

Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air

Période : 2016-2021
Région : Nouvelle-Aquitaine



Référence : DE_17_374

Version finale du : 20 octobre 2017

Ce rapport annule et remplace la version du 06/12/2016

Auteur(s) : Services Atmo Nouvelle-Aquitaine
Contact Atmo Nouvelle-Aquitaine :
E-mail : contact@atmo-na.org
Tél. : 09 84 200 100

Titre : Programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2016-2021

Reference : DE_17_374

Version : finale du 20 octobre 2017

Nombre de pages : 101 (couverture comprise)

	Rédaction					Vérification	Approbation
Nom	Christelle BELLANGER	Rafaël BUNALES	Agnès HULIN	Sandrine LUCAS	Régis PIET	Rémi FEUILLADE	Alain GAZEAU
Qualité	Resp. service communication	Resp. service ISO	Resp. service EMA	Resp. service QSE	Resp. service technique et informatique	Directeur Délégué production exploitation	Directeur Général
Visa							

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

A ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- ➔ Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (<http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org>)
- ➔ les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- ➔ en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution
- ➔ toute utilisation totale ou partielle de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aura pas donnée d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas utilisées pour la validation des résultats des mesures obtenues.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le [formulaire de contact](#) de notre site Web
- par mail : contact@atmo-na.org
- par téléphone : 09 84 200 100

AASQA :	Association agréée de surveillance de la qualité de l'air
ANSES :	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS :	Agence régionale de santé
DREAL :	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EEDD :	Education à l'environnement et au développement durable
EPCI :	Etablissement public de coopération intercommunale
IEM :	Indice d'exposition moyen
FIR :	Force d'intervention rapide
GMAO :	Gestion de maintenance assistée par ordinateur
LCSQA :	Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air
PCAET :	Plan climat air énergie territorial
PDU :	Plan de déplacements urbains
PLU :	Plan local d'urbanisme
PLUI :	Plan local d'urbanisme intercommunal
PNSE :	Plan national santé environnement
PPA :	Plan de protection de l'atmosphère
PM ₁₀ :	Particule de diamètre aéroulque inférieur à 10 µm
PM _{2.5} :	Particule de diamètre aéroulque inférieur à 2.5 µm
PNSQA :	Programme national de surveillance de la qualité de l'air
PRSE :	Plan régional santé environnement
PRSQA :	Programme régional de surveillance de la qualité de l'air
PUF :	Particules ultrafines
SCOT :	Schéma de cohérence territoriale
SRCAE :	Schéma régional climat air énergie
SRADDET :	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
TGAP :	Taxe générale sur les activités polluantes
ZAG :	Zone agglomération
ZAR :	Zones dites « à risques »
ZAS :	Zones administratives de surveillance
ZR :	Zone régionale

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHESE DU PRSQA 2016-2021	7
PARTIE 0 - CONTEXTE GENERAL.....	9
1. Historique	9
2. Les exigences réglementaires (CEE -France -AASQA).....	9
a.Législation européenne	10
b.Législation française	10
3. Les orientations nationales issues du PNSQA.....	12
a.Orientations issues du PNSQA.....	12
b.Orienter la surveillance au service de l'action	13
c.Organiser la communication pour faciliter l'action	13
d.Inscrire le PNSQA à l'interface de plusieurs politiques gouvernementales.....	14
4. Attentes sociétales et parties prenantes.....	15
a.Attentes sociétales.....	15
b.Attentes des membres de l'association.....	16
c.Cibles de communication.....	18
5. Contexte général du territoire : industrie, trafic, métropole, urbanisation, agricole, touristique, rural,... ..	19
a.Le territoire.....	19
b.Démographie Urbanisation	20
c.Economie	20
6. Eléments de synthèse du PRSQA 2010-2015	22
a.Actions liées à l'observatoire de l'air.....	22
b.Réalisation d'études.....	22
c.Actions de communication	23
PARTIE I - L'ATMOSPHERE : UN ENJEU TERRITORIAL.....	24
1. Un enjeu territorial à différentes échelles	24
a.De nouveaux enjeux.....	24
b.Les échelles de la qualité de l'air	25
2. Les enjeux pour Atmo Nouvelle-Aquitaine	25
a.L'expertise d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sur un vaste territoire.....	26
b.Un partenariat évident, une aide à la décision pivot du travail d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.....	26
c.Communication, formation sensibilisation	27
d.L'adaptation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine à sa nouvelle organisation.....	27

PARTIE II – PROSPECTIVES A METTRE EN OEUVRE SUR LE NOUVEAU PRSQA -STRATEGIE DE SURVEILLANCE, D’EVALUATION ET DE COMMUNICATION-	28
1. Répondre aux besoins d’observation réglementaire.....	28
a.Zonage existant au 1 ^{er} janvier 2016.....	28
b.Zonage 2016-2021 et implications réglementaires.....	29
c.Le dispositif technique du système de surveillance de la qualité de l’air.....	38
d.Procédures d’alerte à la pollution	40
e.Gestion des épisodes de pollution en cas d’accidents technologiques	41
f. Cartographies de pollution	42
g.Inventaire des émissions.....	45
h.Etudes d’amélioration des connaissances : zones en surexposition.....	48
2. Répondre aux besoins d’observation non réglementaires.....	50
a.Pesticides	50
b.Particules : étude de la composition et des sources	52
c.Les micro-capteurs : de nouvelles perspectives pour la surveillance et l’amélioration de la qualité de l’air	53
d.Pollens.....	54
e.Surveillance de l’air intérieur	56
f. Surveillance des odeurs et plate-forme de signalement.....	57
g.Surveillance industrielle	59
3. Elaborer des actions au service de l’action locale	61
4. Contribuer à l’identification des problèmes émergents et des attentes sociétales.....	62
a.Veille.....	63
b.Tenir compte et produire des nouvelles connaissances	64
5. Animer la stratégie de communication et de diffusion des données vers le citoyen.....	64
a.Fédérer autour d’Atmo Nouvelle-Aquitaine	64
b.Optimiser la mise à disposition de l’information.....	65
c.Déployer une communication plus participative et interactive.....	67
d.Sensibiliser pour accompagner l’action	67
 PARTIE III – MOYENS TECHNIQUES HUMAINS ET FINANCIERS	 70
1. Démarche Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) d’Atmo Nouvelle-Aquitaine	70
2. Préparer les métiers de la surveillance, de l’évaluation et de la communication.....	70
a.Contexte de réalisation du PRSQA.....	70
b.Organisation d’Atmo Nouvelle-Aquitaine à fin 2016	71
c.Evolution envisageable en fonction des besoins d’organisation et d’atteinte des objectifs du PRSQA.....	72
3. Optimiser le modèle économique	73
a.Contexte	73
b.Optimisation	73

c. Renforcement du contrôle de gestion.....	74
4. Evaluer les budgets associés	74
PARTIE IV – INDICATEURS DE SUIVI DU PRSQA.....	76
CONCLUSION.....	80
ANNEXES.....	81
ANNEXE 1 : ETAT DES LIEUX DE LA QUALITE DE L’AIR.....	82
Etat des lieux de la qualité de l’air.....	83
1. Polluants réglementés	83
a. Episodes de pollution.....	83
b. Polluants gazeux et particules.....	84
2. Polluants non réglementés.....	89
3. Gaz à effet de serre	91
ANNEXE 2 : TABLEAU DE SYNTHESE DES STATIONS ET OBLIGATIONS/INTERETS-BESOINS DE SURVEILLANCE.....	93



SYNTHESE DU PRSQA 2016-2021

La région Nouvelle-Aquitaine est un vaste territoire présentant différentes caractéristiques géographiques : façade océanique, montagne, plaines, ... et de nombreuses diversités au regard des secteurs d'activité et de la densité de population.

Ces atouts doivent être perçus en matière de qualité de l'air comme un point focal pour la déclinaison des enjeux du programme de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) 2016-2021 en parallèle aux attentes et priorités des membres d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Observatoire, expertise et aide à la décision des différents partenaires seront les maîtres mots pour l'articulation de ce PRSQA 2016-2021. Ils seront déclinés selon différents axes structurants afin de tourner l'association vers les thématiques et les outils de demain.

Un des aspects fondamental est, bien sûr, l'affirmation de la volonté d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de développer une structure gage de qualité au regard des référentiels ISO 9001, COFRAC 17025 mais également Sécurité OHSAS 18001 et Environnement ISO 14001.

Pour répondre aux enjeux des territoires et des membres de la structure, il sera nécessaire très rapidement de répondre aux obligations réglementaires régies dans le cadre d'un nouveau zonage des territoire porté par le Ministère de l'Ecologie. Mise en œuvre de ce zonage, planification, harmonisation et déploiement du dispositif technique seront des actions structurantes en lien avec la métrologie (participation à la chaîne d'étalonnage nationale, tests métrologiques en routine et calculs des incertitudes sur les différents polluants,...).

Au-delà du dispositif technique et de la compilation des données à l'échelle des territoires, le développement des outils de modélisation est un impératif pour répondre à une surveillance moderne. Elle se traduit par le développement de modélisation haute résolution à l'échelle des territoires les plus importants notamment les agglomérations de plus de 100 000 habitants et de certaines zones d'intérêt. Les cartes annuelles de modélisation seront complétées également par des cartes prévisionnelles de J à J+2 sur le cœur des mêmes agglomérations permettant à chacun d'identifier la qualité de l'air respirée au droit de son habitation. D'autres modélisations seront également regardées pour compléter le dispositif : modélisation inter-régionale et modélisation régionale. Pour cette dernière, des travaux de faisabilité seront mis en œuvre afin de proposer une réponse satisfaisante, en complément du système national Prévoir, à la prévision sur le territoire et la scénarisation qui en découle.

Ces éléments de prévision et de cartographie permettront le développement d'un tableau de bord et d'un outil pour une gestion réglementaire de la prévision des épisodes de pollution en lien avec les préfetures et le déclenchement des alertes industrielles.

Le calcul des émissions est également un axe stratégique avec la plate-forme existante ICARE et permettra d'obtenir rapidement, non seulement des résultats pour une exploitation rapide aux différentes demandes et besoins, mais également une mise en ligne via ICAREweb des données globales à l'échelle des EPCI.

L'amélioration des connaissances, dans un esprit de développement de la structure et de l'aide à la décision permettra de déployer des matériels techniques pour des besoins internes mais également d'identifier notamment des zones à risques ou susceptibles de l'être. L'important travail sur les particules sera poursuivi et un regard attentif sera porté sur les nouvelles technologies (micro capteurs,...).

Au-delà des mesures réglementaires, différentes stratégies se dégagent des besoins et des attentes. Les stratégies pesticides, pollens, odeurs et surveillance industrielle sont à privilégier et à développer (expertise, partenariat, projets de recherche) permettant d'asseoir le savoir-faire et l'expertise d'Atmo Nouvelle-Aquitaine et de développer le porter à connaissance. Le volet air intérieur sera également pris en compte.

Les données produites de toutes natures seront déclinées dans le cadre d'un plan stratégique de communication prenant en compte les besoins de la gouvernance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine et les attentes de nos partenaires (plate-forme de signalement, mise à disposition des données vers le citoyen -site internet, open data, publications et études diverses-). Toute action de communication sera promue afin de mettre à disposition l'ensemble des travaux réalisés.

Un travail de partenariat sera donc dans cette ligne étendue afin de mettre à disposition les compétences d'Atmo Nouvelle-Aquitaine dans le cadre des différents plans et programmes (PPA, PDU, SCOT, SRADDET, PCAET,...). Ainsi scénarisations, aide à la décision, appui logistique (cellule de crise, force d'intervention rapide,...) seront pris en compte dans le cadre d'une gestion concertée des besoins en région. Ces besoins pourront également être prospectifs avec des travaux dans le cadre notamment du plan régional santé environnement (PRSE 3) et d'études air santé.

Ces différents volets managés par une politique qualité sécurité environnement nécessiteront une nouvelle organisation humaine avec une professionnalisation des missions de chacun et un ajustement des ressources humaines et financières de la structure dans une optique d'optimisation des ressources et d'optimisation des missions en réponse à la sollicitation de la gouvernance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

A échéance régulière, le PRSQA sera auto-évalué et suivi par différents indicateurs afin d'assurer une bonne gestion et planification des travaux à mener sur les cinq années du plan.

PARTIE 0 - CONTEXTE GENERAL

1. Historique

En France, la prise de conscience sociétale des enjeux sanitaires liés à la pollution de l'air ambiant s'est développée dans les années 1960 avec la mobilisation de médecins regroupés en association de prévention de la pollution atmosphérique (APPA) disposant de comités régionaux réalisant notamment des campagnes de mesures en milieu urbain.

Dans les années 1970, l'Etat a initié la mise en place progressive d'associations multipartites de surveillance de la qualité de l'air gérant des réseaux de mesure et d'alerte. En 1996, la LAURE¹ et ses textes d'application ont harmonisé cette surveillance et renforcé le rôle et les moyens des AASQA, associations agréées de surveillance de la qualité de l'air.

En 2010, un arrêté ministériel spécifique² aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public instaure en son article 4 la définition de zones territoriales de surveillance (en conformité à une directive européenne) et en son article 5 l'élaboration d'un programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA), adapté à chacune de ces zones.

Ces PRSQA révisés tous les cinq ans ont déjà fait l'objet de deux exercices quinquennaux couvrant globalement, selon les AASQA, les périodes de 2005/2010 et 2010/2015.

Le troisième exercice de PRSQA prévu sur la période 2016-2020 a fait l'objet d'une dérogation possible de décalage d'un an (2017/2021) compte tenu de la fusion des régions issue de la réforme territoriale ayant entraîné la nécessité de fusion des AASQA concernées obligatoirement à périmètre régionale de par la loi Grenelle II³.

La surveillance de la qualité de l'air ayant connu des évolutions majeures ces dernières années et un Plan national pour la surveillance de la qualité de l'air (PNSQA) ayant été élaboré pour la première fois en 2015, le comité national de pilotage de la surveillance de la qualité de l'air a décidé d'actualiser le guide⁴ de rédaction des PRSQA qui avait été produit pour le deuxième exercice des PRSQA en confiant l'animation de cette actualisation à la fédération ATMO France.

2. Les exigences réglementaires (CEE -France -AASQA)

La législation sur la qualité de l'air a progressivement évolué avec une première loi de lutte contre la pollution atmosphérique ambiante **au début des années 1960⁵ puis en 1974 un décret⁶ fondateur régulièrement modifié jusqu'à la LAURE Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.**

Les exigences réglementaires et normatives de la surveillance de la qualité de l'air déclinent et affinent les prescriptions de l'Union européenne à travers d'une part la législation et réglementation françaises et d'autre part le référentiel technique maintenu à jour par le LCSQA. Ce référentiel technique est constitué par les orientations (dont le PNSQA), les résolutions (choix techniques communs) et préconisations (guides méthodologiques). Les résolutions et guides méthodologiques sont validées en Comité de pilotage de la surveillance avant mise en application par les AASQA à la demande du Ministère de l'Ecologie.

¹ Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie

² Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public

³ Loi «Grenelle II», ou loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

⁴ Guide pour la rédaction des programmes de surveillance de la qualité de l'air (PSQA) 2010 version 8 Mars 2010

⁵ Loi du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs

⁶ Décret n° 74-415 du 13/05/74 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique

Ces exigences fondent une grande partie de l'outil d'autodiagnostic objet du chapitre J de ce guide et permettant d'évaluer la conformité réglementaire et normative d'un PRSQA.

Il convient de noter que ce « socle de surveillance » n'est pas nécessairement suffisant pour répondre aux attentes de nos concitoyens. A titre d'exemple, les zones de vigilance mentionnées dans le PNSQA, au titre d'une potentielle dégradation de la qualité de l'air, ne peuvent être investiguées sans moyens complémentaires.

Le référentiel complet des textes législatifs et réglementaires encadrant la surveillance de la qualité de l'air est disponible sur le site du LCSQA.

a. Législation européenne

La stratégie de surveillance réglementaire de la qualité de l'air ambiant se base aujourd'hui sur des directives européennes⁷ qui ont été élaborées en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Ces textes visent à :

- Définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble.
- Évaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et critères communs.
- Obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires.
- Faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public.
- Dimensionner des plans d'actions efficaces pour atteindre, le plus rapidement possible, un air de qualité dont les concentrations de polluants sont inférieures aux valeurs limites et aux valeurs cibles.

La réglementation vise à améliorer la qualité de l'air ambiant ou a minima, à la préserver. Certaines valeurs limites étant dépassées de manière récurrente sur le territoire français, la Commission Européenne a engagé une procédure de **contentieux** à l'encontre de la France pour non-respect des normes pour les particules PM₁₀, et insuffisance des actions de réduction. D'autres Etats membres sont également concernés. La France est également concernée par des dépassements des valeurs limites de dioxyde d'azote (NO₂) dans 15 zones.

b. Législation française

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'environnement (articles R221-1 à R221-3) qui intègre les directives européennes et la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE). La réglementation exige la mise en œuvre d'une politique qui reconnaît le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Elle rend obligatoire les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (remplacés depuis par les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie issus de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010), les Plans de Protection Atmosphérique et le volet « air » des Plans de Déplacements Urbains.

A travers la législation, l'Etat confie la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air à un organisme agréé. A ce titre, l'élaboration des PRSQA est prévue à l'article 5 de l'arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public.

Ces réglementations définissent un cadre commun et des obligations associées en matière de surveillance, afin de garantir la qualité du dispositif national. Les obligations majeures de surveillance

⁷ Directives 2004/107/CE, 2008/50/CE modifiées partiellement par la 2015/1480

portent sur les méthodes (mesures, modélisation, inventaire des émissions, ...), le nombre et la répartition des sites de mesures, les normes de mesures à utiliser, la couverture temporelle de ces mesures, les incertitudes à ne pas dépasser. Le dispositif de surveillance doit permettre de documenter à la fois les situations représentatives de l'exposition générale de la population et les expositions les plus élevées.

La réglementation impose aussi des obligations de diffusion des informations. Les résultats de surveillance doivent être mis aisément et rapidement à la disposition du public et des organismes appropriés. Cela concerne la publication régulière d'informations relatives à la surveillance de la qualité de l'air, à la prévision et aux émissions dans l'atmosphère. Il est aussi demandé un renforcement de cette information, notamment par des recommandations sanitaires, en cas de dépassement des valeurs réglementaires ou des seuils d'information et d'alerte. Des plans d'actions doivent dans ce cas définir des mesures à court terme afin de réduire le risque ou limiter la durée du dépassement.

Par ailleurs, l'application de la directive européenne « Inspire », portant sur l'échange des données dans le domaine de l'environnement, est aussi à intégrer dans les exigences informatives.

1. Obligations de l'AASQA – fusion sur Nouvelle-Aquitaine

Dans le cadre de l'agrément des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, de la lettre de cadrage ministérielle et à venir prochainement de l'arrêté d'obligation, les missions des AASQA sont plus largement explicitées. Elles laissent la possibilité d'actions particulières mais obligent à des travaux et actions clairement définis.

La loi portant **Nouvelle Organisation Territoriale de la République** 2015-29 du 16 janvier 2015, adoptée par l'Assemblée Nationale le 10 mars 2015, se traduit par l'obligation fixée par le Ministère de l'Environnement d'unifier à l'échelle de la grande région, et dans un délai annoncé au 1^{er} janvier 2017, le dispositif de surveillance de la qualité de l'air.

L'Article L221-3 du Code de l'environnement dispose :

« Dans chaque région, et dans la collectivité territoriale de Corse, l'Etat confie la mise en œuvre de la surveillance prévue à l'article L. 221-2 à un organisme agréé pour un ou des paramètres donnés de la qualité de l'air. Celui-ci associe, de façon équilibrée, des représentants de l'Etat et de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, des collectivités territoriales et leurs groupements, des représentants des diverses activités contribuant à l'émission des substances surveillées, des associations de protection de l'environnement agréées au titre de l'article L. 141-1, des associations agréées de consommateurs et, le cas échéant, faisant partie du même collège que les associations, des personnalités qualifiées. Les modalités d'application du présent article sont définies par un décret en Conseil d'Etat. »

Suite aux lois n°2015-29 du 16 janvier 2015 relative à la délimitation des régions aux élections régionales et départementales et modifiant le calendrier électoral et n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a prévu qu'en application de l'article L.221-3 du Code de l'environnement, chaque région devrait comporter une seule association et que la fusion de plusieurs régions au 1^{er} janvier 2016 devait entraîner la fusion des associations.

C'est dans ce cadre que les associations «AIRAQ - ATMO Aquitaine», «LIMAIR » et «ATMO POITOU-CHARENTES», afin de maintenir leurs services et garantir la pérennité de leurs actions, ont envisagé de procéder à leur fusion. Le regroupement des moyens devrait par ailleurs permettre à terme d'optimiser les missions confiées aux associations de surveillance de la qualité de l'air et d'information du citoyen.

Afin de conserver une proximité territoriale qu'elle estime nécessaire tant vis-à-vis de ses membres que de ses équipes, l'association absorbante gardera trois unités territoriales : MERIGNAC, LIMOGES et PERIGNY.

Pour des raisons de simplification administrative et procédurale, la fusion se fera au moyen de l'absorption par l'une des associations des deux autres associations et non par la création d'une quatrième association.

Cette fusion donnera lieu à la modification des statuts de l'association absorbante dont le nouveau titre sera **Atmo Nouvelle-Aquitaine** et qui aura son siège à MERIGNAC (33 692) Parc d'Activité – Chemin Long, 13 allée James Watt.

Il est rappelé que par courrier du 26 octobre 2015, le ministère de l'écologie et du développement durable et de l'énergie a informé les associations qu'il prorogait les agréments jusqu'au 31 décembre 2016, ce qui a été confirmé par arrêté ministériel du 26 octobre 2015, pour permettre de sécuriser juridiquement celles-ci. La demande de renouvellement de l'agrément de l'association «ATMO Nouvelle-Aquitaine» sera adressée au ministère dès la réalisation définitive de la fusion.

2. Référentiels techniques

Le référentiel technique des textes normatifs réglementaires, des résolutions techniques ainsi que des guides et autres documents techniques encadrant la surveillance de la qualité de l'air est disponible sur le site du LCSQA.

3. Les orientations nationales issues du PNSQA

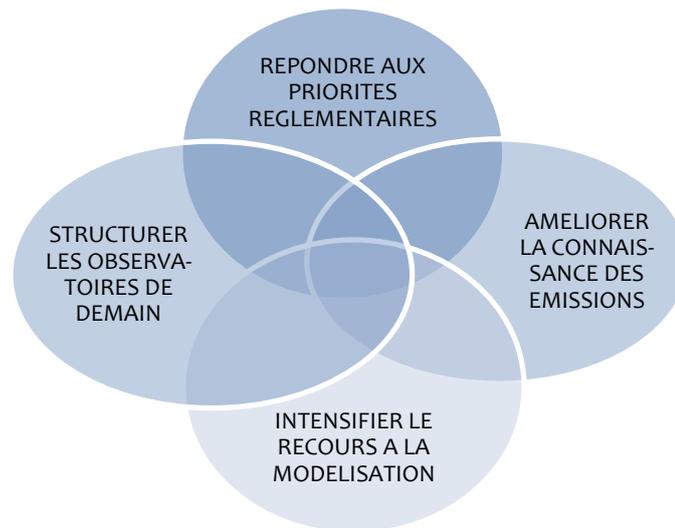
Les orientations nationales rappelées sommairement ci-dessous sont issues du Plan National de surveillance de la qualité de l'air (PNSQA).

Les obligations nationales correspondent à l'arrêté d'obligation portant sur les engagements et responsabilités des associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air pour assurer sur leur territoire leurs missions déléguées.

Ces orientations et obligations nationales ont été intégrées dans l'autodiagnostic sous forme de critères permettant d'évaluer la conformité réglementaire et normative d'un PRSQA.

a. Orientations issues du PNSQA

Dans les 20 dernières années, plusieurs paramètres concernant la qualité de l'air ont évolué, conditionnant de fait le dispositif de surveillance, notamment les niveaux de concentrations de polluants de l'air observés, la structure des émissions à l'origine des problèmes rencontrés, et les contraintes réglementaires. Le dispositif doit offrir les possibilités illustrées dans le schéma suivant :



b. Orienter la surveillance au service de l'action

Il convient d'accompagner la planification thématique ayant un impact sur l'air (SRCAE - SRADDET, PPA, PDU, SCOT, PLU, PCAET). Cette mission du dispositif d'évaluation demande d'une part un ancrage régional et local fort assuré par les AASQA et les DREAL qui évoluera en lien avec la réforme territoriale et les nouvelles compétences des collectivités et d'autre part, un travail méthodologique avec le niveau national, afin d'assurer une cohérence des systèmes d'observation. Cette tendance va fortement croître comme une mission centrale du dispositif afin de :

- Structurer les méthodologies d'évaluation prospectives des plans ;
- Mettre en place les tableaux d'indicateurs pour le suivi de l'efficacité pour les décideurs des plans d'actions et contribuer au rapportage ;
- Mettre en place de manière opérationnelle les outils d'accompagnement aux différentes échelles de territoire.

FACILITER UNE APPROCHE INTEGREE CLIMAT-AIR-ENERGIE

RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DU LIEN ENTRE QUALITE DE L'AIR, URBANISME ET MOBILITE

MIEUX TRACER L'ORIGINE DES POLLUTIONS NOTAMMENT LORS DES EPISODES DE POLLUTION

ORGANISER L'INTERVENTION DU DISPOSITIF POUR EVALUER LA QUALITE DE L'AIR SUITE A DES INCIDENTS OU ACCIDENTS

c. Organiser la communication pour faciliter l'action

La communication sur l'efficacité des actions est un enjeu essentiel pour faciliter la mise en œuvre d'actions efficaces par les décideurs, les acteurs économiques et les citoyens. Elle doit être conçue afin de toucher les cibles identifiées et accompagner les plans d'actions. Cette communication aura 3 objectifs principaux :

RENDRE PLUS ACCESSIBLE L'INFORMATION SUR LA QUALITE DE L'AIR

DONNER AU CITOYEN LES CLES DE L'ACTION

S'INSCRIRE DANS UNE DEMARCHE EVOLUTIVE

En parallèle, elle s'assurera de :

- sonder régulièrement l'opinion pour percevoir les évolutions de comportements,
- collaborer plus activement avec les universitaires spécialisés en sciences humaines et sociales.

d. Inscrire le PNSQA à l'interface de plusieurs politiques gouvernementales

Le PNSQA est à l'interface entre la mise en œuvre et l'évaluation de plusieurs politiques publiques en évolution permanente (santé, environnement, différents plans nationaux sectoriels, travaux européens,...). Ces différents plans sont fortement conditionnés par les politiques relatives à l'énergie, au climat, à l'aménagement du territoire, et aux contraintes économiques.

A ce titre, le PNSQA doit prendre en compte notamment la nouvelle loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et les différentes réglementations sur les transports et la biomasse, mais également le PNSE ou la future loi Santé pour la prise en compte des impacts sanitaires et de la veille sur les polluants émergents, ainsi que les autres politiques gouvernementales, dont les feuilles de route des conférences environnementales. Le rôle du dispositif sera donc de rester très ouvert sur les différentes collaborations qui pourront s'avérer nécessaires.

DECLINER LES ACTIONS RELATIVES A LA QUALITE DE L'AIR DU PNSE ET AUTRES POLITIQUES LIEES A LA SANTE ENVIRONNEMENTALE

ARTICULER LES DONNEES SUR L'AIR, L'ENERGIE ET LE CLIMAT

S'INSERER DANS LES TRAVAUX EUROPEENS

VALORISER L'EXPERTISE FRANÇAISE A L'INTERNATIONAL

3. Utiliser le potentiel des outils numériques

L'évolution rapide des outils numériques représente une opportunité, non seulement pour la transformation rapide des observatoires de données et le rôle joué par les données, dans l'ingénierie territoriale, mais également pour les modifications de comportements sociaux de demain. Ce mouvement numérique sera également à l'œuvre pour le dispositif de surveillance de l'air.

DEPLOYER LE SIQA (SYSTEME national D'INFORMATION SUR LA QUALITE DE L'AIR)

ENCOURAGER LA PARTICIPATION DES CITOYENS AUX OBSERVATOIRES

DEVELOPPER LE TRAVAIL COLLABORATIF NUMERIQUE

4. Structurer une démarche prospective collaborative

Collaborer à la mise en place des thèmes de travail dans les grands programmes nationaux de recherche (PRIMEQUAL, CORTEA, ACTAIR...), afin de mutualiser les besoins régionaux et pouvoir anticiper les besoins des territoires sur les grands thèmes de demain.

ANTICIPER LES PROBLEMES EMERGENTS

CONTRIBUER AUX REFLEXIONS SUR LA REVISION DES TEXTES EUROPEENS

5. Consolider le modèle de financement du dispositif

ACCOMPAGNER LA REFORME TERRITORIALE

REFORMER LES STRUCTURES DE COUTS ET OPTIMISER LE SYSTEME D'ENSEMBLE

CONSERVER UN FINANCEMENT MULTIPARTITE AVEC UNE REPARTITION EQUILIBREE ENTRE LES ACTEURS

PREPARER LES METIERS DE LA SURVEILLANCE DEMAIN

4. Attentes sociétales et parties prenantes

a. Attentes sociétales

A l'origine, les missions des AASQA étaient résumées par le triptyque « mesurer, surveiller, informer ». Depuis une dizaine d'années nos associations voient leur métier évoluer et sont dans l'obligation de s'adapter pour être présentes et pertinentes dans de nombreux domaines encore relativement peu explorés, tels que le « big data », les réseaux sociaux, les capteurs individuels et/ou connectés, l'innovation sociale ou encore la surveillance participative.

Dans un monde hyper-connecté, en transition permanente et rapide, il existe aujourd'hui une demande d'informations à la fois complète, claire, et conforme aux attentes spécifiques de chaque public. Notre AASQA va donc devoir faire preuve de réactivité pour s'adapter tout en garantissant ses missions réglementaires et la qualité de ses données.

Par ailleurs, l'émergence d'une conscience commune de l'importance de la qualité de l'air, de mouvements citoyens et l'arrivée de nouveaux acteurs appelle à repenser une stratégie autour de l'air considéré comme un « bien commun » et sur l'importance de sa surveillance par la communauté.

Enfin, il est important de remédier au décalage apparemment croissant entre la parole d'expert s'appuyant sur des faits scientifiques, le relais qui en est fait dans les médias et la compréhension/perception des phénomènes au niveau individuel et collectif.

A partir de ces différents constats, il semble désormais indispensable de pouvoir intégrer les dimensions sociologiques en lien avec la qualité de l'air pour mieux répondre aux attentes et servir l'intérêt général, protéger le « bien commun » collectivement, avec des outils et des moyens adaptés. La montée en puissance des démarches participatives et collaboratives, la diffusion « horizontale » et à grande échelle du savoir (par Internet notamment), soulignent à quel point le citoyen souhaite « connaître et agir », s'approprier les problématiques.

b. Attentes des membres de l'association

1. Enjeu et objectif

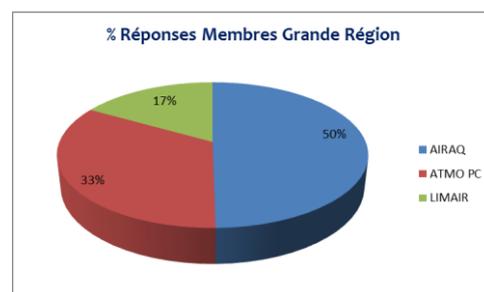
ATMO Poitou-Charentes, LIMAIR et AIRAQ ont consulté, au travers d'une enquête, l'ensemble de leurs membres afin de connaître les priorités d'actions que la future grande AASQA pourra inscrire en complément des missions réglementaires dans son PRSQA 2016-2021.

