



**Enjeux de la qualité de l'air
en Nord - Pas-de-Calais**

page 2



**Surveillance de la qualité
de l'air en région**

page 4



**Qualité de l'air sur votre
territoire :**

les émissions, page 5
les résultats 2013, page 6

**BILAN TERRITORIAL DE LA QUALITE DE L'AIR
Communauté Urbaine d'Arras**

**QUALITE DE L'AIR,
quels résultats en 2013 ?**

AVRIL 2014

LA QUALITE DE L'AIR,

QUELS ENJEUX EN NORD - PAS-DE-CALAIS ?

4^{ème} région française pour sa population et 2^{ème} pour sa densité (trois fois la moyenne nationale), le Nord - Pas-de-Calais est concerné par une forte urbanisation, avec une périurbanisation croissante, et un réseau de transport multimodal très développé dans cette mégalopole de l'Europe du Nord - Ouest. La région accueille également des activités économiques diversifiées, avec un tissu industriel dense (4^{ème} région française), la moitié des friches industrielles françaises et une surface agricole utile supérieure à la moyenne nationale.

La pollution de l'air, d'origines diverses, est majoritairement produite par les activités humaines (transports, chauffages individuels et collectifs, industries, agriculture, incinération des ordures ménagères, activités domestiques, ...). Elle peut également être d'origines naturelles (érosion des sols, ...).

Au regard des caractéristiques régionales, potentiellement émettrices de polluants atmosphériques, les enjeux de la qualité de l'air sont donc conséquents en Nord - Pas-de-Calais.

Quelle qualité de l'air en Nord - Pas-de-Calais ?

Evolution de 2000 à 2013 : globalement, sur les 14 dernières années, les concentrations de polluants dans l'air évoluent différemment selon les polluants.

Pour les particules fines (PM10), l'évolution montre deux phases, avec une relative stabilité des concentrations jusqu'en 2006 et une baisse amorcée, dès 2007. Les particules très fines (PM2,5) ne montrent, quant à elles, pas de tendance particulière sur ces années.

Les niveaux d'ozone sont assez stables depuis 2000. Pour les autres polluants surveillés dans la région, (benzène, monoxyde de carbone, benzo(a) pyrène, métaux, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre), la tendance est à la baisse avec globalement, des niveaux moyens plus élevés sur les stations de proximité que sur les stations « de fond » (urbaines, périurbaines, rurales).

Au regard de la réglementation

Les valeurs réglementaires sont régulièrement dépassées pour l'ozone et les poussières en suspension (PM10 et PM2,5).

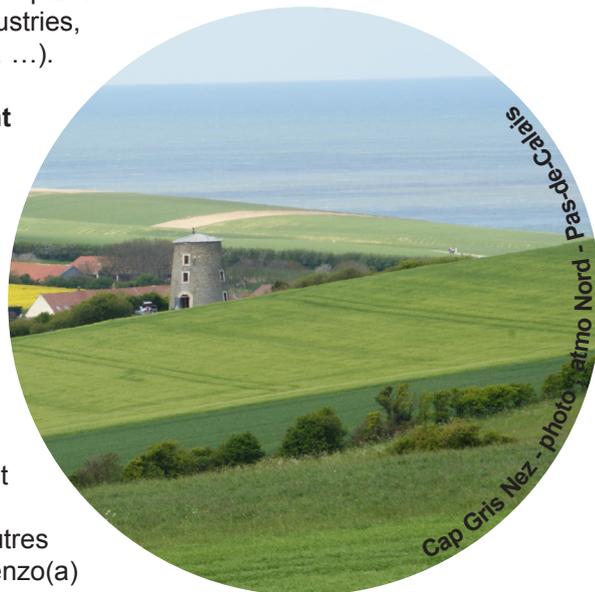
Des valeurs réglementaires peuvent être aussi ponctuellement dépassées en proximité automobile ou industrielle, selon les années et les situations, par exemple pour le dioxyde d'azote, les métaux...

Quels effets sur la santé ?

