

L'AIR NORMAND



retrouvez toutes les mesures sur www.airnormand.fr

éditorial

UNE SURVEILLANCE POUR UN AIR MEILLEUR

Pour suivre le nouveau découpage administratif et répondre à la réglementation qui impose une seule association de surveillance de la qualité de l'air par région, Air Normand et son homologue Air C.O.M pour l'ex-Basse-Normandie ne feront plus qu'une en janvier 2017. C'est une nouvelle étape dans la vie de notre association qui a déjà connu la fusion d'Alpa et de Remappa en 2005. C'est une occasion pour dresser une synthèse dans ce numéro de *L'Air Normand* sous forme de bilan condensé des résultats obtenus au fil des ans et des dernières évolutions du métier de surveillance de la qualité de l'air. Ainsi Air Normand contribue-t-elle au renom de la Normandie au niveau national à travers la reconnaissance par ses pairs de ses compétences dans plusieurs domaines tels que les odeurs, les statistiques et les inventaires Air Climat Energie. Cette lecture montre des signes positifs et donc encourageants notamment vers l'atteinte du respect des valeurs limites européennes à mettre en lien avec l'évolution des réglementations. Celles-ci aboutissent à des améliorations grâce notamment à l'engagement des entreprises qui s'y conforment, qui investissent ou qui innovent. On note aussi l'implication des citoyens, comme celle des Nez Normands, qui veulent construire ou participer à un meilleur cadre de vie. C'est le reflet d'un monde qui bouge, avec ses côtés positifs, ceux dont on ne parle pas suffisamment, qui sont autant d'encouragements à continuer l'action engagée.

Denis Merville
Président d'Air Normand

dossier ::
**du mieux
pour l'air normand**



illustration : Isabelle Kya -
plaquette de présentation Alpa et Remappa - 1977

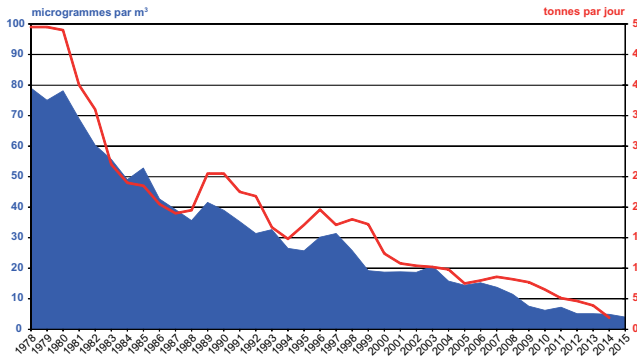
dates et chiffres clés

- 1973-1974** création de Remappa et Alpa, associations de surveillance de la qualité de l'air en Haute-Normandie,
- 2005** fusion d'Alpa et Remappa en Air Normand,
- 24** salariés (en 2016)
- 2 789 K€** en budget de fonctionnement (en 2015)

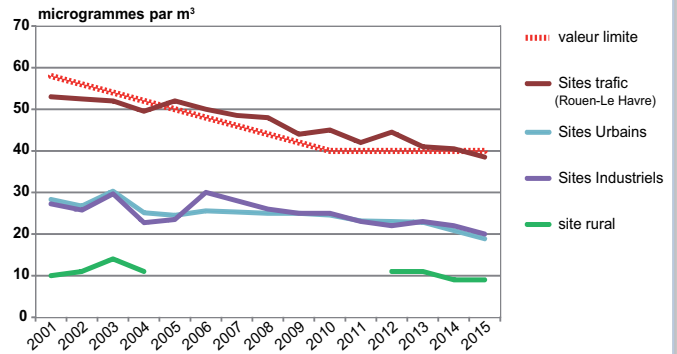


DES BAISSES CONTRÔLÉES

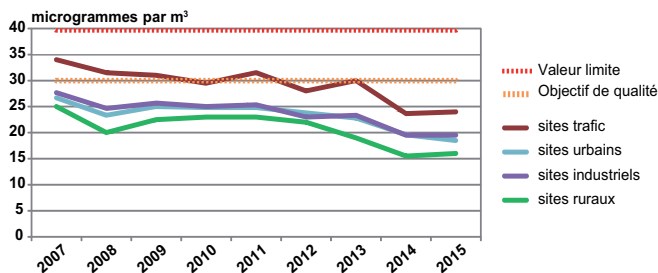
Evolution des concentrations annuelles et des rejets de dioxyde de soufre sur l'agglomération Havraise