L'objectif était de disposer d'un état des lieux de l'opinion des membres des trois AASQA vis-à-vis de propositions d'actions classées en quatre volets stratégiques selon trois niveaux (de très prioritaire, prioritaire à moins prioritaire) :

- Mesurer le niveau de priorité concernant les polluants réglementés et non réglementés
- Identifier les outils au service de l'action locale
- Contribuer à l'identification des problèmes émergents
- Evaluer l'animation de la stratégie communication et de la diffusion de données vers les citoyens
- Identifier les opportunités de la future AASQA

2. Méthodologie

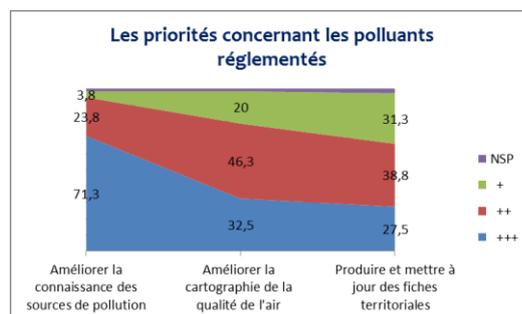
- Cible interrogée : membres des 3 associations LIMAIR (32 membres), ATMO PC (64 membres) et AIRAQ (95 membres)
- Collecte : papier et on-line. Envoi de l'enquête imprimée et mise en ligne simultanés le 22/06/2016. Une relance a été faite courant juillet 2016 par email.
- Date de la collecte : du 22 juin au 31 juillet 2016.
- 77 réponses dont 11 membres LIMAIR, 19 ATMO PC et 47 AIRAQ.



3. Résultats clés

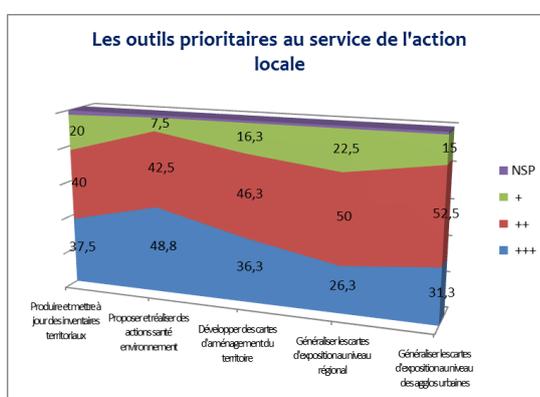
a. Constat n°1

L'amélioration de la connaissance des sources de pollutions et tout particulièrement dans le domaine du transport routier est la mission première de base selon les membres. Pour les polluants non réglementés, la surveillance des pesticides, le développement du réseau de mesures des pollens avec les compétences associées, le stockage des déchets et les autres activités industrielles pour les odeurs et l'évaluation de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (écoles, crèches, ...) sont considérés comme les priorités n°1 à prendre en compte.



b. Constat n°2

Les outils à valoriser pour les actions locales concernent prioritairement les actions en santé environnement, l'accompagnement des Plans Climat Air Energie Territoriaux ainsi que l'intervention en cas de risque Industriel. La participation aux programmes de recherches et l'information des professionnels de santé sur les risques d'allergie aux pollens sont considérées à part quasi égale comme très prioritaire à prioritaire. La surveillance participative à l'aide de micro-capteurs recueille 70% d'avis positifs engageants (de très prioritaire à prioritaire).

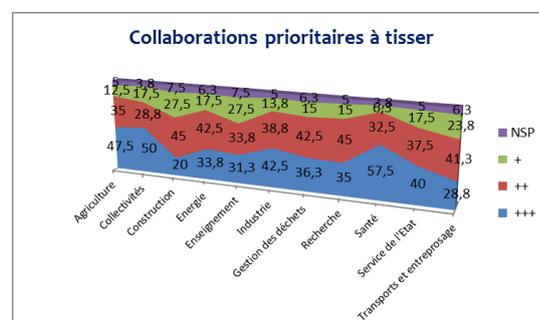


c. Constat n°3

Seuls 3,8 % des personnes interrogées considèrent l'étude des Particules Ultrafines (PUF) et Nanoparticules comme moins prioritaire. Les collaborations avec le secteur de la santé, les collectivités et les industriels sont vivement encouragées. Les secteurs de la construction, du transport & entreposage sont moins plébiscités.

d. Constat n°4

Les cibles et partenaires prioritaires les plus fréquemment cités sont les collectivités, les médias, les publics sensibles, le monde de l'agriculture, l'enseignement, la recherche, les professionnels de la santé, les associations, les chambres consulaires, les entreprises. La sensibilisation des gestionnaires de bâtiment à la qualité de l'air intérieur optimiserait la mise à disposition de l'information.



e. Constat n°5

Les opportunités identifiées mettent en évidence la nécessité de :

- **former** les enseignants, le monde agricole, les personnes concernées par la problématique air intérieur.

- **Anticiper** pour mieux prévenir les risques
- **Affirmer** son rôle d'expert auprès des collectivités, comité de pilotage et autres démarches participatives
- **Expertiser** tous types de transport : fluvial, maritime, aérien, routier

c. Cibles de communication

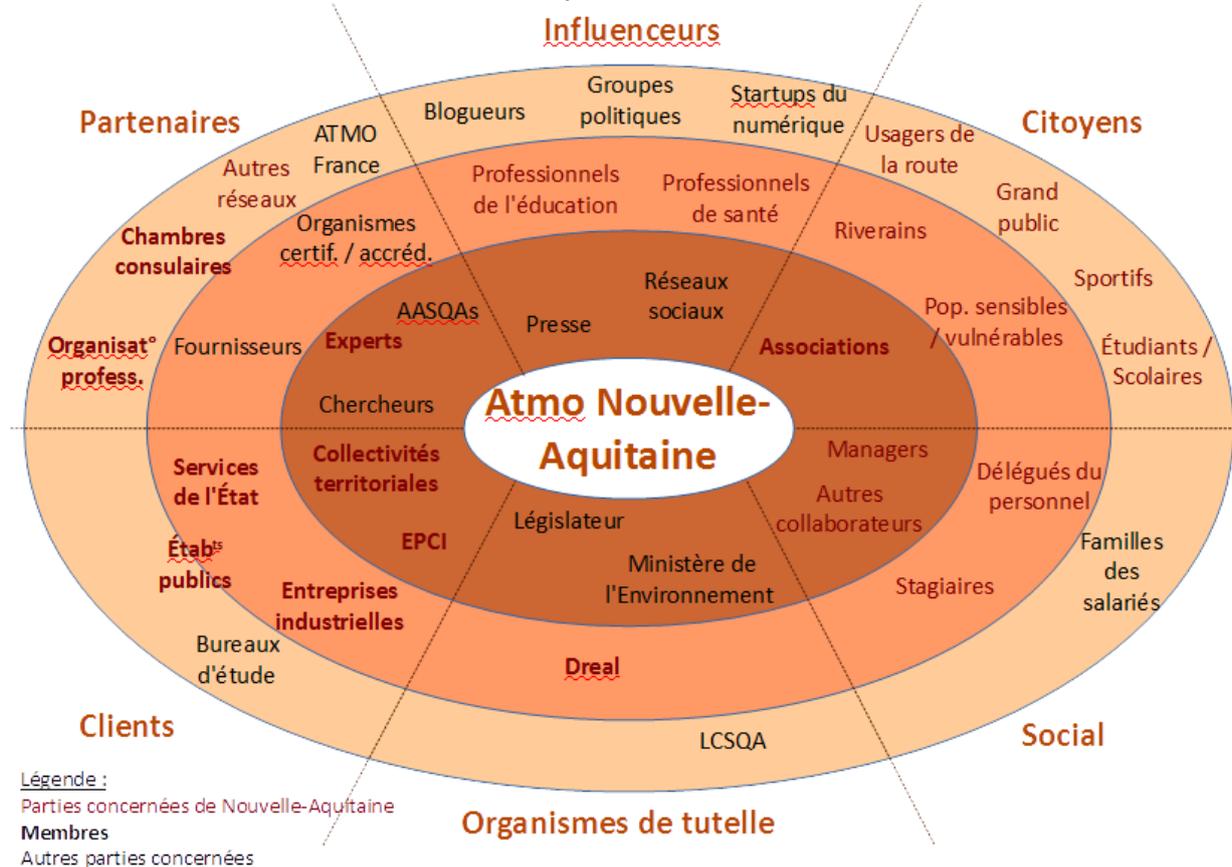
La communication de notre AASQA vise à développer dans l'opinion publique une sensibilité et une responsabilité à l'égard de la qualité de l'air tout en faisant connaître nos travaux, et ce vers de nombreux publics (cf. graphique).

Pour autant, pour être efficace, nos actions de communication portent sur des cibles prioritaires que sont :

- les décideurs : cibles prioritaires
- les citoyens
- les partenaires,
- les médias,
- les milieux scolaires.

Atmo Nouvelle-Aquitaine devra donc particulièrement œuvrer vers ces cibles pour :

- consolider son engagement dans des actions au niveau des territoires dans le cadre des différents plans réglementaires ou d'autres projets locaux.,
- diversifier ses parties prenantes (agriculture, bâtiment...),
- développer la prise de conscience et inciter les citoyens à l'action,
- s'inscrire dans une logique de réseau en multipliant les partenariats (médias, associations, éducation, EEDD...),
- s'ouvrir à de nouveaux partenaires issus du monde de la recherche, de l'entreprise et de l'innovation afin de favoriser son adaptation aux besoins et outils de demain.



5. Contexte général du territoire : industrie, trafic, métropole, urbanisation, agricole, touristique, rural,...

Les anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes ne forment désormais plus qu'une seule entité de 84 100 km². La région Nouvelle-Aquitaine compte 12 départements, 4 503 communes et 5,9 millions d'habitants soit 8,9% de la population française.

Ce territoire ainsi redessiné devient la plus grande région de France et la 4^{ème} la plus peuplée de l'hexagone. Parmi ses nombreuses ressources, la région rayonne grâce à ses complémentarités industrielles (aéronautique, laser, métiers du cuir et du luxe, éco-industries, agroalimentaire, santé...), mais également ses 720 kilomètres de côtes, son patrimoine culturel avec ses nombreux sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO ou encore ses sites naturels remarquables.

a. Le territoire

La région est bordée à l'ouest par une grande partie de la façade littorale atlantique, au nord les Pays de la Loire et le Centre-Val de Loire, l'Auvergne-Rhône-Alpes à l'est, l'Occitanie au sud-est et l'Espagne au sud.

La façade maritime à l'ouest s'ouvre sur l'océan Atlantique, depuis la réserve nationale de la baie de l'Aiguillon à l'embouchure de la Sèvre niortaise dans le nord à la baie de Chingoudy (estuaire de la Bidassoa) dans le sud.

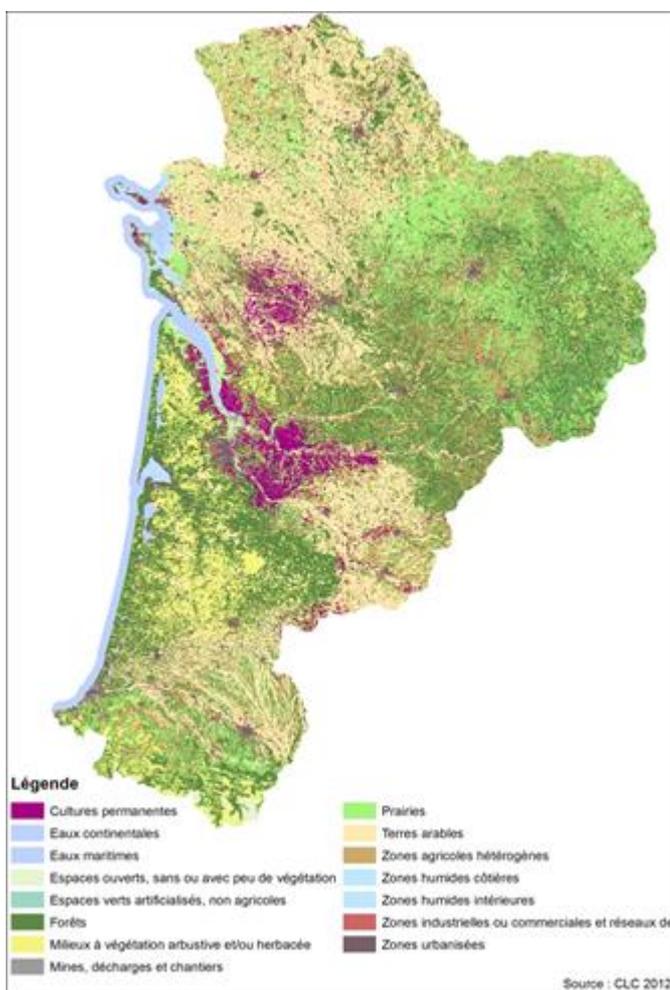
La partie la plus septentrionale de la région s'étend sur des plateaux à vocation agricole et viticole, ainsi que le marais poitevin.

Les Charentes offrent des paysages diversifiés, comprenant des plaines céréalières et de bocage, mais aussi des pinèdes et des grands marais. L'Angoumois est parsemé de petites collines traversées par la Charente, qui irrigue ses principales villes (Angoulême, Cognac, Jarnac). A l'ouest, la Saintonge est organisée autour de Sainte, première capitale de l'Aquitaine à l'époque romaine, et de Royan.

Dans le prolongement à l'est de l'Angoumois, la Dordogne est le troisième département le plus boisé de France, avec une agriculture diversifiée (champ de céréales, chênaies, noyers, truffières, vignobles).

A l'ouest, le plateau limousin présente un relief marqué par des hauts plateaux, des vallées traversées par quatre rivières principales (la Vienne, l'Isle, la Vézère, la Corrèze) et des petits massifs ne dépassant pas 1 000 mètres (mont Bessou).

La région plus au sud est celle des Landes de Gascogne, depuis le sud de Bordeaux aux Pyrénées. Elle est occupée par la forêt des Landes, mais aussi par une station thermale de grande renommée (Dax), et accueille une terre agricole (maïs). L'extrémité méridionale est marquée par la chaîne pyrénéenne,



avec plusieurs pics dépassant 2 000 m (pic Palas, pic du Midi d'Ossau, pic d'Arriel, pic de Ger, pic d'Anie, Latte de Bazen, pic d'Ansabère, pic de l'Arraille, pic d'Arlas).

A l'intérieur des terres, la forêt des Landes s'étend sur un million d'hectares, essentiellement de pins maritimes, ce qui en fait la plus vaste forêt artificielle d'Europe occidentale.

b. Démographie Urbanisation

1. Un territoire vaste... mais de faible densité

La région est la plus vaste de France, mais sa densité n'est que de 70 habitants au km², pour une densité en France métropolitaine de 116 habitants au km². Cette densité moyenne cache de fortes disparités de population entre les départements (147 habitants/km² en Gironde, 22 habitants/km² dans la Creuse par exemple).

La population se répartit ainsi autour de grands pôles, au premier rang desquels Bordeaux, dont l'aire urbaine est le lieu de résidence d'un habitant sur cinq, ainsi que des grands axes de communication.

2. La région est attractive... mais vieillissante

La croissance démographique de la grande région est positive (0,77% de croissance annuelle moyenne entre 2006 et 2011). Parmi les départements les plus attractifs figurent les départements littoraux : Landes (1,3%), la Gironde (1%) et la Charente-Maritime (1%).

La région est attractive à l'échelle métropolitaine : le solde migratoire résidentiel avec les nouvelles régions est positif pour onze sur douze d'entre elles, l'exception étant l'Occitanie.

Les projections démographiques font apparaître une progression d'un million d'habitants supplémentaires entre 2012 et 2040, soit un taux de croissance démographique (16,2%) supérieur à celui du reste de la France métropolitaine (11,6%) et de province (12,6%).

La région est cependant vieillissante. En 2011, le ratio des moins de 30 ans / plus de 60 ans est de 1,19 alors que la moyenne nationale (France métropolitaine) est de 1,56 ; seul le département de la Gironde se situe au-dessus de ces ratios (1,59), suivi de la Vienne (1,46).

c. Economie

Avec 157,7 milliards d'euros, la région Nouvelle-Aquitaine se place en deuxième région de province (après Auvergne-Rhône-Alpes) en termes de production de richesse en 2012 (source : INSEE).

La croissance depuis 2008 y est plus forte que la moyenne nationale hors Ile de France (+0,9 % contre +0,3 % respectivement), et le taux de chômage est moindre (+2,3 % contre +2,4 % respectivement).

Néanmoins, le PIB par habitant est inférieur à celui de la France de province (27 060 euros contre 27 698 euros respectivement en 2012). Ce niveau peut s'expliquer par un moindre poids des secteurs à forte valeur ajoutée : économie davantage présente que productive, avec une forte composante de la branche agricole en recomposition, niveau d'emploi public important.

1. Un emploi public prégnant

L'emploi public est prépondérant en Nouvelle-Aquitaine : le ratio des postes dans les trois fonctions publiques rapporté au total des postes de travail salariés est de 24,8 (23,7 en France métropolitaine).

Les départements où se concentre l'emploi public sont la Creuse (35,1%), la Haute-Vienne (32,2%) et la Vienne (31,3%) ; ceux où il est le moins développé sont les Pyrénées-Atlantiques (22,5%) et les Deux-Sèvres (23,4%).

2. Appareil productif

En 2011, la région Nouvelle-Aquitaine compte 2 millions d'emplois au total, dont 41,3% dans le secteur du commerce, des transports et services divers, 33% d'emploi public (administration, enseignement, santé et action sociale), 12,6% dans l'industrie, 7,7% dans la construction, 5,5% dans les secteurs de l'agriculture, sylviculture et pêche.

f. Tertiaire marchand : la plus forte productivité

Le secteur tertiaire est prépondérant, avec près de 75% de l'emploi total et de la valeur ajoutée en 2012, et 2/3 des établissements. Le tertiaire marchand produit la moitié de la valeur ajoutée de la région et représente 43% de l'emploi. La croissance (+0,9% en moyenne entre 2008 et 2012) de ce secteur repose sur le dynamisme du commerce, les activités scientifiques et techniques, l'hébergement et la restauration, les activités financières et d'assurance (+4,5% par an entre 2008 et 2012 ; +2% entre 1990-2007).

g. Industrie

L'industrie contribue moins, comparativement à la France, à la valeur ajoutée en 2012 (14% ou 16% respectivement) ; la crise a causé un net repli de la construction depuis 2008 (-3,2% par an dans la région, contre -2,8% en province). L'appareil industriel se concentre surtout sur la fabrication de matériels de transport ; en particulier dans les aires urbaines des grandes villes (Turbomeca, Astrium SAS, EADS Sogerma, Alstom Transport SA). La filière bois-industrie de papier-imprimerie est présente sur tout le territoire (Condat, Gascogne Paper, International Paper) ; les équipements électriques sont surtout présents dans le nord (Legrand France, SAFT, ECE).

h. Agriculture : La Nouvelle-Aquitaine est la première région agricole de France

La région dispose d'une agriculture forte et diversifiée, représentant plus de 180 000 emplois agricoles et agroalimentaires. Avec 9,4 milliards d'euros de chiffre d'affaires, elle est la première région agricole européenne en valeur. Environ 85 000 exploitations contribuent aujourd'hui à l'excellence agricole et gastronomique de la nouvelle région, qui dénombre le plus de labels de qualité en France (155 signes d'identification) :

- 85 000 exploitations agricoles
- 1^{er} espace européen en valeur de production agricole
- 1^{ère} région d'élevage (bovins-viande, caprins, ovins)
- 1^{ère} région pour de nombreux fruits et légumes et pour de grandes cultures (maïs, tournesol)
- 3^{ème} vignoble d'Europe
- 3^{ème} région de France en terme de surface dédiée à l'agriculture biologique

i. Polyculture

Première région de France pour la production de maïs et de tournesol, la Nouvelle-Aquitaine compte également des cultures plus localisées mais aussi très réputées : noix du Périgord, pommes du Limousin, fraises des vallées de la Dordogne et du Lot et Garonne, haricots (« mojhettes ») du val d'Arnoult et du Marais poitevin, tomates du Marmandais ou encore le célèbre piment d'Espelette. La région est aussi leader sur la production de nombreux fruits et légumes, comme le melon.

j. Viticulture

Deuxième vignoble de France (20% de la surface viticole de l'hexagone). La nouvelle région abrite quelques-unes des plus prestigieuses appellations françaises : vignoble de Bordeaux, de Bergerac, de Cognac et, partiellement, d'Armagnac. Moins connus, les vins du Sud-Ouest, des vallées de la

Garonne et du Lot, des Coteaux pyrénéens (Jurançon, Iroulégu), du Pays Charentais et du Haut-Poitou sont en plein essor. Le vignoble du Limousin, plus confidentiel, continue de donner des vins de qualité.

k. Elevage et aquaculture

La région occupe la première place du podium français pour :

- l'élevage bovin, tant pour la production de viande que de lait,
- l'élevage caprin
- l'ostréiculture. La mytiliculture est également très répandue.
- la production de foie gras (plus de la moitié de la production française).

l. Filière bois

La région est aussi la première région forestière avec ses 3 millions d'hectares de surfaces boisées. Pôle de compétitivité national depuis 2005, le projet Xylofutur à Gradignan (33) traduit le fort potentiel de la filière bois, qui mobilise de nombreuses entreprises de première et seconde transformation et laisse une place importante à l'artisanat.

6. Eléments de synthèse du PRSQA 2010-2015

a. Actions liées à l'observatoire de l'air

Concernant l'observatoire de l'air, les principales actions des PRSQA 2010-2015 dans les anciennes régions ont concerné pour le réseau de stations fixes :

- Arrêt de 6 stations urbaines ou péri-urbaines de « fond » (agglomérations de Bordeaux, Limoges, Poitiers, La Rochelle, Angoulême et Niort)
- Mise en place de 6 stations « trafic » (zones régionales, Poitiers, Angoulême, Niort), et déplacement d'une station (La Rochelle)
- Création d'une station de « proximité industrielle » (La Rochelle)
- L'arrêt ou la diminution de la mesure fixe de certains polluants :
 - Dioxyde de soufre (-5 points de mesures)
 - Monoxyde de carbone (-3 points de mesures)
 - Hydrocarbures Totaux (arrêt de la mesure)
- La mise en place de mesures fixes, indicatives ou par estimation objective destinées à finaliser (ou réaliser) l'évaluation préliminaire sur certaines zones est déployée (particules PM_{2,5}, benzo(a)pyrène, benzène, métaux lourds ou monoxyde de carbone selon la zone considérée)

Le déploiement d'analyseurs certifiés par type

b. Réalisation d'études

Conformément aux actions listées dans les différents PRSQA 2010-2015 (régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes), les études réalisées ont essentiellement porté sur :

- La réalisation de plans de surveillance annuels permettant d'assurer une surveillance efficace du territoire (mesures par laboratoire mobile, cartographies, plans de surveillance industriels, surveillances des unités urbaines...)
- La réalisation et la mise à disposition de données d'émission
- Le déploiement de modélisations urbaines sur les principales agglomérations (12 agglomérations couvertes), ainsi que la réalisation de travaux spécifiques (études de scénarios, exposition des populations, travaux d'expertise)
- La mise en place d'indicateurs issus de modélisations régionales, dans une optique de surveillance réglementaire et/ou de prévision des épisodes de pollution
- La réalisation de campagnes de mesures de pesticides
- La mise en œuvre de prélèvements polliniques
- La réalisation de mesures en air intérieur (selon demandes)
- La participation à des projets de recherche
- Le suivi en proximité industrielle des particules ultrafines (PUF)
- La mise en place d'indicateurs de suivi pour les collectivités

c. Actions de communication

Les actions de communication déroulant des différents PRSQA 2010-2015 ont concerné les thématiques suivantes :

- Modernisation des chartes graphiques
- Création de nouveaux sites internet avec mise à disposition de données (open-data, statistiques, cartographie, data-visualisation, inventaire...) et valorisation (campagne de référencement, netlinking, ...)
- Création de nouveaux outils de communication : supports papier, infographies, fiches pratiques, ...
- Déploiement d'outils numériques : réseaux sociaux (Facebook, Twitter, ...), chaînes TV (Youtube, ...), widget, alertes push, application mobile, panneaux à messages variables
- Communication avec les médias (communiqués, dossiers et conférences de presse...)
- Actions événementielles et de sensibilisation (milieu scolaire, visites/inaugurations de stations, animations, manifestations...)
- Communication sur des thématiques spécifiques (particules, pollens, inventaire des émissions, bois-énergie, qualité de l'air intérieur, ...)
- Accompagnement de l'action locale : suivi des plans d'action (PPA...), commission collectivités, accès « membres » réservé sur les sites web, fiches territoires, ...
- Ecoute-client : études de satisfaction / notoriété, suivi et analyse des demandes client, ...
- Développement des partenariats santé, éducation, environnement, associations et des relais d'information

PARTIE I - L'ATMOSPHERE : UN ENJEU TERRITORIAL

1. Un enjeu territorial à différentes échelles

La pollution de l'air extérieur est aujourd'hui un **enjeu sanitaire** majeur. Classée comme cancérigène certain pour l'homme par l'Organisation Mondiale de la Santé, elle représente l'une des premières causes environnementales de décès par cancer dans le monde. Les dommages sanitaires de la pollution sont flagrants. A titre d'exemple, dans l'Union européenne, près de 432 000 décès prématurés ont été attribués en 2012 à une exposition régulière à la pollution par les particules les plus fines (PM_{2,5})⁸.

La pollution de l'air constitue également un **enjeu économique** de premier ordre, dont il est extrêmement complexe de calculer le coût social car, selon les polluants étudiés, les types de coûts et les valeurs retenues, des écarts sont observés dans les résultats. Une commission sénatoriale estimait en 2015 que le coût sanitaire tangible de la pollution de l'air pouvait toutefois être estimé entre 68 et 97 milliards d'euros par an en France⁹. L'enjeu économique concerne aussi la dépollution avec la pollution atmosphérique qui interroge aujourd'hui la quasi-totalité des activités humaines : mobilité, habitat, industrie, agriculture, ...

Enfin, la situation de **contentieux réglementaire** en cours vis-à-vis des directives de l'Union Européenne pour certains polluants (PM₁₀, NO₂) constitue un enjeu supplémentaire.

a. De nouveaux enjeux

La pollution atmosphérique est une problématique qui inquiète les français et arrive régulièrement sur le podium des préoccupations environnementales. Très en lien avec les aspects sanitaires au niveau individuel mais aussi avec le dérèglement climatique dans la prise de conscience collective, la qualité de l'air fait l'objet d'attentions croissantes et multiples. Elle émerge depuis une dizaine d'années comme un véritable sujet de société, régulièrement relayé par la sphère politico-médiatique. Le monde économique s'y intéresse également de plus en plus et de nouveaux acteurs apparaissent autour de cette dynamique.

Ce regain d'intérêt met en lumière les activités et le rôle des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) et ouvre nombre de nouvelles perspectives. Il apporte également un ensemble de défis à relever, en termes de fonctionnement, de communication et d'innovation.

La surveillance de l'air a considérablement évolué du point de vue technique ces dix dernières années, et les associations doivent maintenir leur activité à la pointe des technologies de surveillance environnementale. Elles ont en plus l'obligation de s'adapter pour être présentes et pertinentes dans de nombreux domaines encore relativement peu explorés, tels que le big data, les réseaux sociaux, les capteurs individuels et/ou connectés, l'innovation sociale ou encore la surveillance participative. Cela conduit à une demande d'information de plus en plus localisée et individualisée, avec la nécessité d'une évolution des outils de surveillance et d'information.

L'expertise technique et la mise en œuvre des missions réglementaires demeurent les axes forts de l'activité des AASQA. Ils devront être consolidés en s'appuyant notamment sur une optimisation des différents outils d'évaluation et sur la révolution numérique. Au-delà de la technique, la multidisciplinarité sera un atout, de même que la capacité à mettre en cohérence des problématiques croisées (air-climat-énergie par exemple) ou encore la pertinence des services au public et des actions proposées (rôle de conseil et d'accompagnement).

Dans un monde hyper-connecté, en transition permanente et rapide, il existe une demande d'informations à la fois complète, claire et vérifiable. Il faudra donc parvenir à faire preuve d'adaptabilité et de réactivité tout en garantissant les missions réglementaires et la qualité des

⁸ Air quality in Europe — 2015 report, European Environment Agency

⁹ Rapport de Mme Leila AÏCHI, fait au nom de la CE coût économique et financier de la pollution de l'air n° 610 tome I (2014-2015) - 8 juillet 2015

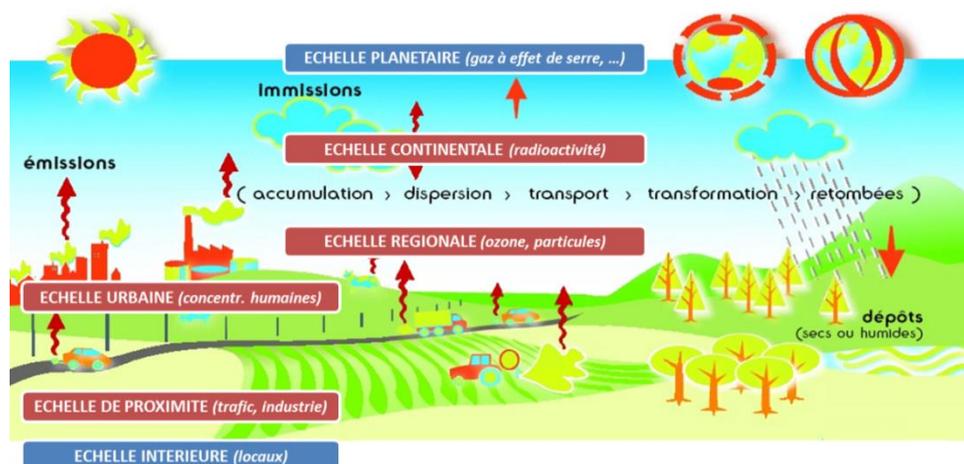
données. L'expertise scientifique et l'indépendance, qui font partie des valeurs fondatrices des AASQA, peuvent parfois être menacées par l'accélération des échanges et de la communication. La stratégie des associations pour les prochaines années doit répondre à ces nouveaux défis tout en traitant les enjeux majeurs liés à la pollution atmosphérique que sont les impacts sanitaires, économiques et environnementaux.