La qualité de l'air représente un facteur de risque sanitaire important, comme le montrent de nombreuses études toxicologiques et épidémiologiques. Elles ont, en effet, établi un lien direct entre l'exposition à un air de mauvaise qualité et la santé, tant en terme de mortalité (décès prématurés) qu'en terme de morbidité (pathologies respiratoires, cardio-vasculaires, cancers,...). Toutefois, elle affecte différemment les populations, soit parce qu'elles sont plus sensibles (enfants, personnes âgées, personnes souffrant de pathologies, ...), soit parce qu'elles sont plus exposées (exposition professionnelle, résidents proches d'axes routiers fréquentés, ...). Récemment, le Centre international de Recherche sur le Cancer, a annoncé qu'il classait la pollution de l'air extérieur et la pollution particulaire comme cancérogène pour l'homme.

Les études d'évaluation de l'impact sanitaire mettent également en évidence, lorsque le niveau de fond de la pollution diminue dans la durée, des gains sanitaires à court terme plus élevés que ceux liés à la suppression des pics ponctuels de pollution.

Ces constats nous encouragent à accentuer nos actions collectivement pour la surveillance et l'évaluation de la pollution atmosphérique, en prenant également en compte les autres composants atmosphériques (le changement climatique et la maîtrise énergétique).



LA QUALITE DE L'AIR, DES EMISSIONS AUX ACTIONS...

Ce cycle de la qualité de l'air représente les différents maillons qui interagissent entre eux.

Au vu de ces éléments, atmo Nord - Pas-de-Calais affine, avec ses adhérents, ses actions de surveillance et d'évaluation de l'atmosphère dans la région.

Comment réduire les émissions de polluants ?

Concertation / Sensibilisation / Aide à la décision

Les idées et les attentes, exprimées par nos partenaires contribuent à définir nos programmes d'actions pour la surveillance régulière, l'amélioration des connaissances et pour l'information des populations.

Nos outils d'aide à la décision permettent également de tester différents scénarii de réduction des émissions ou d'évaluer l'efficacité des actions menées, dans le cadre de vos plans réglementaires et projets (aménagement du territoire, transports, développement d'activités économiques, air/climat...).

Qu'est-ce qui est rejeté sur mon territoire ?