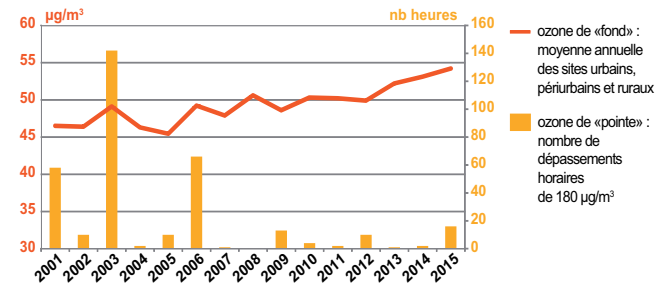
Evolution des concentrations annuelles en dioxyde d'azote par typologie de station de mesures



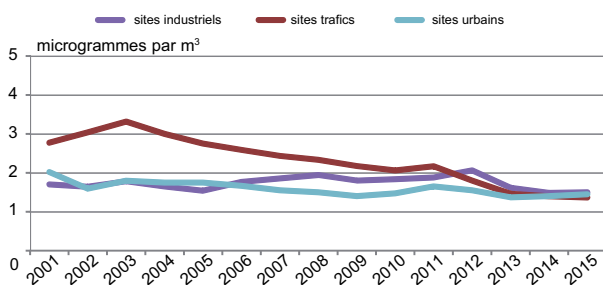
Evolution des concentrations annuelles en particules (PM10) par typologie de station de mesures



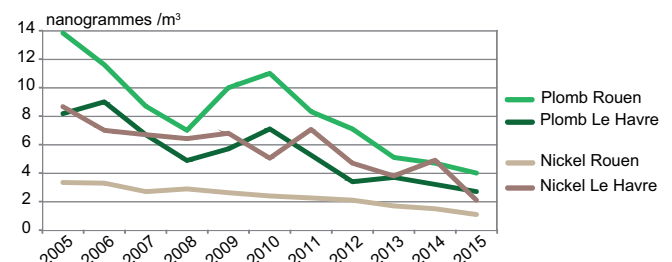
Evolution des concentrations en ozone en niveau de «fond» et de «pointe»



Evolution des concentrations annuelles en benzène par typologie de station de mesures



Evolution des concentrations annuelles en plomb et nickel à Rouen et au Havre



C'est le dioxyde de soufre qui affiche la baisse la plus impressionnante sur Le Havre (les courbes sont identiques pour Rouen et la zone de Port-Jérôme) mais c'est aussi le polluant « historique » auquel Air Normand s'est d'abord intéressé du fait des rejets importants dans la région (en lien avec son activité industrielle). Réglementations, amélioration des technologies de dépollution et des procédés industriels, parfois aussi fermetures d'usines ou encore renouvellement du parc automobile sont les principales raisons pour lesquelles des baisses sont mesurées. La courbe du plomb, avec l'instauration de l'essence sans plomb est aussi un bel exemple de l'efficacité de ce type de mesures. Ces améliorations se traduisent peu à peu par le respect des valeurs limites européennes. Mais malgré cette tendance de fond des pointes de pollution sont encore fréquemment observées et de nouveaux objectifs de qualité peuvent être visés notamment l'atteinte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé. D'autres polluants, non présentés ici, mais analysés par Air Normand, sont eux-aussi en baisse, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques, le monoxyde de carbone ou encore les composés organiques volatils – la baisse de ces derniers expliquant des pointes d'ozone moins fréquentes les jours ensoleillés. Il est à noter cependant que l'ozone augmente en France et en Normandie en situation de « fond ».