Le PRSQA vise à définir les actions à mettre en œuvre et les moyens associés afin de permettre à chaque observatoire régional de remplir ses missions. Il constitue un engagement vis-à-vis des parties prenantes et le document de référence de la stratégie de surveillance de l'association pour les cinq années à venir.

b. Les échelles de la qualité de l'air

Les échelles de la qualité de l'air (illustration ci-dessous) quant à elles prennent en considération :

- la **proximité** des sources de pollution d'origine automobile, industrielle, agricole, etc. On peut y intégrer l'échelle des pollutions de voisinage : panaches de cheminées résidentielles, incinérations sauvages, odeurs de compost, etc. On peut aussi y associer la qualité de l'air à l'intérieur des locaux.
- le fond **urbain** de pollution, résultant de la concentration urbaine d'habitations (pollution résidentielle), de déplacements (pollution des transports) et d'activités (pollutions tertiaire voire industrielle), etc., avec la caractéristique de toucher beaucoup de populations du fait de la concentration humaine.
- le territoire **régional** voire **continental**, lieu des transports de pollution à moyenne et longue distance (comme pour les pluies acides) mais aussi des transformations chimiques (comme la production d'ozone en été) sans omettre les rejets globalement non négligeables de ces grandes zones du fait du trafic interurbain ou de transit ou autres activités agricoles, forestières, etc.
- la dimension **planétaire** des phénomènes de pollution que sont l'appauvrissement de la couche d'ozone et le changement climatique, ce dernier méritant d'être pris en compte à l'échelle d'un territoire, ne serait-ce que pour les gaz à effet de serre émis localement.



2. Les enjeux pour Atmo Nouvelle-Aquitaine

Les enjeux relatifs à la qualité de l'air sur la région Nouvelle-Aquitaine sont la résultante à la fois d'éléments structurants du territoire et de particularités permettant pour différents secteurs un rayonnement économique, touristique, une position dominante et reconnue, ... Cette réalité du

territoire tend, sur l'ensemble des secteurs d'activités à traduire en santé environnement ce constat relayé par les attentes du plus grand nombre et de la gouvernance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Ce Programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2016-2021 a donc pour objet d'appréhender ces enjeux afin de les traduire en programme opérationnel dont l'articulation sera présentée en Partie II.

a. L'expertise d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sur un vaste territoire

Le premier enjeu est de répondre à la surveillance de la qualité de l'air sur la région la plus vaste de France, il est donc nécessaire de pouvoir compter sur un dispositif de surveillance fixe et mobile étoffé. Celui-ci devra être positionné sur les zones à enjeux majoritaires, à priori les plus grandes agglomérations et les sites industriels spécifiques. Cette instrumentation devra également pouvoir investiguer des territoires plus ruraux ou des zones particulières en proximité d'émetteurs potentiels (études urbaines et industrielles) au regard des **différentes obligations nationales et des besoins locaux**.

La mesure de cette qualité de l'air à l'aide **d'appareils approuvés et contrôlés métrologiquement**, dans le respect des réglementations, doit être couplée à des outils informatiques permettant d'élargir le champ d'action sur un territoire plus vaste que les seuls points de mesure. Ainsi la **modélisation** viendra largement compléter ce besoin d'acquisition de données :

- Une modélisation à haute résolution des agglomérations de plus de 100 000 habitants et de zones d'intérêts
- Une modélisation plus globale à l'échelle de la région devra être développée en complément de la plate-forme Prévoir
- des modélisations à une autre échelle (inter-régionale et au niveau de la rue) devront également être regardées en fonction des besoins au cours de ce programme.

L'attente est également forte sur les **émissions régionales** qu'elles soient centrées sur les polluants atmosphériques, les consommations d'énergie ou les gaz à effet de serre. Des travaux sont à poursuivre en ce sens même si le dispositif existant permet d'aller loin sur ces différentes émissions. **Des partenariats seront sûrement à nouer** afin d'être le plus productif possible à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine.

La connaissance de la qualité de l'air passe également par une **amélioration des connaissances** à l'échelle du nouveau territoire et les attentes et les besoins remontés sont nombreux pour différentes thématiques. **Les pesticides, les pollens, la surveillance de l'air intérieur, la surveillance industrielle, la gestion des signalements et la stratégie odeurs** sont autant d'enjeux à prendre en considération et à déployer. Il sera donc mis en avant le nécessaire développement au sein de ce PRSQA de ces thématiques. Le développement sera donc largement à privilégier pour répondre au besoin de connaissances et à l'attente des divers publics et des partenaires.

b. Un partenariat évident, une aide à la décision pivot du travail d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

Le territoire dispose de nombreux atouts en matière de structures de santé, d'environnement, de laboratoires de recherche et décline l'Etat en région avec les différentes administrations. Nombres de collectivités, d'industriels, d'association participent à la vie régionale sur l'ensemble du territoire. La qualité de l'air étant une thématique transversale, il est donc logique et opportun **qu'Atmo Nouvelle-Aquitaine soit à l'écoute et au carrefour de nombreux travaux au regard de ses missions**. Ainsi pour répondre aux différents besoins, **Atmo Nouvelle-Aquitaine se doit d'être présente et pouvoir accompagner les différents plans à mettre en œuvre** : plan climat air énergie territoriaux (PCAET), programme de développement urbain intégré (PDUI), Schéma régional d'aménagement,

de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET),... **L'aide à la décision sera donc un enjeu important de ce PRSQA.**

Par ailleurs, un **partenariat** avec le monde de la **recherche** notamment sur des thématiques de qualité de l'air (particules, air intérieur,...) et **santé environnement** (études spécifiques) seront à poursuivre et consolider.

c. Communication, formation sensibilisation

Acteur de la communication l'enjeu est bien de travailler sur la prise de conscience et d'augmenter la connaissance des différents publics sur la qualité de l'air et la mise à disposition des données.

Différents objectifs doivent être mis en avant dans le cadre de ce plan. L'enjeu est donc de répondre aux **attentes sur la stratégie de communication à décliner.**

Nouveau site internet, nouveau périodique, réseaux sociaux et mise à disposition des données (« open data »),..., sont autant de points nécessaires à la présence d'Atmo Nouvelle-Aquitaine dans le monde numérique.

d. L'adaptation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine à sa nouvelle organisation

Sur ce nouveau territoire nos partenaires sont **en attente d'une réponse globale.**

Pour répondre aux obligations de la loi NOTRe, et à ces attentes, la fusion des trois AASQA permet de renforcer et professionnaliser encore un peu plus les missions de la nouvelle structure. La mutation qui est en cours aura donc comme enjeu de satisfaire les attentes de l'ensemble de nos partenaires. L'évolution des métiers de la surveillance et le volet ressources humaines et financiers seront pris en compte au regard des processus qualité, sécurité et environnement.

Dans le cadre de l'amélioration continue, le suivi du plan par différents indicateurs et une auto-évaluation permettront de présenter l'avancement des différents travaux à notre gouvernance et aux différents partenaires.

PARTIE II – PROSPECTIVES A METTRE EN ŒUVRE SUR LE NOUVEAU PRSQA -STRATEGIE DE SURVEILLANCE, D’EVALUATION ET DE COMMUNICATION-

Préambule :

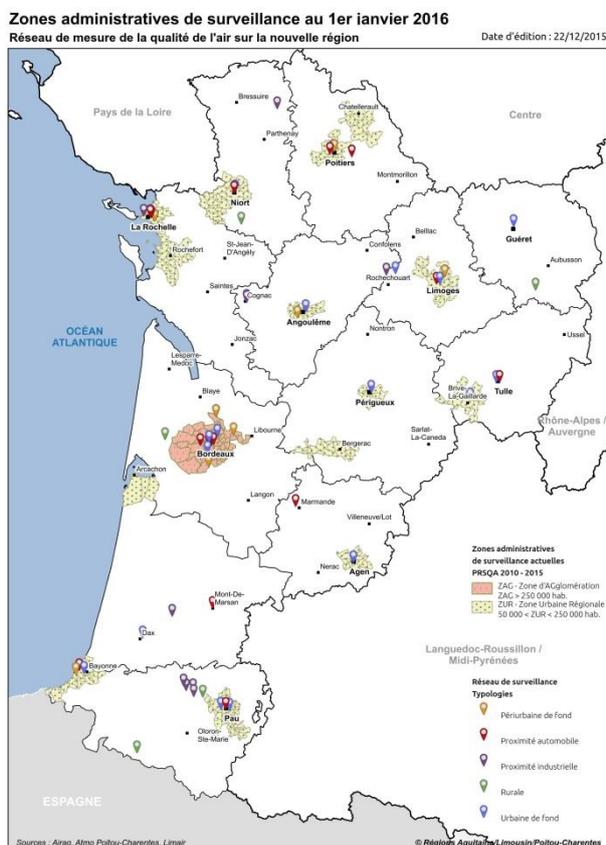
L’organisation et le dimensionnement du PRSQA 2016-2021 d’Atmo Nouvelle-Aquitaine a pour vocation de répondre à l’ensemble des attentes des différents partenaires dont celles liées aux obligations réglementaires.

Dans ce cadre, Atmo Nouvelle-Aquitaine se conforme aux documents de référence (arrêté d’obligation, lettre de cadrage du ministère, guides LCSQA, ...) afin de réaliser les obligations réglementaires qui sont attendues, dont de façon non exhaustives :

- surveillance/mesure/étude des polluants sur les zones appropriées selon les critères définis,
- communication des données et études sur la qualité de l’air en Nouvelle-Aquitaine,
- communication des indices Atmo et indices de la qualité de l’air,
- gestion des épisodes de pollution dans le cadre des arrêtés préfectoraux et remplissage de l’outil national de vigilance atmosphérique,
- Transmission des données à Géod’Air (base de données nationale de la qualité de l’air),
-

1. Répondre aux besoins d’observation réglementaire

a. Zonage existant au 1^{er} janvier 2016



Le zonage existant au 1^{er} janvier 2016 était basé sur des découpages réalisés au niveau des anciennes régions.

Ainsi, la Nouvelle Aquitaine était décomposée en 7 zones :

- Une « ZAG » (agglomération de plus de 250.000 habitants) au niveau de Bordeaux
- 3 « ZUR » (zones urbanisées régionales), regroupant les agglomérations de 50.000 à 250.000 d’Aquitaine, de Poitou-Charentes et du Limousin
- 3 « ZR » (zones régionales), incluant les agglomérations de moins de 50.000 habitants et les communes rurales de chaque ancienne région

Tableau de conformité réglementaire :

2011 – 2015	Zones européennes	O ₃	NO ₂	NO _x	PM10	Autres polluants ⁽¹⁾
Aquitaine	ZAG			Sans objet		
Aquitaine	ZR					
Aquitaine	ZUR			Sans objet		
Poitou-Charentes	ZR					
Poitou-Charentes	ZUR			Sans objet		
Limousin	ZR					
Limousin	ZUR			Sans objet		(3)

⁽¹⁾ SO₂, CO, B[a]P, benzène, As, Cd, Ni, Pb

⁽²⁾ à l'exception du SO₂ (santé humaine) sur la station de Lacq (entre SEI et SES), géré comme un point chaud.

⁽³⁾ à l'exception du Cd, en proximité industrielle (usine Valdi Le Palais), géré comme un point chaud.

	≥ au seuil d'évaluation supérieur (ou objectif long terme pour O ₃)
	< au seuil d'évaluation supérieur et ≥ au seuil d'évaluation inférieur
	< au seuil d'évaluation inférieur (ou objectif long terme pour O ₃)

b. Zonage 2016-2021 et implications réglementaires

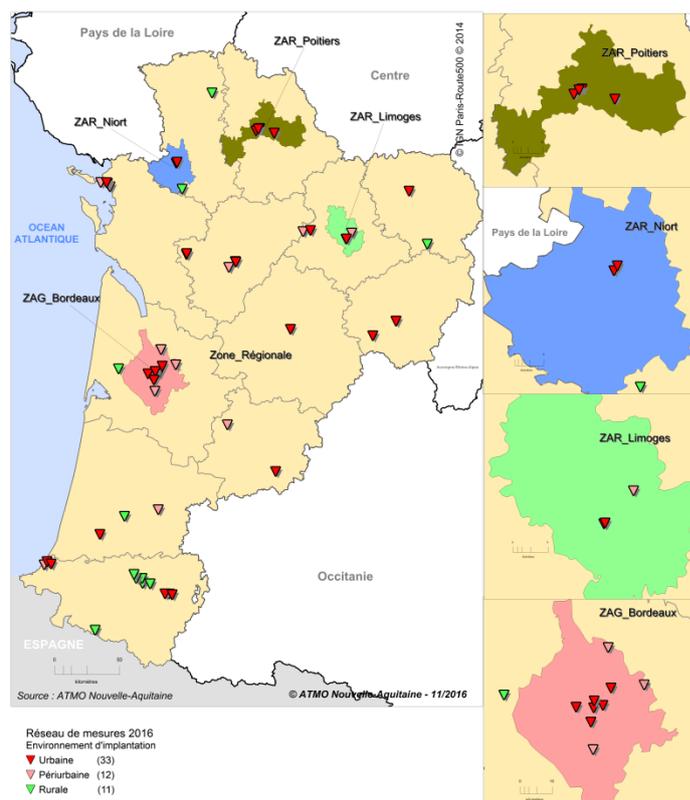
1. Zonage 2016-2021

Evolution des zones administratives de surveillance (ZAS)

Le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer a, sur la base des concentrations en polluants et des découpages administratifs, fait évoluer le zonage du territoire national destiné à rendre compte auprès de l'Union Européenne des niveaux mesurés.

Réseau de mesures en Nouvelle-Aquitaine en 2016

Ensemble des stations fixes



Ce nouveau zonage décompose la région Nouvelle-Aquitaine en 5 zones :

- Une « ZAG » (agglomération de plus de 250.000 habitants) au niveau de Bordeaux
- 3 « ZAR » (zones à risque : zones présentant un risque spécifique et relativement homogène pour la qualité de l'air sur l'ensemble de la zone) au niveau des agglomérations de Limoges, Niort et Poitiers
- Une « ZR » (zone régionale), incluant le reste du territoire de la Nouvelle-Aquitaine

Tableau de conformité réglementaire des nouvelles ZAS

Zones européennes	Superficie (km ²)	Population (nb hab)	O ₃	NO ₂	NO _x	PM10	SO ₂	Autres polluants ⁽¹⁾
ZAG Bordeaux	1 639	919 390			Sans objet			
ZAR Limoges	656	215 309			Sans objet			⁽²⁾
ZAR Niort	820	118 277			Sans objet			
ZAR Poitiers	1 233	193 621			Sans objet			
ZR	80 385	4 397 580						

⁽¹⁾ CO, B[a]P, benzène, As, Cd, Ni, Pb

	≥ au seuil d'évaluation supérieur (ou objectif long terme pour O ₃)
	< au seuil d'évaluation supérieur et ≥ au seuil d'évaluation inférieur
	< au seuil d'évaluation inférieur (ou objectif long terme pour O ₃)

2. Implications sur le dispositif de mesures

a. Oxydes d'azote (NOx)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 - Oxydes d'azote (NOx)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	7 (trafic : 3, fond : 3, industriel : 1)	Conforme
ZAR Limoges	2 (trafic : 1, fond : 1)	Conforme
ZAR Niort	2 (trafic : 1, fond : 1)	Conforme
ZAR Poitiers	3 (trafic : 1, fond : 2)	Conforme
ZR	31 (trafic : 8, fond : 18, industriel : 5)	Conforme
Ensemble de la région	45 (trafic : 14, fond : 25, industriel : 6)	Conforme

Commentaires :

Le dispositif de mesures fixes répond non seulement aux exigences réglementaires, mais également aux nombreuses obligations locales de mesures (surveillance industrielle, indices de qualité de l'air, plans de protection de l'atmosphère en cours). **Un tableau argumentaire sur les obligations / intérêts / besoins du dispositif de surveillance est présenté en annexe 2. Le croisement de ces éléments et des besoins de mesure pour le calage de la modélisation permettra d'affiner le périmètre global du dispositif à partir de 2018. Tout gain sera pris en compte dans le cadre de la rationalisation du dispositif.**

Ce dispositif est enrichi par des outils complémentaires : mesures fixes, estimations objectives et modélisation (en particulier des modélisations urbaines sur les principales agglomérations du territoire, qui apportent une information pertinente sur les zones en dépassement de valeur réglementaire et sur les populations concernées).

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien du dispositif de mesures fixes actuellement déployé avec réflexion pour un gain potentiel en 2018
- Développement de la modélisation urbaine, afin de produire des cartes annuelles sur les principales agglomérations de la région
- Poursuite, en fonction des besoins, de campagnes de mesures ponctuelles (mesures indicatives ou estimation objective, selon le dimensionnement)

b. Particules (PM10 et PM2,5)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 - Particules (PM10 et PM2,5)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	PM10 : 6 (trafic : 3, fond : 3) PM2,5 : 2 (fond : 2)	Conforme
ZAR Limoges	PM10 : 2 (trafic : 1, fond : 2)	Conforme

	PM _{2,5} : 1 (fond : 1) pour IEM	
ZAR Niort	PM ₁₀ : 2 (trafic : 1, fond : 1) PM _{2,5} : 1 (fond : 1)	Conforme
ZAR Poitiers	PM ₁₀ : 2 (trafic : 1, fond : 2) PM _{2,5} : 1 (fond : 1)	Conforme
ZR	PM ₁₀ : 7 (trafic : 7, fond : 17, industriel : 5) PM _{2,5} : 9 (trafic : 3, fond : 5, industriel : 1)	Conforme
Ensemble de la région	PM ₁₀ : 43 (trafic : 13, fond : 25, industriel : 5) PM _{2,5} : 14 (trafic : 3, fond : 10, industriel : 1)	Conforme, excepté pour les ratios du nombre de mesures Fond/Trafic et PM ₁₀ /PM _{2,5} ⁽¹⁾

(1) : Exigence réglementaire à l'échelle nationale. Le Ministère demande à chaque AASQA d'orienter sa stratégie de surveillance afin de se rapprocher au mieux de ce ratio à l'échelle de sa région pour le minimum réglementaire.

Commentaires :

Le dispositif de mesures fixes répond aux exigences réglementaires, mais également aux nombreuses obligations locales de mesures (surveillance industrielle, indices de qualité de l'air, plans de protection de l'atmosphère en cours,...). **Un tableau argumentaire sur les obligations / intérêts / besoins du dispositif de surveillance est présenté en annexe 2. Le croisement de ces éléments et des besoins de mesure pour le calage de la modélisation permettra d'affiner le périmètre global du dispositif à partir de 2018. Tout gain sera pris en compte dans le cadre de la rationalisation du dispositif.**

Ce dispositif est enrichi par des outils complémentaires : mesures fixes, estimations objectives et modélisation (en particulier des modélisations urbaines sur les principales agglomérations du territoire, qui apportent une information pertinente sur les zones en dépassement de valeur réglementaire et sur les populations concernées).

Pour mémoire Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose de 6 sites PM 2.5 pour le calcul de l'indice d'exposition moyen (IEM). Atmo Nouvelle-Aquitaine est donc un contributeur important sur cette thématique réglementaire.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien en début de PRSQA du nombre de mesures fixes actuellement déployé (57 mesures de PM) avec réflexion pour un gain potentiel en 2018, **notamment dans l'optique d'un rééquilibrage des ratios Fond/Trafic et PM₁₀/PM_{2,5} à l'échelle régionale.**
L'investissement de mesures optiques permettant la mesure des fractions notamment PM₁₀ et PM_{2.5} (5 matériels à fin 2017) va permettre de réduire par deux les matériels dédiés sur 5 stations de fond pour la mesure PM₁₀ et PM 2.5. Il en va de même pour deux mesures de TEOM 50°C non corrigées en activité (cas notamment d'une station urbaine sur Limoges).
- Développement de la modélisation urbaine, afin de produire des cartes annuelles sur les principales agglomérations de la région
- Poursuite, en fonction des besoins, de campagnes de mesures ponctuelles (mesures indicatives ou estimation objective, selon le dimensionnement)

c. Ozone (O₃)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 - Ozone (O ₃)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	6 (urbain : 3, périurbain : 3)	Conforme
ZAR Limoges	2 (urbain : 1, périurbain : 1)	Conforme
ZAR Niort	1 (urbain : 1)	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	2 (urbain : 2)	Conforme ⁽¹⁾
ZR	22 (urbain : 13, périurbain : 3, rural : 6)	Conforme
Ensemble de la région	33 (urbain : 20, périurbain : 7, rural : 6)	Conforme

(1) : Déficit de station périurbaine par rapport aux exigences réglementaires, mais ce déficit est autorisé du fait de l'apport d'informations par des méthodes complémentaires (modélisation et mesures indicatives) et de mesure fixe de dioxyde d'azote sur les stations existantes.

Commentaires :

Le dispositif de mesures fixes répond non seulement aux exigences réglementaires, mais également aux nombreuses obligations locales de mesures (indices de qualité de l'air, réseau MERA notamment). **Un tableau argumentaire sur les obligations / intérêts / besoins du dispositif de surveillance est présenté en annexe 2. Le croisement de ces éléments et des besoins de mesure pour le calage de la modélisation permettra d'affiner le périmètre global du dispositif à partir de 2018. Tout gain sera pris en compte dans le cadre de la rationalisation du dispositif.**

Ce dispositif est enrichi par des outils complémentaires : mesures fixes, estimations objectives et modélisation.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien global en début de PRSQA, du dispositif de mesures fixes actuellement déployé. La fermeture d'une station (Iraty) est déjà effective pour 2017
- Développement de la modélisation régionale
- Poursuite, en fonction des besoins, de campagnes de mesures ponctuelles (mesures indicatives ou estimation objective, selon le dimensionnement)

d. Dioxyde de soufre (SO₂)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 – Dioxyde de soufre (SO ₂)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	1 (industriel : 1)	Conforme
ZAR Limoges	2 (fond : 2)	Conforme
ZAR Niort	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	0	Conforme ⁽¹⁾
ZR	11 (fond : 1, industriel : 10)	Conforme

Ensemble de la région	14 (fond : 3, industriel : 11)	Conforme
------------------------------	--------------------------------	----------

(1) : Dispositif conforme car la mesure fixe n'est pas obligatoire (estimation objective possible)

Commentaires :

La surveillance du dioxyde de soufre s'effectue par des moyens autres que les mesures fixes (modélisation) sur 2 zones de surveillance (les ZAR de Niort et de Poitiers).

Le dispositif de mesures fixes répond non seulement aux exigences réglementaires, mais également aux obligations locales de mesures (surveillance industrielle essentiellement).

Si les mesures sous influence industrielle répondent à un besoin non substituable par un autre moyen de surveillance, il est cependant possible d'alléger le dispositif de mesures de fond, en le substituant (du moins en partie) par des méthodes alternatives. Pour mémoire deux analyseurs de SO₂ sur Limoges ont été enlevés du dispositif fixe au 31/12/2016.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien du dispositif de mesures fixes déployé pour les sites sous influence industrielle
- Développement de la modélisation urbaine sur les agglomérations, afin de disposer d'évaluations sur l'ensemble de ces zones
- Retrait de 2 mesures de fond sur l'ensemble du territoire

Ces actions pourront être amenées à évoluer, en fonction de l'évolution de la problématique liée à ce polluant (ex : arrêt de sites industriels actuellement surveillés par mesure fixe).

e. Monoxyde de carbone (CO)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 – Monoxyde de carbone (CO)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Limoges	1 (trafic : 1)	Conforme
ZAR Niort	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	1 (fond : 1)	Conforme
ZR	1 (fond : 1)	Conforme
Ensemble de la région	3 (fond : 2, trafic : 1)	Conforme

(1) : Dispositif conforme car la mesure fixe n'est pas obligatoire (estimation objective possible)

Commentaires :

La surveillance du monoxyde de carbone s'effectue par des moyens autres que les mesures fixes (estimation objective) sur 2 zones de surveillance (la ZAG de Bordeaux et la ZAR de Niort).

Le dispositif de mesures fixes répond aux exigences réglementaires, mais également à des besoins liés à l'approfondissement des connaissances (ex : mesures couplées à des mesures de NO_x et de composition de particules sur Poitiers, afin d'aider à la caractérisation des sources potentielles).

Il est cependant possible d'alléger le dispositif de mesures, en le substituant (du moins en partie) par des méthodes alternatives. Pour mémoire un analyseur de CO sur Guéret (ZR) a été enlevé du dispositif fixe au 31/12/2016.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien du site de mesure fixe sur Poitiers
- Développement de la modélisation urbaine sur les agglomérations, afin de disposer d'évaluations sur l'ensemble de ces zones
- Retrait de 2 mesures fixes sur l'ensemble du territoire ; ces mesures pourront être réaffectées selon le besoin à des études spécifiques

f. Benzène (C₆H₆)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 – Benzène (C ₆ H ₆)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Limoges	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Niort	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	0	Conforme ⁽¹⁾
ZR	0	Conforme ⁽¹⁾
Ensemble de la région	0	Conforme ⁽¹⁾

(1) : Dispositif conforme car la mesure fixe n'est pas obligatoire (estimation objective possible)

Commentaires :

La surveillance du benzène ne s'effectue pas par mesures fixes, mais par mesures indicatives sur l'ensemble des zones (9 sites de mesures au total en 2016). Ce dispositif répond aux exigences réglementaires compte tenu des niveaux rencontrés.

Il faut signaler que les méthodes de mesures employées sont légèrement différentes selon l'ancienne région considérée :

- En Limousin, les mesures sont réalisées à l'aide de tubes passifs
- En Aquitaine et en Poitou-Charentes, des tubes actifs sont utilisés.

Les niveaux mesurés en benzène en Nouvelle-Aquitaine étant relativement faibles, il est possible d'harmoniser la méthode de mesure sur l'ensemble de la région en se basant sur le dispositif le moins coûteux.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Harmonisation de la méthode de mesure (tubes passifs) sur l'ensemble de la région
- Maintien d'un site de mesure indicative trafic sur chacune des zones de surveillance (5 sites)
- Maintien d'un site de mesure indicative de fond sur 2 zones (Bordeaux et Zone Régionale)

Même si la démarche d'allègement du dispositif de surveillance pour ce polluant est engagée (mesures moins coûteuses, diminution du nombre de points de prélèvement), le choix des sites de mesures pourra être amené à évoluer en fonction de l'évolution du besoin (ex : estimations objectives complémentaires, ajout d'un point de surveillance si besoin ponctuel, etc...).

g. Métaux Lourds

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 – Métaux Lourds (Ni, Cd, As, Pb)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Limoges	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Niort	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	0	Conforme ⁽¹⁾
ZR	0	Conforme ⁽¹⁾
Ensemble de la région	0	Conforme ⁽¹⁾

(1) : Dispositif conforme car la mesure fixe n'est pas obligatoire (estimation objective possible)

Commentaires :

La surveillance des métaux lourds ne s'effectue pas par mesures fixes, mais par mesures indicatives sur 3 zones (Bordeaux, Limoges et Zone Régionale, 3 sites de mesures au total en 2016) et par estimation objective sur 2 zones (Niort et Poitiers).

N.B. : Pour mémoire la surveillance du Cadmium sur la ZAR de Limoges n'a pas été prise en considération compte tenu de la fermeture et de l'arrêt définitif du site industriel responsable des émissions. Un suivi d'un an post fermeture a confirmé ces éléments.

Il faut signaler que l'estimation objective sur Niort et Poitiers était préalablement réalisée en commun, au sein de la « Zone Urbanisée Régionale (ZUR) Poitou-Charentes ». Le zonage établit dorénavant 2 zones distinctes sur ces agglomérations, et il est donc nécessaire de faire évoluer le dispositif de surveillance afin d'y évaluer annuellement les teneurs.

L'estimation objective pour la surveillance des métaux lourds sera basée sur l'étude de l'historique des concentrations de sites existants et de l'analyse d'éléments complémentaires (inventaire des émissions, ...).

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien d'un site de mesure indicative sur Bordeaux, Limoges et Guéret (Zone Régionale)
- Mise en place d'une mesure indicative sur Niort et Poitiers

Ce dispositif pourra évoluer (remplacement de mesures indicatives par des méthodes d'estimation objective, déplacement de mesures indicatives au sein d'une même zone) en fonction des besoins.

h. Benzo(a)pyrène (BaP)

Dispositif de mesure fixe :

Dispositif en 2016 – Benzo(a)pyrène (BaP)		
Zone européenne	Nombre de mesures fixes	Conformité
ZAG Bordeaux	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Limoges	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Niort	0	Conforme ⁽¹⁾
ZAR Poitiers	0	Conforme ⁽¹⁾
ZR	0	Conforme ⁽¹⁾
Ensemble de la région	0	Conforme ⁽¹⁾

(1) : Dispositif conforme car la mesure fixe n'est pas obligatoire (estimation objective possible)

Commentaires :

La surveillance du benzo(a)pyrène ne s'effectue pas par mesures fixes, mais par mesures indicatives sur 4 zones administratives (Bordeaux, Limoges, Poitiers et 2 sites en Zone Régionale, 5 sites de mesures au total en 2016) et par estimation objective sur Niort. Des évaluations par estimation objective viennent compléter le dispositif sur la Zone Régionale, afin de tenir compte de son étendue.

Il faut signaler que l'estimation objective sur Niort était préalablement réalisée au sein de la « Zone Urbanisée Régionale (ZUR) Poitou-Charentes ». Le zonage établit dorénavant une zone distincte sur cette agglomération, et il est donc nécessaire de faire évoluer le dispositif de surveillance afin d'y évaluer annuellement les teneurs.

L'estimation objective pour la surveillance du benzo(a)pyrène sera basée sur l'étude de l'historique des concentrations de sites existants et si besoin de l'analyse d'éléments complémentaires.

Il faut également noter que les méthodes de mesures employées sont légèrement différentes selon l'ancienne région considérée :

- En Limousin, les mesures sont réalisées à l'aide de préleveurs « bas débit », au pas de temps hebdomadaire
- En Poitou-Charentes, les mesures sont réalisées à l'aide de préleveurs « haut débit », au pas de temps journalier. Des préleveurs bas débit peuvent compléter le dispositif (mesures journalières possibles).
- En Aquitaine, les mesures sont réalisées à l'aide de préleveurs « haut débit », au pas de temps journalier.

Actions prévues sur 2017-2021 :

- Maintien d'un site de mesure indicative sur Bordeaux, Poitiers, Limoges et la Zone Régionale
- Mise en place d'une estimation objective sur Niort
- Harmonisation de la méthode de mesure à l'échelle régionale (préleveur haut débit). Cette harmonisation sera planifiée dans le temps compte tenu des investissements nécessaires.

Ce dispositif pourra évoluer (remplacement de mesures indicatives par des méthodes d'estimation objective, déplacement de mesures indicatives au sein d'une même zone) en fonction des besoins.

L'essentiel :

Mise en place de la conformité au zonage édicté par le Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer.

Déploiement (évolution/modification) des matériels sur les différentes zones

Gestion du reporting des données tant à l'échelle nationale qu'européenne

c. Le dispositif technique du système de surveillance de la qualité de l'air

1. Conformité des équipements par rapport aux normes

Tous les analyseurs et préleveurs utilisés sur les sites définis par le zonage 2016-2021 font partie de la liste des appareils pouvant être utilisés en AASQA pour la surveillance réglementaire de la qualité de l'air. Cette liste est mise à jour par le LCSQA avec l'aide de la commission de suivi couvrant le (ou les) polluant(s) concerné(s) et après approbation du Ministère en charge de l'Environnement. Les équipements présents dans cette liste ont réussi les tests d'approbation par type suivant la norme correspondante ou démontré leur équivalence par rapport à la norme de référence.

Les laboratoires sous-traitants d'ATMO Nouvelle-Aquitaine doivent répondre à un cahier des charges précisant les normes qu'ils doivent appliquer pour analyser les polluants réglementés.