Inventaire des émissions de polluants sur les territoires

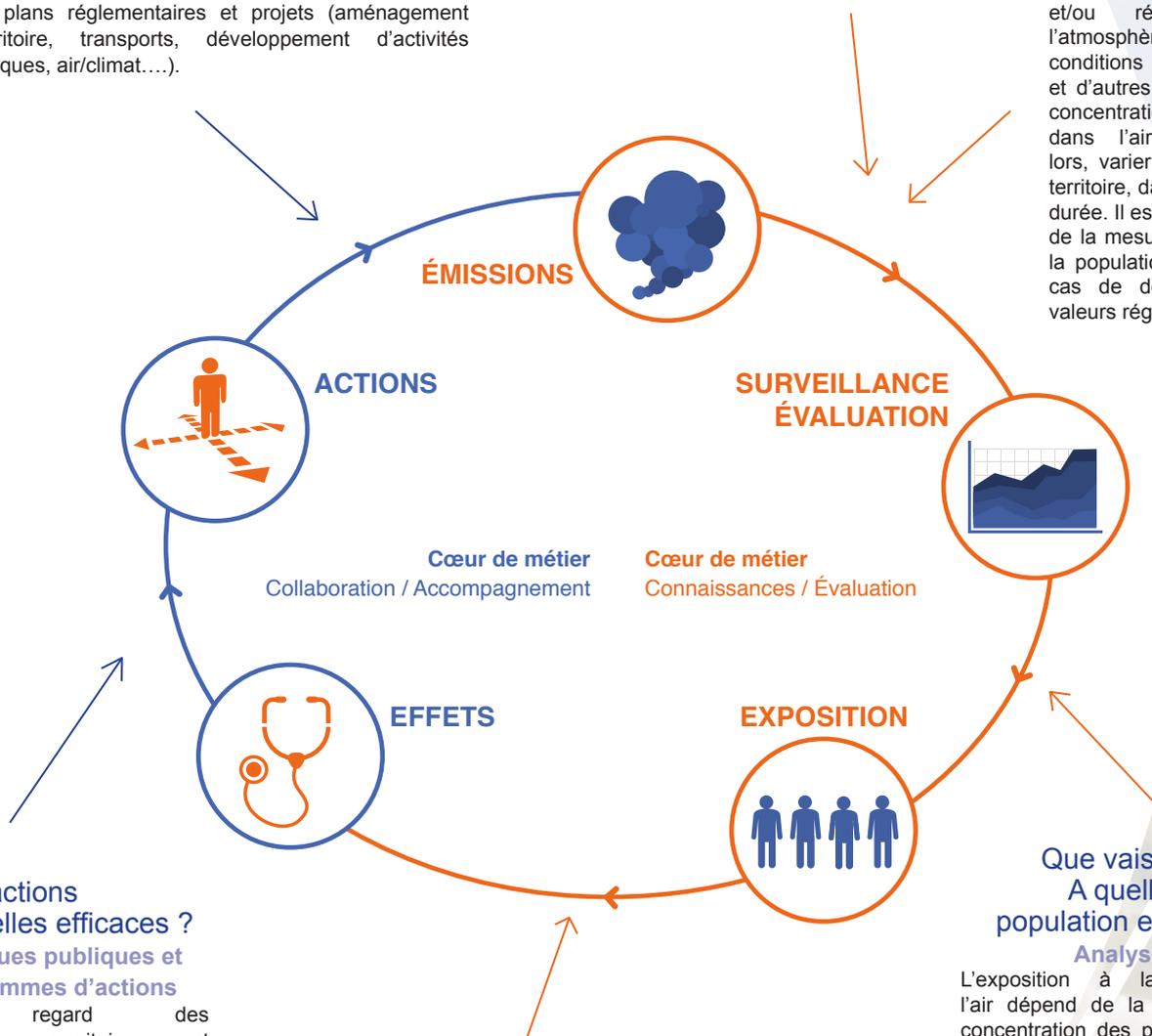
Pour connaître les polluants rejetés dans l'atmosphère, atmo Nord - Pas-de-Calais dispose d'un inventaire régional des émissions de polluants, répertoriées par polluant, par secteur d'activité, par zone géographique.

Où et quand est-ce le plus pollué ?

Mon air s'améliore-t-il ?

Mesures ou modélisations de la qualité de l'air

Une fois émis, les polluants se dispersent et/ou réagissent dans l'atmosphère en fonction des conditions météorologiques et d'autres paramètres. Les concentrations de polluants dans l'air peuvent, dès lors, varier fortement sur le territoire, dans le temps et la durée. Il est donc nécessaire de la mesurer pour informer la population et l'alerter, en cas de dépassement des valeurs réglementaires.



Mes actions sont-elles efficaces ?

Politiques publiques et programmes d'actions

Au regard des constats sanitaires et environnementaux, les décideurs prennent en compte la qualité de l'air dans leurs politiques publiques et leurs programmes. Ils peuvent mettre l'accent sur les leviers d'actions les plus efficaces et ce, à différentes échelles (locale, régionale, nationale, planétaire).

Quels sont les risques pour ma santé ?

Etudes sanitaires / Etudes épidémiologiques

Toutes les données de la qualité de l'air sont mises à la disposition des professionnels de la Santé, à partir desquelles ils déterminent les conséquences de la pollution sur les populations.

Nous travaillons également, ensemble, pour établir les liens entre la santé, l'environnement et les inégalités sociales, notamment pour définir les « points noirs environnementaux ».

Que vais-je respirer ? A quelle pollution la population est exposée ?

Analyse des résultats

L'exposition à la pollution de l'air dépend de la nature et de la concentration des polluants présents dans l'air, la quantité inhalée, la durée de cette exposition, sa fréquence et son évolution dans les différents milieux (intérieur/ extérieur). L'analyse des résultats de la qualité de l'air nous renseigne sur ces éléments.

Le croisement entre les données de pollution et de population, notamment vulnérable, sert à orienter les priorités d'actions, dans une dynamique de développement durable.

COMMENT EST SURVEILLEE LA QUALITE DE L'AIR ?