Pour plus d'informations : www.airnormand.fr

Médiation sur les odeurs : une démarche participative exemplaire et pionnière

Air Normand a développé une méthode d'identification des odeurs (Le langage des Nez[®]) à partir du travail mené depuis plus de 15 ans sur la région. Ce nouveau langage a été lancé à l'occasion d'un colloque national organisé au Havre le 1^{er} avril 2016 en collaboration avec l'UIC¹ Normandie et la CCI² Seine Estuaire. Cette méthode, encore considérée comme pionnière, est plébiscitée par les entreprises normandes car elle permet d'objectiver les nuisances odorantes, de les réduire et d'améliorer la qualité de vie autour des installations, tout en instaurant un vrai dialogue entre les entreprises, les riverains,

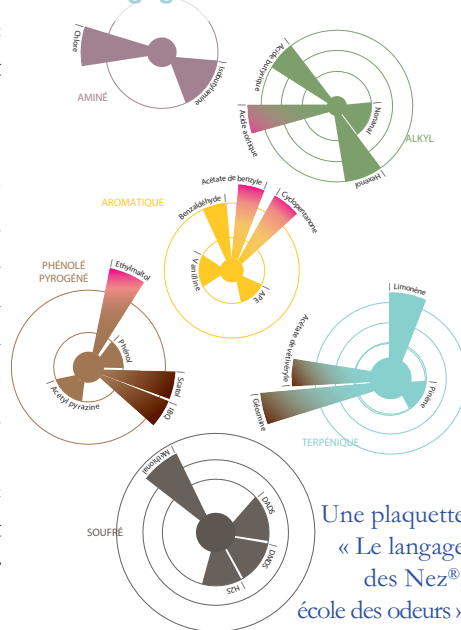
les administrations et les collectivités. Son développement est réalisé conjointement par Air Normand et l'UIC Normandie. Le langage des Nez[®] s'exporte actuellement dans la plupart des autres régions (Picardie, Rhône-Alpes, Ile de France, Pays de Loire, Aquitaine, Grand Est...). Cinq niveaux de formation sont définis : de sujet initié à grand expert et enfin formateur. Des bureaux d'études, des collectivités, des entreprises, des AASQA³, des universitaires et des habitants se forment au Langage des Nez[®] et l'utilisent quotidiennement pour leur surveillance et leurs expertises.

¹ Union des Industries de la Chimie

² Chambre de Commerce et d'Industrie

³ Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air

Le Langage des Nez[®] - le socle



Une plaquette « Le langage des Nez[®], école des odeurs » est téléchargeable

sur le site internet www.airnormand.fr. Ce document explique de façon simple et en 4 pages l'intérêt de se former au Langage des Nez[®]. S'y trouve également la description des différents niveaux de formation, selon le besoin d'utilisation du référentiel.



Depuis février 2015, les Nez inter-entreprises de la ZIP⁴ du Havre se réunissent tous les mois sur l'un des sites émetteurs pour réviser en salle et faire ensuite une sortie terrain.

Le 1^{er} réseau de Nez inter-entreprises

C'est aussi à travers Le langage des Nez[®] que 31 salariés (niveau 1 et niveau 2) de 12 entreprises de la zone industrialo-portuaire du Havre se retrouvent mensuellement pour s'entraîner. Ce réseau de nez inter-entreprises est le premier du genre et se tient prêt pour intervenir en cas de détection d'une odeur inhabituelle, signalée par l'un de ses membres ou via Air Normand. L'objectif est d'intervenir le plus en amont possible

pour aider à trouver la source odorante et pour éviter une propagation géographique trop étendue. Ce projet a vu le jour dans le cadre de la commission Santé Environnement Ecologie Industrielle de la CCI Seine Estuaire. Air Normand a été associée à ce groupe de travail en 2013.