Mesures automatiques polluants gazeux

Polluant	Méthode de référence	Principe de Mesure	Type d'analyseur automatique utilisé en Nouvelle Aquitaine
NO,NO ₂ ,NOX	NF EN 14211	Chimiluminescence	AC32M, APNA 370, API 200, TEI 42i
O ₃	NF EN 14625	Absorption UV	O342M,API 400, TEI 49i
SO ₂	NF EN 16212	Fluorescence UV	AF22M, APSA 370, API 100 , TEI 43i
CO	NF EN 14626	Rayonnement IR non dispersif	CO12M

Mesures automatiques polluants particulaires

Polluant	Méthode de référence et principe de mesure	Type d'analyseur automatique équivalent à la méthode de référence utilisé en Nouvelle Aquitaine
PM ₁₀ – PM _{2.5}	NF EN 12341	TEOM-FDMS 8500 – TEOM 1405F (microbalance) BAM1020 – MP101M (Absorption Beta)

Mesures manuelles

Polluant	Méthode de référence pour le prélèvement	Méthode de référence pour l'analyse	Type de préleveur utilisé en Nouvelle Aquitaine
C6H6	NF 14662-4		Tubes à diffusion passive
HAP	NF EN 12341	NF EN 15549	Partisol 2025 BAP - DA80
Métaux Lourds	NF EN 12341	NF EN 14902	Partisol 2025 – LECKEL SEQ 47/50

2. Exploitation technique des équipements

L'équipe technique d'ATMO Nouvelle-Aquitaine a pour mission principale de maintenir en bon état de fonctionnement le parc d'équipement et de réaliser les prélèvements pour les mesures manuelles. Pour cela, elle s'emploie à la mise en application des normes, des guides du LCSQA et des préconisations des constructeurs.

Particularité : Atmo Nouvelle-Aquitaine exploite dans le cadre de ses missions, en complément des très nombreuses installations, une station du dispositif **MERA** (Commune de La Nouille 23). L'observatoire MERA, est la composante française du dispositif européen EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) de suivi sur le long terme de la pollution atmosphérique dans le cadre de la Convention de Genève sur la pollution transfrontalière à longue distance (CLRTAP). Véritable outil d'évaluation de l'évolution de la pollution de fond, il permet également de répondre au besoin du système de surveillance national s'agissant de la directive 2008/50/CE (qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe).

Le déploiement technique à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine nécessitera des investissements dans différents domaines (serveurs informatiques, transmissions de données, logiciel de gestion des données de la qualité de l'air,...).

Les étalons de transferts pour les polluants gazeux sont envoyés au laboratoire de Niveau 2 situé à Toulouse (ORAMIP). Ils permettent ensuite d'étalonner les analyseurs qui sont ainsi raccordés aux standards nationaux du Laboratoire National d'Essais (LNE). Des vérifications automatiques sont réalisées tous les trois jours à l'aide d'étalon de travail afin d'identifier rapidement d'éventuelles dérives.

ATMO Nouvelle-Aquitaine participe aussi régulièrement aux campagnes d'inter-comparaison (polluants gazeux et particulaires) organisées par le LCSQA.

Différents outils informatiques sont utilisés pour l'exploitation technique des équipements :

- Un **logiciel de GMAO** qui permet de réaliser la traçabilité sur les équipements, de planifier les opérations de maintenance préventive, de gérer le stock des pièces détachées, de mettre en place des indicateurs de performance qui contribuent à l'amélioration du service technique.
- Un **logiciel pour réaliser automatiquement les tests métrologiques** (linéarité, répétabilité, temps de réponse, rendement de four) des analyseurs de gaz conformément aux normes.
- Le **logiciel d'exploitation des données** qui permet de valider les mesures techniquement, de récupérer les paramètres de fonctionnement et les défauts des analyseurs.

3. Gestion des incertitudes sur les mesures

Une méthodologie pour estimer l'incertitude des mesures est mise en place au sein d'ATMO Nouvelle-Aquitaine pour s'assurer que la méthode de mesurage mise en œuvre répond aux

exigences réglementaires. Elle est issue des guides réalisés par le LCSQA et les réseaux de surveillance.

Des outils informatiques (IncertR ou tableur LCSQA) ont été développés et installés pour faciliter ce calcul des incertitudes.

L'essentiel :

Déploiement d'outils (informatiques, logiciels, ...) pour assurer la gestion technique intégré à la politique qualité sécurité environnement de la structure

Niveau de performance sur les mesures permettant la conformité aux obligations réglementaires européennes, nationales et locales

Gestion de la quantité et de la qualité de la mesure (incertitudes, métrologie)

d. Procédures d'alerte à la pollution

1. Le système de prévision des alertes à la pollution

L'arrêté du 7 avril 2016 dit « arrêté Mesures d'urgence » modifié par l'arrêté du 26 août 2016 prévoit que le déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisode de pollution dans l'air ambiant se fasse non pas seulement sur constat mais également sur prévision de dépassement de valeur seuil. Des critères sur la surface concernée, le nombre d'habitants exposés aux dépassements et la persistance des dépassements définissent les épisodes de pollution et leur intensité. Ils déterminent la procédure à mettre en œuvre et son déclenchement.

Le système de prévision d'ATMO Nouvelle-Aquitaine est basé sur les données du modèle PREVAIR, développé et géré par le LCSQA. Les simulations du modèle sont corrigées de l'analyse pour les données veille (J-1) et de l'adaptation statistique pour les prévisions J+0, J+1 et J+2. L'analyse (J-1) et l'adaptation statistique (J+0 à J+2) se basent sur les données du réseau de mesure de la région.

Deux types de données sont récupérées chaque jour sur un compte spécifique PREV'AIR :

- Les sorties modélisées sur les grilles PREVAIR
- Le bilan des surfaces et des populations concernées par un dépassement de seuil pour l'ozone et les particules fines, par département, par échéance et par polluant (système PREV'AIR Urgence).

Des systèmes propres à la région ont été développés en interne pour faciliter l'interprétation des sorties de PREVAIR et la gestion des épisodes d'alerte.

Atmo Nouvelle-Aquitaine est aujourd'hui entièrement dépendante du LCSQA pour la prévision, tant au niveau de la disponibilité des données que des travaux d'amélioration du modèle. Cette situation justifie pour ces prochaines années **le développement d'un modèle régional entretenu localement, soit à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine, soit à une échelle plus étendue et englobant les régions voisines en collaboration avec les AASQA concernées.**

2. L'expertise d'Atmo Nouvelle-Aquitaine en cas d'épisode de pollution

Les données disponibles (modèles, mesures, données météo, ...) pour la détection d'un risque de dépassement de seuil sont de plus en plus nombreuses et précises grâce au développement des modèles, de l'open data et de la mesure de caractérisation des particules.

L'analyse de ces données, qui permet de confirmer ou non une prévision d'alerte à la pollution, **nécessite de s'appuyer sur des compétences spécifiques qui sont présentes et continueront de se développer à l'avenir dans l'AASQA.**

3. Les collaborations

Atmo Nouvelle-Aquitaine **participera à la mise en œuvre du dispositif d'alerte à la pollution en lien étroit avec les services de l'État** (préfectures, DREAL, ARS). D'autres collaborations seront à rechercher pour accompagner les destinataires des messages préfectoraux d'alerte, en amont des épisodes de pollution : Directions des Services Départementaux de l'Éducation Nationale (DSDEN), Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), collectivités, chambres consulaires...

4. L'organisation interne

Un système d'astreinte sera mis en place au niveau de l'équipe d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour gérer le dispositif d'alerte (prévision et constat des épisodes, expertise auprès des préfectures dans le cadre des mesures d'urgence, communication...).

L'essentiel :

Déploiement d'outils pour assurer la gestion des procédures d'alerte à la pollution tant préfectorale qu'industrielle

Formation d'une équipe d'astreinte pour apporter l'expertise sur la prévision et l'évolution des phénomènes de pollution

Participation active aux attentes préfectorales sur cette thématique

e. Gestion des épisodes de pollution en cas d'accidents technologiques

Dans le cadre, d'une part des travaux lancés suite à l'accident Lubrizol en 2013 et, d'autre part, de l'instruction gouvernementale du 12 août 2014, la mise en œuvre d'une expérimentation dans le cadre de programmes mutualisés a vu le jour afin de proposer un retour d'expérience sur cette thématique.

L'objectif de ces expérimentations est notamment d'étudier la possibilité de répondre aux demandes mutualisées des industriels et de disposer, en situation d'urgence, de moyens de mesure dans l'environnement, mais également de préciser le rôle des AASQA dans la détection des signaux de pollution pouvant être consécutif à un accident technologique et les modalités de diffusion de l'information lors d'un épisode de pollution atmosphérique consécutif à un accident technologique (c.f. : .Lettre de cadrage des AASQA pour 2017 présentant les priorités du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer en ce qui concerne les missions des AASQA pour 2017)

Le retour d'expériences est en cours d'instruction au Ministère. Atmo Nouvelle-Aquitaine participera à la concertation régionale et se conformera aux obligations/décisions des différentes autorités et partenaires pour déclinier les attentes de ce dispositif dans le respect de la sécurité des personnels d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

L'essentiel :

Participation à la concertation pour faire émerger des propositions d'actions
Mise en œuvre et gestion du dispositif défini en lien avec l'ensemble des parties prenantes pour la part incombant à Atmo Nouvelle-Aquitaine

f. Cartographies de pollution

La modélisation a fortement évolué ces dernières années, bénéficiant de puissances de calcul de plus en plus importantes, **permettant le développement de la cartographie à fine échelle et la multiplication des scénarisations.**

Un nombre de plus en plus important de données est produit par les travaux de modélisation ; ces résultats doivent ensuite être valorisés et mis à la disposition des acteurs locaux. Au-delà de l'utilisation des modèles dans les politiques d'aménagement du territoire, le rendu cartographique, qui peut être exploitable via des outils de data visualisation, est un format particulièrement **adapté à la demande du citoyen** qui souhaite avoir accès à une information de qualité de l'air sur sa zone de vie.

Le développement de la modélisation n'a pas pour objectif de remplacer la mesure, mais de l'intégrer et de la compléter. La mesure reste indispensable dans la modélisation pour la prise en compte des conditions aux limites (pollution de fond) et pour le calage et l'assimilation des sorties des modèles.

On distingue plusieurs échelles de modélisation, de la rue à la région, chacune ayant son rôle à jouer :

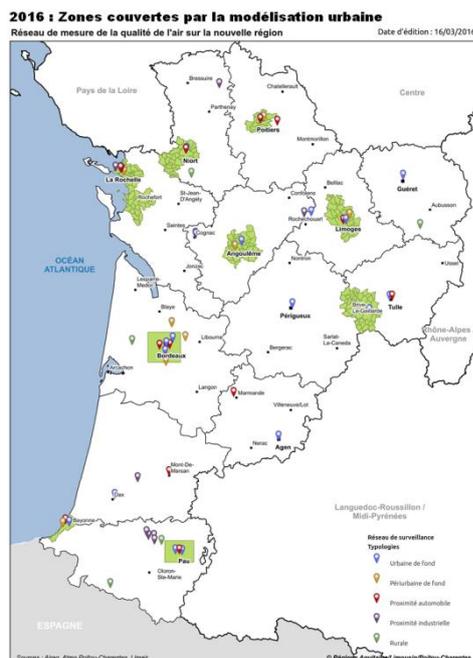
- Les modèles régionaux prennent en compte des phénomènes de grandes échelles : transport de masse d'air, réactions chimiques des polluants, ... Ils sont principalement utilisés pour la prévision des épisodes d'alerte à la pollution.
- Les modèles urbains à haute résolution permettent de prendre en compte l'impact des sources de proximité (routes, sources industrielles) et servent entre autre à évaluer l'exposition des populations urbaines.
- Les modèles 3D à l'échelle de la rue ou du quartier permettent d'optimiser la prise en compte de la configuration du bâti dans la simulation des écoulements d'air et de l'accumulation des polluants.

1. La modélisation urbaine : cartographie de la pollution à haute résolution

La montée en puissance des moyens de calculs informatiques a permis ces dernières années le développement de la modélisation à très haute résolution sur les principales agglomérations de la région. La résolution de ces modèles, de l'ordre de quelques dizaines de mètres, permet d'évaluer l'exposition des populations vivant à proximité de sources d'émissions (trafic, industrie,...).

Ce sont des outils de constat mais également d'évaluation, définis dans les directives européennes, indispensables dans les démarches d'amélioration de qualité de l'air, à commencer par les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA). Ils peuvent être utilisés dans des scénarios prospectifs afin d'évaluer l'impact de projets d'aménagements sur la qualité de l'air.

a. Territoires couverts par de la modélisation urbaine



Une dizaine d'agglomérations de la Nouvelle-Aquitaine est aujourd'hui couverte par un modèle urbain : Angoulême, Bayonne, Bordeaux, Brive-la-Gaillarde, La Rochelle, Limoges, Niort, Pau, Poitiers.

Etant donné l'importance de l'apport des données de modélisation dans la surveillance des zones urbaines, **il est jugé prioritaire de développer ce type de modèle** sur l'ensemble des ZAG (zone d'agglomération), ZAR (zone à risque) et ZR (zone régionale) de la région pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants avec une mise à jour régulière (mise à jour annuelle simple pour la météo et les conditions aux limites, mise à jour approfondie réalisée tous les 2 à 5 ans pour les différentes données d'entrée)

Ce qui signifierait à court terme :

- la **construction** des modèles urbains sur les territoires des EPCI d'Agen, Dax, Périgueux
- l'**extension** du domaine modélisé pour : Bayonne, Bordeaux, Niort, Pau, Poitiers
- l'utilisation de moyens mobiles pour contribuer au calage des modèles (notamment en proximité automobile)

b. Les cartes stratégiques air

La maîtrise de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique est un enjeu majeur, en particulier dans un contexte où l'intensification urbaine peut contribuer à aggraver cette exposition. De manière générale, le développement urbain est très contraint et, le « critère air » étant dur à appréhender, son intégration est souvent difficile.

La carte stratégique air ou CSA permet d'établir un **diagnostic simple et rapide** « **qualité de l'air/urbanisme** », intégrant l'exposition de la population à la pollution atmosphérique dans la conception de l'urbanisme. Elle synthétise les résultats de modélisations établies sur les 5 années précédentes, et est réactualisée tous les 5 ans.

Les modalités de réalisation des CSA sont actuellement en cours de définition au niveau national. Dès que les guides nationaux les concernant seront publiés, **Atmo Nouvelle-Aquitaine produira ces cartes sur les territoires urbains visés.**

2. Prévion'air : la prévision de la qualité de l'air à l'échelle de la ville et de l'agglomération

Prévion'air est un système de production quotidienne de cartographies de prévision de la qualité de l'air à fine échelle, basé sur des modèles urbains. C'est un outil de communication sur la qualité de l'air qui permet de fournir une donnée, mise à jour quotidiennement, à destination des habitants et des acteurs d'un territoire. L'information est plus fine que celle fournie par PREV'AIR car elle tient compte de l'implantation des sources d'émissions sur la zone urbaine, en particulier des sur-concentrations liées à la proximité du trafic.

Prévion'air est actuellement opérationnel sur 4 des agglomérations de l'ancien territoire de Poitou-Charentes. **Il sera désormais déployé sur les agglomérations de plus de 100 000 habitants de la Nouvelle-Aquitaine.** Les cartographies produites quotidiennement seront consultables par le public à partir du site Internet d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

3. La modélisation régionale et la prévision des épisodes d'alerte

A ce jour, aucune plate-forme de modélisation régionale n'a été développée par Atmo Nouvelle-Aquitaine, qui utilise les sorties régionales du système PREV'AIR pour l'analyse et la prévision.

Si cette solution est économe en main d'œuvre, elle implique une dépendance vis à vis de la politique de suivi et de développement du modèle par le LCSQA/INERIS. Par ailleurs, il n'est pas possible pour Atmo-Nouvelle Aquitaine d'évaluer des scénarios à partir de la plate-forme, dont seules les données en sorties de modèle sont disponibles.

Afin d'améliorer les prévisions fournies par le système PREV'AIR, des travaux ont été entamés par Atmo Nouvelle-Aquitaine sur l'adaptation statistique locale et quotidienne des données. Ces travaux se basent sur l'utilisation de données de mesures locales, météorologiques ou de qualité de l'air. **Ils devraient se poursuivre ces prochaines années, notamment pour l'amélioration de la prévision des pics de pollution par les particules.** Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose en effet sur son territoire de 2 ACSM et de deux AE33 qui fournissent en temps réel des données sur la composition chimique des particules. Ces données ne sont pas actuellement intégrées dans l'adaptation statistique du système PREV'AIR et pourraient être utilisées localement pour améliorer les prévisions. Ces développements pourront être menés en collaboration avec le LCSQA.

Si jusqu'à aujourd'hui seul PREV'AIR a été utilisé à l'échelle régionale de la Nouvelle-Aquitaine, **il est désormais nécessaire de développer et de maintenir un système régional propre à notre territoire** en raison notamment de l'augmentation des besoins en prévision dans la gestion des épisodes d'alerte.

Au-delà de la possibilité de réaliser des scénarisations (plans et programmes), une plate-forme régionale permettrait à Atmo Nouvelle-Aquitaine de prendre en compte l'inventaire local des émissions (ICARE) et les spécificités du territoire (vallées, façade océanique, chaîne pyrénéenne, ...), ce qui devrait avoir pour conséquences à terme d'améliorer les prévisions et analyses sur la région.

Il est donc prévu à l'échéance des 5 ans du PRSQA le développement d'un modèle régional sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine.

4. La modélisation interurbaine : cartographie des zones non couvertes par un modèle urbain.

La modélisation dite « interurbaine » a pour objectif de produire des cartographies regroupant la pollution de fond et la pollution de proximité (trafic principalement) sur l'ensemble de la région et en particulier en zone interurbaine (entre les agglomérations). Le modèle est construit par combinaison des sorties du modèle régional (fond) et d'un modèle urbain « simplifié » ne prenant en compte que la proximité automobile.

Ce type de solution est un intermédiaire entre la modélisation régionale, dont la faible résolution ne permet pas de tenir compte de la pollution de proximité, et la modélisation urbaine, de haute résolution mais qui demande des temps de développement et de calcul élevés et qui ne couvre aujourd'hui que partiellement le territoire de la région.

Le développement de la modélisation interurbaine reste envisagé à long terme si le besoin en cartographie de ce type émerge sur la Nouvelle-Aquitaine.

5. La modélisation 3D

Les modèles 3D permettent de prendre en compte l'impact de la structure des bâtiments et de fournir une donnée beaucoup plus précise que celles des sorties des modèles urbains à l'échelle d'une rue ou d'un quartier. Ils sont particulièrement pertinents pour l'aide à la décision dans le cadre de projets de réaménagement d'un quartier ou de la construction/rénovation d'un établissement accueillant des personnes sensibles sur une zone potentiellement exposée à la pollution.

Atmo Nouvelle-Aquitaine n'utilise pas ce type de modèle à l'heure actuelle, et leur mise en œuvre n'est pas prévue dans l'immédiat. Ils restent cependant une réponse potentielle adaptée si des besoins spécifiques en étude d'impact d'aménagements urbains venaient à émerger sur la région.

L'essentiel :

Couverture en modélisation haute-résolution de toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants avec une fréquence définie

Mise en œuvre des cartes stratégiques air dès la parution de la méthodologie nationale

Couverture en prévision J et J+1 de toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants (Prévision'air)

Réflexions pour le meilleur déploiement d'une plate-forme de modélisation régionale

g. Inventaire des émissions

Les travaux de réalisation d'inventaire sont en constante évolution, et doivent s'adapter aux contraintes liées à leur élaboration (évolutions méthodologiques, accès aux données, réglementation) pour remplir un rôle de plus en plus important (données d'entrée pour la modélisation, appui aux collectivités et aux services de l'Etat, diagnostic, scénarisation, ...).

Dans ce cadre, deux événements particuliers ont apporté une contribution significative à cette activité :

- Le lancement de la plateforme ICARE (Inventaire CAdastré REgional) en 2009 par ATMO PC et LIMAIR, outil interrégional permettant d'uniformiser la réalisation d'inventaires et l'exploitation des résultats. Cette plateforme a été complétée par l'outil de visualisation ICARE-WEB en 2016.

- La publication en 2012 du « Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques » par le Pôle de Coordination des Inventaire Territoriaux (PCIT), qui définit un cadre méthodologique pour la réalisation des inventaires.

En s'appuyant sur la plateforme ICARE, et le savoir-faire de l'ORECCA sur le territoire aquitain, l'activité d'inventaire d'ATMO Nouvelle-Aquitaine s'orientera autour de 3 axes majeurs :

- Contribution aux travaux interrégionaux et nationaux
 - Travaux nationaux
 - Travaux au sein de la plateforme ICARE
- Production d'inventaires régionaux
- Diffusion de l'information - communication

1. Contribution aux travaux interrégionaux et nationaux d'inventaire

a. Travaux nationaux

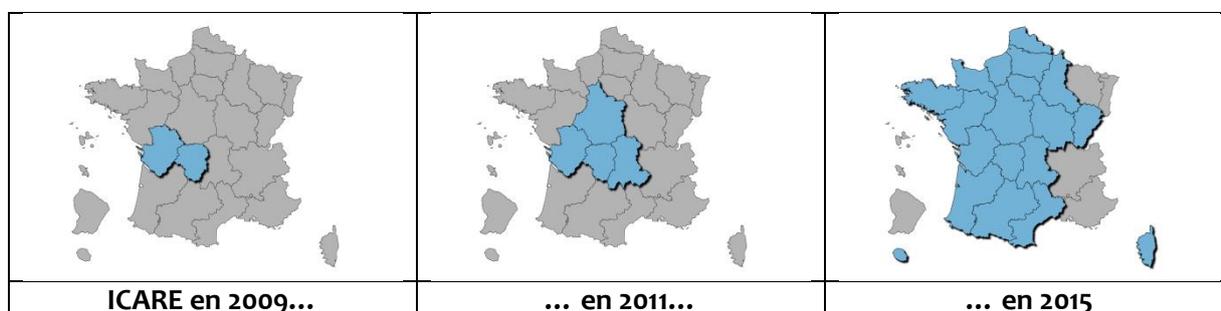
ATMO Nouvelle-Aquitaine s'efforcera de suivre les travaux à dimension nationale portant sur cette thématique, en particulier :

- Les évolutions méthodologiques préconisées pour l'élaboration des inventaires régionaux
- Les travaux portant sur la représentation territorialisée des émissions nationales
- Les travaux portant sur le rôle des AASQA dans le suivi des émissions

Ce suivi pourra se traduire selon le besoin par la **participation aux instances et/ou groupes de travail spécifiques**.

b. Travaux au sein de la plateforme interrégionale ICARE

La plateforme interrégionale ICARE a fortement évolué depuis son lancement en 2009, tant dans son étendue (18 régions métropolitaines sur 22, ainsi que la Réunion, en 2015, contre 2 régions en 2009) que dans son architecture (nombreux développements, qui ont conduit à la mise en place de la version 3.1 début 2016, contre une version 1.0 en 2009). Ces changements nécessitent à la fois un appui technique et logistique mais également une coordination optimale entre les partenaires de la plateforme.



La participation d'ATMO Nouvelle-Aquitaine à ICARE se traduira sous différentes formes :

- Co-animation de la plateforme interrégionale et appui technique à l'architecture globale
- Participation aux ateliers thématiques (groupes de travail sectoriels notamment)
- Mise à jour des versions de l'outil (une version 3.2 est prévue pour fin 2016, et des évolutions futures sont d'ores et déjà envisagées en 2017)

- Suivi de la conformité par rapport aux recommandations nationales (PCIT, facteurs d'émission)

2. Production d'inventaire régionaux

La production d'inventaires devra être harmonisée et optimisée à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine. Les travaux prioritaires porteront sur 2 axes :

- Fusion des bases des anciennes régions pour alimenter une base unique dans les plateformes ICARE et ICARE-WEB
- Mise à jour de l'inventaire Nouvelle-Aquitaine (année de référence 2014) en 2017

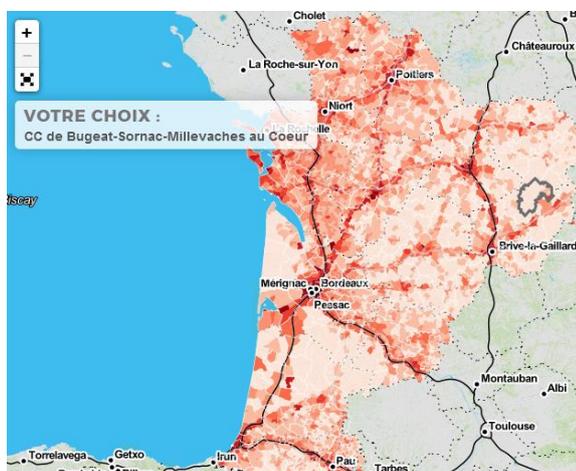
A terme, il est prévu d'atteindre un objectif de production d'un inventaire « N-2 » (ex : inventaire « année de référence 2018 » en 2020) tous les 2 ans. Avec une harmonisation et une extension des composés inventoriés.

3. Icare web

Les résultats issus des inventaires d'émission devront pouvoir être disponibles sous différentes formes, afin de s'adapter aux besoins en information de l'ensemble des publics d'ATMO Nouvelle-Aquitaine.

La diffusion de ces données sera réalisée en concertation avec l'activité de communication. Les données d'émission pourront notamment :

- Etre valorisés via la plateforme ICARE-WEB à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, dès 2017 sur le nouveau site internet d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.
-



ICARE-WEB : exemple émissions de NO_x sur Nouvelle-Aquitaine

- Alimenter les documents de planification régionale (SRCAE, SRADDET, ...)
- Apporter de l'information aux collectivités et/ou aux services de l'Etat sur les plans et schémas territoriaux (PPA, PCAET, PLUi, PDU, SCoT, ...)

De même, les données issues de ces travaux pourront également être transmises à la structure Régionale en charge de l'Energie dans le cadre de ses missions d'observatoire régionale énergie/GES. Les modalités de ce partenariat sont actuellement en cours d'élaboration.

Enfin, les inventaires d'émission serviront en interne, comme données d'entrée d'autres outils (modélisation urbaine ou régionale) ou comme information complémentaire (recherche de zones de vigilance, ...).

L'essentiel :

Inventaire des émissions, GES et consommation d'énergie mis en œuvre sur Nouvelle Aquitaine à partir de la plate-forme ICARE

Mise à disposition de données dans le cadre des partenariats et de l'aide à la décision des collectivités et de différents décideurs

Communication des résultats cartographiés/statistiques sur le nouveau site internet d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

Partenariat avec les instances régionales sur cette thématique

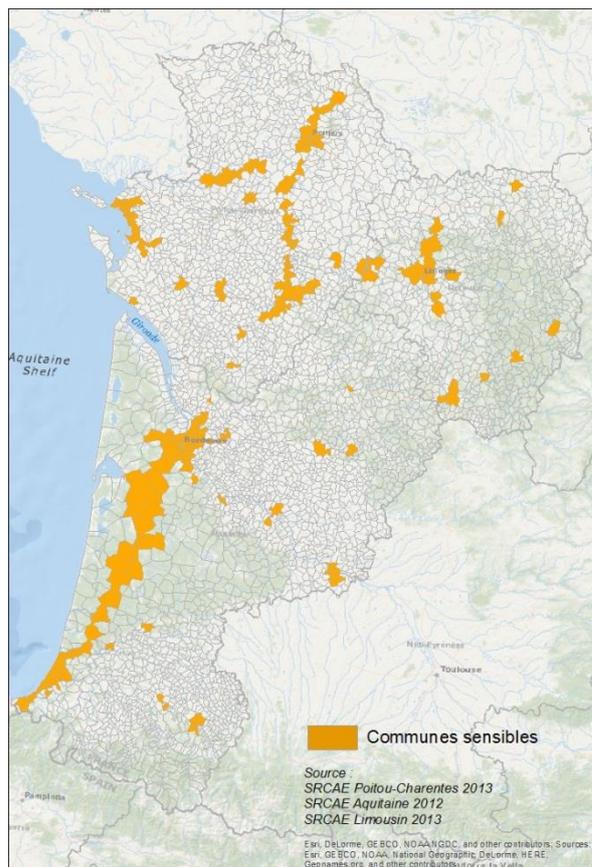
h. Etudes d'amélioration des connaissances : zones en surexposition

Les Schémas Régionaux Climat-Air-Energie (SRCAE) définissent des zones dites « sensibles » à la dégradation de la qualité de l'air. Ces zones sensibles sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat et dont la synergie avec les actions de gestion de la qualité de l'air n'est pas assurée. Ces zones, dont la plupart n'appartiennent pas au zonage réglementaire ZAR/ZAG sont prioritaires dans la stratégie d'évaluation de la qualité de l'air d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Au-delà des zones sensibles, des préoccupations locales peuvent surgir en proximité de sources spécifiques telles que des axes routiers, des surfaces agricoles, des zones industrielles, Ces zones peuvent présenter un intérêt particulier qui justifie le déploiement de moyens d'évaluation de la qualité de l'air.

Les focus menés sur l'ensemble de ces zones d'intérêt permettront de répondre aux attentes locales tout en donnant des pistes destinées à améliorer la qualité de l'air.

L'évaluation de la qualité de l'air sur ces zones passe par la mesure, une connaissance précise des émissions locales et des moyens de modélisation à fine échelle.



1. Moyens de mesure

Le dispositif de mesure de la qualité de l'air de la région Nouvelle-Aquitaine se compose :

- de mesures automatiques sur le réseau fixe,
- de mesures automatiques installées en stations mobiles,
- de moyens de prélèvements actifs et passifs

Au-delà du réseau fixe, les moyens de mesure mobiles permettent de déployer la mesure sur l'ensemble du territoire sur les zones qui présente un risque du point de vue de la qualité de l'air.

2. Modélisation : des émissions à la cartographie des polluants

Les modèles dont dispose Atmo Nouvelle-Aquitaine sont devenus au cours des dernières années un complément indispensable à la mesure dans l'évaluation de la qualité de l'air. Les progrès en résolution spatiale et en description de la pollution de proximité permettent de renforcer les diagnostics territoriaux et d'investiguer plus en détail les zones de vigilance.

La cartographie des polluants en particulier, croisée aux lieux de résidence des habitants des zones étudiées, permet d'évaluer précisément l'exposition des populations les plus impactées.

Ces travaux peuvent également être menés de manière prospective, permettant l'évaluation et apportant une aide à la décision précieuse dans le choix de scénarios d'aménagements.

3. Les stations virtuelles : une alternative au réseau fixe pour les agglomérations de moins de 100 000 habitants

A défaut d'une station de mesure fixe, il est possible, via la modélisation, d'offrir aux agglomérations de tailles moyennes une information quotidienne sur la qualité de l'air similaire à celle fournies par le réseau fixe. Les modèles calculent heure par heure les concentrations des polluants en tout point de la zone d'étude ; cela signifie qu'une fois la plate-forme de modélisation implémentée, tout point du territoire peut potentiellement faire l'objet d'une sortie horaire des concentrations similaires à celles d'une station fixe : on parle alors de « station virtuelle ».

Les valeurs produites peuvent être ainsi exploitées à travers des bilans annuels de valeurs réglementaires, la production d'un indice de qualité de l'air journalier, etc...

Les stations virtuelles sont particulièrement pertinentes sur des agglomérations de taille moyenne, sur lesquelles l'implantation d'une station fixe n'est pas justifiée. Elles doivent être « calées » à l'aide d'une station de mesure sur site, mais ne nécessitent de mobiliser des moyens de mesures que sur une durée réduite.

