

L'air des beffrois

29

janvier à mars
Hiver 2012

P.14
ACTUALITÉS

Prévisions fines de la qualité de l'air



P.04/12

À LA LOUPE

Tous les relevés sur
l'ensemble de la région

P.15

ACTUALITÉS

Atmo France
aux Assises de l'Énergie



BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR

HIVER 2012 : DES ÉPISODES DE POLLUTION PLUS NOMBREUX LIÉS À LA MÉTÉO ET AUX ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

LA QUALITÉ DE L'AIR S'EST GLOBALEMENT DÉGRADÉE CET HIVER PAR RAPPORT À L'AUTOMNE PRÉCÉDENT, EN LIEN AVEC DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS PLUS IMPORTANTES À CETTE SAISON ET UNE MÉTÉOROLOGIE MOINS FAVORABLE À LEUR DISPERSION.

Ozone, dioxyde d'azote et poussières : des concentrations en hausse durant le trimestre

Les concentrations en ozone augmentent au mois de mars, en lien avec l'ensoleillement, et rejoignent les niveaux observés en octobre. Le dioxyde d'azote montre une hausse franche dès le début de l'hiver, en niveau de fond et par les "pointes" de pollution. Les poussières en suspension sont aussi beaucoup plus présentes cet hiver, avec des dépassements réguliers de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière et répartis sur la totalité des stations du territoire.

Huit épisodes de pollution au cours du trimestre

Le niveau d'information et de recommandation a été déclenché 40 jours et le niveau d'alerte pendant 15 jours. À l'origine de ces dépassements fréquents, on identifie les changements de seuil (cf. page 13) ainsi que les conditions météorologiques.

Ces épisodes de pollution se sont déroulés sous des conditions anticycloniques, favorables à l'accumulation des polluants dans l'atmosphère.

Des indices atmo majoritairement moyens à mauvais (51% du trimestre)

Les poussières PM10 sont principalement responsables de ces indices. On observe 21% d'indices mauvais à très mauvais, et l'indice 10 a été atteint de 1 à 4 jour(s) sur les agglomérations d'Armentières, Arras, Boulogne-sur-Mer, Calais, Douai-Lens et Valenciennes.

Cette dégradation est liée aux conditions météorologiques et s'explique également par le changement d'échelle pour le calcul de l'indice atmo.

AIR QUALITY REPORT

WINTER 2012: MORE POLLUTION EPISODES DUE TO THE WEATHER AND AMENDMENTS TO REGULATIONS

THE QUALITY OF AIR GLOBALLY DETERIORATED THIS WINTER COMPARED WITH THE PREVIOUS AUTUMN SEASON DUE TO HIGHER EMISSIONS OF POLLUTANTS DURING THAT SEASON AND TO A WEATHER LESS FAVORABLE TO THEIR DISPERSION.

Ozone, nitrogen peroxide, and dust: higher concentrations during the three-month period

Ozone concentrations increased in March, due to the sunny weather, and were comparable to levels observed in October. Nitrogen peroxide clearly rose early in the winter, both in terms of background level and pollution "peaks". Suspended dusts were also much more present last winter, periodically exceeding $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ considering daily average values, for all stations in the territory.

Eight pollution episodes in the period

The information and recommendation level was triggered for 40 days and the alert level for 15 days. Changes in limits (cf. page 15) as well as the weather can be identified as the cause for these frequent excesses.

These pollution episodes occurred in anti-cyclonic conditions, which are favourable to the accumulation of pollutants in the atmosphere.

Most ATMO indices ranged from average to poor (51% of the period)

PM10 dusts are mainly responsible for such indices. We can observe 21% indicators ranging from poor to extremely poor and the 10-index was reached from 1 to 4 day(s) in Armentières, Arras, Boulogne-sur-Mer, Calais, Douai-Lens and Valenciennes.

This deterioration is due to weather conditions and also results from the change in scales for the calculation of the ATMO indicator.

L'air des beffrois 29 - Hiver 2012 (janvier à mars 2012)

Magazine trimestriel d'information d'**atmo** Nord - Pas-de-Calais, l'association pour la surveillance et l'évaluation de l'atmosphère.

Directeur de publication : Christian Hutin

Co-Directeur de publication : Emmanuel Faure

Rédacteur en chef : Céline Derosiaux

Rédacteurs : Tiphaine Delaunay, Valérie Delhay, Céline Derosiaux

Conception et réalisation : [Caille associés](http://Caille.associés) www.cailleassociés.fr

Crédits photo : **atmo** Nord - Pas-de-Calais, CDT Nord, Office du Tourisme de Lille, Office du Tourisme de Dunkerque, www.mincoin.com, [thinkstockphotos](http://thinkstockphotos.com) 2012

ISSN : 1174-0223 - Dépôt légal : mai 2005

Remerciement : Guy Dubois (Maison du Patois de Haisnes) et AB Traduction

Conditions de diffusion : données validées, non rediffusées en cas de modification ultérieure. Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit être signalée par "source d'information **atmo** Nord - Pas-de-Calais". L'association est propriétaire des données contenues dans ce document et vous fournira sur demande de plus amples précisions ou informations complémentaires dans la mesure de ses possibilités. Diffusion gratuite sur simple demande.

Le magazine est disponible en téléchargement dans la médiathèque du site www.atmo-npdc.fr

Ce magazine est imprimé sur Cocoon Silk, papier 100% recyclé. L'imprimeur est certifié Imprim'vert.





ET COMME ON DIT CHEZ NOUS...

y a eu gramint plus d'momints d'pollution : cha s'explique par ches conditions météorologiques et pis par des nouveaux seuls réglemintaires.

BILAN MÉTÉOROLOGIQUE

UN HIVER TRÈS SEC ET TRÈS COURT

JANVIER 2012

Janvier a été sec, avec des précipitations principalement sous forme de pluie. Les températures sont restées douces, de 2°C au-dessus des normales. L'hiver arrive en fin de mois, avec une seule journée sans dégel et quelques flocons.

