données obtenues en SO₂ et CO restent faibles.
- L'Indice de Qualité de l'Air est globalement bon sur l'ensemble de la campagne de mesure. L'ozone est le polluant responsable de tous les indices calculés.

Concernant les mesures réalisées du 8 au 20 août 2007 et au niveau du boulevard de Lyon :

- Les résultats observés en NO₂ sont



Mobil en mesure dans la ville haute à Laon

proches de ceux d'une station de type urbaine.

- Les concentrations en O₃ et PM10 sont similaires à celles des différents sites de mesure du département.
- Les données obtenues en SO₂ et CO restent faibles.
- L'Indice de Qualité de l'Air est très bon ou bon sur l'ensemble de la campagne de mesure.

Conclusion de l'étude

Les concentrations dans l'air ambiant en NO₂, PM10, O₃, SO₂ et CO relevées au cours de ces deux campagnes de mesure sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur et/ou avec les niveaux enregistrés par les différentes stations de mesure de la qualité de l'air de notre association au cours de la même période.

La comparaison avec des campagnes de mesures réalisées en 1996 et 1997 fait apparaître une diminution importante des niveaux de SO₂ due à la réduction des teneurs en soufre dans les combustibles fossiles.

La comparaison entre les autres polluants n'est pas possible car les conditions météorologiques et de circulation ne sont pas les mêmes entre les différentes campagnes de mesure. ■



Particules fines

L'Union européenne a posé la dernière pierre à son édifice législatif sur la qualité de l'air. En effet, elle vient d'imposer un seuil pour la concentration de particules inférieures à 2,5 µm (PM 2,5).

La directive adoptée fin 2007 par le Parlement européen remplace cinq textes existants, portant sur l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant, les valeurs limites de l'ozone, des oxydes d'azote, du plomb, du benzène et du monoxyde de carbone et l'échange d'informations et de données sur la pollution atmosphérique entre les Etats membres.

Pour les PM 2,5, les députés européens se sont mis d'accord pour définir dans un 1^{er} temps une valeur cible de 25 µg/m³ valable dès 2010, valeur qui deviendra une limite contraignante en 2015. Une 2^{ème} valeur indicative de 20 µg/m³ à atteindre le 1^{er} janvier 2020 a été ajoutée par le Parlement.

En 2013, la Commission devrait réexaminer cette valeur indicative pour la confirmer ou la modifier.

Pour les PM 10, les valeurs en vigueur au 1^{er} janvier 2005, de 40 µg/m³ en moyenne annuelle et 50 µg/m³ limites journalières ne devant pas être dépassées plus de 35 fois par an, n'ont pas été modifiées.

L'accord prévoit une possibilité de dérogation temporaire de 3 ans pour les valeurs limites des PM 10 dans les zones ou agglomérations qui n'arrivent pas à respecter les critères.

Jeu des différences

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



Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux!

- | | |
|---------|-------|
| Air | Etats |
| Amende | Loi |
| Citoyen | Plan |
| CO | Pur |
| Devoir | Taxes |

C	I	T	O	Y	E	N
S	E	X	A	T	P	I
C	O	D	R	O	O	T
R	U	P	N	L	E	G
S	T	A	T	E	E	R
R	N	A	L	P	M	I
R	I	O	V	E	D	A

Le mot mystérieux :

Quel air est-il? - N°61