L'essentiel :

Pour l'amélioration des connaissances sur l'observatoire réglementaire de l'air :

Capacité à déployer des matériels de mesure

Capacité à produire des modélisations et une virtualisation de stations

2. Répondre aux besoins d'observation non réglementaires

a. Pesticides

La Nouvelle-Aquitaine est la première région agricole de France pour la production de maïs et tournesol ; avec 20% de la surface viticole nationale, elle possède le second vignoble de France. D'autres types de cultures ont une importance majeure sur la région ; pommes, melons, noix, piment... .

La place prépondérante de l'agriculture sur le territoire régional, la montée des enjeux médiatiques et les travaux menés actuellement par l'ANSES sur le sujet font de la surveillance des pesticides dans l'air un axe majeur de la surveillance de la qualité de l'air sur la Nouvelle-Aquitaine.

1. Finalités

Elles se déclinent sous différents angles :

- caractérisation des concentrations en pesticides dans l'air ambiant
- connaissance de l'exposition des populations et des milieux aux pesticides via l'air ambiant
- alimentation du suivi Ecophyto
- participation à la surveillance nationale (en attente des résultats des travaux de l'ANSES)
- information/éducation (colloques, interventions,...)
- recherche/amélioration des connaissances
- réponse aux enjeux médiatiques

2. La saisine de l'ANSES

L'Anses a été sollicitée afin de contribuer à la définition des modalités d'une surveillance nationale des pesticides dans l'air ambiant qui devra permettre :

- d'établir un état des connaissances des niveaux de contamination de l'air ambiant et des expositions par la voie aérienne de la population générale ;
- d'apprécier la contribution de l'exposition aérienne à l'exposition totale aux pesticides en vue de conduire une évaluation des risques sanitaires en tenant compte de l'ensemble des milieux et voies d'exposition (ingestion, inhalation et contact cutané).

Fin 2016, l'ANSES produira des propositions de modalités et/ou d'outils pour définir le cadre d'une surveillance nationale (métropole) des pesticides dans l'air ambiant permettant l'évaluation des expositions aériennes et des risques sanitaires liés à la présence de ces produits dans ce compartiment.

En parallèle, des travaux sont également en cours pour la mise à jour des normes AFNOR de prélèvements de pesticides dans l'air (XP X43-058).

Atmo Nouvelle-Aquitaine adaptera alors la surveillance des pesticides sur la région pour se mettre en conformité avec les préconisations qui seront issues de ces travaux.

3. Stratégie à long terme

Les recommandations de l'ANSES seront déterminantes pour définir la stratégie de surveillance à mettre en œuvre. Elles permettront également de conforter la légitimité de cette surveillance, en particulier sur les territoires moins impliqués historiquement.

Axes de travail et de développement :

- Suivi de la population générale, de l'évolution des concentrations dans l'air (suivi de type Ecophyto)
- Etude de l'exposition des populations les plus exposées (hors champs de l'exposition professionnelle) : riverains, établissements sensibles, pratiques à risques,...
- Mesure des pesticides en air intérieur

Communication et valorisation des données de pesticides :

- Développement des collaborations via des projets de recherche (santé/contamination de l'environnement/amélioration des méthodes de mesure...)
- Développement des collaborations avec les professionnels du milieu agricole (FREDON, CA, DRAAF, BNIC, lycée...)
- Développement des collaborations avec les collectivités (CDA, CG, communes, ...)
- Cibles pour la communication :
 - Milieu agricole
 - Population générale
 - Elus

4. Organisation de la surveillance

a. Le réseau de mesure

Il pourra tendre vers la mise en œuvre d'une surveillance fixe et d'une surveillance complémentaire.

Mesure permanente :

- Un réseau de sites de surveillance permanent en air extérieur couvrant les principales thématiques agricoles sera consolidé et développé en lien avec les recommandations de l'ANSES.

2 sites de ce type existent déjà sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine :

- site urbain, environnement grandes cultures sur Poitiers
- site rural, environnement viticole sur l'agglomération d'Angoulême

On dispose sur ces sites d'un historique de données et d'une implication des acteurs locaux qui justifient leur maintien dans le nouveau PRSQA.

D'autres sites permanents seront choisis sur le territoire régional en concertation avec les acteurs locaux.

Mesure complémentaire :

- En plus du réseau de mesure fixe, des campagnes annuelles seront ponctuellement menées pour assurer à long terme une surveillance sur une partie du territoire régionale, concernant différents types de productions agricoles, ou répondant à d'éventuels questionnement, en zone non agricole.

Ce type de campagne sera mené en air extérieur, mais il semble également important de poursuivre les campagnes de mesures de pesticides en air intérieur entamées ces dernières années sur la région. En effet, les données sur la contamination de l'air intérieur par les pesticides sont encore aujourd'hui peu nombreuses, alors que le peu d'études réalisées tendent à montrer la présence dans l'air intérieur des lieux de vie des pesticides d'usage agricole (transfert depuis l'air extérieur) mais aussi d'usage domestique.

b. Inventaire des émissions

La mise à jour par l'INERIS de la base de données de vente des pesticides (BNVD) est actuellement en cours de finalisation ; les données seront prochainement disponibles. Dès l'obtention de ces données, il sera possible de produire un inventaire et des cartographies d'émissions de pesticides

spécialisées, qui permettront à l'avenir d'orienter le choix des sites de prélèvement, ainsi que la liste des molécules prioritaires à rechercher localement.

c. Modélisation

Il s'agit ici d'un axe de développement encore très partiellement exploré, mais qui pourrait s'avérer pertinent comme aide à l'évaluation de l'exposition des populations riveraines.

L'essentiel :

Validation/développement de sites fixes de mesures de pesticides

Planification de mesures complémentaires (air extérieur et air intérieur)

Inventaire des émissions au travers des données affinées de la base de données de vente de pesticides

b. Particules : étude de la composition et des sources

A travers l'amélioration de la connaissance de la nature et des sources de particules, Atmo Nouvelle-Aquitaine souhaite pouvoir informer les décideurs afin qu'ils puissent orienter les politiques publiques en ciblant les sources de particules à l'origine des expositions aiguës et chroniques.

La mesure automatique de la composition des particules est aujourd'hui une source d'information devenue indispensable en cas d'épisode de pollution par les PM₁₀, car elle permet en temps réel d'orienter les politiques de mesures d'urgence sur les principales sources d'émissions, dont les contributions varient d'un épisode à l'autre.

En parallèle, la constitution sur le long terme d'une base de données sur ces données devra permettre à l'avenir d'alimenter des études d'impact sanitaire.

1. Composition Chimique : étude de l'origine des particules

Avec 2 spectromètres de masse ACSM (*Aerosol Chemical Speciation Monitor*) sur Bordeaux et sur Poitiers, Atmo Nouvelle-Aquitaine est une des AASQA les mieux dotées dans la mesure automatique et en continu de la composition chimique des particules.

Les composés mesurés par l'ACSM ont une représentativité (supra)-régionale, qui ne justifie pas à priori le déploiement d'un nouvel appareil de ce type sur la Nouvelle-Aquitaine, pour laquelle le réseau est aujourd'hui bien dimensionné.

Deux aethalomètres AE33 viennent compléter le dispositif de mesure automatique de la composition des particules sur Bordeaux et Poitiers. L'AE33, à travers la mesure du Black Carbon, permet l'étude des sources de combustions du trafic et du chauffage, en particulier du chauffage au bois. Outre l'étude des sources de combustion, le Black Carbon est reconnu comme traceur de l'impact sanitaire des particules.

Contrairement à l'ACSM, la mesure du Black Carbon donne une information plus localisée de l'impact des sources de combustion. Les valeurs mesurées sur Poitiers ou Bordeaux ne peuvent être transposées à l'ensemble du territoire régional. **Il semble ainsi pertinent de compléter le réseau de mesure du Black Carbon sur les principales agglomérations de la région, à commencer par celle de Limoges.**

Le déploiement de ce type de mesure sur la région est encore relativement récent. Il reste dans les années à venir à optimiser l'exploitation et la diffusion de ces données vers l'ensemble des acteurs potentiellement concernés. La mise en œuvre technique de la mesure ainsi que l'exploitation des résultats sont menés en collaboration avec le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA).

En parallèle du développement de la mesure automatique de la composition des particules, **Atmo Nouvelle-Aquitaine continue sa participation au programme national CARA**, piloté par le LCSQA, et dont l'objectif est de répondre aux besoins de compréhension et d'information sur l'origine des épisodes de pollution particulaire. Dans ce cadre, des prélèvements journaliers sur filtres sont effectués sur deux sites de la région. Contrairement à la mesure automatique par ACSM et AE33, les résultats d'analyses ne sont connus que plusieurs semaines après l'épisode de pollution, mais pour un spectre de composés beaucoup plus large.

2. Particules Ultra fines et étude de la granulométrie

L'impact sanitaire des Particules Ultra Fines (PUF particules nanométriques de diamètre inférieur à 100 nm) est de plus en plus étudié, tant à travers les études de panel que dans les études cliniques expérimentales.

Atmo Nouvelle-Aquitaine mène depuis 2012 des mesures exploratoires de Particules Ultra Fines sur deux de ses stations de mesures, la station urbaine de Talence et la station industrielle de Mourenx. Ces mesures ont pour objectifs de :

- améliorer les connaissances sur la pollution particulaire sur la région et mieux comprendre les processus qui en sont à l'origine,
- identifier des caractéristiques spécifiques à chacun des sites, de typologies différentes (urbaine de fond et industrielle)
- comprendre les interactions qui existent entre les PUF et les autres polluants réglementés,
- chercher à caractériser des phénomènes de formation de particules ultrafines.

La mesure PUF sera poursuivie dans les années à venir sur les deux sites déjà équipés.

En parallèle de la mesure des PUF, certains sites de mesures en Nouvelle-Aquitaine ont été équipés de compteurs optiques de particules ; ces derniers mesurent en continu la répartition granulométrique des particules par classe de taille entre 200 nm et 10 µm. Ces données complètent l'important dispositif de caractérisation des particules mis en place sur la région.

L'essentiel :

Poursuite et développement de l'équipement technique pour la caractérisation des particules
Poursuite des collaborations nationales sur cette thématique
Travail de synthèse sur l'état des connaissances en région

c. Les micro-capteurs : de nouvelles perspectives pour la surveillance et l'amélioration de la qualité de l'air

L'objectif principal du développement de la mesure par micro-capteurs est l'implication du citoyen sur les questions locales de qualité l'air. Le PNSQA ambitionne en effet de « donner au citoyen les clés de l'action ». Au niveau local, cela appelle à travailler concrètement sur les leviers pour engager le citoyen dans l'action, la finalité étant l'amélioration/préservation de la qualité de l'air.

L'implication du public dans la surveillance est un défi à relever pour les prochaines années, dans la mesure où il représente un fort potentiel de développement sociétal et technologique.

L'essor des micro-capteurs, associé à celui des nouvelles technologies (géolocalisation, smartphones..) ainsi que des démarches participatives dans tous les domaines, ouvrent de nouvelles perspectives pour la surveillance et l'amélioration de la qualité de l'air.

Des fabricants français proposent des capteurs de ce type, essentiellement à destination des collectivités locales ou des AASQA.

Certaines collectivités (une trentaine en France) ont d'ores et déjà opté pour des capteurs de ce type sur des horodateurs, à des feux tricolores ou pour de l'affichage sur le mobilier urbain.

Atmo Nouvelle-Aquitaine a aujourd'hui encore peu d'expérience dans l'emploi des micro-capteurs. Le développement de leur utilisation passe par une évaluation des moyens de mesures disponibles sur le marché en concertation avec le service technique. **Les évolutions très rapides dans le domaine justifieraient la mise en œuvre d'une veille technologique**, pour les aspects mesures, et d'actualité pour le suivi des études déployées en France ou dans le monde.

Le développement d'études de ce type en Nouvelle-Aquitaine devra associer plusieurs catégories de partenaires dont les collectivités, région, ARS, sociologues, AASQA,... Il pourrait potentiellement entrer dans le cadre des PRSE3, PCAET, PPA, programmes de recherche,...

Les micro-capteurs et la mesure indicative

La directive européenne **2008/50/CE** sur la qualité de l'air autorise des mesures indicatives dans les zones où les concentrations ne dépassent pas 50% des seuils maximaux mesurés par la méthode de référence. Les micro-capteurs de gaz low-cost constituent, depuis quelques années, des outils émergents permettant d'obtenir des mesures indicatives de la qualité de l'air. Ces données sont particulièrement intéressantes pour les AASQA car, en complément des méthodes de référence, ces instruments permettraient une surveillance continue et spatialisée à moindre coût.

L'essentiel :

**Prise en compte de la qualité des matériels et des recommandations
Expérimentation/études par micro-capteurs à développer**

d. Pollens

Un des moyens de prévenir les allergies polliniques et d'en réduire les symptômes ainsi que les coûts de santé associés est de permettre aux personnes sensibles d'anticiper la prise de médicaments ou de se protéger en modifiant leurs activités.

La lutte contre l'allergie aux pollens implique également de lutter contre les plantes invasives et allergisantes, comme l'ambrosie qui tend à se développer dans certains secteurs géographiques de la Nouvelle-Aquitaine.

Pour toutes ces raisons et conformément aux réflexions en cours d'Atmo France, **Atmo Nouvelle-Aquitaine prévoit de poursuivre la surveillance des pollens allergisants en partenariat avec les deux organismes de référence sur ce sujet : le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) et l'Association des pollinarius sentinelles® de France (APSF).**

À travers cette surveillance, Atmo Nouvelle-Aquitaine poursuit une triple finalité :

- informer la population et les professionnels de la santé sur l'émission de pollens allergisants dans l'air et l'évolution de leurs concentrations atmosphériques,
- diffuser des recommandations sanitaires aux personnes sensibles et des recommandations relatives aux plantations et à la gestion des espaces verts aux collectivités,
- suivre la prolifération de l'ambroisie, pour apporter des informations utiles aux parties prenantes impliquées dans la lutte contre cette plante invasive (collectivités, services de l'État...).

1. Contribuer au Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA)

a. Surveiller

Atmo Nouvelle-Aquitaine participe à la surveillance des pollens allergisants piloté à l'échelle française par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA). Cette surveillance est co-financée par l'Agence régionale de santé (ARS), le RNSA et l'AASQA. 11 stations de surveillance des pollens sont réparties en Nouvelle-Aquitaine. La plupart est localisée dans les agglomérations chefs-lieux :

- 6 en ex-Aquitaine : Agen, Bayonne, Bordeaux, Périgueux, Mont-de-Marsan, et Pau
- 1 en ex-Limousin : Limoges
- 4 en ex-Poitou-Charentes : La Rochelle, Poitiers, Angoulême et Niort

Nb : les seuls départements qui ne sont pas intégrés à ce réseau de surveillance sont la Corrèze et la Creuse.

Les stations de surveillance des pollens fonctionnent au moment de la saison pollinique, c'est-à-dire entre février et septembre. Certaines, comme celle de Bordeaux, fonctionnent presque toute l'année.

L'implication d'Atmo Nouvelle-Aquitaine dans cette surveillance est variable selon les territoires :

- en ex-Aquitaine : pas d'implication,
- en ex-Limousin : prélèvement des pollens et communication
- en ex-Poitou-Charentes : prélèvement et comptage des pollens, analyse des données en partenariat avec le RNSA et communication (y compris élaboration d'un bilan annuel).

Sur la période 2017-2021, Atmo Nouvelle-Aquitaine, en lien avec le RNSA, **adaptera sa stratégie** de surveillance.

NB. : à l'échelle régionale, la surveillance des moisissures est réalisée uniquement à Bordeaux. Atmo Nouvelle-Aquitaine ne s'implique pas dans cette surveillance.



11 stations et 3 pollinarius sentinelles®
surveillent les pollens allergisants en Nouvelle-Aquitaine (crédit-photo : RNSA)

b. Étudier

En complément de cette surveillance, des points temporaires de comptage des pollens sont mis en place dans le cadre d'études, notamment de l'ambrosie. Cela sera notamment le cas en Charentes, où le plan de lutte contre l'ambrosie pris par arrêté préfectoral le 30 mai 2016, prévoit qu'une réflexion sur l'extension du réseau de surveillance à d'autres communes que celle d'Angoulême soit menée. Le Plan régional santé environnement 3 (PRSE3) pourra aussi constituer une opportunité de réaliser des études complémentaires sur les pollens.

2. Collaborer avec l'Association des pollinariums sentinelles® de France (APSF)

L'Association des pollinariums sentinelles® de France (APSF) crée actuellement trois pollinariums sentinelles® à Guéret (S^{te}-Feyre), La Rochelle et Limoges. À moyen terme, d'autres projets pourraient voir le jour dans d'autres villes.

Un Pollinarium sentinelle® est un espace dans lequel sont réunies les principales espèces locales de plantes, arbustes et arbres sauvages dont le pollen est allergisant. L'objectif est de les observer quotidiennement (jardinier de collectivités) afin de détecter le début et la fin d'émission de pollens de chaque espèce, de transmettre ces informations aux personnes allergiques, afin qu'elles puissent gérer au mieux leur traitement médicamenteux.

Plusieurs partenaires travaillent avec l'APSF sur ces pollinariums sentinelles® : l'ARS, les collectivités et Atmo Nouvelle-Aquitaine. **Le rôle de l'AASQA sera de diffuser les informations recueillies sur le début et la fin d'émission de pollens.**

3. Diffuser les résultats issus du RNSA et de l'APSF

Les résultats de cette surveillance font l'objet d'une information du public en vue de prévenir les risques pour la santé liés aux pollens de l'air ambiant, et d'optimiser la prise en charge des personnes sensibles (site internet, bulletin d'information).

L'essentiel :

Poursuite et développement sur la surveillance aérobiologique

Maintien des partenariats avec les différents acteurs

Communication de l'ensemble des résultats sur les stations de mesure et les jardins polliniques

e. Surveillance de l'air intérieur

Depuis une quinzaine d'années les préoccupations concernant les impacts sur la santé d'une mauvaise qualité de l'air se sont étendues aux espaces intérieurs où de nombreux polluants peuvent être trouvés à des concentrations très élevées. Le coût des effets d'une mauvaise qualité de l'air intérieur en France, calculés selon les indicateurs globaux de détriment sanitaires utilisés par l'OMS, sont aujourd'hui estimés entre 12,8 et 38,4 milliards d'euros par an (Janunten et al, 2011). Une étude récente montre par ailleurs l'impact sanitaire associé à l'exposition au formaldéhyde dans les environnements intérieurs (Greillet, Fraize-Frontier, Perouel, Bayeux, Bodin, Boulanger, 2016). En parallèle de ces études d'impacts sanitaires, d'autres démarches expérimentales visent à caractériser l'exposition aux polluants de l'air intérieur. C'est l'une des missions de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) créé en 2001 pour mieux comprendre les origines et les dangers de la pollution de l'air étudiée dans différents lieux de vie, logements, bureaux ou encore crèches et établissements scolaires.

Le décret n°2011-1728 du 2 décembre 2011 relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public a conduit à une obligation de surveillance de la qualité de l'air dans les ERP. Afin de répondre aux délais fixés par ce décret, de nombreuses collectivités ont donc fait réaliser des campagnes de mesures de qualité de l'air intérieur notamment dans les crèches et les écoles maternelles. Le 17 août 2015, le décret n°2015-1000 allège les obligations réglementaires en termes de mesures et propose une démarche alternative basée sur un diagnostic suivi de plan d'action.

La stratégie d'ATMO Nouvelle-Aquitaine ne vise pas à concurrencer les bureaux d'études sur ce volet de mesures de la qualité de l'air dans les ERP soumis à réglementation. Cette stratégie s'articule sur 3 axes :

- Un accompagnement des collectivités membres dans cette démarche (aide à la rédaction du cahier des charges, choix du prestataire, expertise des résultats, soutien en communication ...). Afin de crédibiliser cette action il est prévu de maintenir une accréditation d'ATMO Nouvelle-Aquitaine. Le site de Périgny est certifié sur le LAB Ref 30 depuis 2014. Compte tenu du nombre de sollicitations assez restreint, une réflexion sera menée pour la prise en compte ou non d'une extension de cette certification aux trois sites d'ATMO Nouvelle-Aquitaine.
- Au-delà de l'approche réglementaire, d'autres préoccupations existent de la part des collectivités et les types de locaux sont très diversifiés : piscines, bureaux, bâtiment type BBC ou autres. Afin de répondre aux sollicitations des membres, ATMO Nouvelle-Aquitaine pourra réaliser toutes les études spécifiques qui n'entrent pas dans le champ des obligations réglementaires.
- Des dépassements des valeurs-guides dans les ambiances intérieures sont fréquemment constatés, le durcissement de celles-ci dans les prochaines années (*par exemple pour le formaldéhyde la valeur-guide pour une exposition de longue durée de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sera abaissée à $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à compter de 2023*) oblige donc à réduire les émissions intérieures à la source (peintures et matériaux faiblement émissifs) et/ou à revoir le mode de gestion du bâtiment notamment la ventilation. De nombreux travaux de recherche sont en cours pour mieux déterminer la hiérarchie des sources et leurs comportements. **ATMO Nouvelle-Aquitaine pourra participer à des projets de recherche sur la thématique de l'air intérieur.**

L'essentiel :

Aide à la décision pour les collectivités sur l'air intérieur

Maintien du référentiel COFRAC LAB Ref 30 et de mesures réglementaires

Travaux d'étude spécifiques et participation éventuelles à des programmes de recherche

f. Surveillance des odeurs et plate-forme de signalement

Les nuisances olfactives apparaissent comme le deuxième motif de plainte après le bruit et sont ressenties comme une vraie pollution de l'air. Ce sont des préoccupations environnementales croissantes pour les riverains qui exigent le respect de leur cadre de vie et pour les industriels qui cherchent à maîtriser ces nuisances. De multiples activités peuvent être à la source de mauvaises odeurs : l'équarrissage, la fabrication d'engrais, le stockage et le traitement des déchets, la fabrication de pâte à papier, le raffinage, l'épuration, l'élevage,... . La plupart de ces activités est soumise à la réglementation des installations classées.

Le code de l'environnement, tel qu'il résulte aujourd'hui de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, reconnaît comme pollution à part entière "toute substance susceptible de provoquer des nuisances olfactives excessives". La loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées, reprise dans le code de l'environnement, est le fondement des prescriptions sur les pollutions olfactives inscrites dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 et dans les arrêtés sectoriels.

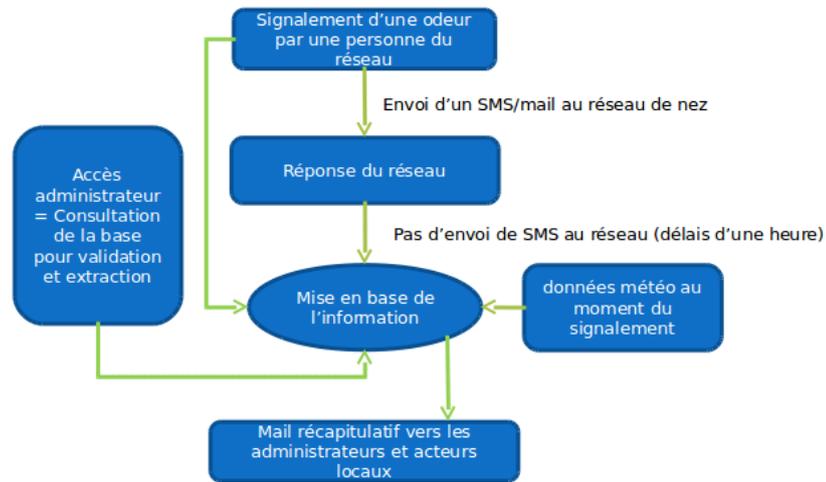
Les odeurs sont difficiles à caractériser de manière précise, mais il convient de noter que les nuisances olfactives sont rarement associées à des notions de toxicité. Car les odeurs sont le plus souvent perçues à des concentrations très faibles, bien inférieures aux valeurs limites reconnues comme pouvant porter atteinte à la santé.

La stratégie d'ATMO Nouvelle-Aquitaine s'articule sur 3 axes :

- **Permettre à chaque citoyen de la région de Nouvelle-Aquitaine de signaler une nuisance olfactive** perçue dans son environnement. Le nombre de plaintes actuellement reçu par les AASQA chaque année est d'environ une cinquantaine (une vingtaine en Aquitaine, une quinzaine en Limousin et une dizaine en Poitou-Charentes), seule une vingtaine concerne une nuisance olfactive. Il est important de promouvoir l'existence de ce recensement auprès des citoyens de la région afin d'en faire un outil de veille qui pourrait permettre d'identifier des sites à risque ou en passe de le devenir. Cette action sera donc accompagnée par une action de communication décrite dans le chapitre "*Animer la stratégie de communication et de diffusion des données vers le citoyen*" qui visera à faire connaître aux citoyens de Nouvelle-Aquitaine l'existence d'un suivi de ce type. Des inquiétudes citoyennes existent aussi face, par exemple, aux projets de création d'unités de méthanisation, ce type d'observatoire en assurant un suivi des éventuelles nuisances permettrait donc de sécuriser les riverains.
- Certains sites industriels collaborent déjà avec l'AASQA qui assure le suivi de la nuisance olfactive dans l'environnement proche. Pour les industriels où la caractérisation de la nuisance est simple c'est-à-dire mono-source, la surveillance s'appuie sur un panel d'observateurs volontaires non formés. Certains sites nécessitent toutefois des observateurs formés pouvant identifier la signature olfactive de la nuisance pour en identifier la source. Le premier observatoire de ce type sera opérationnel autour de la zone industrielle de Lacq fin 2016.
- La caractérisation de la nuisance olfactive autour de certains sites industriels nécessite la réalisation de campagnes de mesures portant sur des composés spécifiques non réglementés dans l'air ambiant mais pour lesquels des valeurs toxicologiques de référence (hydrogène sulfuré, ammoniac) ou des seuils de nuisances olfactives existent.

Afin d'assurer une partie de ces objectifs, **ATMO Nouvelle-Aquitaine prévoit le déploiement sur le territoire d'une plate-forme collaborative permettant de recenser les signalements de gênes liées aux odeurs**. Au-delà d'un simple recensement cette plate-forme de signalement doit permettre une concertation avec les acteurs du territoire et un partage des résultats.

Le diagramme ci-dessous donne un exemple de principe du fonctionnement de la plate-forme projetée sur la région Nouvelle-Aquitaine.



Exemple de fonctionnement de la plate-forme de signalement

Cette plate-forme devra être accessible pour le public depuis un smartphone ou un ordinateur. Les utilisateurs auront la possibilité de détailler la nuisance olfactive : par rapport à ce qu'elle leur évoque (gaz d'échappement, œuf pourri, odeur de bitume, fleurs, etc.), en termes d'intensité (faible, forte, très forte) ou encore de ressenti (agréable, gênant, très gênant). Les signalements seront géolocalisés afin de dresser la cartographie des nuisances déclarées et de permettre une interprétation précise des informations recueillies. L'utilisateur pourra renseigner sa localisation en l'indiquant sur la carte ou en autorisant son smartphone, ou son ordinateur, à partager sa localisation avec le site internet. Des réseaux spécifiques d'observateurs pourront éventuellement être créés autour des sites « sensibles » du territoire.

Les données issues de cette plate-forme seront analysées.

L'essentiel :

Création d'une plate-forme de signalement des odeurs
Campagnes de mesures spécifiques
Poursuite/développement des observateurs d'odeurs

g. Surveillance industrielle

La stratégie portant sur la surveillance industrielle a pour objectif de poursuivre les collaborations et d'en développer de nouvelles à la fois avec les industriels devant répondre à des obligations réglementaires de surveillance de la Qualité de l'Air (plans de surveillance) qu'avec ceux fonctionnant sur des démarches volontaires, la finalité étant de devenir/rester un acteur référent en matière de surveillance industrielle sur la région Nouvelle-Aquitaine.

La surveillance de pollution atmosphérique d'origine industrielle présente des singularités par rapport à la surveillance des zones urbaines :

- les molécules à quantifier dans l'atmosphère sont très diverses et dépendent du secteur d'activité de l'industriel ciblé. Si seulement quelques substances sont réglementées dans l'air ambiant, une grande majorité n'est pas couverte par cette réglementation.

Afin d'alimenter des Etude de Risques Sanitaires, la surveillance doit porter sur toutes les molécules concernées par des valeurs toxicologiques de référence en lien avec les différents attendus.

- L'impact sur l'environnement d'une activité industrielle est souvent très localisé autour de la source. Les rejets d'un incinérateur par exemple sont perceptibles seulement dans un rayon de quelques kilomètres.
- Hormis la présence de zones industrielles majeures, notamment celle de Lacq, la région Nouvelle-Aquitaine est marquée par la présence géographiquement dispersée des activités industrielles.

ATMO Nouvelle-Aquitaine s'appuiera sur ses outils et ses compétences en modélisation haute résolution afin d'optimiser l'emplacement des points de surveillance ou pour évaluer les populations potentiellement exposées aux rejets de certains industriels.

Même si cette surveillance est souvent très spécifique (polluants non réglementés : dioxines, COV, métaux particuliers,... tant en air ambiant qu'en retombées atmosphériques), les données disponibles sur les polluants classiques peuvent être utilisées dans le cadre de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air.

- **Sites industriels faisant l'objet d'une surveillance permanente :**

Onze stations de mesures permanentes assurent la surveillance de 8 zones industrielles ou industriels spécifiques.

Site	Ville	Nombre de stations	Polluants / commentaires
Zone industrialo-portuaire de La Rochelle Port Atlantique La Rochelle	La Rochelle	1	PM10 /HCNM Mise en place d'un système d'alerte Diffusion de bulletin quotidien ou hebdomadaire
Cimenterie Lafarge	Angoulême	1	PM10 Pas de demandes spécifiques Cette cimenterie devrait arrêter son activité en 2018
Cimenterie Calcia	Airvault	1	PM10 / SO ₂ Pas de demandes spécifiques
VERALLIA	Chateaubernard	1	Métaux lourds réglementés
International PAPER	Saillat sur Vienne	1	SO ₂ , NOx, PM10 et composés soufrés totaux réduits
Zone industrielle LACQ	Lacq, Lagor, Maslacq et Mourenx-Bourg	4	SO ₂ Mise en place de procédures de préalertes industrielles Collaboration accrue avec les industriels concernés
Zone industrielle d'Ambès	Ambes	1	Grand port maritime de Bordeaux. Le pôle pétrochimique le plus important du grand sud-ouest.
Zone industrielle de Tartas	Pelletrin	1	Papeterie

Certaines de ces stations sont incluses dans le dispositif de surveillance réglementaire. La surveillance sera regardée attentivement dans le cadre de l'organisation technique à mettre en œuvre sur les 5 prochaines années.

De plus, les stations de surveillance du Port Atlantique La Rochelle et d'International PAPER sont des stations faisant l'objet d'un financement spécifique à 100% par les industriels concernés.

- **Surveillance industrielle dans le cadre d'un programme de surveillance**

Ces programmes sont des accords conclus entre ATMO Nouvelle-Aquitaine et les industriels soit par un arrêté préfectoral, soit dans le cadre d'une démarche volontaire. Le programme de surveillance vise :

- à suivre la qualité de l'air autour du site industriel non couvert par une surveillance permanente
- à mener des études complémentaires sur des sites industriels couverts par une surveillance permanente.