⁴ Zone Industrialo-Portuaire

² Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement et de la Mer

Expérimentation pour la gestion des situations incidentelles ou accidentelles

Suite à l'événement Lubrizol en 2013 et à l'instruction gouvernementale du 12 août 2014, Air Normand, Air Rhône-Alpes et Air PACA se sont portées volontaires pour conduire une expérimentation à portée nationale. Il s'agit notamment de disposer, en situation d'urgence, de moyens de mesure dans l'environnement, d'adapter les modalités de diffusion de l'information et d'améliorer la détection des signaux de pollution pouvant être consécutifs à un accident technologique. Ces travaux sont menés avec l'UIC¹, le MEEM⁵ et des entreprises volontaires du Havre. Un lien est également fait avec Le Langage des Nez[®] et le projet Vigie, un nouvel outil pour la gestion, le traitement et le partage des signalements.



Station de mesure temporaire installée le long de la voie Teor dans l'agglomération de Rouen (2013).

Facteur d'efficacité des politiques publiques : évaluation des plans et programmes

Des méthodes et des modèles ont été développés et adaptés pour évaluer les plans et programmes de lutte contre la pollution de l'air et le réchauffement climatique. Cette évaluation, somme toute très récente et recommandée par la Cour des Comptes, est utile, à la fois en amont mais aussi en retour d'expérience, pour évaluer l'efficacité des actions envisagées ou mises en œuvre. Air Normand est ainsi impliquée dans de multiples plans. Parmi ceux-ci, il y a PACER¹ qui inclut l'estimation de l'impact des actions sur les consommations d'énergie, les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. Ce projet a été lauréat d'AACT-Air 2013 et reconnu d'intérêt national par l'ADEME². Cette expérience a été déclinée au

PCAET³ de la MRN⁴. Air Normand participe aussi au PPA⁵ de Haute-Normandie, en particulier sur le chapitre de la pollution en NOx⁶ et PM10⁷ ainsi que sur le volet agricole pour lequel l'évaluation qualitative et/ou quantitative des mesures de réduction des émissions doit alimenter un guide des bonnes pratiques.

Une expertise pour éclairer les décideurs

Air Normand aide les décideurs et aménageurs de territoire au travers d'évaluations prospectives (future ligne T4 de la MRN, projet routier entre Maison-Brûlée et Beuzeville par exemple) ou encore dans le choix du renouvellement des flottes de bus de la MRN grâce à des campagnes de mesures ciblées.

L'inventaire régional air, climat, énergie pour un diagnostic transversal

L'évaluation des plans précédemment exposés résulte notamment de l'exploitation d'un inventaire construit depuis les années 2000 et dorénavant mis à jour régulièrement avec une méthodologie nationale. Il n'est plus question de traiter séparément la pollution de l'air et

le réchauffement climatique. L'inventaire "air-climat-énergie" d'Air Normand fournit à chaque territoire la connaissance des consommations d'énergie, des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, de façon détaillée, sur chaque secteur d'activité : tertiaire, résidentiel, agricole, transport et industrie. En 2016, les associations Air Normand et Air C.O.M ont abouti à la réalisation d'un inventaire normand unique.

¹ Plan Air Climat Energie Régional

² Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

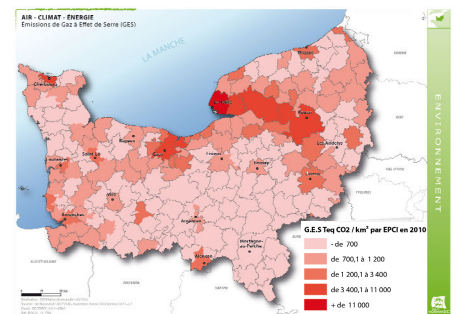
³ Plan Climat Air Énergie Territorial

⁴ Métropole Rouen Normandie

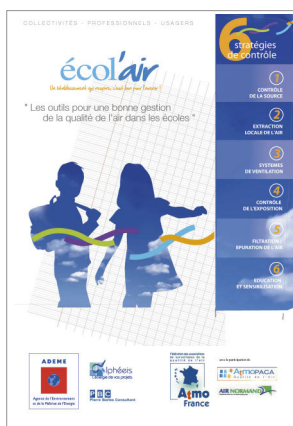
⁵ Plan de Protection de l'Atmosphère

⁶ oxydes d'azote

⁷ particules en suspension de diamètre inférieur à 10 microns



1^{ère} carte des émissions de Gaz à Effet de Serre en tonnes équivalent CO₂ par km² pour le territoire normand publiée dans l'atlas de la région Normandie (données 2010).



