



Territoire de Côte d'Opale - Flandre

Sur plus de **100** études, menées depuis 2011 par atmo Nord - Pas-de-Calais, **41** études ont été menées en Côte d'Opale - Flandre dont :

- **18** sur l'axe Activités économiques
- **19** sur l'axe Aménagement du territoire
- **4** sur l'axe Transports

Activités économiques

Mesure de la qualité de l'air en proximité industrielle

La problématique industrielle est très forte sur la côte d'Opale, d'où un grand nombre de stations fixes de mesures et d'études ponctuelles en proximité industrielle, avec une grande diversité des polluants suivis.

Mardyck (2012, 2013, 2014 et 2015) : mesure de la qualité de l'air en proximité industrielle

station fixe - dioxyde de soufre, oxydes d'azote, particules en suspension PM10 et BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes).

En partenariat avec les établissements VERSALIS FRANCE (anciennement Polimeri Europa) et TOTAL RAFFINAGE FRANCE, ces campagnes de mesures permettent d'évaluer la qualité de l'air dans l'environnement proche des deux sites industriels. Toutes les moyennes enregistrées à Mardyck pour les différents polluants **respectent** les valeurs réglementaires respectives. Les niveaux de polluants ont diminué en moyenne entre 2013 et 2014.

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [Mardyck](#).



Estaires/Merville/Lestrem (2012 et 2015) : mesure de la qualité de l'air à proximité du site industriel de Roquette

stations mobiles – polluants mesurés : dioxyde de soufre, oxydes d'azote, poussières en suspension PM10 et composés organiques volatils dont les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes).

Pour l'ensemble des polluants mesurés au cours de l'étude de 2012, les valeurs réglementaires annuelles ont été respectées, et le risque de dépassements des autres valeurs limites était faible. Il est probable que les émissions de Roquette aient pu avoir une influence sur les concentrations en dioxyde de soufre sur le site d'Estaires au cours de cette étude, par conditions météorologiques favorables, et une influence possible en particules en suspension PM10 ponctuellement en première phase, sur les sites d'Estaires et de Merville, au même titre que d'autres sources locales non identifiées. La campagne de mesures de 2015 permettra de faire le point sur l'évolution des polluants depuis 2012.

@ Rapport complet de l'étude 2012 disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Estaires/Merville/Lestrem](#).





Evaluation préliminaire des métaux

A la demande du Ministère en charge de l'Environnement, une série d'évaluations préliminaires doit être réalisée pour la mesure des métaux lourds réglementés en proximité industrielle en France. Plusieurs industriels en région Nord – Pas-de-Calais sont concernés et notamment le site d'Arc International France en lien avec les émissions d'arsenic.



Campagne-lès-Wardrecques (2011 et 2012) : évaluation préliminaire des métaux en proximité industrielle des deux sites d'Arc International

station fixe - 4 phases, arsenic, cadmium, nickel et plomb sur une semaine.

Les résultats obtenus estimant les concentrations en métaux lourds restent très en dessous des normes légales. L'étude de 2012 correspondant à la 5^e et dernière année d'études, clôturant l'évaluation préliminaire. Les concentrations en arsenic, cadmium, nickel et plomb se sont toujours positionnées en dessous du seuil d'évaluation bas. Par rapport aux faibles niveaux rencontrés lors des 5 années de mesures, un suivi plus ponctuel a été prévu sur ce site.

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [Campagne-lès-Wardrecques](#).



Suivi des fluorures (2011, 2012, 2013, 2014 et 2015) : atmo Nord – Pas-de-Calais a été sollicité pour assurer le suivi des fluorures autour du site industriel de Rio Tinto Alcan dans le Dunkerquois.

Cette surveillance, portant exclusivement sur le réseau dynamique, est effective depuis 1996 et s'appuie sur quatre sites de prélèvement depuis 2007 : Gravelines, Loon-Plage, Petit-Fort-Philippe et Les Huttes.

L'évolution pluriannuelle montre une hausse des concentrations depuis 2 ans sauf sur le site de Gravelines pour lequel les niveaux restent stables. A plus grande échelle, les résultats 2014 restent inférieurs aux valeurs relevées au début de la surveillance en 1996.