Ces études portent notamment sur le secteur du traitement des déchets (UVE de La Rochelle, UVE de Poitiers, UIOM d'Echillais, CALITOM, Centrale Énergie Déchets Limoges Métropole, SYDED 87 Site Alvéol, UVE de la Corrèze, Cogénération du Val de l'Aurence,...). ATMO Nouvelle-Aquitaine a développé une forte compétence pour ce type de suivi (dioxines, furannes, métaux lourds dans les retombées et l'air ambiant).

Des études régulières sont réalisées sur la zone industrialo-portuaire de La Rochelle Port Atlantique La Rochelle et zone industrielle de Lacq afin de mieux documenter l'impact de ces activités sur la qualité de l'air.

La SAFT, Leroy Somer, VERRALIA, Arizona Chemical, Fonderie du Poitou ou Saint-Gobain Eurocoustic sont des industriels faisant régulièrement appel à ATMO Nouvelle-Aquitaine pour le suivi de leur impact sur l'environnement.

Cette liste n'est bien évidemment pas exhaustive et est susceptible d'évoluer pendant la durée de ce PRSQA, notamment pour répondre à des demandes ponctuelles d'une collectivité ou d'un industriel membre.

L'essentiel :

**Maintenir/développer l'expertise technique sur ce type d'études industrielles
Conforter les relations partenariales avec les industriels et les collectivités pour ce type de programme**

3. Elaborer des actions au service de l'action locale

Atmo Nouvelle-Aquitaine veut mobiliser ses partenaires pour leur permettre d'agir au service de la qualité de l'air en toute connaissance de cause. Les enjeux sont de plusieurs natures :

- Pour les partenaires, il s'agit de bénéficier d'une mise à disposition des compétences de l'association (aide à la décision) et d'une mise en réseau leur permettant de créer des synergies d'actions ;
- Pour Atmo Nouvelle-Aquitaine, plusieurs bénéfices sont attendus : un ancrage territorial, un apport financier, une source d'innovation, la possibilité d'intégrer de nouveaux réseaux... Ces partenariats permettront à Atmo Nouvelle-Aquitaine de renforcer son positionnement d'observatoire au service de la santé environnementale et de se placer au cœur d'un réseau d'acteurs cherchant à améliorer la qualité de l'air.

Pour cela, Atmo Nouvelle-Aquitaine va mener en étroite collaboration avec ses partenaires locaux et régionaux (collectivités, entreprises, laboratoires de recherche, associations...*), des actions dans un objectif commun relié :

- soit à une problématique de qualité de l'air,
- soit à un besoin issu des missions respectives d'Atmo et de ces organisations, dans les domaines de la santé environnement et de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD).

* Les partenaires impliqués dans les différentes activités d'Atmo Nouvelle-Aquitaine (observatoire réglementaire, observatoire non réglementaire, communication) sont précisés dans les rubriques correspondantes.

Plusieurs opportunités de partenariats ont d'ores et déjà été identifiées :

- politiques RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises),
- plans et programmes des collectivités (SRADDET, PCAET, SCoT, PLU, PLUI, PDU),
- plans de l'Etat (PRSE3, PPA),
- gestion des épisodes de pollution,
- participation à des cellules de crise, activation éventuelle d'une force d'intervention rapide (FIR).

Notre réponse à ces opportunités s'appuiera sur l'ensemble des données, outils, méthodes disponibles au sein de l'AASQA. Elle pourra également faire l'objet d'une collaboration dans le cadre de démarches inter-régionales ou nationales.

L'essentiel :

Consolider une organisation interne afin d'identifier les besoins locaux et y répondre en développant des stratégies

Mettre à disposition nos ressources au service des plans et programmes

Adopter une position d'aide à la décision

4. Contribuer à l'identification des problèmes émergents et des attentes sociétales

Dans un monde désormais très changeant, Atmo Nouvelle-Aquitaine devra adapter constamment sa stratégie et ses activités en fonction de son environnement : nouvelles attentes des citoyens, nouvelles problématiques de qualité de l'air, nouveaux concurrents... L'observatoire va donc renforcer **ses capacités d'anticipation** pour s'inscrire dans une démarche évolutive, lui permettant de prendre en compte les risques et opportunités issus de son environnement. L'objectif est d'accroître

la réactivité face aux changements et de prendre des décisions basées sur des faits avérés. Cette anticipation impliquera de développer une **veille** d'entreprise.

En parallèle, les travaux de **recherche & développement** seront poursuivis pour améliorer la compréhension des phénomènes de pollution (particules...) et améliorer les connaissances sur les polluants émergents, l'impact sanitaire et économique de la pollution et les attentes sociétales.

a. Veille

La veille consistera à :

- collecter en permanence des informations en provenance de l'environnement de l'association,
- analyser ces informations,
- diffuser les résultats de cette analyse au comité de direction et aux responsables de services, pour qu'ils les exploitent en termes stratégiques et opérationnels.

La veille sera menée selon trois périmètres :

- **opinions** de nos parties intéressées (internauts, partenaires, médias, grand public...),
- **connaissances** scientifiques (innovations technologiques, sciences sociales, études de l'impact sanitaire et économique de la pollution, ...),
- **marketing** (nouveaux besoins et marchés, concurrence).

Toutes les demandes externes, les suggestions et les remarques adressées à Atmo Nouvelle-Aquitaine seront répertoriées dans le cadre de son système de management de la qualité (SMQ). Ces **demandes, suggestions et remarques** seront récoltées par téléphone, messagerie électronique, via le site web (formulaire de contact, enquête de satisfaction, webanalytics), les réseaux sociaux et lors de rencontres (réunions, manifestations...).

Une **revue de presse** sera mise en place. Le panorama de la presse régionale sera aussi exploité dans le cadre de la veille.

Des **enquêtes** seront menées régulièrement auprès des différentes catégories de parties intéressées pour évaluer leurs attentes et les problématiques de pollution de l'air qu'elles identifient. Atmo Nouvelle-Aquitaine réalisera notamment une **étude de perception des habitants** de Nouvelle-Aquitaine vis-à-vis de la qualité de l'air et de l'observatoire. Cette étude permettra notamment de percevoir les évolutions de comportements et d'anticiper sur les demandes de communication émergentes.

L'amélioration de notre compréhension des attentes sociétales passera aussi par l'écoute des **associations** et le développement de travaux avec la **recherche universitaire en sciences sociales**. Ces travaux permettront aussi d'analyser les comportements vis-à-vis de la pollution et les leviers d'action.

Enfin, une **plate-forme numérique de signalement de plaintes** constituera une base de données des problématiques de pollution de l'air, tout en répondant au besoin grandissant de nos parties intéressées d'être actives en matière de protection de leur environnement. Atmo Nouvelle-Aquitaine s'inspirera des applications pour smartphones existantes (ODO d'Atmo Picardie , Signalement Air d'Air Paca)

Les informations collectées seront analysées et diffusées, notamment via les revues de processus et la revue de direction.

b. Tenir compte et produire des nouvelles connaissances

À partir des résultats d'analyse de sa veille, Atmo Nouvelle-Aquitaine pourra identifier les opportunités d'innovation en matière de surveillance, d'évaluation et de communication.

Il s'agira d'adopter une démarche d'**innovation** permettant de concevoir, expérimenter et valider des outils ou approches, qui pourraient être mis en production dans un second temps :

- proposer des nouveaux services répondant aux problèmes de nos concitoyens et permettant de les mobiliser pour réduire la pollution de l'air,
- mettre en place des méthodes d'évaluation fiables et objectives sur les problématiques de qualité de l'air émergentes (Atmo Nouvelle-Aquitaine fera porter sa prospection sur les polluants pour lesquels des alertes sont données au niveau européen, national, ou local, en lien avec les travaux confiés à l'ANSES : pesticides, pollens (ambrosie), qualité de l'air intérieur...),
- avoir une approche des thématiques connexes (climat, santé, environnement).

Cette démarche, créatrice de nouvelles connaissances, **impliquera de participer à des projets de recherche**. Atmo Nouvelle-Aquitaine cherchera à mettre en commun ses moyens et savoir-faire avec ceux de ses homologues français et de ses partenaires du secteur de la R&D. Ces projets de R&D pourront être financés par exemple, à travers les programmes en faveur de la qualité de l'air de l'Ademe (AACT-AIR, CORTEA, PRIMEQUAL) et les fonds européens en faveur de la croissance durable (FEDER, FEADER).

L'essentiel :

Veille sur les besoins et attentes des parties prenantes (plate-forme de signalement des plaintes, enquêtes, ...)
Démarche d'innovation et de développement des connaissances (participation à des appels à projets de recherche, ...)

5. Animer la stratégie de communication et de diffusion des données vers le citoyen

Dans un contexte de forte attente autour des questions atmosphériques, de développement des outils numériques, d'ouverture des données et de technologie de mesures individuelles de la pollution, **les enjeux principaux de communication seront de renforcer le positionnement d'Atmo Nouvelle-Aquitaine**, forte de plus de 40 ans d'expertise, comme la **référence régionale en matière d'expertise et d'information sur l'air**.

a. Fédérer autour d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

L'évolution de notre organisation régionale introduit nécessairement une sensibilité à laquelle la communication doit apporter une réponse. La fusion fait en effet partie de ces environnements particuliers aux enjeux communicationnels décisifs pour créer un climat de confiance et s'inscrire dans une nouvelle dynamique.

1. Bâtir une nouvelle identité

Atmo Nouvelle-Aquitaine s'appuiera dès le 1^{er} janvier 2017, **sur un nouveau logo et une nouvelle charte graphique**. Ils permettront d'assurer rapidement la transition et ainsi d'asseoir notre notoriété et notre crédibilité auprès de nos différents publics : **membres, relais d'information, partenaires, grand public**.

Cette nouvelle identité sera **déclinée sur l'ensemble des supports de communication** tant internes qu'externes (site web, rapports d'études, magazine, newsletter, papeterie, enseignes, site Web...) afin d'harmoniser au plus vite l'ensemble des outils de la nouvelle AASQA.

2. Communiquer autour de la nouvelle identité

Un **plan de communication spécifique** avec nos différents publics accompagnera ce lancement afin de permettre une identification, un positionnement et une mémorisation les plus rapides possible. Pour cela nous communiquerons en amont, et en aval de l'annonce de fusion afin de présenter notre nouvelle entité.

Cette communication visera à :

- **Apporter aux différents publics une vision claire sur le nouveau projet de l'association,**
- **Expliquer l'articulation des complémentarités et des synergies,** au service de l'ensemble des publics,
- **Aller au-devant de chaque partie prenante** avec un discours argumenté et une communication ciblée pour expliquer le bénéfice pour chacun,
- **Prendre en considération les valeurs ancrées** dans la constitution de chaque AASQA pour développer une culture identitaire commune,
- **Encourager l'adhésion,** notamment en interne, à travers une démarche participative.

b. Optimiser la mise à disposition de l'information

L'une des missions réglementaires d'Atmo Nouvelle-Aquitaine consiste à organiser une **diffusion fiable et régulière des informations produites** (surveillance quotidienne, alerte, prévision, émissions...) à l'ensemble de ses publics.

Aujourd'hui, les attentes de nos publics vont au-delà de cette simple mise à disposition d'information. Ils souhaitent certes disposer d'informations fiables et constantes, mais surtout une information « sur-mesure » disponible tout le temps et en tout lieu afin de connaître à chaque instant leur niveau d'exposition personnelle.

La communication d'Atmo Nouvelle-Aquitaine doit donc s'attacher à travers ce PRSQA 2016-2021 à déployer **des outils pour rendre ses informations plus accessibles, ciblées et compréhensibles**.

1. Vers une information plus accessible

Atmo Nouvelle-Aquitaine doit poursuivre les évolutions amorcées en s'appuyant sur des actions variées.

2. S'inscrire dans l'ère numérique

Le numérique est aujourd'hui incontournable pour Atmo Nouvelle-Aquitaine. L'accent sera donc mis sur le **développement d'outils spécifiques** pour faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation des données produites par l'AASQA (directive Inspire) :

- Dématérialisation des supports
- Développement des réseaux sociaux
- Application mobile
- Open-data
- Data-visualisation
- Création de widget, webservice...
- Panneaux urbains, bornes interactives, ...

Pour ce faire, **une attention particulière sera portée sur les perspectives offertes par les objets connectés ou encore le traitement des données de masse** (« big data », hackathon...).

3. S'appuyer sur une logique de réseau

La **multiplication des relais de diffusion** est également un levier important pour assurer une accessibilité et une disponibilité de l'information en tout point du territoire et auprès du plus grand nombre. Dans cette optique, l'AASQA aura pour objectif de :

- Former de nouveaux relais d'information,
- Multiplier les relais de diffusion (réseaux éducation/santé...),
- Tendre vers une mutualisation des supports avec les autres acteurs (JNQA, Web, BDD...).

4. Vers une information plus ciblée

S'il est important de rendre la donnée accessible, il faut également **diffuser à chaque public une information adaptée**, qui corresponde à ses besoins. Une **meilleure connaissance des attentes** des différentes parties prenantes est donc un préalable indispensable.

Une fois l'analyse des attentes réalisée, il faudra y répondre de façon adaptée. Pour cela Atmo Nouvelle-Aquitaine prévoit de segmenter l'information pour s'adapter aux différents publics et développer des **outils/actions spécifiques à chaque profil** pour une appropriation plus grande :

- le site internet proposera des accès dédiés par profil
- des supports et actions seront mis en œuvre afin de toucher spécifiquement les profils, notamment les plus exposés et/ou sensibles (riverains de sites pollués, asthmatiques, femmes enceintes, enfants, sportifs...)
- la dynamique de réseau (santé, environnement, éducation...) sera renforcée

5. Vers une information plus compréhensible

Pour être utile, les informations diffusées doivent être comprises par le plus grand nombre. Le travail déjà amorcé dans les AASQA devra donc être poursuivi pour rendre nos contenus (souvent jugés trop « techniques »), plus accessibles pour une meilleure appropriation.

Pour cela :

- un **effort accru sera porté sur la rédaction des contenus** afin qu'ils soient plus clairs et efficaces. Les notions de base seront revues pour être plus explicites et ainsi éviter les confusions.

- des **éléments de langage** seront élaborés et déclinés pour les thématiques majeures ou à enjeux
- des **supports plus graphiques** et plus abordables par un large public seront développés : infographies simples/animées, mini-vidéos, résumés, synthèses, élaboration d'éléments de langage sur les sujets à enjeux...
- pour les publics professionnels, il sera également important de proposer des supports dédiés tels que des porter-à-connaissances, fiches pratiques ou livre blanc.

c. Déployer une communication plus participative et interactive

1. Une communication plus participative/collaborative

Si les citoyens sont désireux d'une information plus personnalisée, ils sont également de plus en plus nombreux à souhaiter **contribuer au dispositif de surveillance** (mesure, signalement...).

Notre objectif sera ainsi de **favoriser la participation citoyenne** au dispositif de surveillance et d'information, avec, par exemple, le partage d'expérience ou encore la remontée d'observations de nuisances (plate-forme de signalement web/téléphone - plaintes, observations citoyennes (jury de nez...)). Ce point s'appuiera notamment sur le **développement du numérique**.

2. Une communication + interactive

Conjointement aux évolutions de la surveillance et des outils numériques, la communication d'Atmo Nouvelle-Aquitaine s'attachera également à développer **l'interactivité** avec ses publics pour répondre de façon adéquate à leurs besoins.

Pour cela, nous tendrons à **développer l'usage des réseaux sociaux et des supports interactifs** : quizz, jeux, appels à contribution, « serious game », table numérique...

Nous réfléchirons également à la **mise en place d'un espace membres « dynamique »** pour favoriser les échanges entre les membres.

3. Développement des partenariats

De nombreuses évolutions militent pour la **mise en place de nouveaux partenariats sur des thématiques connexes à la qualité de l'air**.

C'est particulièrement le cas pour les nouvelles technologies de communication en lien avec le numérique et le digital (internet des objets...).

d. Sensibiliser pour accompagner l'action

Pour inciter à l'action il est impératif **d'informer, de former et d'expliquer les enjeux** au grand public. Pour cela il faudra leur apporter tous les éléments qui leur permettront d'objectiver leurs choix et de faire évoluer leurs comportements.

1. Privilégier une communication positive et pédagogique

Il s'agira de communiquer sans tomber dans l'aspect sanction / anxiogène qui n'ont plus d'effet sur les citoyens.

Pour cela les **outils issus des sciences comportementales** tels que **les nudges** par exemple seront étudiés pour inciter à changer, sans forcer.

2. Participer à la prise de conscience des enjeux et à l'évolution des comportements

a. Avec les citoyens

POPULATION GENERALE

Il s'agira principalement ici de faire prendre conscience aux citoyens de l'**importance des actions individuelles dans la lutte contre la pollution de l'air** et de les inciter à faire évoluer leurs usages. Pour cela des actions seront menées pour :

- **sensibiliser aux enjeux** : mise en œuvre d'actions de communication sur les sujets d'intérêt majeur (climat/air, pesticides, pollens, QAI), définition d'éléments de langage
- exposer les différentes voies d'amélioration et leurs impacts
- **inciter concrètement à l'action sur un mode ludique** : développement d'un « green game », de MOOC...

Ces actions seront nourries par l'analyse des tendances et comportements notamment issue de la veille numérique, technologique, médiatique, concurrentielle... .

JEUNES PUBLICS

La formation des enfants, adultes de demain et des enseignants doit permettre de faire évoluer les comportements et d'améliorer la situation.

Atmo Nouvelle-Aquitaine **capitalisera donc, et renforcera, les actions déjà mises en œuvre** sur les 3 territoires. L'accent sera ainsi notamment mis sur la formation de formateurs/enseignants (ex : convention Rectorat de Bordeaux).

Des **outils pédagogiques** seront également déployés pour les enfants en cherchant à s'appuyer, dans la mesure du possible, sur des partenariats avec des associations/organismes spécialisés dans l'accompagnement de jeunes publics. Un travail sera ainsi mené pour déployer des outils tels que les MOOC , green games etc...

b. Avec les médias

Ils sont un pivot essentiel pour diffuser l'information de façon rapide, massive ou ciblée. A la fois relais et cible finale, Atmo Nouvelle-Aquitaine portera une attention toute particulière au **déploiement des relations avec ces acteurs-clé**. Les actions s'articuleront autour de 2 axes principaux :

- **renforcer les partenariats** : pour la diffusion de l'indice, des alertes, les interviews plateau, les émissions thématiques
- **multiplier les échanges** : communiqués de presse réguliers, conférence de presse, visite de stations...

c. Avec les partenaires

Malgré les efforts faits par les AASQA pour présenter de manière plus attractive l'information sur les enjeux de la qualité de l'air et montrer les leviers d'action, les messages restent encore méconnus, notamment de réseaux qui permettraient de devenir des relais de l'action.

L'AASQA poursuivra donc ses efforts pour **s'inscrire dans une logique de réseau** auprès d'acteurs identifiés dans les domaines de la santé, l'environnement, ou encore l'éducation.

Leur collaboration est en effet essentielle pour toucher des publics plus larges et pour aborder des thématiques croisées telles qu'air et santé, air et mobilité etc...

Nous œuvrerons pour **accroître nos partenariats** avec eux afin de développer par exemple des contenus et des actions communes.

L'essentiel :

Communication sur l'identité d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

Optimisation des outils numériques et des messages portés à l'attention du plus grand nombre

Développement des partenariats

Communication participative et interactive

Sensibilisation des différents acteurs, partenaires, citoyens,...

PARTIE III – MOYENS TECHNIQUES HUMAINS ET FINANCIERS

1. Démarche Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

Au regard des enjeux et de la stratégie définis dans ce document, il est essentiel d'assurer une qualité de l'ensemble des produits et réalisations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Pour cela, Atmo Nouvelle-Aquitaine souhaite disposer de la reconnaissance d'un organisme officiel qui est gage de crédibilité vis-à-vis des parties intéressées et de qualité des produits.

D'autre part, la mise en œuvre d'un système qualité sécurité environnement permet de structurer et de manager l'association et de promouvoir un milieu de travail sain axé sur la prévention des risques sécurité et environnementaux tout en étant dans une démarche d'amélioration continue.

Atmo Nouvelle-Aquitaine s'engagera donc dans une démarche qualité en vue de l'obtention de la certification ISO 9001 pour l'ensemble du territoire comprenant les trois sites, un outil de management incontestable pour un fonctionnement interne performant.

La crédibilité des données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sera renforcée par l'obtention de l'accréditation NF EN ISO/CEI 17025 pour la réalisation de certains essais.

Ces deux engagements seront un gage de la satisfaction de nos clients.

Par ailleurs, le système de management d'ATMO Nouvelle-Aquitaine intègrera une démarche sécurité et environnement selon les référentiels OHSAS 18001 et ISO 14001.

Cette démarche QSE nous permettra d'identifier au mieux les parties intéressées pertinentes et les enjeux d'Atmo Nouvelle-Aquitaine qui déclineront la stratégie de l'association.

La politique QSE sera menée via des objectifs mesurables et des dispositions de surveillance, de cohérence et d'amélioration qui permettront d'assurer la maîtrise permanente de nos processus et résultats de mesures ;

L'essentiel :

Engagement dans la démarche qualité sécurité environnement :

Certification ISO 9001

Accréditation NF EN ISO/CEI 17025

Référentiels sécurité OHSAS 18001 et environnement ISO 14001

2. Préparer les métiers de la surveillance, de l'évaluation et de la communication

a. Contexte de réalisation du PRSQA

Le plan Régional de surveillance de la qualité de l'air (2016-2021) est élaboré dans le cadre de la mise en place de la loi « NOTRe » qui a vu la naissance de la région Nouvelle-Aquitaine regroupant les territoires d'Aquitaine, du Limousin et du Poitou-Charentes. L'agrément des AASQA n'étant donné

qu'à une seule AASQA par région, les 3 AASQA des trois territoires des ex régions ont décidé de fusionner pour une mise en place opérationnelle effective au 1^{er} janvier 2017.

Des principes de fusion ont été élaborés, ils se déclinent de la façon suivante :

- Afin de conserver une proximité territoriale qu'elle estime nécessaire tant vis-à-vis de ses membres que de ses équipes, l'association absorbante gardera trois unités territoriales : MERIGNAC, LIMOGES et PERIGNY.
- La fusion se fera sans licenciement et sans obligation de mutation ou de réaffectation non volontaire des salariés d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

L'effectif au 1^{er} Janvier 2017 est de 38 salariés répartis sur les 3 territoires ; à savoir 12 personnes sur le site de Mérignac, 10 personnes sur le site de Limoges et 16 personnes sur le site de Périgny. Le regroupement doit permettre de former une seule équipe pour l'ensemble du territoire.

Cela va nécessiter d'harmoniser les pratiques et les méthodes de travail des trois structures. Une réflexion va être mise en place de manière à optimiser les fonctions de chacun. Elle va s'appuyer sur l'organisation mise en place dans le cadre de la démarche QSE.

b. Organisation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine à fin 2016

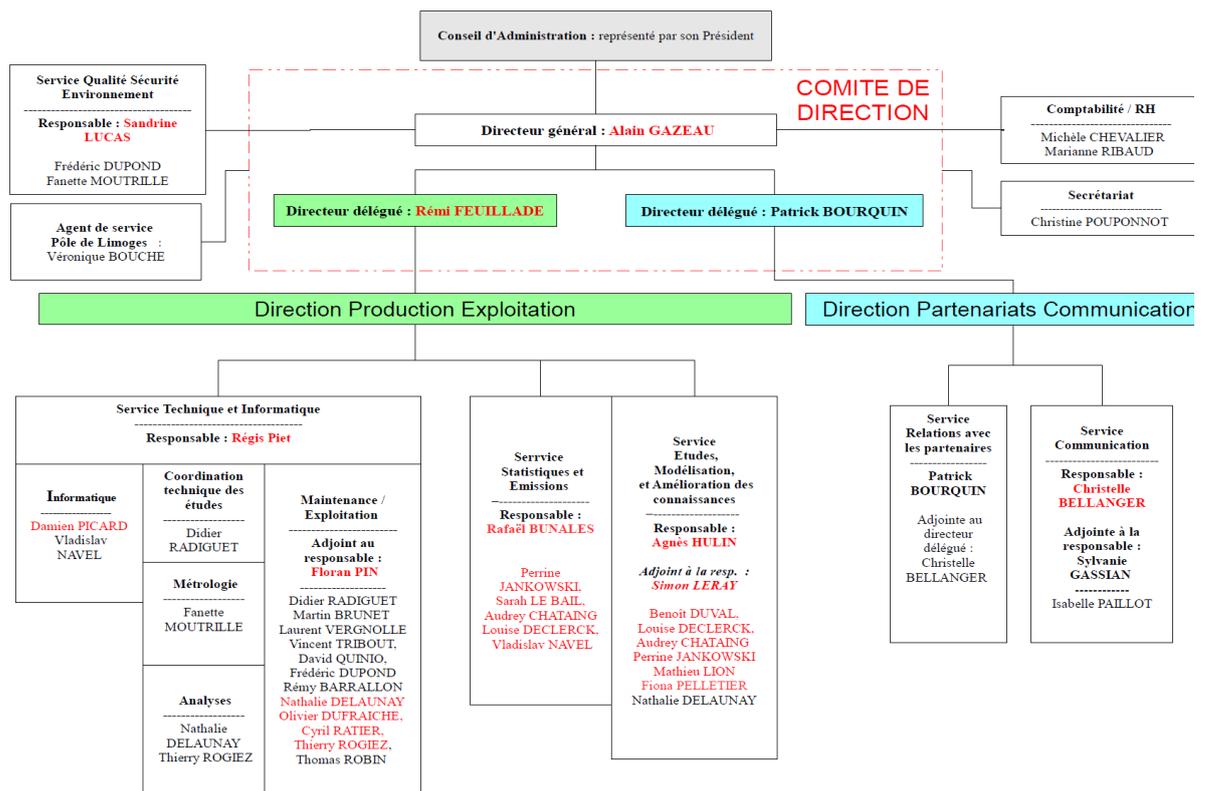
L'analyse des moyens et des compétences des trois AASQA nous ont amené à proposer une organisation opérationnelle permettant d'optimiser les compétences de l'ensemble des salariés.

L'objectif est de constituer une organisation reposant sur une approche transversale permettant par service d'être opérationnel sur l'ensemble du territoire quel que soit le lieu de rattachement de chaque salarié.

L'organisation repose sur la mise en place d'un Comité de Direction s'appuyant sur les services suivants :

- Production-exploitation
- Partenariats communication
- QSE
- Comptabilité/Gestion/RH
- Secrétariat

La réflexion a abouti à la proposition de la mise en place de l'organigramme suivant :



Date de mise à jour : 05/10/17

En rouge : personnes habilitées à intervenir sur certaines tâches liées l'accréditation COFRAC

c. Evolution envisageable en fonction des besoins d'organisation et d'atteinte des objectifs du PRSQA

Pour le service Production, la mise en place de l'observatoire réglementaire de l'air, prenant en compte le nouveau zonage sur le territoire de la région Nouvelle-Aquitaine, va entraîner une réflexion sur la répartition et l'harmonisation du travail de l'équipe technique.

De plus, l'homogénéisation des méthodes de travail et le partage de l'expérience devront nous amener à choisir entre le développement du savoir-faire technique d'Atmo Nouvelle-Aquitaine ou le maintien d'une sous-traitance technique sous forme de contrat de maintenance.

Il devra être également pris en compte le remplacement des traditionnels analyseurs automatiques par d'autres outils plus spécifiques comme la caractérisation chimique des particules et la mesure des polluants dit « émergents ».

Pour le service Exploitation, la mise en place de l'observatoire réglementaire et non réglementaire sur la région va nous amener à disposer de nouvelles compétences sur les deux services. En particulier pour le développement de la modélisation (mise en place de l'outil prévision'air sur l'ensemble des agglomérations de plus de 100 000 habitants, outil de modélisation à l'échelle de la région, etc.), mais aussi pour la mise en place de l'observatoire de nouveaux polluants comme les pesticides, la caractérisation des particules, les odeurs, etc.

L'accompagnement des partenaires dans l'élaboration et le suivi de leurs plans et programmes va nécessiter également des unités d'œuvres non négligeables.

La loi sur l'accessibilité des données avec la mise en place de véritables outils de système d'information est également un axe important de développement de l'association. La compétence en système d'information devra être acquise au sein d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Les services partenariats et communication deviennent essentiels. Ils vont permettre à Atmo Nouvelle-Aquitaine d'informer nos parties intéressées sur notre savoir-faire et nos produits et également de recueillir leurs besoins et attentes. De ce fait, le dimensionnement en personnel de ces services va également faire l'objet d'une réflexion aux cours des prochaines années.

Ainsi, l'année 2017, va permettre d'affiner les besoins en compétence et en ressources humaines nécessaires à Atmo Nouvelle-Aquitaine pour la réalisation du programme de travail qui sera décliné à partir de ce PRSQA.

Ceci s'accompagnera bien évidemment pour les équipes en place d'un programme de formation adapté à l'évolution des métiers de la surveillance de l'air.

3. Optimiser le modèle économique

a. Contexte

L'évaluation des coûts de la surveillance de l'air sur la région Nouvelle-Aquitaine se fait dans le cadre de la fusion de trois AASQA. Ainsi pour les prochaines années, l'estimation des budgets tant en fonctionnement qu'en investissement va se faire avec une relative incertitude due à la nouvelle organisation opérationnelle qui va être mise en place et déployée sur la région.

Dans le cadre du PNSQA, le MEEM souhaite que les AASQA procèdent à une évaluation économique du programme. Des outils vont être mis à la disposition des AASQA. Ils se baseront sur la comptabilité analytique mise en place dans chaque structure. Pour Atmo Nouvelle-Aquitaine, un travail préalable d'harmonisation et de fusion de notre comptabilité doit être mené. C'est pourquoi, ce travail concernant l'évaluation économique ne pourra être réalisé qu'au cours de l'année 2017.

b. Optimisation

Néanmoins et dans un contexte de contraintes économique de plus en plus prenant, une première réflexion peut être déjà menée afin de donner d'ores et déjà des pistes d'amélioration et d'optimisation des coûts. Celles-ci se feront par une analyse des dépenses et des ressources identifiées au sein de la région Nouvelle-Aquitaine.

La maîtrise des dépenses va se traduire par :

- la mise en place d'outils communs uniques aux trois sites d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, tous les logiciels, identiques pour les trois sites, seront sur le même serveur informatique pour l'ensemble du personnel d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. L'harmonisation des logiciels d'acquisition et de traitement des données, de comptabilité, de gestion de projet, etc..., va permettre de ce fait d'optimiser les coûts de maintenance de ces produits.
- l'optimisation du parc, notamment, en ce qui concerne les appareils dit « de remplacement » et de pièces détachées devrait à terme avoir également un impact positif sur les dépenses.
- la réduction d'appareillages concernant les polluants réglementaires ne dépassant plus les seuils réglementaires. Il s'agit essentiellement du dioxyde de soufre (SO₂) et du monoxyde de carbone (CO).
- la mise en place de procédures d'achats permettant de renforcer les mises en concurrence et d'avoir un effet positif sur les coûts d'achats.
- Le renforcement de la mutualisation des activités avec les autres AASQA. Cette mutualisation peut se traduire par la mise en commun de moyens comme l'outil ICARE dans le cadre des inventaires des émissions, de TAM concernant les tests métrologiques, de système de déclaration des nuisances olfactives et autres...