FÉVRIER 2012

La première quinzaine a été glaciale avec des températures minimales inférieures à -5°C. Cette période a également été sèche car dépourvue de nuage. Le temps s'est radouci par la suite mais le déficit en eau s'est accentué en fin de mois.

MARS 2012

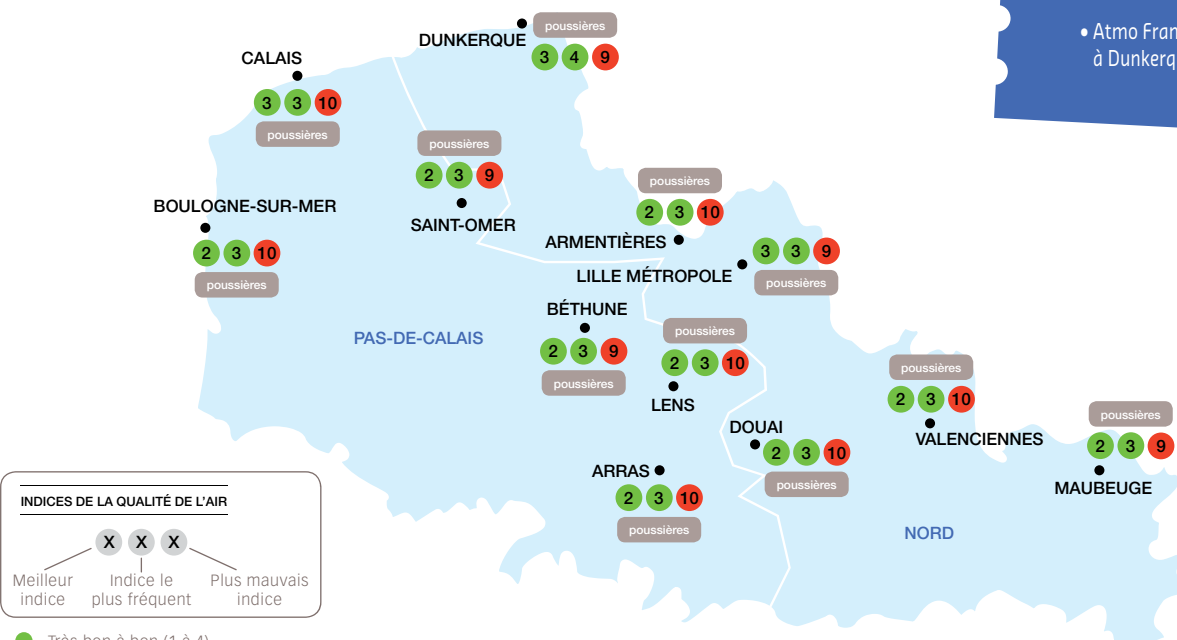
Mars a été un peu moins sec, mais les précipitations (neige et pluie) se sont concentrées sur 3 à 4 jours. Le temps printanier s'est caractérisé par des températures en hausse et un soleil dominant.



Le Touquet - cercle nautique en hiver (www.mincoin.com)

Bilan réalisé à l'aide des synthèses climatologiques mensuelles de Météo France.

LA QUALITÉ DE L'AIR EN NORD - PAS-DE-CALAIS HIVER 2012



La surveillance des pollens est suspendue pour toute l'année 2012, par défaut de financement.

SOMMAIRE

04-12 à la loupe

Résultats qualité de l'air Page 3

- P4-5 Littoral / Mer du Nord
- P6 Boulonnais / Ternois
- P7 Arrageois / Cambrésis / Avesnois
- P8-9 Flandre Lilloise
- P10-11 Artois / Gohelle / Hainaut
- P12 Houtland / Audomarois

13-15 actualités

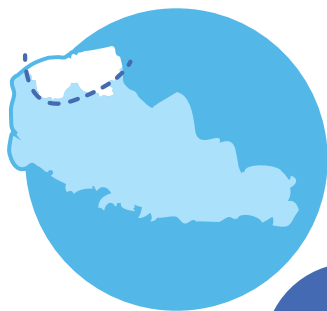
- Réglementation : des seuils plus bas pour les poussières PM10
- Repères réglementaires
- Étude des pesticides dans les logements d'agriculteurs : phase 2
- Lancement de l'Observatoire du Climat
- Prévisions fines de la qualité de l'air
- Atmo France aux Assises de l'Énergie à Dunkerque

04

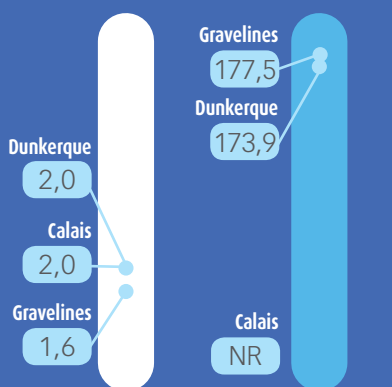
05



JANVIER, FÉVRIER, MARS 2012



RADIOACTIVITÉ PAR STATION



Radon-moyenne trimestrielle en Bq/m³

Rayonnement gamma-cumul trimestriel en mSv/trimestre

Rq : inférieur au seuil de détection pour les rayonnements alpha et bêta et pour l'activité iode 131
 Bq/m³ : becquerel par mètre cube d'air
 mSv : millisievert
 NR : non représentatif (<75 % de données valides)
 Valeurs réglementaires pour le rayonnement gamma : 1mSv en moyenne annuelle. Pas de valeurs réglementaires pour les autres éléments et rayonnements radioactifs

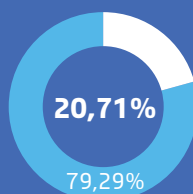
POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES PAR STATION

En raison du démarrage du chantier de réhabilitation du Centre d'Incendie et de Secours de Fort-Mardyck, les résultats ont été invalidés.



Rq : mesures effectuées dans le cadre d'un arrêté d'exploitation industrielle
 NR : non représentatif (<75 % de données valides)

ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOx)



Le territoire contribue à 20,71% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Les principaux secteurs émetteurs sont le secteur de la transformation de l'énergie, les transports et l'industrie manufacturière.