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [fluorures](#).



Suivi des poussières sédimentables (2013, 2014 et 2015) : une étude de suivi des retombées de poussières sédimentables dans l'environnement a été lancée en 2003 (interruption en 2011 et 2012), dans le cadre d'un arrêté préfectoral complémentaire relatif à la prévention et à la limitation des rejets diffus de poussières dans l'air applicable à l'usine Arcelor Dunkerque.

La surveillance est effectuée sur le site de Fort-Mardyck.

L'exploitation des résultats de mesures de l'année 2014 montre une certaine stabilisation des dépôts annuels moyens et cumulés, les niveaux de 2009 et 2010 puis 2013 et 2014 restent inférieurs à ceux de 2008 et a fortiori de 2007 (-60 % par rapport à 2007).

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [poussières sédimentables](#).

Suivi de la qualité de l'air aux abords et au sein des carrières (2015)

Le projet Emissions des Carrières dans l'Air (EMCAIR) a pour objectif l'analyse de la qualité de l'air à proximité de carrières, sources émettrices de poussières, dans le Nord – Pas-de-Calais, la Bretagne et le Pays de la Loire. Il est porté par l'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) et l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM). L'étude EMCAIR permettra d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air du secteur carrier, et de réévaluer en conséquence l'estimation des polluants émis par ce secteur d'activité. Elle permettra aussi d'étudier la taille des particules et leur composition. L'étude a démarré en septembre 2015 dans le Nord – Pas-de-Calais dans et à proximité de quatre carrières du bassin de Marquise (62).





Aménagement du territoire

Suivi d'agglomérations de 10 000 à 50 000 habitants

En application du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air en région Nord - Pas-de-Calais, **atmo Nord - Pas-de-Calais** a pour mission de surveiller ponctuellement, grâce à des stations mobiles, la qualité de l'air des agglomérations de 10 000 à 50 000 habitants ne bénéficiant pas de station fixe.



Hazebrouck (2011 et 2015) : 2 phases de 5 et 6 semaines, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension, métaux.

Pour tous les polluants, les valeurs réglementaires ont été respectées pendant la campagne. Elles le sont très probablement sur l'ensemble des années 2010 et 2011, par comparaison avec les autres sites de mesures fixes et au regard des émissions locales, hormis pour l'ozone où le risque de dépassement apparaît comme important pour l'année 2010. Cette surveillance est reconduite en 2015.

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [Hazebrouck](#).



Bailleul (2011) : 2 phases de 4 et 5 semaines, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension

Par comparaison avec les autres sites de mesures fixes et au regard des émissions locales, les valeurs réglementaires devraient être respectées à Bailleul pour l'année 2011 pour tous les polluants hormis les particules en suspension où le risque de dépassement apparaît comme élevé.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Bailleul](#).



Wimereux (2012) : 2 phases de 4 et 5 semaines, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension

Les valeurs réglementaires pour le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote ont été respectées ou le risque de dépassement était quasi nul. L'objectif à long terme pour la protection de la santé pour l'O₃ n'a pas été respecté. Les valeurs réglementaires pour les PM₁₀ ont été respectées ou le risque de dépassement était faible.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Wimereux](#).



Hoymille (2013) : 2 phases de 4 et 5 semaines, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension

Les moyennes enregistrées à Hoymille pour les oxydes d'azote et le dioxyde de soufre respectent les valeurs réglementaires. En ce qui concerne l'ozone, l'objectif à long terme pour la protection de la santé, fixé à 120 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8h glissantes, n'a pas été respecté. Les concentrations des particules en suspension n'ont pas pu être comparées aux valeurs réglementaires.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Hoymille](#).



Merville (2013) : 2 phases de 4 et 5 semaines

dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension
Les moyennes enregistrées à Merville pour les oxydes d'azote et le dioxyde de soufre respectent les valeurs réglementaires respectives. En ce qui concerne l'ozone, l'objectif à long terme pour la protection de la santé, fixé à 120 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8h glissantes, n'a pas été respecté. En ce qui concerne les concentrations en poussières, les 50 µg/m³ journaliers (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) ont été dépassés une seule fois, lors de la 2^e phase.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Merville](#).