« Ecol'air » traite de l'achat de mobilier, de produits d'entretien, de construction ou de réhabilitation de bâtiment, de ventilation... A télécharger sur www.airnormand.fr

Une expertise sur l'air intérieur pour accompagner les partenaires

La qualité de l'air intérieur est une préoccupation récente et s'accompagne de nouvelles réglementations en particulier vis-à-vis des responsables d'établissements recevant du public (crèches, écoles élémentaires et primaires sont ciblées dans un premier temps prioritaires par cette réglementation). Air Normand peut leur apporter son concours soit par la mesure, soit par la formation, moins coûteuse. Les mesures d'ores et déjà réalisées sur un certain nombre de bâtiments publics à la démarche exemplaire d'un point de vue énergétique ont permis de montrer

l'efficacité de ces approches sur la qualité de l'air intérieur également. Ceci est d'autant plus démontré lorsque la question est anticipée en amont de la construction (ventilation, choix des matériaux et du mobilier...). Air Normand peut intervenir en cas de pollution avérée et de suivi des mesures d'abattement comme c'est le cas sur la commune de Petit-Couronne avec le suivi du benzène dans les habitations subissant une ancienne pollution de la nappe phréatique.

ZOOM sur... des mesures non réglementées



Surveillance des incinérateurs : une confiance facteur d'acceptation des usines

Bien qu'il n'existe pas à ce jour de valeur réglementaire française, Air Normand s'emploie à coordonner depuis les années 2000 la surveillance des retombées atmosphériques liées à l'incinération des ordures ménagères et des déchets dangereux. Les polluants tels que les dioxines et furanes sont connus pour se déposer au sol et sur les végétaux et s'accumuler dans la chaîne alimentaire. Les résultats sont comparés aux valeurs de référence, bibliographiques ou normes étrangères.

Dispositif de collecte des retombées pour analyses des dioxines et des métaux, ici dans la région de Guichainville.

Exemple : un suivi annuel autour de l'usine de Guichainville (27) est mis en œuvre par Air Normand au niveau des exploitations agricoles, à proximité de l'usine, dans le cadre d'un comité de pilotage auquel participent notamment les représentants des agriculteurs. Le protocole est identique depuis l'année 2000 (point initial) et garantit ainsi la comparabilité des résultats obtenus et leur archivage. Les résultats produits sont mis à disposition du public sur le site internet d'Air Normand. Ils sont comparés avec l'historique ainsi qu'avec les mesures des autres secteurs de la région.

Développer la connaissance sur les pesticides : une demande sociétale forte

On estime qu'environ la moitié des pesticides épanchés se retrouvent dans le compartiment aérien. La mesure de ces composés dans l'air est une demande sociétale forte traduisant des préoccupations sur l'exposition des populations et la préservation des milieux. Alors que dans bon nombre de régions la mesure des pesticides est courante, et que la Cour des Comptes recommande le développement de mesures de pesticides dans l'air au même titre que ce qui est fait dans l'eau, la région Normande s'avère être l'une des dernières régions dans laquelle les mesures ne sont pas réalisées de façon pérenne. Durant l'année 2013, Air Normand a réalisé une étude de faisabilité d'un inventaire des émissions des pesticides dans l'air



Epanchage printanier en région normande.

basé sur la méthode américaine de l'EPA¹. A cette occasion Air Normand est devenue l'AASQA² référente dans plusieurs groupes de travail nationaux sur la thématique de la pollution agricole (ADEME³, INRA⁴).