Littoral / Mer du Nord Reste de la région

BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

LITTORAL / MER DU NORD

CALAIS, DUNKERQUE

LA QUALITÉ DE L'AIR SE DÉGRADE GLOBALEMENT SUR LE TERRITOIRE PAR RAPPORT AU TRIMESTRE PRÉCÉDENT, AVEC DES MOYENNES EN HAUSSE POUR LES POUSSIÈRES EN SUSPENSION, LE DIOXYDE D'AZOTE ET LE MONOXYDE DE CARBONE, ET STABLES POUR LES AUTRES POLLUANTS.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

En lien avec sa saisonnalité, l'ozone est peu présent lors de ces mois d'hiver.

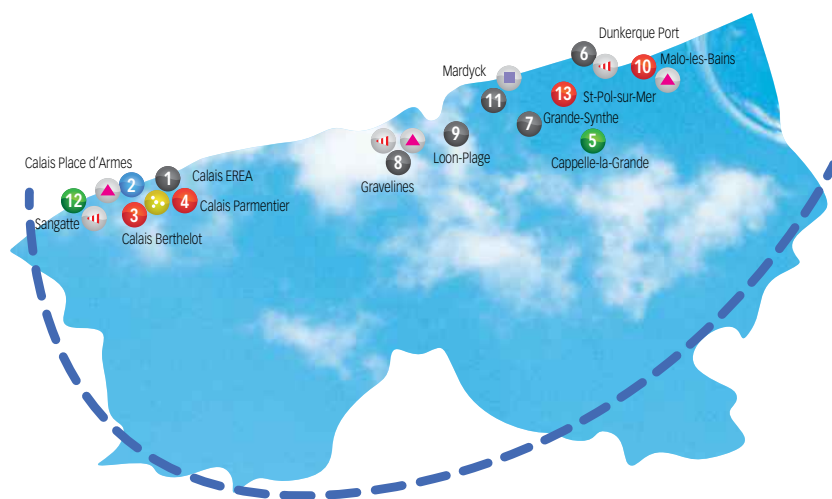
TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE ET DES TRANSPORTS

Les polluants émis par les zones urbanisées (oxydes d'azote) montrent des pointes croissantes au cours du trimestre, en particulier lorsqu'ils sont mesurés en proximité de transports (port).

TRACEURS DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

Les niveaux des polluants indicateurs de la pollution industrielle sont plus élevés lors de ce trimestre, sur les stations de proximité industrielle et sur certaines stations urbaines pour le dioxyde de soufre.

Carte des différentes stations



- Station urbaine
- Station périurbaine
- Station de proximité automobile
- Station de proximité industrielle
- Station rurale
- Station d'observation
- Tubes passifs
- Unité mobile
- Préleveur
- Relevé de radioactivité
- Relevé de poussières sédimentables
- Station météo
- Modélisation

à la loupe



Chars à voile (Office du Tourisme de Dunkerque)



Musée portuaire à Dunkerque
(Comité Départemental de Tourisme du Nord)

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru
au cours du trimestre
pour la zone Littoral / Mer du Nord.

ÉTUDES MENÉES

CALAIS

Évaluation préliminaire des métaux

- 1^{re} phase du 6 au 20 février 2012

TRACEURS MULTI-SOURCES

En lien avec la météorologie, les poussières en suspension sont très présentes au cours de ces trois mois. Toutes les stations ont dépassé les 50 µg/m³ en moyenne journalière.

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

Ce territoire est organisé autour des deux unités urbaines de Calais et Dunkerque, qui représentent les deux tiers de la population du territoire et rassemblent la majorité des activités industrielles. L'occupation des sols est majoritairement agricole (82%), et parmi les 12% du territoire artificialisé, près de 5% sont composés de zones d'activités et de zones portuaires.

Résultats d'analyse de la qualité de l'air

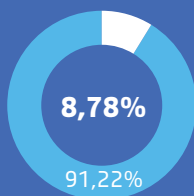
	O ₃ - Ozone Max horaire (µg/m³)				NO ₂ - Dioxyde d'azote Max horaire (µg/m³)				SO ₂ - Dioxyde de soufre Max horaire (µg/m³)				PM10 - Part. en suspension Max des moy. jour (µg/m³)				PM2,5 - Part. fines Max des moy. jour (µg/m³)				CO - Monoxyde de carbone Max 8h glissantes (mg/m³)		Benzène Moy. cumulée depuis le 01/01/2012 (µg/m³)	
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.				
1 Calais Eréa					98	80	115	33	86	33	103	2												
2 Calais Place d'Armes					125	119	123	40	13	23	28	2												
3 Calais Berthelot									7	12	19	1	68	73	85	35	58	68	62	23				
4 Calais Parmentier	73	70	89	33	NR	85	105	28	145	49	28	3	72	77	95	39								
5 Cappelle-la-Grande	76	71	85	36	NR	72	108	23									69	66	78	31				
6 Dunkerque Port									147	18	10	2												
7 Grande-Synthe					93	90	96	30	46	30	89	6	73	62	95	34					1,25			
8 Gravelines													62	66	90	29								
9 Loon-Plage									15	36	63	1												
10 Malo-les-Bains									26	34	41	4	70	67	76	32	59	56	65	22				
11 Mardyck					62	77	96	23	13	28	182	3	59	68	91	29						0,21		
12 Sangatte	79	82	92	43	65	70	80	20																
13 St-Pol-sur-Mer	70	69	82	25	82	88	100	36	154	135	129	8	61	53	77	31								

NR Non représentatif
(<75% de données valides)

● Très bon à bon ● Moyen à médiocre ● Mauvais à très mauvais



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOx)



Le territoire contribue à 8,78% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Les principaux secteurs émetteurs sont les transports, l'industrie manufacturière et l'agriculture-sylviculture.

■ Boulonnais / Ternois ■ Reste de la région

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

Ce territoire est le moins artificialisé, avec des terres agricoles largement majoritaires. Peu industrialisé et doté d'un réseau routier moins dense, ce territoire subit l'influence du littoral avec le cumul annuel maximal de précipitations dans la région.

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru au cours du trimestre pour la zone Boulonnais / Ternois.