Ferques (2014) : 2 phases de 4 et 5 semaines

dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension

Les niveaux de polluants mesurés sont restés bas, tous les polluants respectent les exigences réglementaires à Ferques.

Par rapport à la campagne de 2009, les niveaux sont similaires pour les oxydes d'azote et les PM10 mais nous avons pu constater une hausse des niveaux d'ozone. Il convient de noter la différence de périodes de mesures qui pourrait être à l'origine de cette variation.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Ferques](#).



Berck-sur-Mer (2014) : 2 phases de 4 et 5 semaines

dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, particules en suspension

Par rapport à la campagne de 2009, les résultats indiquent une forte baisse des concentrations moyennes en oxydes d'azote ainsi qu'en particules en suspension PM10. Inversement les niveaux moyens en ozone sont plus élevés sur la campagne 2014. Les niveaux en dioxyde de soufre sont similaires. Tous les polluants mesurés, excepté l'ozone, respectent les valeurs réglementaires.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Berck](#).

Etaples (2015) : étude en cours.

Aire-sur-la-Lys (2015) : étude en cours.

Validation de station fixe

Des campagnes de mesures par stations mobiles permettent de vérifier régulièrement que les stations fixes respectent bien les critères ciblés par le guide national d'implantation des stations en fonction de leur typologie (urbaine, périurbaine, proximité automobile ou proximité industrielle). Elles s'effectuent en 2 phases de mesures par stations mobiles d'environ 4 semaines chacune.

Saint-Pol-sur-Mer (urbaine) en 2011, **Sangatte** (périurbaine) en 2014, **Calais-Berthelot** (urbaine) en 2015, **Calais-Parmentier** (urbaine) en 2015 et **St Omer** (urbaine) en 2015. A l'issue des différentes campagnes de mesures, il s'avère que les 2 stations suivies en 2011 et 2014 respectent bien les critères de classification. Les études sont en cours pour 2015.



Sur le site de **Saint-Pol-sur-Mer**, ont été surveillés les particules en suspension PM10, les oxydes d'azote, ozone et le dioxyde soufre. Les concentrations de l'ensemble de polluants sur les périodes de mesures sont représentatives du niveau de fond urbain et sont similaires à celles mesurées au niveau de la station fixe.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Saint-Pol-sur-Mer](#).



Sur les sites de **Sangatte**, les concentrations en dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, l'ozone, les particules en suspension PM10. Les résultats de mesures de la station mobile ont été similaires à ceux de la station fixe de Sangatte. Les niveaux sur les deux stations de Sangatte sont inférieurs aux niveaux des stations urbaines prises pour référence excepté pour l'ozone, ce qui est cohérent au vu de leur typologie.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Sangatte](#).



Evaluation préliminaire de métaux

Des campagnes de mesures visent à suivre les niveaux de fond des métaux lourds durant 3 années consécutives : sur les agglomérations de Calais (début en 2010) et de Dunkerque (début en 2009) afin de déterminer s'il est nécessaire de mettre en place une surveillance pérenne des métaux dans ces secteurs ; ainsi que sur la zone administrative de surveillance régionale en milieu rural.



Calais-Berthelot (2011 et 2012), station urbaine, 4 phases de 1 à 3 semaines.

Sur les 3 années de suivi, les niveaux de concentrations en arsenic, plomb, cadmium et nickel se sont toujours positionnés en dessous du seuil d'évaluation bas. Il n'était donc pas nécessaire de mettre en place une surveillance permanente de ces métaux dans ce secteur, mais des campagnes de mesures ponctuelles seront réalisées.

@ Rapports complets des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [Calais2011](#) et [Calais2012](#).



Dunkerque-Malo (2011), station urbaine, 4 phases de 1 à 3 semaines.