La surveillance de la qualité de l'air est assurée en France par 27 associations indépendantes, regroupées au sein de la fédération Atmo France et agréées par le Ministère en charge de l'Ecologie et du Développement Durable. En Nord - Pas-de-Calais, cette expertise scientifique est confiée à atmo Nord - Pas-de-Calais, l'association régionale pour la surveillance et l'évaluation de l'atmosphère, qui fédère les collectivités, les services de l'Etat, les émetteurs de polluants atmosphériques, les associations et personnes qualifiées.

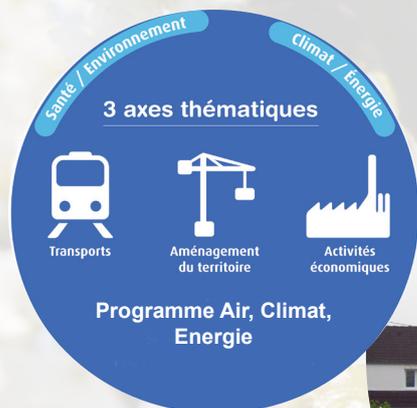
Ses missions

- elle **mesure** et **évalue** la qualité de l'air de la région, conformément aux exigences réglementaires et en réponses aux attentes locales et régionales. Au total, plus de 30 polluants ou familles de polluants sont surveillés par atmo Nord - Pas-de-Calais, dans la région.
- elle **informe** au quotidien sur les résultats de la surveillance, **alerte** lors des épisodes de pollution atmosphérique et sensibilise aux enjeux Air, Climat et Energie.
- elle **accompagne, conseille, aide la mise en œuvre des planifications territoriales et des projets** (plans climat, plan de déplacement, plan local d'urbanisme, schéma de cohérence territoriale, arrêté d'exploitation industrielle, projets associatifs, ...).

Le Programme Air Climat Energie 2011-2015

Forte de 37 années d'expertise en surveillance de la qualité de l'air et de sa connaissance fine des territoires, atmo Nord - Pas-de-Calais développe sa stratégie de surveillance et d'évaluation sur les thématiques «Air, Climat et Energie», pour la santé des populations et la préservation de l'environnement.

Son Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air 2011-2015 (PSQA) est le fruit d'une réflexion organisée avec les membres adhérents d'atmo Nord - Pas-de-Calais, en réponse aux enjeux territoriaux et régionaux (suivi des agglomérations de plus de 10 000 habitants, exposition dans les transports, évaluation de l'impact de projet urbain, ...). Le PSQA d'atmo Nord - Pas-de-Calais comprend plus de 100 actions, organisées en thèmes majeurs (les transports, l'aménagement du territoire et les activités économiques, climat, santé).



Actions spécifiques sur votre territoire

19 mars

Rencontre avec le service Environnement de la CU d'Arras

Participation de la CU d'Arras au GT Collectivités «Attentes des collectivités dans le pacte associatif»

3 mai

Présentation du bilan qualité de l'air en Commission Environnement à la CU d'Arras

28 juin

Election de J. Patris (élu de CUA) dans le Bureau d'atmo NPDC

Concentration, émission... quelle différence ?

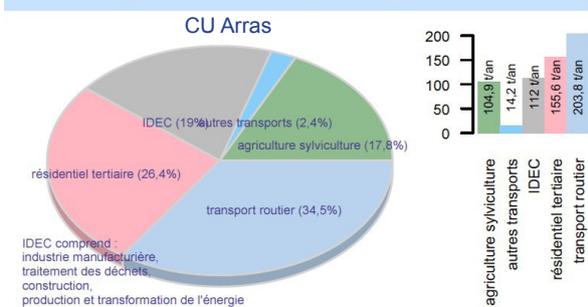
Les émissions de polluants correspondent aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines ou par des sources naturelles. Elles sont généralement exprimées en kilogrammes ou en tonnes par an ou par hectare.