ÉTUDES MENÉES

CAMPAGNE-LES-BOULONNAIS

ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES MÉTAUX EN RURAL

• 1^{ère} phase du 12 au 18 mars 2012

BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

BOULONNAIS / TERNOIS

BOULOGNE-SUR-MER, SAINT-POL-SUR-TERNOISE

HORMIS POUR L'OZONE, DONT LES MOYENNES DU TRIMESTRE SONT STABLES, LES POLLUANTS MONTRENT DES CONCENTRATIONS SUPÉRIEURES À CELLES DE L'AUTOMNE ET QUI AUGMENTENT, EN POINTE HORAIRE, AU COURS DU TRIMESTRE.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

Avec l'allongement des journées et la douceur du mois de mars, les concentrations horaires en ozone culminent à la fin du trimestre.

TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE ET DES TRANSPORTS

Les concentrations en dioxyde d'azote sont en hausse par rapport au trimestre précédent, en moyenne ou en maximum horaire. L'augmentation des maxima horaires se poursuit au cours du trimestre, cette variation étant plus marquée en milieu urbain qu'en proximité automobile.

TRACEURS MULTI-SOURCES

Les poussières en suspension (PM10 et PM2,5) montrent un comportement similaire à celui du dioxyde d'azote, avec des niveaux culminant au mois de mars. Toutes les stations de la zone enregistrent des concentrations supérieures à 50 µg/m³.

Carte des différentes stations



Résultats d'analyse de la qualité de l'air

	O ₃ - Ozone				NO ₂ - Dioxyde d'azote				PM10 - Part. en suspension				PM2,5 - Part. fines			
	Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)			
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.
1 Boulogne-sur-Mer					97	103	105	33	61	78	114	42				
2 Outreau	81	84	NR	45	66	76	104	20	69	68	92	35				
3 Campagne-les-Boulonnais	75	83	119	47					71	61	90	31	65	55	73	26

NR Non représentatif (<75% de données valides)

● Très bon à bon ● Moyen à médiocre ● Mauvais à très mauvais

à la loupe

BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

ARRAGEOIS / CAMBRÉSIS / AVESNOIS

ARRAS, CAMBRAI, AVESNES-SUR-HELPE, MAUBEUGE

LA QUALITÉ DE L'AIR SE DÉGRADE SUR CE TERRITOIRE PAR RAPPORT AUX MOIS PRÉCÉDENTS, AVEC DES CONCENTRATIONS EN HAUSSE POUR TOUS LES POLLUANTS MESURÉS, QUI PEUVENT PARFOIS DOUBLER POUR LES POUSSIÈRES PM10 SUR CERTAINS SITES.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

Alors que les maxima horaires de l'ozone sont stables et modérés en janvier et février, les concentrations horaires augmentent nettement, en mars, avec l'arrivée du printemps.

TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE ET DES TRANSPORTS

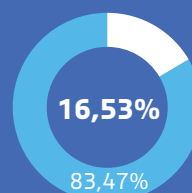
Les moyennes trimestrielles du dioxyde d'azote sont nettement supérieures à celles de l'automne. Cet hiver, le maximum horaire est plus élevé au mois de février sur la station de Saint-Laurent-Blangy.

TRACEURS MULTI-SOURCES

Les poussières en suspension ne montrent pas d'évolution homogène d'un mois à l'autre sur les stations de la zone. En revanche, elles se comportent de manière similaire en ce qui concerne le dépassement de 50 µg/m³ en moyenne journalière, avec des concentrations régulièrement supérieures à cette valeur.



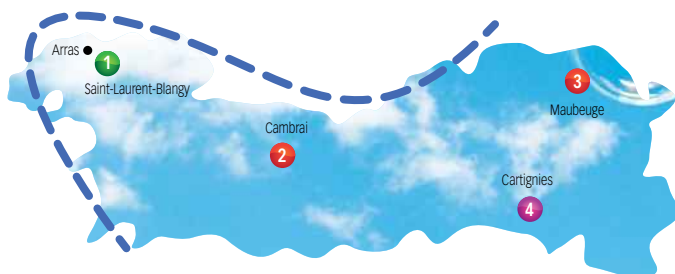
ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOx)



Le territoire contribue à 16,53% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Le principal secteur émetteur est le transport routier avec plus de 73% des émissions de ce territoire.

Arrageois / Cambrésis / Avesnois (blanc) Reste de la région (bleu)

Carte des différentes stations



- Station urbaine (rouge)
- Station périurbaine (vert)
- Station de proximité automobile (bleu)
- Station de proximité industrielle (gris)
- Station rurale (violet)
- Station d'observation (bleu foncé)
- Tubes passifs (orange)
- Unité mobile (bleu clair)
- Préleveur (jaune)
- Relevé de radioactivité (triangle rose)
- Relevé de poussières sédimentables (carré gris)
- Station météo (drapeau français)
- Modélisation (triangle noir)

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

La localisation de ce territoire lui confère le climat le plus continental. La surface totale de terres agricoles y est supérieure à la moyenne régionale. Le tissu urbain est par conséquent moins dense et moins présent que sur le reste de la région. L'agglomération la plus importante de ce territoire est la ville de Maubeuge, avec 96 000 habitants.

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru au cours du trimestre pour la zone Arrageois / Cambrésis / Avesnois.

ÉTUDES MENÉES

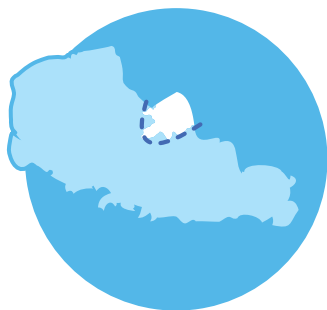
Aucune étude menée sur ce secteur au cours de ce trimestre.