Sur les 3 années de suivi, les niveaux de concentrations en arsenic, plomb, cadmium et nickel se sont toujours positionnés en dessous du seuil d'évaluation bas. Il n'était donc pas nécessaire de mettre en place une surveillance permanente de ces métaux dans ce secteur, mais des campagnes de mesures ponctuelles seront réalisées.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Dunkerque-Malo](#).



Campagne-lès-Boulonnais (2012), station urbaine, 11 phases de mesures. Les résultats obtenus estimant le niveau de fond des métaux lourds (arsenic, plomb, cadmium et nickel) restent très en-dessous des normes légales. L'étude de 2012 correspondant à la 2^e année d'études après celle réalisée en 2010 à Campagne-les-Boulonnais, l'évaluation préliminaire s'est poursuivie en 2013 sur un autre site de la même zone administrative de surveillance régionale en milieu rural.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Campagne-lès-Boulonnais](#).

Transports

Recherche de site d'installation d'une station fixe

Des campagnes de mesures par stations mobiles permettent de vérifier que les critères d'implantation d'une future station fixe respectent bien les critères ciblés par le guide de l'ADEME en fonction de leur typologie.



Renescure (2013), station mobile, 2 phases de 5 et 4 semaines - oxydes d'azote, ozone, particules en suspension PM10 et monoxyde de carbone.

Concernant les niveaux de polluants mesurés, l'influence de la circulation automobile à proximité de la station mobile a bien été identifiée sur les niveaux d'oxydes d'azote et dans une moindre mesure sur ceux des particules en suspension. Au regard de la réglementation, le dioxyde d'azote respecte les exigences réglementaires, l'ozone ne respecte pas l'objectif à long terme pour la protection de la santé et les particules en suspension (PM10) respectent les exigences réglementaires en moyenne annuelle. Le site de Renescure respecte les critères ciblés par le guide, relatifs à la surveillance de la qualité de l'air en proximité automobile et pourrait accueillir une station fixe de proximité automobile.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Renescure](#).



Calais (2014), station mobile, évaluation du site d'observation de proximité portuaire, 6 mois - dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, l'ozone, les particules en suspension PM10.

Les niveaux Les concentrations moyennes en dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone et particules en suspension sont cohérentes avec les mesures des sites fixes de l'agglomération calaisienne. Les concentrations en monoxyde d'azote et dioxyde de soufre sont caractéristiques de la proximité des navires. Ce site de mesure semble donc approprié pour l'observation de l'impact des émissions maritimes et portuaires. A l'issue des travaux d'extension portuaire, l'emplacement de la station pourra être revu.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Calais 2014](#).



Evaluation de la qualité de l'air en proximité maritime et portuaire

Calais Port 2015 (2014) : « Etat initial 2011, et simulations 2021 et 2030 de la qualité de l'air par modélisation »

Cette étude a pour but de cartographier avec une résolution spatiale élevée les concentrations moyennes issues de la dispersion des rejets de l'activité portuaire, qu'elle soit maritime ou automobile, dans un domaine centré sur le port de Calais. L'objectif est de localiser l'impact de l'activité portuaire sur la qualité de l'air, notamment à l'issue du projet. Ce sont donc 3 années pour lesquelles les concentrations en dioxyde d'azote, particules PM10 et dioxyde de soufre sont simulées : l'année 2011 qui correspond à l'état initial, puis les années 2021 et 2030 qui sont les horizons de mise en service de l'extension portuaire. Les simulations montrent notamment que l'impact de l'extension portuaire est très sensible sur les simulations 2021 et 2030, puisqu'il contribue à déplacer vers le nord-est et le nouveau terminal ferry la zone où les concentrations en dioxyde d'azote – polluant pour lequel le secteur maritime et portuaire devient l'émetteur principal. En conséquence, la zone impactée se trouve éloignée des zones urbanisées.

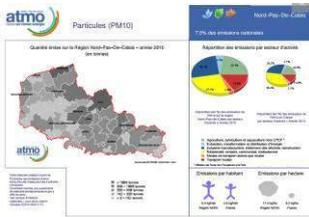
Calais projet ECUME (2014) : évaluation de la qualité de l'air en proximité maritime, projet ECUME, ayant pour objectif l'évaluation des contributions des sources maritimes dans les particules en suspension, 6 mois.