Les concentrations de polluants caractérisent la qualité de l'air que l'on respire et s'expriment le plus souvent en microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

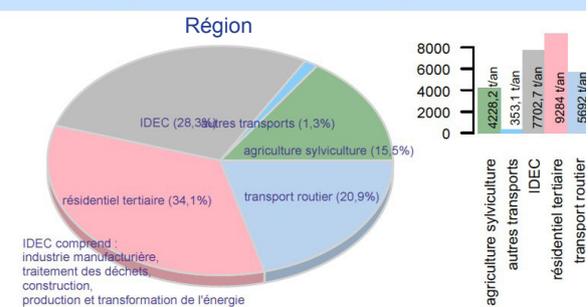
ORIGINES DES POLLUANTS SUR VOTRE TERRITOIRE

L'analyse des émissions sur votre territoire porte sur les particules fines et les oxydes d'azote, polluants représentant des enjeux majeurs en terme de réduction sur la région et donc sur votre secteur, ainsi qu'au regard des enjeux sanitaires (page 2). L'accent a été mis également sur les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) avec une répartition des émissions sur la Communauté Urbaine d'Arras qui présente quelques particularités comparativement aux émissions régionales.

Répartition des émissions de particules de diamètre <10 µm du territoire, par secteur d'activité (% et t/an)

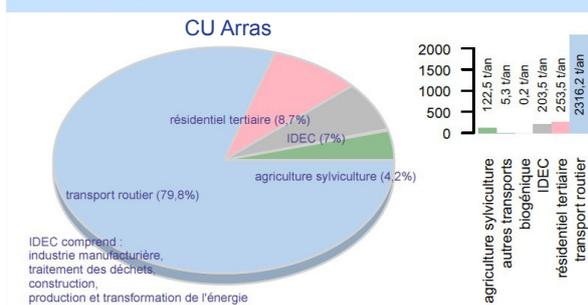


Répartition des émissions de particules de diamètre <10 µm de la région, par secteur d'activité (% et t/an)

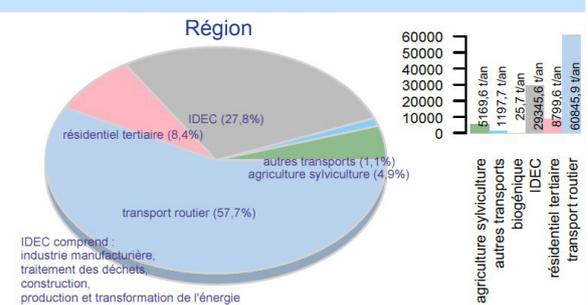


Sur la Communauté Urbaine d'Arras, la répartition des émissions de particules fines PM10 par secteur d'activité est différente de celle de la région. Sur votre territoire, le secteur des transports routiers est le contributeur majoritaire, alors que les apports du résidentiel-tertiaire et de l'IDEC (industrie manufacturière, traitement des déchets, construction, production, transformation de l'énergie) sont plus faibles sur votre zone que sur la région. Les autres transports, bien que leur contribution soit plus faible, sont plus représentés au niveau local (2,4%) qu'en région (1,3%).

Répartition des émissions d'oxydes d'azote du territoire, par secteur d'activité (% et t/an)

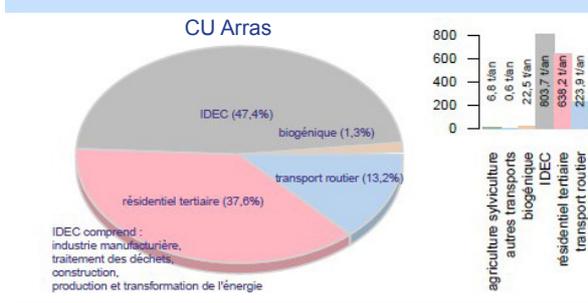


Répartition des émissions d'oxydes d'azote de la région, par secteur d'activité (% et t/an)

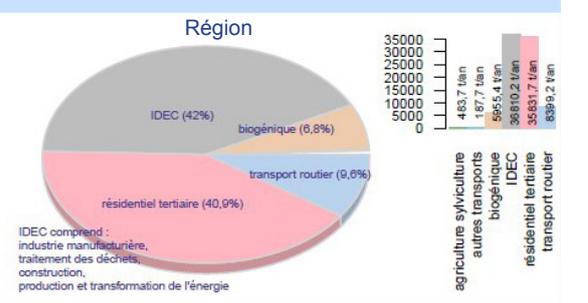


Les transports routiers, principal secteur émetteur en oxydes d'azote sur la région, montrent une contribution locale nettement plus forte. A l'inverse, la contribution du secteur de l'IDEC est quatre fois moins importante que la moyenne régionale pour ce polluant et les contributions du résidentiel-tertiaire et de l'agriculture-sylviculture sont équivalentes en local et en régional.