- la mise en place d'un GIE au niveau national devra permettre également de favoriser la mutualisation au sein des AASQA et permettra d'optimiser la gestion financière et administrative de ces échanges.

Actions sur les Ressources :

- Prise en compte de la réforme territoriale dans le cadre de la loi NOTRe :
Les collectivités territoriales voient leur champ de compétence et leur domaine géographique modifiés. Il s'agit de tenir compte de ces facteurs pour mettre en place des règles de financement des collectivités harmonisées sur l'ensemble de la Région. Le financement de ces partenaires devra être harmonisé à terme sur l'ensemble du territoire et sera calculé sur la base d'un ratio par habitant.
- Financement assuré par la TGAP
Une partie non négligeable du financement est assurée actuellement par des dons des industriels soumis à la TGAP « air ». Elle représente maintenant sur la région Nouvelle-Aquitaine, la part de financement la plus importante. Il sera nécessaire de mener une réflexion au cours de l'année 2017 sur l'évolution de cette part de financement. Pour ceci, il conviendra d'intégrer deux facteurs : les investissements réalisés par les industriels pour améliorer leurs rejets atmosphériques, ce qui entraînera une diminution leur TGAP et le fait que le financement des industriels soit directement proportionnel à la variation de leurs activités.
- Réflexion sur la diversification des acteurs et du financement :
Au cours des prochaines années, une réflexion doit être également menée sur la possibilité, pour d'autres partenaires, de participer au financement de l'Association.
Le secteur transport qui reste toujours un émetteur important de polluants pourrait être sollicité par participer aux travaux d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.
Le secteur agricole en particulier les chambres d'agriculture, mais aussi les représentants des professions agricoles (viticultures, pomicultures, etc.) seront associés au développement de la surveillance des émissions de ce secteur déjà mis en place sur une partie du territoire et qui va être développé dans le cadre de ce PRSQA.
D'autres acteurs pourront également être sollicités.

c. Renforcement du contrôle de gestion

Au cours de l'année 2017, une comptabilité analytique fine va être mise en place à l'échelle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, un suivi précis des différentes activités déployées dans le cadre du PRSQA sera réalisé. Ceci s'accompagnera par la mise en place d'indicateurs permettant de suivre le coût de chaque axe de travail du PRSQA.

4. Evaluer les budgets associés

L'estimation des budgets a été réalisée à effectif constant sur les 3 années (2017 à 2019), seule la hausse due à l'ancienneté des salariés a été prise en compte. Elle donne cependant une bonne idée des besoins en ressources nécessaires pour le fonctionnement d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

La stratégie concernant les investissements nécessite également un temps de réflexion et d'analyse du parc existant. Ce travail devra être réalisé en 2017.

Estimation de l'évolution du budget d'ATMO Nouvelle Aquitaine pour les 3 prochaines années :

		CHARGES	Prévisionnel 2017 ATMO N-A	Prévisionnel 2018 ATMO N-A	Prévisionnel 2019 ATMO N-A
60		<i>Achats</i>	395 000,00 €	400 000,00 €	405 000,00 €
61		<i>Charges externes</i>	659 000,00 €	660 000,00 €	662 000,00 €
62		<i>Autres services extérieurs</i>	413 500,00 €	415 000,00 €	417 000,00 €
63		Impôts, taxes et versements assimilés	159 000,00 €	160 000,00 €	161 000,00 €
64		Charges de personnel	2 362 000,00 €	2 390 000,00 €	2 440 000,00 €
65		Autres charges de gestion courante	500,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
66		Charges financières	9 000,00 €	9 000,00 €	9 000,00 €
67		Charges exceptionnelles	0,00 €	0,00 €	0,00 €
		Sous TOTAL avant amortissement et résultat	3 998 000,00 €	4 035 000,00 €	4 095 000,00 €
68		Dotations aux amortissements et aux provisions	920 000,00 €	920 000,00 €	920 000,00 €
69		Impôt Société	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €
		TOTAL	4 920 000,00 €	4 957 000,00 €	5 017 000,00 €
		RESSOURCES	Prévisionnel 2017 ATMO N-A	Prévisionnel 2018 ATMO N-A	Prévisionnel 2019 ATMO N-A
70		Produits	150 000,00 €	165 000,00 €	170 000,00 €
74		Subventions d'exploitation			
	7411	Industriels (versements déductibles de la TGAP)	2 000 000,00 €	2 000 000,00 €	2 000 000,00 €
	74121	Etat (titre IV - titre VI)	1 089 000,00 €	1 100 000,00 €	1 150 000,00 €
	74122	Etat (direction de la santé)	25 000,00 €	26 000,00 €	26 000,00 €
	7416	Région	250 000,00 €	250 000,00 €	250 000,00 €
	7419	Autres collectivités	46 000,00 €		
75		Autres produits de gestion courante			
	7562	Cotisations des collectivités	450 000,00 €	500 000,00 €	500 000,00 €
	7563	Cotisations des entreprises	20 000,00 €	20 000,00 €	20 000,00 €
	7564	Cotisations des adhérents (autres)	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
	757	Quote-part d'éléments du fonds associatif virée au compte de résultat	805 000,00 €	810 000,00 €	814 000,00 €
76		Produits financiers	10 000,00 €	10 000,00 €	10 000,00 €
		Sous TOTAL avant amortissement et résultat	4 846 000,00 €	4 882 000,00 €	4 941 000,00 €
79		Transferts de charges	74 000,00 €	75 000,00 €	76 000,00 €
		TOTAL	4 920 000,00 €	4 957 000,00 €	5 017 000,00 €

PARTIE IV – INDICATEURS DE SUIVI DU PRSQA

Afin de suivre annuellement le PRSQA d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, une liste d'indicateurs préconisés dans le cadre du guide national pour l'élaboration des PRSQA (version du 23 mai 2016), a été mise en œuvre. Ces indicateurs adaptés à chaque région devront cependant avoir une résonance nationale de façon à faciliter une compilation dans les conditions les plus aisées au titre du PNSQA.

Les principales préconisations du guide pour l'élaboration des PRSQA sont :

- Mettre en œuvre des indicateurs de suivi annuels par action et par axe favorisant l'atteinte des objectifs
- Pondérer les indicateurs de suivi en fonction de leur importance pour la structure :
 - 1 : thématique faible
 - 2 : thématique commune
 - 3 : thématique forte
 - 4 : enjeu capital

N.B. : les indicateurs et la pondération associée demeurent propres à Atmo Nouvelle-Aquitaine. Les pondérations et les objectifs de chaque action pourront évoluer en cours de plan en fonction des contextes locaux et nationaux

- Suivre, par les indicateurs, les axes du PNSQA
- Ne pas alourdir la gestion du plan avec une multitude d'indicateurs (préconisation de moins de 20 indicateurs pouvant cependant se décliner en sous indicateurs agrégés)

Le détail des indicateurs sera affiné avec la première planification pour l'année 2017 des travaux à réaliser.

Pour mémoire, les indicateurs généraux définis dans le cadre du guide national sont :

1 – ADAPTER L'OBSERVATOIRE AUX NOUVEAUX ENJEUX

INDICATEUR 1 : ADAPTATION DU RESEAU

Inclus:

- Redéfinition du zonage,
- optimisation, appareillage (analyseurs / préleveurs),
- mesure des précurseurs (CARA),
- Campagnes temporaires,
- Contribution des sources (mesures Offline/online)
- polluants émergents-odeurs-pollens,
- suivi qualité.

Objectif annuel de déploiement: **Indicateur « taux de réalisation »**

Objectif annuel par rapport au plan sur 5 ans

INDICATEUR 2 : INVENTAIRES :

- Fréquence de mise à jour
- nombre de polluants et/ou GES
- Référentiel
- résolution spatiale
- Suivi qualité

- Remontée vers l'INS

Objectifs de réalisation et de mises à jour et donc indicateur « taux de réalisation » sur l'année (par rapport aux objectifs de l'année) et taux de réalisation depuis le début du PRSQA

INDICATEUR 3 : MODELISATION :

- zone couverte (par rapport à la surface de la/des ZAS),
- résolution,
- polluants couverts
- échéance de prévision (calculs annuels et calculs prévisions quotidiennes ou horaires,
- Calcul des populations/surfaces exposées à des dépassements de seuils de référence de pollution
- suivi qualité.

Indicateurs:

- « **Taux de fonctionnement** » de la plateforme
- objectifs territoriaux ou de déploiements avec indicateur « **taux de réalisation** »,
- « **taux de bonne prévision sortie brute de modèle** » et « **taux de fausses alertes sorties brutes de modèle** »,
- indicateur « **plus-value du prévisionniste** »/écart de score entre modèles brutes et modèles expertisés
- **Evaluation de la qualité des prévisions**

INDICATEUR 4 : ANIMATION DES OBSERVATOIRES A/C/E OU AUTRES (TRAFIC, BRUIT, POLLEN,...)

Objectifs d'adhésion/pilotage & avancement des travaux par rapport au programme prévisionnel...

Indicateurs correspondant :

- « **taux de réalisation/objectif d'adhésion** » sur l'année et sur la durée du PRSQA
- « **taux de satisfaction dans cette gestion** » (cela peut passer par une enquête à une fréquence à définir par l'AASQA)

INDICATEUR 5 : SURVEILLANCE DES POINTS DE VIGILANCE

Suivant définition propre de l'AASQA. La notion de vigilance correspond à la vulnérabilité des territoires aux risques air, climats et énergie.

2 – ACCOMPAGNER LES ACTEURS DANS L'ACTION

INDICATEUR 6 : CAPACITE DE SCENARIO / SUIVI DES PLANS ET PROGRAMMES, IDENTIFICATION DES PLANS ET PROGRAMMES A VENIR.

Lien avec les plans et programmes locaux/régionaux.

- Le PRSQA peut envisager les plans sur lesquels l'AASQA se positionnera pour apporter son aide et donc disposer alors d'un indicateur « **taux de réalisation par rapport à l'objectif fixé sur l'année en cours** » et « **taux de réalisation sur la période du PRSQA** ».
- objectifs par rapport à l'introduction de la prise en compte de la QA pour des plans d'aménagement du territoire et disposer alors d'un indicateur « **taux de réalisation** ».

INDICATEUR 7 : MISE EN PLACE DE LA GESTION DES SITUATIONS POST CRISE.

Suivant conclusion de la saisine nationale sur les Forces d'Intervention Rapides Air (FIR).

INDICATEUR 8 : EVALUATION ECONOMIQUE DE L'IMPACT DE LA POLLUTION.

Objectif de mise en place puis calcul annuel (demande hors du cadre PNSQA)

INDICATEUR 9 : EVALUATION SANITAIRE DE L'IMPACT DE LA POLLUTION.

Objectif à définir avec les agences de santé selon priorités régionales (demande hors cadre PNSQA)

3 – COMMUNIQUER POUR AGIR

INDICATEUR 10 : MISE A DISPOSITION DE DONNEES MESURES / CARTO (OPEN DATA).

- Suivi du projet DIDON/PASS –Obligations réglementaires de diffusion.
- Cohérence avec les listes de données disponibles et les temps de mise à disposition prévues.

INDICATEUR 11 : RENDRE LISIBLE L'INFORMATION / COM GENERALE / SENSIBILISATION.

- objectifs concernant le « **nombre d'interventions extérieures** »
- **Respect du délai de réponses aux demandes** (via webmaster ou courrier ou téléphone »
- « **nb et délai de réponses aux des réclamations** »
- éléments de suivi implication COM comme par exemple
 - Nombre de publication (rapport/articles/actus...)
 - Présence média (nb de conférences de presse)
 - « nombre de demandes (via webmaster, ...) »
 - « nombre de connexions au site web »
 - « nombre d'abonnés à une mailing list/twitter/facebook/téléchargement appli ».

OPTION : EVALUATION DE LA PERCEPTION SOCIALE.

Enquête de notoriété

Permet de recentrer éventuellement les activités mais **pas d'objectifs et donc pas d'indicateur**.
L'objectif qui serait de réaliser une enquête de notoriété sur la période des 5 ans.

4 – SE DONNER LES MOYENS DE L'ANTICIPATION

INDICATEUR 12 : PARTICIPATION AUX PROGRAMMES PROSPECTIFS / AMELIORATION DES CONNAISSANCES.

Objectifs régionaux et indicateurs de « **taux de réalisation/concrétisation** » correspondant.

INDICATEUR 13 : PARTICIPATION AUX TRAVAUX INTER-REGIONAUX AASQA / LCSQA/FEDE ATMO.

- Possibilité de fixer des objectifs au niveau national AASQA et chaque AASQA aurait ensuite le même indicateur à suivre (selon les ressources affectées).
- Alimentation des outils nationaux (applis fédé/BDD Pesticides/alertes QA BDQA...)
Indicateur de type « temps passé/temps prévu »

INDICATEUR 14 : INDICATEUR DE SUIVI REGROUPANT LES INDICATEURS DE CONTENU.

- Vérification de la mise en action de tous les contenus demandés par les lettres d'orientation et jugés pertinents par l'AASQA
- Indicateur institutionnel (tableau LCSQA)
- Indicateurs issus des demandes locales des DREAL en fonction des arrêtés d'obligation.

INDICATEUR 15 : INDICATEUR DE SUIVI ECONOMIQUE / FINANCIER.

Par rapport aux Budget, recettes, dépenses. Les objectifs peuvent être:

- « **augmentation de budget/recherche de nouveaux financements** » et l'indicateur serait alors « taux d'augmentation du budget par rapport à l'objectif »
- Equilibre entre les collèges financeurs
- Maitrise des dépenses sur certaines activités

Taux de recouvrement de l'activité par type de financement

CONCLUSION

La mise en œuvre du programme national de surveillance de la qualité de l'air -PNSQA- permet en région Nouvelle-Aquitaine de disposer d'un cadre d'organisation et de gestion pour le déploiement de notre programme régional de surveillance la surveillance de la qualité de l'air -PRSQA-. Des besoins locaux et des attentes exprimés au sein des territoires viennent tout naturellement enrichir et renforcer nos actions à venir. Ce travail stratégique de vision à 5 ans est donc l'ossature de nos actions sur les années 2016-2021.

Ce PRSQA Atmo Nouvelle-Aquitaine sous-tend des évolutions d'activités, de thématiques, de ressources humaines et d'organisation interne dans le cadre notamment de la fusion à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine. Ces évolutions sont également financières pour mener à bien l'ensemble de ces projets qui seront déclinés annuellement par notre association.

La surveillance de l'air évolue. Nous sommes à un tournant pour lequel il est nécessaire de prendre en compte de nombreuses thématiques techniques dans le cadre d'observatoires réglementés (dispositif répondant aux obligations européennes) et non encore réglementés (pesticides, pollens,...). L'aire du numérique est de plus en plus ouverte et nous nous devons de répondre aux différentes attentes tant dans le domaine de la prévision, de la modélisation ou encore de l'inventaire des émissions mais également dans la communication (transmission et recueil d'informations), et la mise à dispositions des données (open data,...).

Partant du contexte et des enjeux de la qualité de l'air, ce programme propose une stratégie régionale permettant en tout point du territoire de disposer de l'infrastructure d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour la surveillance la qualité de l'air par tout moyen moderne, de proposer à la fois les observatoires réglementaires et non réglementaires (mesures fixes et mobiles, outils numériques,...), l'expertise, l'amélioration des connaissances, la scénarisation et l'aide à la décision auprès de nos différents partenaires dans le cadre d'une organisation prenant en compte les attentes de référentiels qualité sécurité environnement.

Une attention particulière sera portée sur la mise en œuvre annuelle de ce plan et les indicateurs de suivis gages d'une gestion organisée de la stratégie d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

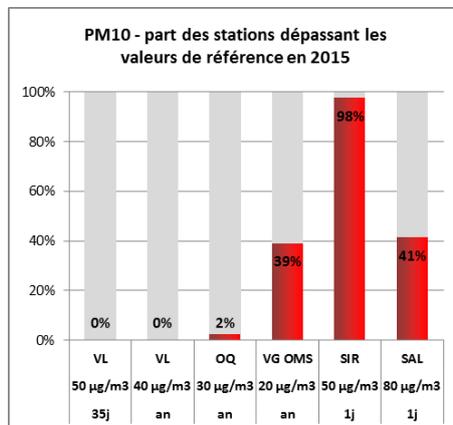
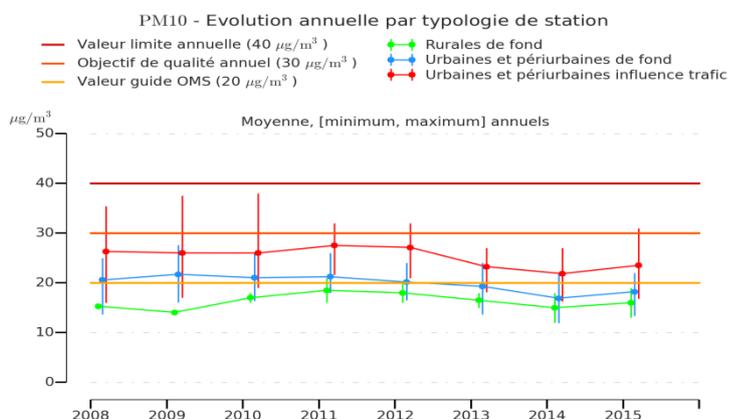
ANNEXES

ANNEXE 1 : ETAT DES LIEUX DE LA QUALITE DE L'AIR

b. Polluants gazeux et particules

1. PM10

Concentrations en PM10 – niveaux et évolution :

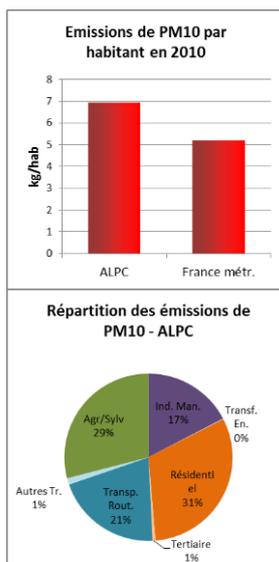
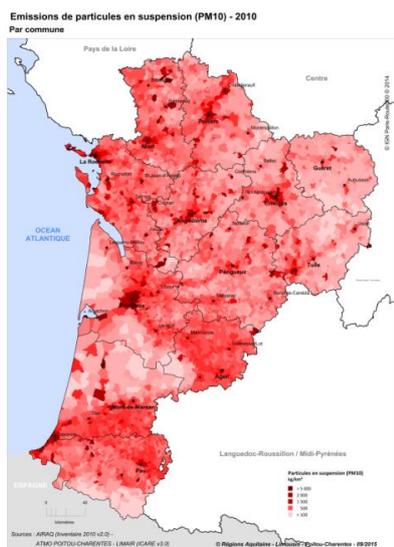


Au niveau régional, plus d'1 station sur 2 dépasse les valeurs guides de l'OMS pour les particules en suspension (PM10). Depuis 2013, les PM10 ont été à l'origine de 96% des épisodes de pollution.

Les niveaux mesurés depuis plusieurs années tendent à la baisse, en particulier en proximité automobile, tout en restant au-delà de la valeur guide. Les niveaux urbains baissent quant à eux plus lentement, alors que les niveaux ruraux stagnent.



Emissions de PM10 en Nouvelle-Aquitaine :



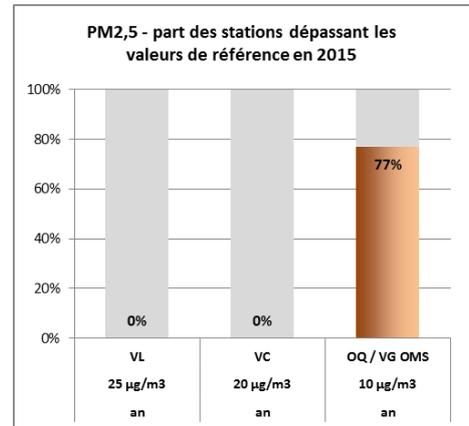
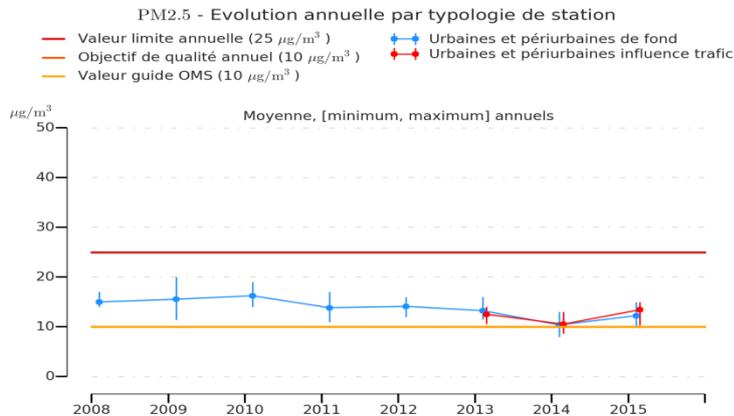
En 2010, les émissions de particules en suspension (PM10) se sont élevées à plus de 40.000 tonnes sur le territoire, ce qui représente 6,9 kg par habitant sur l'année (plus que la moyenne nationale).

La répartition des émissions par secteur est très variable selon la zone considérée et les influences (agricole, urbaine, industrielle...) auxquelles elle est soumise.

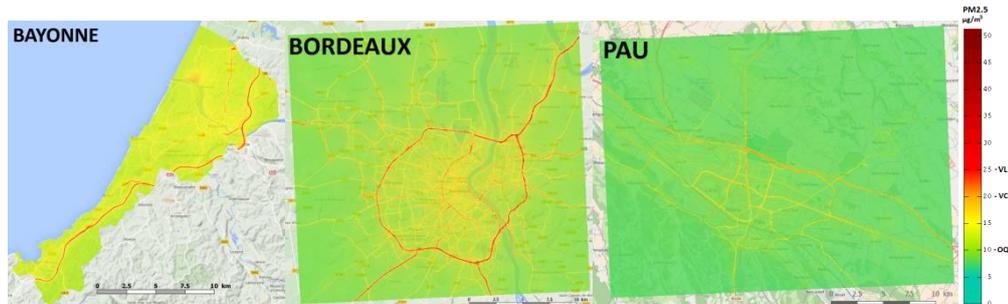
La Gironde est le département le plus émetteur (13% des émissions).

2. PM2.5

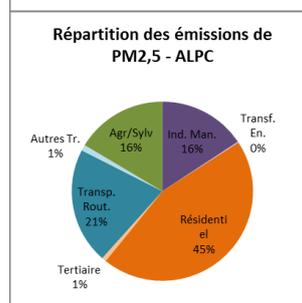
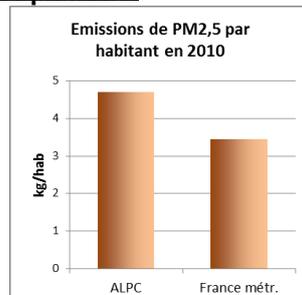
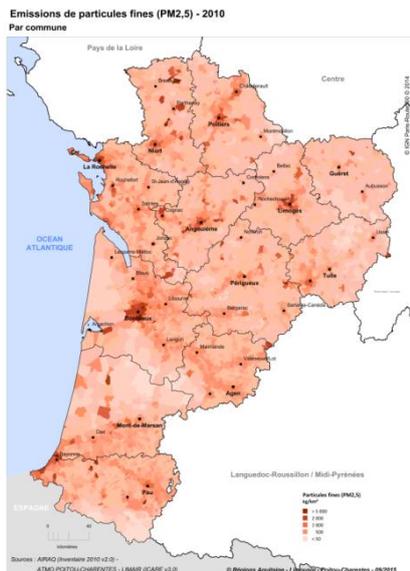
Concentrations en PM2,5 – niveaux et évolution :



Si la valeur limite et la valeur cible (respectivement 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle) sont respectées sur l'ensemble des stations, la valeur guide de l'OMS (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle) est quant à elle dépassée sur tous les points de mesure de la région.



Emissions de PM2,5 en Nouvelle-Aquitaine :



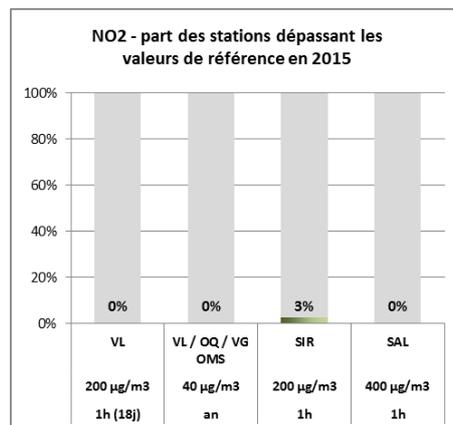
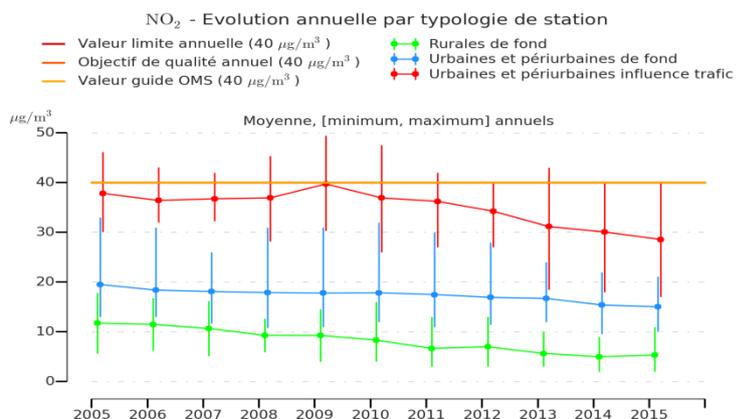
En 2010, la quantité de particules en fines (PM2,5) émises sur le territoire s'est élevée à plus de 27.000 tonnes, ce qui représente 4,7 kg de PM2,5 par habitant sur l'année (plus que la moyenne nationale).

Même si l'origine des émissions varie selon la zone considérée, le secteur résidentiel reste le principal émetteur sur l'ensemble des départements.

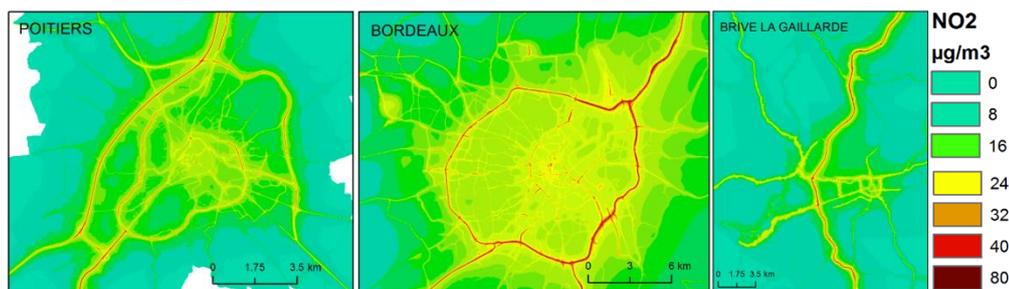
La Gironde est le département le plus émetteur (14% des émissions de PM2,5).

3. Dioxyde d'azote

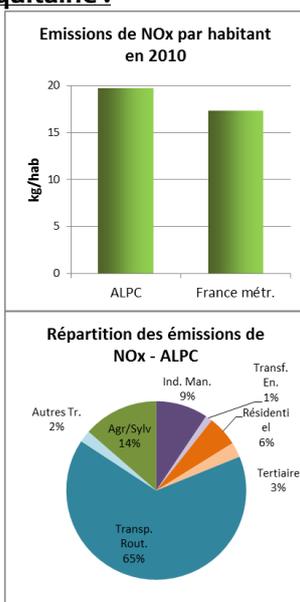
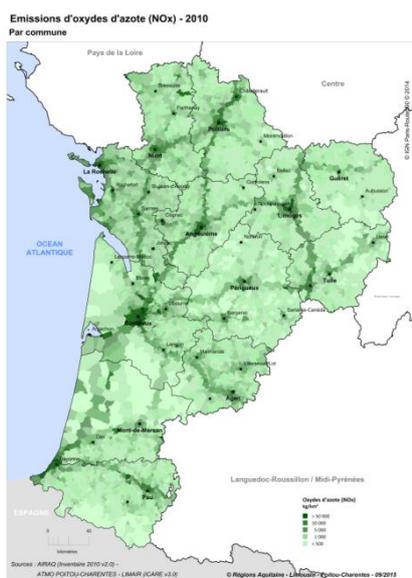
Concentrations en NO₂ – niveaux et évolution :



Les niveaux mesurés en dioxyde d'azote indiquent une baisse assez régulière, et assez marquée sur les stations de proximité automobile, en lien avec l'amélioration des performances des moteurs. Cela n'empêche pas la persistance de dépassements de la valeur limite sur plusieurs agglomérations de la région, nécessitant la mise en place de plans d'amélioration de la qualité de l'air.



Emissions de NO_x en Nouvelle-Aquitaine :



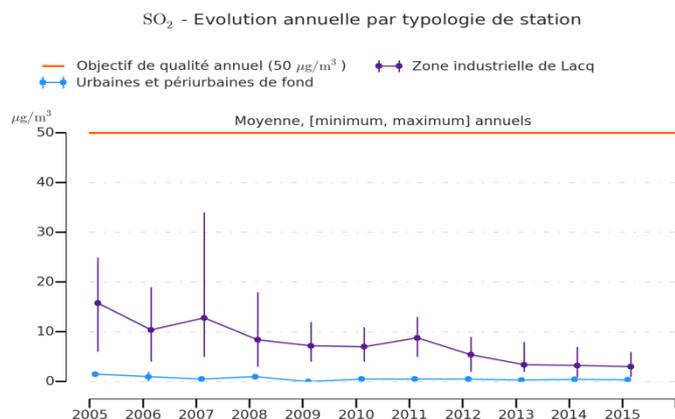
En 2010, les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) se sont élevées à 114.000 tonnes, soit près de 20 kg par habitant (plus que la moyenne nationale).

On retrouve des émissions par secteur assez homogènes sur l'ensemble du territoire. Les transports représentent 58% à 77% des émissions selon le département considéré.

La Gironde et la Charente-Maritime concentrent près du tiers des émissions.

4. Dioxyde de soufre

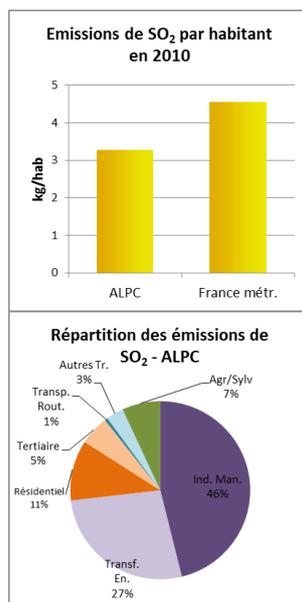
Concentrations en SO₂ – niveaux et évolution :



Bien qu'ayant fortement diminué ces dernières années, les teneurs en dioxyde de soufre restent néanmoins supérieures aux niveaux de fond sur certains sites industriels, en particulier sur la zone de Lacq où des pics de pollution peuvent être observés sur ce polluant.

En dehors de ces zones, les teneurs restent très faibles.