Etudes transversales régionales

Inventaire des émissions régionales : données 2008 en 2011 et données 2010 en 2014

L'inventaire recense les émissions régionales par polluant, par secteur géographique, par catégorie d'émetteurs (transports routiers et non routiers, résidentiel, industrie, agriculture...), et pour certains secteurs d'activités, par usage et par combustible. Au total, une cinquantaine de polluants et de gaz à effet de serre y sont référencés. L'inventaire des émissions 2010, établi en 2014, nous informe sur la répartition géographique et sectorielle des polluants et gaz à effet de serre de la région. L'inventaire permet également d'évaluer l'évolution des émissions. Ainsi, à méthodologie constante, on note une baisse des émissions totales entre 2008 et 2010 pour les principaux polluants. En région, en 2008 comme en 2010 :



- Les secteurs industriel et de l'énergie sont les principaux émetteurs de dioxyde de soufre (SO₂) et de particules en suspension PM10 ;
- Le secteur résidentiel-tertiaire est le principal émetteur de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et de particules en suspension PM2.5 ;
- Les transports sont les principaux émetteurs d'oxydes d'azote (NOx) ;
- Le secteur agricole et le biogénique sont les principaux émetteurs d'ammoniac (NH₃) et de TSP (particules totales en suspension).

@ Accès aux données de l'inventaire sur le site www.atmo-npdc.fr, rubrique [Emissions régionales](#).

Accompagnement du schéma régional Climat Air Energie sur le volet Air et accompagnement du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

atmo Nord – Pas-de-Calais accompagne les services de l'Etat dans l'élaboration du Plan de Protection de l'Atmosphère de la région.

Elle a estimé les émissions de polluants atmosphériques à l'horizon 2015 (travaux menés en 2010) puis en 2020 (réalisés en 2015), à partir des années de référence 2008 et 2010. Elle a également évalué l'impact des actions prévues dans le PPA sur les émissions de polluants. Une série d'ateliers thématiques a réuni les différents acteurs afin de déterminer les hypothèses à retenir.

Les émissions à échéance 2020, ainsi déterminées à l'issue des travaux ont permis de simuler la qualité de l'air à échéance du PPA. Les résultats montrent, pour les particules PM10 que deux mailles de 3 km x 3 km dépasseraient encore la valeur limite journalière en 2020.

Surveillance des pesticides dans les logements d'agriculteurs et dans les exploitations agricoles en 2011 et 2012

Avec le soutien financier de l'ADEME, du Conseil Régional Nord – Pas-de-Calais et de l'Union Européenne, atmo Nord - Pas-de-Calais a réalisé en 2011 et 2012 une campagne de mesures de la qualité de l'air au sein de 20 exploitations agricoles, afin d'évaluer l'exposition aux pesticides d'usages agricoles et domestiques des familles d'exploitants agricoles.

Les mesures ont concerné 31 pesticides et ponctuellement le glyphosate, pendant 7 jours en continu sur chaque exploitation. Les mesures des pesticides ont eu lieu à l'intérieur de l'habitation, mais aussi en extérieur et dans le local de stockage des produits phytosanitaires, sur la période d'épandage. La mesure du glyphosate a été effectuée pour deux exploitations, dans le logement et en extérieur.

Sur les 31 pesticides recherchés, 24 ont été mis en évidence. 50 % d'entre eux sont interdits (ces molécules ne sont plus homologuées en France, dans les produits phytosanitaires, au regard de la Directive 91/414/CEE) et l'autre





moitié est autorisée. La mesure du glyphosate n'a pas mis en évidence de teneurs élevées (pas d'utilisation par les agriculteurs au cours de la mesure). Les teneurs intérieures ont été dans l'ensemble plus élevées qu'en extérieur.

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [Pesticides exploitations agricoles](#).