¹ Agence de Protection de l'Environnement

² Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air

³ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

⁴ Institut National de la Recherche Agronomique



Le Pollinarium sentinelle® « monte la garde » aux jardins suspendus du Havre. Des espèces allergisantes ont été plantées et sont observées quotidiennement. Des alertes sont faites dès le début ou la fin d'émission de pollens.

Un partenariat APSF⁶, CODAH⁷, Ville du Havre, ARS et Air Normand

L'alerte allergeo-pollinique : une aide pour le traitement des allergiques

En France, 15 à 20 % de la population générale est affectée par différentes pathologies liées aux pollens : les pollinoses. Air Normand est associée au RNSA⁵ depuis 1988 et plus récemment au réseau des Pollinarium sentinelle® pour fournir une information produite avec les aller-

gologues et botanistes à destination des professionnels de santé mais aussi aux personnes allergiques. Cette information permet, par une prise en charge rapide, de réduire les effets sanitaires des pollinoses et par conséquent les coûts inhérents de leur prise en charge médicale.

⁵ Réseau National de Surveillance Aérobiologique

⁶ Association des Pollinariums Sentinelles® de France

⁷ Communauté De l'Agglomération Havraise

www.airnormand.fr
**UNE INFORMATION
 CONNECTÉE ET DES
 CHIFFRES ÉLOQUENTS**

Pour l'année 2015, sont comptabilisées 392 417 connexions internet auxquelles s'ajoutent 46 157 connexions depuis un smartphone, et 12 021 documents téléchargés. 1325 abonnés pour le bulletin quotidien, 1899 pour les avis de pollution, 588 abonnés pour recevoir les avis de publication mise en ligne, et 588 également pour recevoir le bulletin allergo-pollinique du RNSA. Ces chiffres sont d'année en année en croissance constante.

:: DEMANDE D'INFORMATION EDUQUER LE CITOYEN



Air Normand participe à une trentaine de rencontres par an : colloques, interventions en milieu scolaire, représentations théâtrales des Exp'air, stand...

De nombreuses personnes d'horizons variés et plus ou moins initiées au sujet de la pollution de l'air sont demandeuses d'information et sollicitent Air Normand : grand public, industriels, associations, bureaux d'études, journalistes, administrations, collectivités, professionnels de la santé, chercheurs, milieu de l'enseignement (enseignants mais aussi élèves ou étudiants)... Le site internet d'Air Normand a été créé en 2000. On y trouve les résultats bruts en temps réel, des cartes de prévision, des archives, tous les rapports de campagnes de mesures... Régulièrement enrichi avec de nouveaux

services, il est très consulté (voir chiffres ci-contre). Au-delà des résultats de mesure qui appartiennent au domaine public, Air Normand s'efforce de vulgariser ses informations pour les rendre plus lisibles et compréhensibles. Chacun doit pouvoir mieux comprendre les enjeux de la pollution de l'air et analyser sa propre influence et ses marges de manœuvre pour pouvoir agir à son niveau. La participation d'Air Normand à des conférences, colloques, interventions scolaires et autres manifestations à la rencontre de ces différents publics vont dans ce sens.

Smart cities, citoyens acteurs... un besoin de veille technologique

De nouvelles technologies de mesures apparaissent (type microcapteurs), mais bien souvent leur qualité n'est pas connue. Les solutions clés en main peuvent paraître, de prime abord, séduisantes, mais quelle confiance peut-on leur accorder ? Air Normand, dans son rôle d'expert, s'applique à apporter des éléments d'éclairage notamment sur la fiabilité des dispositifs, les résultats que l'on peut en attendre et leur coût global.

AIR NORMAND
 OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Air Normand
 siège social : 3 place de la Pomme d'Or - 76 000 Rouen
 antenne locale : 48 rue Denfert-Rochereau - 76600 Le Havre
 Tél : 02 35 07 94 30 - Fax 02 35 07 94 40
contact@airnormand.fr

Directeur de la publication :: Denis Merville
 Rédacteur en chef :: Véronique Delmas
 Rédaction :: Céline Léger

L'Air Normand
 ISSN 1289-3692
 sept. 2016
 Tirage 4000 exemplaires