Résultats d'analyse de la qualité de l'air

	O ₃ - Ozone				NO ₂ - Dioxyde d'azote				PM10 - Part. en suspension				PM2,5 - Part. fines			
	Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)			
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.
1 Saint-Laurent-Blangy	79	77	104	35	93	129	95	26	70	61	83	33				
2 Cambrai									84	79	76	38	76	76	63	30
3 Maubeuge	65	67	114	30	NR	88	83	32	56	61	69	27				
4 Cartignies	NR	62	106	28					NR	77	68	32				

NR Non représentatif (<75% de données valides)

Très bon à bon (vert) Moyen à médiocre (orange) Mauvais à très mauvais (rouge)



BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

FLANDRE LILLOISE

LILLE, ROUBAIX, TOURCOING, ARMENTIÈRES

DANS L'ENSEMBLE, LES NIVEAUX DE POLLUTION DES MOIS HIVERNAUX MONTRENT UNE TENDANCE À LA HAUSSE OU À LA STABILITÉ, DÉNOTANT UNE DÉGRADATION GLOBALE DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR LA FLANDRE LILLOISE PAR RAPPORT À L'AUTOMNE.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

En lien avec sa physico-chimie, les maxima horaires en ozone sont stables depuis novembre et amorcent une hausse en mars.

TRACEURS DE LA POLLUTION INDUSTRIELLE

Le dioxyde de soufre, ne dépasse pas les maxima de décembre, probablement en lien avec des conditions météorologiques plus clémentes cet hiver.

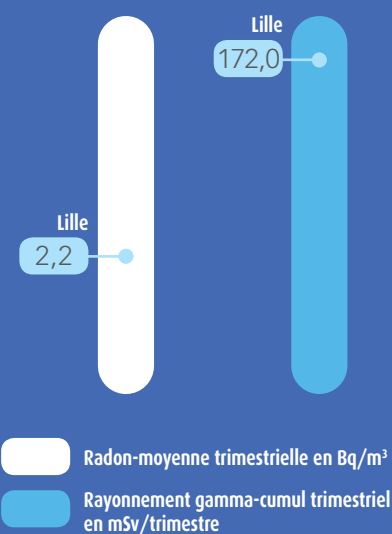
TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE ET DES TRANSPORTS

Le dioxyde d'azote augmente en moyenne et en pointe par rapport au trimestre précédent, et les maxima poursuivent leur hausse de janvier à mars, notamment sur les stations urbaines.

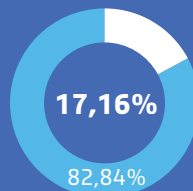
TRACEURS MULTI-SOURCES

Les maxima en PM10 n'atteignent pas ceux qui ont été enregistrés en novembre. Néanmoins les valeurs, supérieures à 50 µg/m³ en moyenne journalière, sont beaucoup plus fréquentes cet hiver.

RADIOACTIVITÉ



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOx)



Le territoire contribue à 17,16% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Les principaux secteurs émetteurs sont le transport routier, et dans une moindre mesure le résidentiel/tertiaire et l'industrie manufacturière.

Flandre Lilloise

Reste de la région

Carte des différentes stations



à la loupe



Lille - Grande Roue de Noël (atmo NPdC)



Belfroi d'Armentières (Office du Tourisme de Lille)

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

Ce territoire compte plus de 1 125 000 habitants sur une superficie relativement limitée. La densité de population y est plus de trois fois supérieure à la moyenne régionale. Territoire le plus artificialisé de la région, il comporte aussi le plus d'axes routiers majeurs, auxquels s'ajoute une desserte locale urbaine très compacte.

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru au cours du trimestre pour la zone Flandre Lilloise.

ÉTUDES MENÉES

ANNÉULLIN

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR
DANS LES AGGLOMÉRATIONS
DE PLUS DE 10 000 HABITANTS

• 1^{ère} phase du 9 janvier au 5 février 2012

Résultats d'analyse de la qualité de l'air

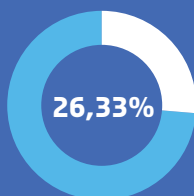
	O ₃ - Ozone				NO ₂ - Dioxyde d'azote				SO ₂ - Dioxyde de soufre				PM10 - Part. en suspension				PM2,5 - Part. fines				CO - Monoxyde de carbone		Benzène	
	Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Max 8h glissantes (mg/m³)		Moy. cumulée depuis le 01/01/2012 (µg/m³)	
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.				
1 Lille Fives					78	95	98	37	27	20	22	3	78	76	NR	36	71	67	61	30				
2 Lesquin	77	75	97	31																				
3 Roubaix Serres					135	127	117	46					95	94	84	41					1		1,13	
4 Tourcoing									12	NR	26	2	80	71	78	35								
5 Marcq-en-Barœul	78	79	97	33	135	116	117	35																
6 Halluin	75	71	95	30	83	79	87	29																
7 Armentières	64	68	87	27	69	76	92	30					74	77	80	35								

NR Non représentatif
(<75% de données valides)

● Très bon à bon ● Moyen à médiocre ● Mauvais à très mauvais



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOx)



Le territoire contribue à 26,33% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Les principaux secteurs émetteurs sont le transport routier, la transformation de l'énergie et l'industrie manufacturière.

Artois / Gohelle / Hainaut Reste de la région

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

Ce territoire est densément artificialisé et urbanisé. Il regroupe le pourcentage de population le plus élevé de la région (32% de la population régionale totale). On retrouve trois des quatre principales unités urbaines de la région dans cette zone (agglomérations de plus de 250 000 habitants) : Béthune, Lens-Douai et Valenciennes.

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru au cours du trimestre pour la zone Artois / Gohelle / Hainaut.

ÉTUDES MENÉES

Aucune étude menée sur ce secteur au cours de ce trimestre.

BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

ARTOIS / GOHELLE / HAINAUT

BÉTHUNE, LENS, DOUAI, VALENCIENNES

SUR CE TERRITOIRE, LA QUALITÉ DE L'AIR SE DÉGRADE GLOBALEMENT CET HIVER, AVEC DES MOYENNES TRIMESTRIELLES À LA HAUSSE POUR L'ENSEMBLE DES POLLUANTS, NOTAMMENT LE DIOXYDE D'AZOTE ET LES POUSSIÈRES EN SUSPENSION.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

Les maxima horaires en ozone augmentent en mars mais n'atteignent pas ceux d'octobre.

TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE ET DES TRANSPORTS

Le dioxyde d'azote montre une grande variabilité dans les maxima d'un mois à l'autre, notamment sur les stations des centres urbains et en proximité du trafic.

TRACEURS DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

Les concentrations en dioxyde de soufre culminent en février, en lien avec les mauvaises conditions de dispersion du début du mois.

Carte des différentes stations



- Station urbaine
- Station périurbaine
- Station de proximité automobile
- Station de proximité industrielle
- Station rurale
- Station d'observation
- Tubes passifs
- Unité mobile
- Préleveur
- ▲ Relevé de radioactivité
- Relevé de poussières sédimentables
- Station météo
- ▶ Modélisation

à la loupe



Douai sous la neige (atmo NPdC)



Abbaye de Saint-Amand-les-Eaux
(Comité Départemental de Tourisme du Nord)

TRACEURS MULTI-SOURCES

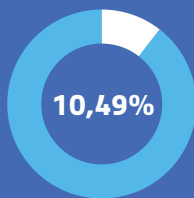
Les poussières en suspension rencontrent des valeurs élevées au cours du trimestre, en particulier en février et sur le secteur de Douai et de Valenciennes. Sur toutes les stations, les poussières PM10 ont dépassé 50 µg/m³ en moyenne journalière.

Résultats d'analyse de la qualité de l'air

	O ₃ - Ozone				NO ₂ - Dioxyde d'azote				SO ₂ - Dioxyde de soufre				PM10 - Part. en suspension				PM2,5 - Part. fines				Benzène			
	Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max horaire (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Max des moy. jour (µg/m³)				Moy. cumulée depuis le 01/01/2012 (µg/m³)			
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.
1 Béthune Stade	77	78	101	36	102	96	108	34					78	70	69	32	73	73	59	27				
2 Nœux-les-Mines	76	74	99	35	124	78	75	23					76	73	71	33								
3 Wingles													68	63	63	28								
4 Salomé	76	73	100	33	80	136	82	29					77	79	77	35								
5 Lens Stade					142	111	110	30					75	67	72	29								
6 Harnes	74	73	107	32					19	23	20	3												
7 Évin-Malmaison													76	80	78	35								
8 Douai Theuriet	65	63	82	24	64	86	NR	37					84	86	83	41	80	78	69	35				
9 Valenciennes Acacias					117	76	87	34					81	83	72	38	72	72	61	28				
10 Valenciennes Wallon					232	110	161	44					77	81	92	38	71	74	68	31				
11 Denain	76	73	107	31					13	47	23	3	73	80	77	34								
12 Hornaing													86	95	78	40								
13 Escautpont					67	75	67	25	26	29	19	3	67	71	71	31								
14 Saint-Amand-les-Eaux	80	71	98	32	57	59	56	22																

NR Non représentatif
(<75% de données valides)

● Très bon à bon ● Moyen à médiocre ● Mauvais à très mauvais

ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x)

Le territoire contribue à 10,49% des émissions régionales d'oxydes d'azote. Les principaux secteurs émetteurs sont le transport routier et l'industrie manufacturière.

■ Houtland / Audomarois ■ Reste de la région

SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE

L'occupation des sols du territoire montre la plus forte proportion de territoires agricoles parmi les six territoires de la région. Avec 26 grandes sources ponctuelles, c'est aussi le territoire le moins industrialisé. Le territoire, sans grande agglomération, se caractérise par une densité de population inférieure à la moyenne régionale.

RAPPORTS D'ÉTUDES

Aucun rapport n'est paru au cours du trimestre pour la zone Houtland / Audomarois.

ÉTUDES MENÉES

ISBERGUES

MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN PROXIMITÉ INDUSTRIELLE

• 1^{ère} phase du 5 au 25 mars 2012

CAMPAGNE-LES-WARDRECQUES

ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES MÉTAUX EN PROXIMITÉ DE LA VERRERIE-CRISTALLERIE D'ARQUES

• 1^{ère} phase du 5 mars au 22 avril 2012

BILAN TRIMESTRIEL DE LA QUALITÉ DE L'AIR

HOUTLAND / AUDOMAROIS

SAINT-OMER, HAZEBROUCK, BAILLEUL

EN LIEN AVEC DES ÉMISSIONS GLOBALEMENT PLUS IMPORTANTES À CETTE SAISON ET UNE MÉTÉOROLOGIE MOINS FAVORABLE À LA DISPERSION DES POLLUANTS CET HIVER, LES NIVEAUX DE POLLUTION SONT EN HAUSSE SUR CE TERRITOIRE PAR RAPPORT AU TRIMESTRE PRÉCÉDENT.

TRACEURS DE LA POLLUTION PHOTOCHIMIQUE

Avec l'arrivée du printemps en mars qui se traduit par des jours plus longs et des températures plus douces, les maxima horaires en ozone augmentent, sans atteindre toutefois les valeurs rencontrées en octobre 2011.

TRACEURS DE LA POLLUTION URBAINE

Les concentrations en dioxyde d'azote augmentent nettement au cours de cet hiver, que ce soit en moyenne sur le trimestre ou en pointes horaires. Les maxima sont atteints en février, en relation avec les conditions météorologiques du début du mois, particulièrement défavorables à une bonne qualité de l'air.

TRACEURS MULTI-SOURCES

Les moyennes journalières des poussières en suspension sont en hausse par rapport à l'automne, notamment en mars. Elles sont fréquemment supérieures à 50 µg/m³, en moyenne journalière, au cours du trimestre.