Campagne pesticides (2011, 2013, 2014 et 2015)

atmo Nord – Pas-de-Calais a démarré la surveillance régionale des pesticides dans l'atmosphère en 2003. Après une première phase d'étude de 3 ans sur Lille, Courcelles-lès-Lens et Caudry, le suivi s'est déroulé à Saint-Omer et à Lille sur la période 2006-2011. Depuis 2013, un site unique équipé pour la mesure des pesticides est en place dans le quartier de Lille Fives.



Sur les dernières années d'études, seule l'année 2014 a montré une distribution particulière, où les contributions de fongicides et d'herbicides ont été plus importantes que les années précédentes. Globalement, il est apparu que les niveaux et la nature des molécules rencontrés dans l'air ambiant de la région sont influencés indirectement par la météorologie. Celle-ci impacte le développement des insectes, des champignons et des herbes et par conséquent les produits utilisés contre ces nuisibles. En général un climat doux et humide est en faveur du développement des champignons et de la végétation alors qu'un climat chaud et sec est plus profitable au développement des insectes. Ainsi, en 2014, la forte influence des herbicides vis-à-vis des concentrations totales en pesticides provient essentiellement d'une météorologie clémente (conditions douces et humides de l'hiver). Cette dernière a été favorable aux productions végétales mais également au développement des adventices et par conséquent aux traitements appliqués sur les cultures.

@ Synthèse sur 10 ans et rapports des études disponibles sur le site www.atmo-npdc.fr : [synthèse](#) et [rapports](#).

Etude de faisabilité technique et premiers résultats régionaux sur l'exposition au sein d'un habitacle de véhicule en 2011

Depuis 2002, **atmo Nord - Pas-de-Calais** surveille la qualité de l'air dans les espaces clos recevant du public. Cette première étude en Nord – Pas-de-Calais, menée grâce au soutien du Conseil Régional et de l'ADEME, s'inscrit dans le programme de surveillance et d'évaluation d'**atmo Nord - Pas-de-Calais**. Notre étude de la pollution de l'air dans la voiture visait à disposer à terme d'une représentation globale de l'exposition individuelle dans les différents lieux de vie et en particulier, dans les différents modes de déplacements (vélo, métro, voiture, tramway, etc). L'étude a montré que la qualité de l'air dans la voiture est principalement influencée par :



Batteries Analyseur d'oxydes d'azote

- La conduite de l'automobiliste (freinage, vitesse de circulation, distance de sécurité...);
- l'aménagement des routes empruntées (carrefour, virage, voie semi-couverte...);
- la densité de circulation;
- les véhicules à proximité (poids lourds, véhicules âgés...);
- les conditions météorologiques (\pm propices à une bonne dispersion des polluants).

@ Rapport complet de l'étude disponible sur le site www.atmo-npdc.fr : [habitable voiture](#).



Surveillance des particules PM10, densification de la surveillance des PM2.5, déploiement de stations fixes de mesures des PM10 en proximité automobile, participation au programme d'études régionaux et européens

Le Nord - Pas-de-Calais est une région particulièrement touchée par les épisodes de particules en suspension. Les particules en suspension trouvent leurs origines dans de multiples activités en Nord – Pas-de-Calais .

Cette problématique n'est pas localisée sur les zones concentrant les sources d'émissions (agglomérations, axes routiers, zones industrielles), mais pourrait concerner l'ensemble de la région, y compris la zone rurale, d'après des campagnes ponctuelles réalisées sur ce territoire et la simulation de l'étendue des dépassements par le LCSQA¹.

Au carrefour de l'Europe du nord, le Nord – Pas-de-Calais se situe aussi sous l'influence de la pollution en provenance d'autres régions françaises (région parisienne) et internationales (Belgique, Angleterre...).

A l'initiative d'**atmo** Nord – Pas-de-Calais, de nombreux acteurs régionaux et nationaux se sont réunis en 2011 afin de réfléchir collectivement et fournir une réponse adaptée aux interrogations sur les sources et la provenance des PM10 en région. Cette réflexion a abouti à la production d'un protocole d'étude, dont l'ampleur a limité la réalisation dans le contexte économique et humain actuel. Depuis, plusieurs acteurs régionaux et nationaux ont monté des projets d'étude plus facilement réalisables, visant à améliorer nos connaissances sur la problématique des particules en Nord - Pas-de-Calais : projets ECUME, JOAQUIN, CARA et étude de sources à Lens).