Emissions de SO₂ en Nouvelle-Aquitaine :



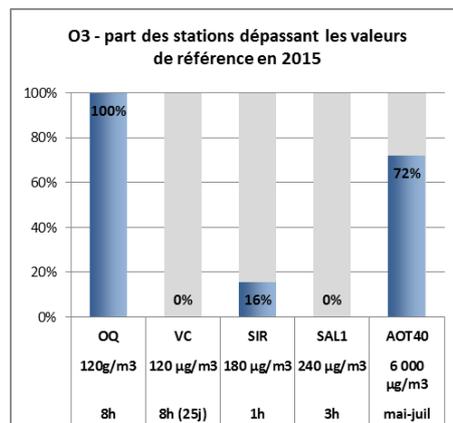
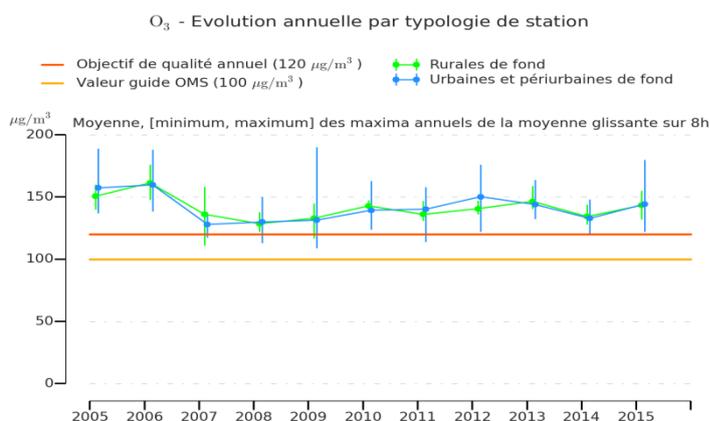
En 2010, les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) se sont élevées à 19.000 tonnes.

Près des trois quarts des émissions sont dues à l'industrie manufacturière (46%) et à la transformation d'énergie (27%).

La Gironde et les Pyrénées-Atlantiques concentrent 60% des émissions.

5. Ozone

Concentrations en O₃ – niveaux et évolution :



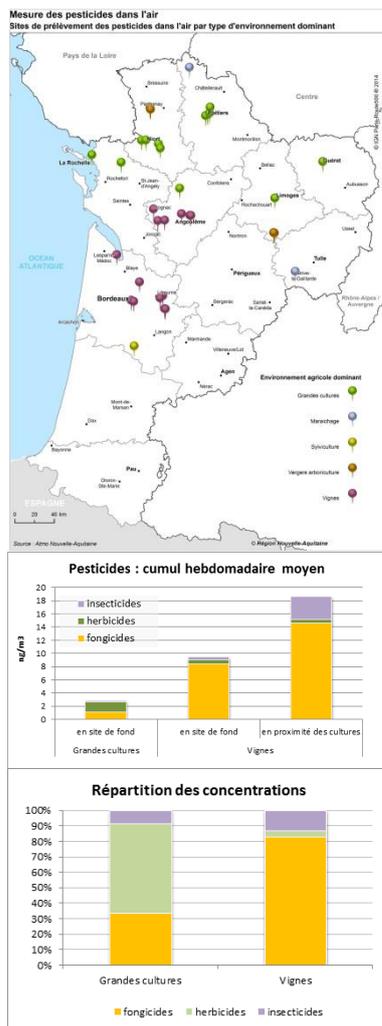
L'évolution des concentrations en ozone montre une relative stabilité depuis une dizaine d'année. Chaque année, les niveaux mesurés sont supérieurs à l'objectif de qualité annuel et à la valeur guide de l'OMS sur la quasi-totalité des sites de mesure. Des pics de pollutions sont également constatés sur une part significative du réseau, principalement sur le sud et l'ouest de la région.

6. Autres polluants (métaux lourds, monoxyde de carbone, BaP, benzène)

Sur l'ensemble de ces polluants, les niveaux mesurés ne montrent pas de dépassement ou de risque de dépassement des valeurs réglementaires sur la période 2011-2016, à l'exception de mesures en cadmium réalisées en proximité industrielle (usine Valdi – Le Palais). Il faut signaler que l'établissement concerné a cessé son activité en décembre 2015.

2. Polluants non réglementés

1. Produits phytosanitaires



Enjeux majeurs de santé publique, les pesticides font régulièrement l'objet de mesures. Ces mesures de pesticides dans l'air ont débutées dès 2001 sur le territoire régional. Elles ont été renouvelées en variant les types de sites étudiés afin de couvrir différentes problématiques telles que la proximité des vignes, des vergers, les zones de grandes cultures ou la présence de pesticides en centre urbain.

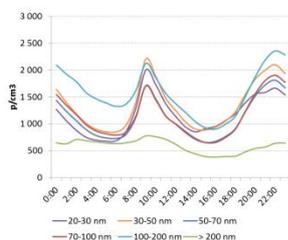
Aujourd'hui, la base de données des pesticides sur la grande région comporte plus de 40 000 données d'analyses, réparties selon 219 molécules et 37 sites différents.

Les pesticides sont présents dans l'air des zones rurales mais également en zone urbaine au centre de villes comme Bordeaux ou Poitiers.

En zone de grandes cultures, ce sont généralement les herbicides qui dominent dans l'air. Les concentrations de fongicides ont une plus forte variabilité annuelle, dépendant des conditions climatiques et de la pression parasitaire qui en découle. Elles sont globalement plus élevées dans l'air des zones viticoles. Les concentrations d'insecticides y sont également plus élevées qu'en zones de grandes cultures.

2. Particules ultrafines (PUF)

Profils moyens journaliers (08/2012 – 04/2015)

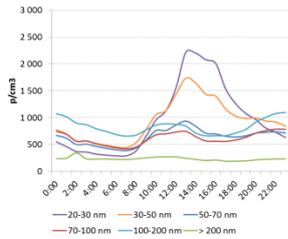


Talence (urbain)

Des mesures exploratoires de PUF sont menées sur la région depuis 2012, en sites urbain et de proximité industrielle. Contrairement aux mesures classiques de particules dans l'air (PM₁₀ ou PM_{2,5}), exprimées en unité de masse ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), le type d'appareil utilisé (UFP3031) fournit des indications sur le nombre de particules dont le diamètre est compris entre 20 et 800 nm dans l'air, distinguées en 6 classes de granulométrie.

Les niveaux mesurés sur Talence (site urbain) montrent une évolution cohérente avec d'autres sites urbains français, avec une influence du trafic routier (granulométries les plus fines) du chauffage au bois (granulométries les plus grossières).

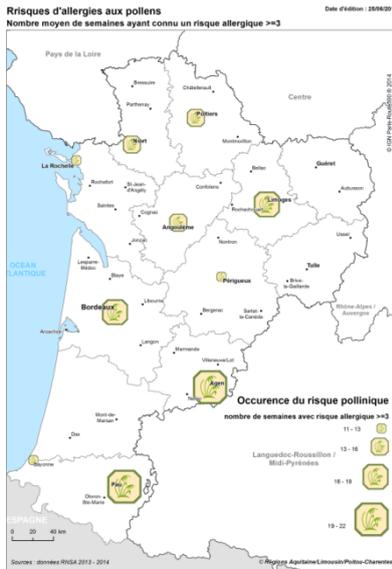
Sur Mourenx (site industriel / ZI de Lacq), les niveaux moyens sont représentatifs d'un site rural, mais le profil annuel montre une évolution plus atypique, avec une production d'aérosols



Mourenx (industriel)

secondaires plus marquée qu'en site urbain sur les fractions les plus fines, très probablement en lien avec les émissions industrielles (SO₂, pouvant entraîner la formation de particules de sulfate).

3. Pollens allergisants



Les pollens allergisants constituent, au sens du code de l'environnement, une pollution de l'air. En France, 20% de la population est concernée par ces pollinoses.

Une spécificité régionale : l'ambrosie

L'ambrosie est une plante invasive qui progresse en Poitou-Charentes, surtout dans les zones de grandes cultures. Elle provoque de très fortes allergies. Sur les deux dernières années, Angoulême apparaît la ville la plus concernée. A contrario, les villes de Bayonne, La Rochelle et Pau semblent peu touchées par cette plante.

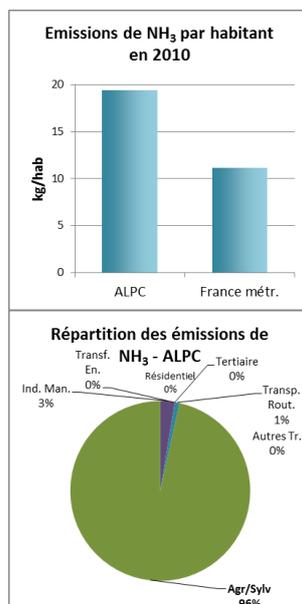
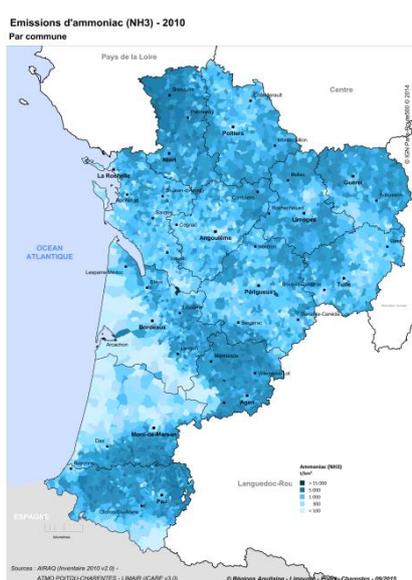
Les pollens : un problème surtout printanier et estival

Les pollens de graminées sont à l'origine des risques d'allergie les plus élevés, au printemps et pendant l'été. C'est la saison du rhume des foins. Les autres pollens causant des allergies sont principalement ceux des arbres (aulne, bouleau, chêne, cyprès...).

4. Ammoniac

L'ammoniac n'est pas soumis à une réglementation dans l'air ambiant, mais c'est un précurseur important de particules secondaires. Il réagit avec les composés acides tels que les oxydes d'azote ou de soufre provenant de l'ensemble des sources anthropiques, pour former des particules très fines de nitrate ou de sulfate d'ammonium. Les émissions agricoles d'ammoniac peuvent ainsi être à l'origine d'épisodes de pollution aux particules.

Emissions de NH₃ en Nouvelle Aquitaine :



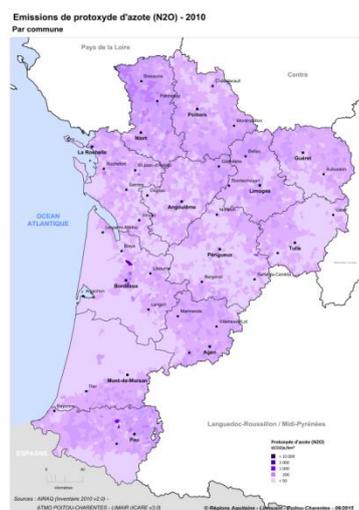
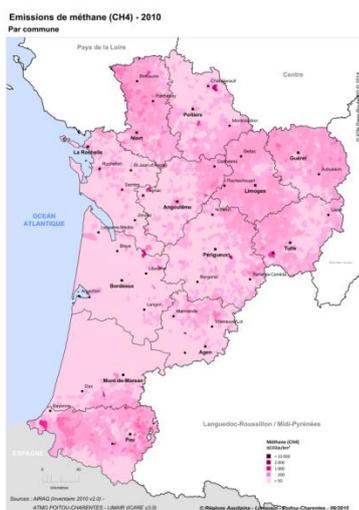
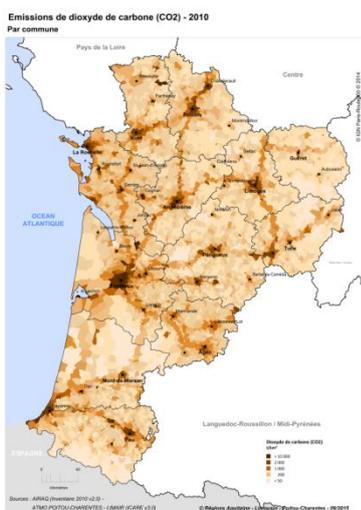
En 2010, les émissions d'ammoniac se sont élevées à plus de 110.000 tonnes sur l'ensemble de la région, ce qui représente près de 20 kg par habitant et par an (plus que la moyenne nationale).

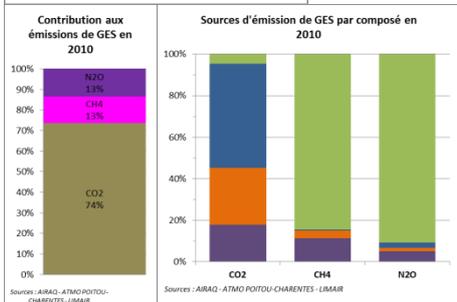
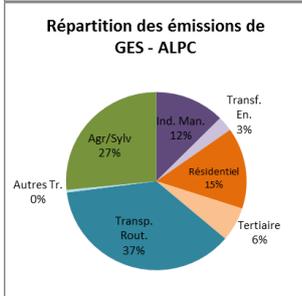
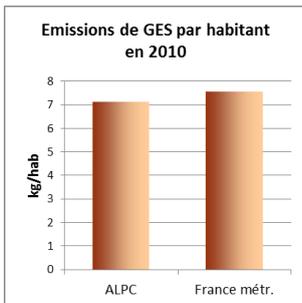
L'agriculture est responsable de la quasi-totalité des émissions d'ammoniac.

Le caractère fortement agricole de la région explique pourquoi les émissions y sont relativement élevées.

3. Gaz à effet de serre

Emissions de GES en Nouvelle-Aquitaine :





Les « gaz à effet de serre » (GES) regroupent des composés qui, en absorbant une partie du rayonnement émis à la surface de la Terre, contribuent à en retenir une partie de la chaleur.

Les différents composés sont :

- Le dioxyde de carbone (CO₂)
- Le méthane (CH₄)
- Le protoxyde d'azote ou oxyde nitreux (N₂O)
- Les composés fluorés (HFC, PFC et SF₆), qui représentent une part marginale des émissions

En 2010 les émissions de GES sur la grande région se sont élevées à 40 000 kilotonnes équivalent CO₂, notées kt(CO₂e), ce qui représente 7,1 t(CO₂e) par habitant sur l'année.

La répartition des émissions par composé est la suivante :

- Dioxyde de carbone (CO₂, 3/4 des rejets) : la moitié du CO₂ est produit par les transports, et 28% par le résidentiel/tertiaire. Les plus fortes émissions apparaissent logiquement sur les grands axes routiers et les aires urbaines.
- Méthane (CH₄, 13% des rejets) et protoxyde d'azote (N₂O, 13% des rejets) : une très grande partie des émissions de ces composés est liée à l'agriculture (élevage et cultures avec engrais)

ANNEXE 2 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES STATIONS ET OBLIGATIONS/INTÉRÊTS-BESOINS DE SURVEILLANCE

Les tableaux ci-après présentent, pour chaque polluant, un descriptif de la surveillance mise en place sur chaque zone de surveillance avec :

- Un rappel du nombre de mesures fixes requis
- La liste des mesures fixes en place (s'il y en a), et une liste des besoins auxquels ces mesures répondent
- Un commentaire permettant de compléter l'appréciation sur le dimensionnement du dispositif de surveillance

La classification des mesures fixes est conforme à celle décrite dans le guide « Conception, implantation et suivi des stations françaises de surveillance de la qualité de l'air » (LCSQA, février 2017), et rappelée ci-dessous :

		Environnement d'implantation				
		Urbain	Périurbain	Rural		
				Proche d'une zone urbaine	Régional	National
Type d'influence	Fond	U_F	PU_F	RP_F	RR_F	RN_F
	Trafic	U_T	PU_T	RP_T	OS	OS
	Industrielle	U_I	PU_I	RP_I	OS	SO

U : Urbain

PU : Péri-Urbain

RP : Rural proche (de zone urbaine)

RR : Rural Régional

RN : Rural National

F : Fond

T : trafic

I : industrielle

OS : Observation Spécifique

Oxydes d'azote (NO₂, NO_x)

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure							Commentaire(s)
				Indice	Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surv. industrielle	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications	Surv. NO _x végétation	
ZAG_Bordeaux	3	AMBES	PU I					X		Mesure justifiée	
		GRAND PARC	U F	X		X				Mesure justifiée	
		TALENCE	U F	X		X				Mesure justifiée	
		BASSENS	U F	X		X				Mesure justifiée	
		BORDEAUX-BASTIDE	U T		X	X				Mesure justifiée	
		BORDEAUX-GAMBETTA	U T		X	X				Mesure justifiée	
		MERIGNAC	U T		X	X				Mesure justifiée	
Commentaires : 7 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte											
ZAR_Limoges	1	LIMOGES-PRESIDIAL	U F	X		X				Mesure justifiée	
		LIMOGES-AINE	U T		X	X				Mesure justifiée	
		Commentaires : 2 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
ZAR_Niort	1	Niort centre	U F	X		X				Mesure justifiée	
		Niort Trafic	U T		X	X				Mesure justifiée	
		Commentaires : 2 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
ZAR_Poitiers	1	Poitiers Couronn.	U F	X		X				Mesure justifiée	
		Poitiers centre	U F	X		X				Mesure justifiée	
		Poitiers trafic	U T		X	X				Mesure justifiée	
		Commentaires : 3 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
ZR	8	LACQ	OS	X				X		Mesure justifiée	
		MOURENX	OS	X				X		Mesure justifiée	
		Biarritz hippodrome	PU F	X				X		Mesure justifiée	
		Airvault centre	PU F	X						Mesure justifiée	
		Aytre	PU F	X		X				Mesure justifiée	
		La Couronne	PU F	X		X				Mesure justifiée	
		MARMANDE	PU T						X	Mesure justifiée	
		MONT DE MARSAN	PU T						X	Mesure justifiée	
		SAILLAT	PU I						X	Mesure justifiée	
		LABASTIDE CEZERACQ	RR F	X					X	Mesure justifiée	
		Foret Chize Zoodyss.	RR F			X				X	Mesure justifiée
		LE TEMPLE	RR F			X				X	Mesure justifiée
		BILLERE	U F	X		X					Mesure justifiée
		La Rochelle centre	U F	X		X					Mesure justifiée
		Angoulême centre	U F	X		X					Mesure justifiée
		DAX	U F	X		X					Mesure justifiée
		Cognac centre	U F	X							Mesure justifiée
		ST-JUNIEN	U F	X							Mesure justifiée
		HAMEAU	U F	X		X					Mesure justifiée
		SAINT-CROUTS	U F	X		X					Mesure justifiée
		AGEN	U F	X							Mesure justifiée
		PERIGUEUX	U F	X							Mesure justifiée
		BRIVE	U F	X		X					Mesure justifiée
		GUERET	U F	X							Mesure justifiée
		TULLE-HUGO	U F	X							Mesure justifiée
		TULLE-VICTOR	U T							X	Mesure justifiée
		Angoulême trafic	U T				X				Mesure justifiée
		La Rochelle Saint Louis	U T				X				Mesure justifiée
		Saint Julien Trafic	U T			X					Mesure justifiée
		ANGLLET	U T			X	X				Mesure justifiée
		PAU TOURASSE	U T			X	X				Mesure justifiée
Commentaires : 31 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte											
Conclusion : le dispositif fixe de surveillance des NO _x respecte la réglementation sur l'ensemble des zones de surveillance. Les écarts entre le minimum requis au regard de la réglementation européenne et le dispositif déployé sont justifiés.											

Particules (PM10 et PM2,5)

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	PM10	PM2,5	Classification	Justification de la nécessité de la mesure						Commentaire(s)	
						Indice	Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surveillance indus.	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications		IEM (PM2,5)
ZAG_Bordeaux	4	BASSENS	X	X	U F	X		X				Mesure justifiée	
		GRAND PARC	X		U F	X		X				Mesure justifiée	
		TALENCE	X	X	U F	X		X			X	Mesure justifiée	
		BORDEAUX-BASTIDE	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
		BORDEAUX-GAMBETTA	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
		MERIGNAC	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
<u>Commentaires</u> : 8 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte													
ZAR_Limoges	2	PALAIS	X		PU F	X		X				Mesure justifiée	
		LIMOGES-PRESIDIAL	X	X	U F	X		X			X	Mesure justifiée	
		LIMOGES-AINE	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
<u>Commentaires</u> : 4 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte													
ZAR_Niort	2	Niort centre	X	X	U F	X		X			X	Mesure justifiée	
		Niort Trafic	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
<u>Commentaires</u> : 3 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte													
ZAR_Poitiers	2	Poitiers Couronne.	X		U F	X		X				Mesure justifiée	
		Poitiers centre	X	X	U F	X		X			X	Mesure justifiée	
		Poitiers trafic	X		U T		X	X				Mesure justifiée	
<u>Commentaires</u> : 4 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte													
ZR	11	TARTAS	X		OS					X		Mesure justifiée	
		Airvault centre	X		PU F	X						Mesure justifiée	
		Aytre	X		PU F	X		X				Mesure justifiée	
		La Couronne	X		PU F	X		X				Mesure justifiée	
		Biarr. hippodrome	X	X	PU F	X		X			X	Mesure justifiée	
		SAILLAT	X		PU I					X		Mesure justifiée	
		MARMANDE	X	X	PU F						X	Mesure justifiée	
		MONT DE MARSAN	X	X	PU F						X	Mesure justifiée	
		La Rochelle Pallice	X	X	PU I			X		X		Mesure justifiée	
		LABASTIDE CEZ.	X		RR F	X				X		Mesure justifiée	
		Foret Chize Zoodyss.	X		RR F			X				Mesure justifiée	
		Cognac centre	X		U F	X						Mesure justifiée	
		BILLERE	X	X	U F	X		X				X	Mesure justifiée
		ST-JUNIEN	X		U F	X						Mesure justifiée	
		La Rochelle centre	X	X	U F	X		X				X	Mesure justifiée
		Angoulême centre	X	X	U F	X		X				X	Mesure justifiée
		HAMEAU	X		U F	X		X				Mesure justifiée	
		SAINT-CROUTS	X		U F	X		X				Mesure justifiée	
		AGEN	X		U F	X						Mesure justifiée	
		PERIGUEUX	X		U F	X						Mesure justifiée	
		DAX	X	X	U F	X		X				Mesure justifiée	
		BRIVE	X		U F	X		X				Mesure justifiée	
		GUERET	X		U F	X						Mesure justifiée	
		TULLE-HUGO	X	X	U F	X						Mesure justifiée	
		Angoulême trafic	X		U T				X			Mesure justifiée	
		La Rochelle St Louis	X		U T				X			Mesure justifiée	
		Saint Julien Trafic	X		U T							Mesure justifiée	
ANGLLET	X		U T			X	X			Mesure justifiée			
PAU TOURASSE	X		U T			X	X			Mesure justifiée			
TULLE-VICTOR		X	U T				X			Mesure justifiée			
<u>Commentaires</u> : 38 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte													
<p>Conclusion : Ratios régionaux : Fond/Trafic = 37/16, PM10/PM2,5 = 43/14 Le dispositif actuel répond au minimum européen. Dans son ensemble (au-delà du minimum européen) il présente un déficit de mesures sous influence « trafic » par rapport aux mesures sous influence de fond, et un déficit de mesures en PM2,5 par rapport aux mesures en PM10. Des investissements en mesures optiques sont prévus, et permettront de diminuer le nombre de matériels tout en assurant une mesure simultanée PM10-PM2,5.</p>													

Ozone (O₃)

Zone de surveillance	Dispositif requis	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure							Commentaire(s)
				Indice		Calage modélisation	Réseau MERA	Surveillance industrielle	Besoins locaux	Surv. O ₃ végétation	
ZAG_Bordeaux	2	LEOGNAN	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		SAINT SULPICE	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		AMBES 2	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		GRAND PARC	U_F	X		X					Mesure justifiée
		TALENCE	U_F	X		X					Mesure justifiée
		BASSENS	U_F	X		X					Mesure justifiée
Commentaires : 6 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte											
ZAR_Limoges	1	PALAIS	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		LIMOGES-PRESIDIAL	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Commentaires : 2 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
ZAR_Niort	1	Niort centre	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Commentaires : 1 mesure fixe, conforme aux exigences									
ZAR_Poitiers	1	Poitiers Couronn.	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Poitiers centre	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Commentaires : 2 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
ZR	7	Airvault centre	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		Aytre	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		La Couronne	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		Biarritz hippodrome	PU_F	X		X				X	Mesure justifiée
		IRATY	RN_F							X	Arrêt de mesure planifié en 2016
		MERA	RN_F			X	X			X	Mesure justifiée
		LABASTIDE CEZERACQ	RR_F	X					X	X	Mesure justifiée
		Foret Chize Zoodyss.	RR_F			X				X	Mesure justifiée
		LE TEMPLE	RR_F			X				X	Mesure justifiée
		La Rochelle centre	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Cognac centre	U_F	X		X					Mesure justifiée
		Angoulême centre	U_F	X		X					Mesure justifiée
		BILLERE	U_F	X		X					Mesure justifiée
		HAMEAU	U_F	X		X					Mesure justifiée
		SAINT-CROUTS	U_F	X		X					Mesure justifiée
		AGEN	U_F	X							Mesure justifiée
		PERIGUEUX	U_F	X							Mesure justifiée
		DAX	U_F	X		X					Mesure justifiée
		ST-JUNIEN	U_F	X							Mesure justifiée
		BRIVE	U_F	X		X					Mesure justifiée
GUERET	U_F	X							Mesure justifiée		
TULLE-HUGO	U_F	X							Mesure justifiée		
Commentaires : 22 mesures fixes, dont 21 justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte. Une mesure (Iraty) arrêtée en 2016.											
Conclusion : Sur les 33 mesures fixes, seule celle d'Iraty n'est plus justifiée compte tenu du nouveau zonage. L'arrêt de cette mesure est réalisé début 2017.											

Dioxyde de soufre (SO₂)

Zone de surveillance	Dispositif requis	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure							Commentaire(s)
				Indice	Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surveillance industrielle	Besoins locaux	Surv. SO ₂ végétation	
ZAG_Bordeaux	0	BASSENS	U_F	X		X		X	X		Mesure justifiée
		Commentaires : 1 mesure fixe, mais justifiée compte tenu des différents besoins pris en compte. L'influence industrielle de la mesure est à l'étude (pour modification de la classification).									
ZAR_Limoges	0	PALAIS	PU_F	X				X	X		Arrêt de mesure planifié en 2016
		LIMOGES-PRESIDIAL	U_F	X							Arrêt de mesure planifié en 2016
		Commentaires : 2 mesures fixes, dont l'arrêt est planifié en 2016. Concernant le site « Palais », l'arrêt de l'activité industrielle à proximité (fin 2015) ne justifiait plus le maintien de la mesure. La surveillance sur cette zone sera désormais réalisée par modélisation.									
ZAR_Niort	0	Commentaires : La surveillance sur cette zone s'effectue par modélisation.									
ZAR_Poitiers	0	Commentaires : La surveillance sur cette zone s'effectue par modélisation.									
ZR	3	LABASTIDE CEZ.	OS	X				X			Mesure justifiée
		LACQ	OS	X				X			Mesure justifiée
		MOURENX	OS	X				X			Mesure justifiée
		LAGOR	OS	X				X			Mesure justifiée
		MASLACQ	OS	X				X			Mesure justifiée
		TARTAS	OS					X			Mesure justifiée
		Airvault centre	PU_I	X				X			Mesure justifiée
		SAILLAT	PU_I					X			Mesure justifiée
		Cognac centre	U_F	X				X			Mesure justifiée
		BILLERE	U_F					X	X		Mesure justifiée
ST-JUNIEN	U_I					X			Mesure justifiée		
Commentaires : 11 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte											
Conclusion : Un allègement du dispositif est en cours sur la ZAR Limoges, les mesures restantes sont justifiées.											

Monoxyde de carbone (CO)

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure					Commentaire(s)		
				Besoin pour PPA	Calage modélisation	Approfondissement des connaissances	Surv. industrielle	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications			
ZAG_Bordeaux	0	Commentaires : La surveillance sur cette zone s'effectue par modélisation.									
ZAR_Limoges	0	LIMOGES-AINE	U_T	X	X	X				Mesure justifiée	
		Commentaires : 1 mesure fixe, mais justifiée compte tenu des différents besoins pris en compte.									
ZAR_Niort	0	Commentaires : La surveillance sur cette zone s'effectue par modélisation.									
ZAR_Poitiers	0	Poitiers centre	U_F		X	X				Mesure justifiée	
		Commentaires : 1 mesure fixe, mais justifiée compte tenu des différents besoins pris en compte.									
ZR	0	GUERET	U_F							Arrêt de mesure planifié en 2016	
		Commentaires : 31 mesures fixes, mais justifiées compte tenu des différents besoins pris en compte									
Conclusion : Un allègement du dispositif est prévu sur 2017-2021. Cet allègement a débuté en 2016 (une mesure arrêtée).											

Benzène (C₆H₆)

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure					Commentaire(s)
				Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surv. industrielle	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications	
ZAG_Bordeaux	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (tubes passifs).							
ZAR_Limoges	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (tubes passifs).							
ZAR_Niort	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (tubes passifs).							
ZAR_Poitiers	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (tubes passifs).							
ZR	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (tubes passifs).							
Conclusion : Le dispositif de surveillance du benzène respecte la réglementation sur l'ensemble des zones de surveillance. Cette surveillance s'effectue sous la forme de mesures indicatives. Le choix de la méthode de mesure (tubes passifs) vise à limiter les coûts compte tenu des niveaux mesurés.									

Métaux Lourds

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure					Commentaire(s)
				Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surv. industrielle	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications	
ZAG_Bordeaux	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative.							
ZAR_Limoges	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative. Les mesures de cadmium, qui nécessitaient un régime de surveillance fixe les années précédentes, peuvent désormais être réalisées sous un régime de mesure indicative, en raison de l'arrêt définitif du site industriel responsable (confirmé par un suivi d'un an en mesure fixe).							
ZAR_Niort	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par estimation objective.							
ZAR_Poitiers	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par estimation objective.							
ZR	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative.							
Conclusion : Le dispositif de surveillance des métaux lourds respecte la réglementation sur l'ensemble des zones de surveillance. Cette surveillance s'effectue sous la forme de mesures indicatives et d'estimation objective selon la zone. Ce dispositif pourra évoluer en fonction des besoins.									

Benzo(a)pyrène (B[a]P)

Zone de surveillance	Nb mesures fixes requises	Sites de mesure	Classification	Justification de la nécessité de la mesure					Commentaire(s)
				Besoin pour PPA	Calage modélisation	Réseau MERA	Surv. industrielle	Besoins locaux spécifiques, hors autres justifications	
ZAG_Bordeaux	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative.							
ZAR_Limoges	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative.							
ZAR_Niort	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par estimation objective.							
ZAR_Poitiers	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative.							
ZR	0	<u>Commentaires</u> : La surveillance sur cette zone s'effectue par mesure indicative (sur 2 sites), et par estimation objective.							
Conclusion : Le dispositif de surveillance du benzo(a)pyrène respecte la réglementation sur l'ensemble des zones de surveillance. Cette surveillance s'effectue sous la forme de mesures indicatives et/ou d'estimation objective selon la zone. Ce dispositif pourra évoluer en fonction des besoins.									

RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

Contacts

contact@atmo-na.org

Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège Social) - ZA Chemin Long
13 allée James Watt - 33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel
17 184 Périgny Cedex

Pôle Limoges
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz
87 068 Limoges Cedex