Répartition des émissions de composés organiques volatils non m du territoire, par secteur d'activité (% et t/an)



Répartition des émissions de composés organiques volatils non m de la région, par secteur d'activité (% et t/an)



La répartition sectorielle des émissions des Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) sur la Communauté Urbaine d'Arras est assez semblable à celle de la région, avec toutefois, une contribution des transports routiers plus élevée localement, et à l'inverse, une contribution du biogénique plus faible par rapport à la moyenne régionale.

D'où viennent ces données ?

Ces données sont issues de notre inventaire régional des émissions de polluants atmosphériques (année de référence 2008 / méthodologie 2010 V2). Cet inventaire répertorie les rejets atmosphériques en région :

- par polluant : 39 polluants et 6 gaz à effet de serre référencés dans l'inventaire,
- par secteur d'activité : déclinés en 7 activités principales et 34 sous-activités au format SECTEN (secteurs économiques et énergies),
- par zone géographique : de la région à l'échelle intercommunale.

Les émissions de polluants inventoriées correspondent, soit aux émissions « mesurées », soit aux émissions estimées à partir des données d'activité (lorsqu'elles ne sont pas mesurées/déclarées et selon les données disponibles).

QUELLE QUALITÉ DE L'AIR...

Enjeux territoriaux de la qualité de l'air



Avec une agglomération de plus de 100 000 habitants, la **Communauté Urbaine d'Arras** fait l'objet d'un suivi de la pollution urbaine par des mesures en stations fixes. Sont notamment mesurés les particules, les oxydes d'azote et l'ozone.

Les problématiques régionales, comme la pollution photochimique et la pollution aux particules, y sont évaluées par des mesures, ainsi que par la modélisation, afin d'estimer et prévoir la qualité de l'air.

Votre territoire est également accompagné pour évaluer les interactions **Air Climat Energie**, notamment par la simulation des émissions et des concentrations des polluants.

Mesures en station fixe sur votre territoire

Station	Adresse	Typologie	Polluants mesurés
Saint-Laurent-Blangy	Rue René Cassin	Périurbaine	Dioxyde de soufre - Oxydes d'azote - Ozone - Poussières PM10 - Monoxyde de carbone

Résultats de la surveillance en 2013

Polluants	Valeurs réglementaires*		Objectifs de qualité
	Valeurs limites	Valeurs cibles	
Dioxyde d'azote	●	/	●
Poussières PM10	●	/	●
Poussières PM2,5	●	●	●
Ozone	/	●	●
Dioxyde de soufre	-	/	●
Monoxyde de carbone	-	/	/
Benzène	●	/	●
Benzo(a)pyrène	/	●	/

● : Valeur respectée ● : Valeur non respectée / : Pas de valeur réglementaire - : Mesures absentes, non représentatives ou non évaluables

* : retrouvez le tableau des valeurs réglementaires dans les fiches techniques jointes à ce document

Objectif de qualité : « 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).

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.

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).

En 2013, les stations de mesures sur le bassin de surveillance Artois Gohelle Hainaut dépassent uniquement l'objectif à long terme pour l'ozone pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine. L'objectif de qualité est dépassé pour les particules fines PM2,5. Les concentrations moyennes annuelles du dioxyde de soufre, du monoxyde de carbone et du benzo(a)pyrène sont faibles sur le bassin tandis que pour les particules, l'ozone, le dioxyde d'azote et le benzène, les niveaux obtenus sur le bassin sont équivalents ou inférieurs aux moyennes régionales.

PM10, PM2,5 : quelle différence ?