Identification des points noirs environnementaux en 2013

atmo Nord - Pas-de-Calais a participé à l'identification et à l'étude des risques sanitaires dans les zones prioritaires, par la réalisation de cartographie d'indices de risques et d'excès de risques individuels. Ces cartes ont été effectuées sur la base des données de l'inventaire des émissions de 2008, auquel ont été appliqués des facteurs de gravité (issu des Valeurs Toxicologiques de Référence). La somme des excès de risques individuels et des indices de risques a ainsi été cartographiée par organe cible, puis superposée avec la densité de population. Un croisement avec des données de l'INERIS concernant les autres milieux (sols et eaux) a également été effectué afin de définir quels étaient les points noirs environnementaux dans la région.

Ville Durable en 2014

atmo Nord – Pas-de-Calais a mené une étude comparative sur les initiatives en matière d'urbanisme, permettant de réduire l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques. L'analyse d'expériences d'aménagements européennes (bâtiment, transport, ...), et pertinentes au regard de la qualité de l'air, a permis d'apporter des préconisations pour les projets d'aménagements territoriaux (Schémas de Cohérence Territoriale, Plans de Déplacement Urbain). Plusieurs fiches ont ainsi été réalisées, afin d'identifier les aménagements, les architectures, les transports favorables à une meilleure qualité de l'air.

¹ Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air



Développement des modèles urbains

La surveillance de la qualité de l'air s'appuie de plus en plus sur des estimations de polluants. Les outils utilisés permettent de représenter, sur une carte et pour des périodes différentes, les concentrations et émissions des polluants atmosphériques, et plus particulièrement trois polluants : les particules PM10, le dioxyde d'azote et l'ozone. Le développement de la modélisation urbaine permet de représenter les polluants à l'échelle de la rue, sur l'ensemble d'une agglomération. Elle permet ainsi d'évaluer quotidiennement la qualité de l'air sur le territoire et d'aider les décideurs dans leur planification, locale ou régionale.

Le modèle urbain de Lille est disponible chaque jour en ligne sur le site d'**atmo** (www.atmo-npdc.fr). Celui de Dunkerque sera prochainement diffusé. Les modèles urbains de Douai et Saint Omer sont actuellement en développement (diffusion prévue en 2016).



Etude de faisabilité de portage du bruit

Avant de lancer complètement le programme, une étude de faisabilité a été réalisée en 2014. Le virage technique et la diversification du métier étant jugés trop importants par les administrateurs d'**atmo**, le conseil d'administration a décidé de ne pas donner suite au projet « reprise du réseau de mesures du bruit ». Cependant, la problématique du lien air/bruit reste évidente, notamment par la superposition de données de qualité de l'air aux données de bruit fournies par les collectivités, et la poursuite des travaux sur le lien air/bruit a été validée (cette perspective sera étudiée dans le prochain PRSQA).

Montée en puissance de la prévision.

Depuis janvier 2015, les procédures d'information et de recommandation, et d'alerte s'appuient sur les modèles de prévision de la qualité de l'air (particules PM10, ozone, dioxyde d'azote)

Dioxines

En 2010, **atmo** Nord - Pas-de-Calais a réalisé une campagne de mesures concernant les niveaux en furanes, dioxines et PCB DL, à Lens et Bousbecque. Les résultats significatifs relevés lors de cette campagne, avaient conduit **atmo** Nord – Pas-de-Calais à réitérer une phase de mesure supplémentaire, afin d'observer l'évolution des niveaux dans le temps. Elle a été conduite, pour les deux communes, en 2013, sur les mêmes sites de prélèvement qu'en 2010. Les résultats enregistrés en 2013 ont été faibles sur l'ensemble des sites étudiés et nettement inférieurs à ceux relevés lors de la campagne de 2010. Les molécules responsables de l'équivalent toxique élevé en 2010 n'étaient plus détectées ou en faibles quantités en 2013.