Carte des différentes stations



- Station urbaine
- Station de proximité industrielle
- Tubes passifs
- Relevé de radioactivité
- Station périurbaine
- Station rurale
- Unité mobile
- Relevé de poussières sédimentables
- Station de proximité automobile
- Station d'observation
- Préleveur
- Station météo
- Modélisation

Résultats d'analyse de la qualité de l'air

	O ₃ - Ozone				NO ₂ - Dioxyde d'azote				PM10 - Part. en suspension			
	Max horaire (µg/m ³)				Max horaire (µg/m ³)				Max des moy. jour (µg/m ³)			
	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.	Jan.	Fév.	Mar.	Moy. trim.
1 Saint-Omer	72	72	97	33	81	109	85	28	68	64	78	33

NR Non représentatif (<75% de données valides)

● Très bon à bon ● Moyen à médiocre ● Mauvais à très mauvais

RÉGLEMENTATION : DES SEUILS PLUS BAS POUR LES POUSSIÈRES PM10

Les seuils d'information et d'alerte pour les poussières PM10 ont été abaissés (par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 et par l'arrêté interpréfectoral du 26 janvier 2012), en moyenne sur 24 heures :

- à **50 µg/m³** pour le seuil d'information et de recommandation (au lieu de 80 µg/m³),
- à **80 µg/m³** pour le seuil d'alerte (au lieu de 125 µg/m³).

Ces seuils correspondent à des niveaux à partir desquels un risque est identifié pour la santé humaine et à partir desquels le Préfet prend des mesures progressives suivant le seuil.

Au vu de ces nouvelles normes et du contexte régional en poussières en suspension, **atmo Nord - Pas-de-Calais** prévoit des déclenchements plus fréquents d'épisodes de pollution en poussières en suspension dans la région.

Depuis le 1^{er} janvier, **atmo Nord - Pas-de-Calais** a également modifié le calcul des indices quotidiens de la qualité de l'air pour intégrer les nouvelles échelles des poussières en suspension, conformément à l'Arrêté du 21 décembre 2011, du Ministère en charge de l'écologie.

Ces évolutions s'accompagneront d'une révision de l'arrêté interpréfectoral d'alerte et des mesures d'urgence applicables ainsi que la révision des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA).

REPÈRES RÉGLEMENTAIRES

La législation française (décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 et directives européennes 2004/107/CE du 15 décembre 2004 et 2008/50/CE du 21 mai 2008) intègre les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé et fixe des moyennes annuelles, journalières et horaires à ne pas dépasser.

Polluant	Normes en 2012				
	Valeur limite	Valeur cible	Objectif de qualité / Objectif à long terme	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Dioxyde de soufre (SO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne journalière : 125 µg/m³ ne pas dépasser plus de 3 jours/an Moyenne horaire : 350 µg/m³ ne pas dépasser plus de 24 h/an 	/	Moyenne annuelle : 50 µg/m³	Moyenne horaire : 300 µg/m³	Moyenne horaire : 500 µg/m³ pendant 3 h consécutives
Dioxyde d'azote (NO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne annuelle : 40 µg/m³ Moyenne horaire : 200 µg/m³ ne pas dépasser plus de 18 h/an 	/	/	Moyenne horaire : 200 µg/m³	Moyenne horaire : 200 µg/m³ si la procédure a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau déclenchement pour le lendemain ou 400 µg/m³
Ozone (O ₃)	/	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne sur 8 heures glissantes : 120 µg/m³ ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans) AOT40^c : 18 000 µg/m³ pour la protection de la végétation (moyenne calculée sur 5 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne sur 8 heures glissantes : 120 µg/m³ AOT40^c : 6 000 µg/m³ pour la protection de la végétation 	Moyenne horaire : 180 µg/m³	Moyenne horaire : seuil 1 : 240 µg/m³ pendant 3 h consécutives seuil 2 : 300 µg/m³ pendant 3 h consécutives seuil 3 : 360 µg/m³
Poussières en suspension (PM10)	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne annuelle : 40 µg/m³ Moyenne horaire : 50 µg/m³ ne pas dépasser plus de 35 jours/an 	/	Moyenne annuelle : 30 µg/m³	Moyenne sur 24 heures glissantes : 50 µg/m³	Moyenne sur 24 heures glissantes : 80 µg/m³
Poussières en suspension (PM2.5)	Moyenne annuelle : 27 µg/m³	Moyenne annuelle : 20 µg/m³	Moyenne annuelle : 10 µg/m³	/	/
Monoxyde de carbone (CO)	Moyenne sur 8 heures glissantes : 10 mg/m³	/	/	/	/
Benzène (C ₆ H ₆)	Moyenne annuelle : 5 µg/m³	/	Moyenne annuelle : 2 µg/m³	/	/
Plomb (Pb)	Moyenne annuelle : 0,5 µg/m³	/	Moyenne annuelle : 0,25 µg/m³	/	/
Arsenic (As)	/	Moyenne annuelle : 6 ng/m³ (applicable à compter du 31/12/2012)	/	/	/
Cadmium (Cd)	/	Moyenne annuelle : 5 ng/m³ (applicable à compter du 31/12/2012)	/	/	/
Nickel (Ni)	/	Moyenne annuelle : 20 ng/m³ (applicable à compter du 31/12/2012)	/	/	/
Benzo(a)pyrène (C ₂₀ H ₁₂)	/	Moyenne annuelle : 1 ng/m³ (applicable à compter du 31/12/2012)	/	/	/

(Source : Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air)

^c : AOT 40 (exprimé en µg/m³ par heure) = se calcule en additionnant les différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ (= 40 ppm - parties par milliard) et 80 µg/m³ durant une période donnée, mesurées quotidiennement entre 8h00 et 20h00. Exemple pour une concentration de 96 µg/m³, en moyenne horaire : 96 µg/m³ - 80 µg/m³ = 16 µg/m³ seront pris en compte pour la somme de l'AOT 40.

VALEUR LIMITE : "niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou l'environnement" (Article L. 221-1 du Code de l'Environnement).

VALEUR CIBLE : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.

OBJECTIF DE QUALITÉ (ou valeur guide) : "niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, à atteindre dans une période donnée, et fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou l'environnement" (Article L. 221-1 du Code de l'Environnement).

SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION : premier seuil du dispositif d'alerte défini par arrêté interpréfectoral. Lorsqu'il est atteint et dépassé par au moins deux stations fixes de mesures, il donne lieu au déclenchement du dispositif d'alerte, avec des messages de recommandations adressés en particulier aux personnes les plus sensibles.

SEUIL D'ALERTE : deuxième seuil du dispositif d'alerte défini par arrêté interpréfectoral. Lorsqu'il est atteint et dépassé par au moins deux stations fixes de mesures, il donne lieu au déclenchement du dispositif d'alerte avec des messages de recommandations adressés à l'ensemble de la population.