Les poussières peuvent rester plusieurs jours en suspension dans l'air

- PM 10 (Particulate Matter) : particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (1 millionième de mètre),
- PM 2,5 : dites «particules fines» dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.



... SUR VOTRE TERRITOIRE ?

Les épisodes de pollution en 2013

Polluants	Niveau d'information et de recommandation	Niveau d'alerte
Dioxyde d'azote	●	●
Poussières PM10	●	●
Ozone	●	●
Dioxyde de soufre	●	●

● : Pas de dépassement du niveau

● : Dépassement du niveau

Frise des épisodes de pollution



En 2013, **26 épisodes de pollution** ont été observés à l'échelle régionale, dont un restreint à l'agglomération dunkerquoise. Ces épisodes ont principalement concerné les particules PM10. Lors de l'épisode du 22 au 24 juillet, le niveau d'information et de recommandation a été dépassé à la fois pour les particules PM10 et pour l'ozone. Au total, la région a été concernée, **85 jours en 2013**, par des épisodes de pollution.

Le niveau d'alerte a été atteint pour les particules PM10, à 4 reprises en 2013, dont trois fois pour la région et une fois pour l'agglomération dunkerquoise.



POURQUOI ADHERER A ATMO NORD - PAS-DE-CALAIS ?

En tant que membre d'atmo Nord - Pas-de-Calais,

vous faites entendre vos besoins pour une surveillance indépendante et adaptée aux enjeux régionaux

Vous participez aux réunions de concertation (comités territoriaux, groupes de travail, commissions thématiques, Assemblée Générale) pour que vos idées et attentes contribuent à **définir les programmes d'actions Air Climat Energie**, validés par le Bureau et le Conseil d'Administration.

vous bénéficiez d'un accompagnement personnalisé

Vous accédez au « pacte associatif » :

- Un **rapport territorial de la qualité de l'air annuel** pour votre collectivité,
- Des interventions pour les élus, les agents de votre collectivité, vos chargés de mission Air Climat Energie, vos animateurs pédagogiques (avec mise à disposition de nos supports pédagogiques),
- Une **info privilégiée régulière Air Climat Energie** (veille réglementaire & scientifique, actualités, projets en cours, ...),
- Des échanges et une première approche pour la **prise en compte de la qualité de l'air, dans vos politiques publiques et vos projets** (études d'impacts, plans climat, plans de déplacement, ...).

Vous pouvez être accompagnés pour des études personnalisées

atmo Nord - Pas-de-Calais met à la disposition de ses adhérents, ses techniques de surveillance, d'évaluation, ses outils d'aide à la décision pour des **travaux plus spécifiques, prioritaires pour votre collectivité** (ou votre territoire), dans la mesure où vos demandes peuvent s'inscrire dans notre stratégie de surveillance Air Climat Energie.

Comme toutes les études menées par atmo Nord - Pas-de-Calais, ces travaux sont considérés comme étant d'intérêt général et publiés afin que d'autres puissent s'en inspirer.

vous entrez dans une dynamique collective

Vous pouvez souscrire aux programmes communs avec d'autres partenaires, qui, validés ensemble, permettent de mutualiser des moyens.

Ces études peuvent :

- constituer de **réels outils d'aide à la décision pour orienter / évaluer vos politiques publiques** au regard des enjeux Air Climat Energie (aménagement du territoire, transports, développement d'activités économiques, santé,)
- viser une **amélioration des connaissances** (air intérieur, pesticides, ...)



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

COMMENT S'INFORMER SUR LA QUALITE DE L'AIR ?

SITE INTERNET www.atmo-npdc.fr	VIDEOS Info AIR - SMS Info AIR - MAIL
SITE « ENCYCLO POLLEN »	BILAN ANNUEL BILANS DE LA QUALITE DE L'AIR
MALLETES ET LIVRETS PEDAGOGIQUES	JEUX MATERIEL D'EXPOSITION
DEPLIANTS ET PLAQUETTES	CONFERENCES PARTENAIRES MEDIAS
LETTRE D'INFORMATION MENSUELLE	

Retrouvez-les sur
www.atmo-npdc.fr

**surveiller
accompagner
informer**