ÉTUDE DES PESTICIDES DANS LES LOGEMENTS D'AGRICULTEURS : PHASE 2

Dans le cadre de son programme de surveillance en environnements intérieurs et en lien avec ses mesures des pesticides en air ambiant, **atmo Nord - Pas-de-Calais** poursuit son étude des pesticides dans les logements d'agriculteurs. La deuxième phase de l'étude a démarré le 26 mars 2012 dans dix nouvelles exploitations agricoles.



LANCEMENT DE L'OBSERVATOIRE DU CLIMAT

Initiés dès l'été 2010, les travaux préparatoires menés par le **Cerdd** en partenariat avec la **Dréal Nord - Pas-de-Calais**, le **Conseil Régional**, l'**Ademe**, les **Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais**, **Météo France**, deux représentants de territoires (**Lille Métropole** et **Pays de Saint-Omer**) et **atmo Nord - Pas-de-Calais** ont abouti le 25 janvier 2012 au lancement de l'**Observatoire du Climat**. Celui-ci a pour vocation d'aider les acteurs régionaux à mieux appréhender les enjeux du changement climatique.

Pour en savoir +
www.cerdd.org



PRÉVISIONS FINES DE LA QUALITÉ DE L'AIR

DEPUIS LE 17 FÉVRIER 2012, **ATMO NORD - PAS-DE-CALAIS**, AVEC LE SOUTIEN DU **CONSEIL RÉGIONAL NORD - PAS DE CALAIS**, MET À LA DISPOSITION DU PUBLIC UNE PRÉVISION TRÈS FINE DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR LILLE ET SES ENVIRONS.

En complément des prévisions régionales et nationales déjà disponibles, seize cartes urbaines proposent désormais une vision fine des niveaux de polluants sur l'agglomération lilloise.

Cette nouvelle plate-forme de modélisation et de prévision de la qualité de l'air urbaine, en accès libre, est actualisée chaque jour, à partir des émissions de polluants atmosphériques, des paramètres météorologiques, des mesures des stations, des modèles régionaux et nationaux...



Exemple de représentation des concentrations de poussières en suspension pour la journée du 3 février 2012 (concentrations moyennes journalières).

Une représentation simplifiée

L'intérêt principal de la plate-forme urbaine, financée par le Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais et co-développée avec la société Numtech, réside dans la représentation simplifiée des niveaux de polluants atmosphériques à Lille et ses environs et de leurs évolutions : indice de la qualité de l'air et maxima journaliers ou horaires des polluants (le dioxyde d'azote, les poussières en suspension et l'ozone).

Ces informations contribuent à accompagner le public et, plus particulièrement, les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique, pour mieux adapter leurs activités en fonction de l'état de l'air.

Une vision prospective de la qualité de l'air

Avec la mise en place de cette plate-forme de modélisation et de prévision, l'agglomération de Lille bénéficie désormais d'une vision prospective de la qualité de l'air.

Lille est, actuellement, la seule agglomération à en disposer en Nord - Pas-de-Calais. **atmo** Nord - Pas-de-Calais étudie la possibilité de développer cette modélisation et prévision de la qualité de l'air avec d'autres agglomérations de la région.

Les cartes de
prévision sont disponibles,
en accès libre, sur
[http://atmo-npdc2.fr/
previsions/lille/](http://atmo-npdc2.fr/previsions/lille/)

CHIFFRES CLÉS

- Une zone de **117 km²** (13 x 9 km) centrée sur la commune de Lille
- Près de **45 000** points de calcul sur la carte
- Environ **485 500** habitants sur la zone (base 2007 - IRIS du domaine)
- Représentation fine avec des mailles sur la carte de **15 x 15 m**
- **16** cartes de pollution générées quotidiennement de la veille (J-1) au surlendemain (J+2)
- **2 200** tronçons routiers répertoriés, représentant **627 km** de routes

PRÉVISIONS DÉVELOPPÉES AVEC LE SOUTIEN
DU CONSEIL RÉGIONAL NORD - PAS-DE-CALAIS



ATMO FRANCE AUX ASSISES DE L'ÉNERGIE À DUNKERQUE

La 13^e édition des Assises de l'Énergie des collectivités territoriales s'est tenue du 24 au 26 janvier 2012 à Dunkerque.

Trois jours, dédiés aux actions menées en faveur de la maîtrise et de la performance énergétiques et ponctués de séances plénières, d'ateliers, de forums et de visites.

Outre un stand d'information présentant ses missions, Atmo France a animé un atelier le jeudi matin auprès d'une trentaine de participants. Animé par Régine Lange, Présidente d'Atmo France, l'atelier a permis d'illustrer l'aide proposée aux collectivités dans l'évaluation et le suivi de leurs politiques publiques (Plans Climat Énergie Territoriaux, Schéma de Cohérence Territoriale...).

Quelques exemples ont ainsi été présentés par nos collègues d'Air Paca, via son inventaire énergétique Energ'air, et par Air Rhône Alpes sur le suivi du Plan climat local, avec l'ALEC (Agence Locale de l'Énergie et du Climat) de Grenoble.

Les témoignages de Jean-Marc Uhry, Président de Métro Grenoble, et de Bernard Garnier, Adjoint au Maire de Saint-Nazaire ont mis en exergue le rôle incontournable des collectivités dans la lutte contre le changement climatique. Ils ont également insisté sur la nécessité de disposer d'outils de prospective homogènes, simples, synthétiques et actualisés. Fortes d'indicateurs précis et objectifs, leurs stratégies pourront dès lors s'orienter plus aisément **d'une logique par projet vers une logique par territoire** et faciliter ainsi une nouvelle gouvernance environnementale.



surveiller
accompagner informer



Association
pour la surveillance
et l'évaluation
de l'atmosphère
en Nord - Pas-de-Calais
55 place Rihour
59044 Lille Cedex
Tél. : 03 59 08 37 30
Fax : 03 59 08 37 31
contact@atmo-npdc.fr
www.atmo-npdc.fr

