

Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)

Bretagne
2016-2021



Air Breizh

3 rue du Bosphore - Tour ALMA 8^{ème} étage - 35200 Rennes
Tél : 02 23 20 90 90



A.	LE PRSQA : UN CADRE POUR LES CINQ PROCHAINES ANNEES.....	5
B.	LES ENJEUX DE LA QUALITE DE L’AIR EN BRETAGNE.....	7
I.	RAPPEL DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES	7
1.	<i>La législation européenne.....</i>	7
2.	<i>La législation française.....</i>	8
II.	LES PLANS D’ACTIONS NATIONAUX ET LOCAUX.....	8
1.	<i>Les outils de planification en matière de qualité de l’air.....</i>	8
2.	<i>Synthèse des outils de planification en lien avec les activités d’Air Breizh</i>	9
III.	LE CONTEXTE REGIONAL BRETON	10
1.	<i>Les caractéristiques du territoire breton</i>	10
2.	<i>La population bretonne.....</i>	10
3.	<i>Le tourisme en Bretagne</i>	12
4.	<i>Secteurs économiques et émissions de polluants.....</i>	12
5.	<i>L’habitat</i>	13
6.	<i>Conclusion sur le contexte régional et ses atouts/faiblesses par rapport à la qualité de l’air.....</i>	14
IV.	LE BILAN DE LA QUALITE DE L’AIR : LES POLLUANTS A ENJEUX EN BRETAGNE	14
1.	<i>Le Zonage Administratif de Surveillance (ZAS) en Bretagne et les méthodes d’évaluation disponibles.....</i>	14
2.	<i>Le dioxyde d’azote : traceur de la pollution liée au trafic</i>	16
3.	<i>Les particules (PM10 et PM2.5).....</i>	18
4.	<i>L’ozone, polluant photochimique secondaire</i>	21
5.	<i>Cartographie des Zones sensibles.....</i>	22
6.	<i>Ce qu’il faut retenir de la pollution de l’air en Bretagne.....</i>	23
V.	BILAN DU PRECEDENT PRSQA (2010-2015)	24
1.	<i>Bilan synthétique.....</i>	24
2.	<i>Stratégie de surveillance au 1^{er} juin 2016.....</i>	24
3.	<i>L’inventaire, la modélisation urbaine et les outils de planification</i>	27
4.	<i>Etudes liées à des problématiques locales ou émergentes</i>	28
VI.	SYNTHESE DE LA CONCERTATION DES MEMBRES – L’ELABORATION COLLABORATIVE	31
C.	LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES 2016-2021	33
I.	LES 5 AXES DU PRSQA.....	33
II.	STRATEGIE DE SURVEILLANCE, D’EVALUATION ET DE COMMUNICATION	34
1.	<i>La stratégie de surveillance pour les 5 prochaines années</i>	34
2.	<i>Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux (axe 1).....</i>	34
3.	<i>Apporter des expertises et aider aux décisions (axe 2)</i>	41
4.	<i>Informier le public et communiquer vers les acteurs socio-économiques (axe 3).....</i>	46
5.	<i>Développer la prospective et des projets novateurs (axe 4).....</i>	47
III.	MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS	48
1.	<i>Préparer les métiers de la surveillance de demain</i>	48
2.	<i>Optimiser le modèle économique</i>	48
3.	<i>Evaluer les budgets associés.....</i>	48
4.	<i>Développer Air Breizh et le partenariat.....</i>	48
D.	SUIVI DU PRSQA.....	50
	ANNEXE I : SYNTHESE DES OUTILS DE PLANIFICATION EN LIEN AVEC LA QUALITE DE L’AIR ET LES ACTIVITES D’AIR BREIZH.....	51
	ANNEXE II : SITUATION DES CONCENTRATIONS DANS L’AIR AMBIANT EN BRETAGNE (POUR LA PERIODE 2010-2015) VIS-A-VIS DES VALEURS REGLEMENTAIRES DISPONIBLES.....	57
	ANNEXE III : BILAN DE L’AVANCEMENT DES ORIENTATIONS DU PRSQA 2010-2015 (AU 01/01/2016)	59
	ANNEXE IV : RESPECT DU PRSQA 2016-2021 VIS-A-VIS DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES.....	61
	ANNEXE V : DECLINAISON DES OBJECTIFS DU PRSQA 2016-2021 DANS LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021	65

Liste des figures

Figure 1 : Liens entre les différents documents en matière de qualité de l'air [source : DREPL Bretagne].....	8
Figure 2 : Normales des températures moyennes annuelles de 1971 à 2000 [Source : Météo France]	10
Figure 3 : Cumuls des précipitations en 2015 comparés aux normales [source : météo France]	10
Figure 4 : Zonage de la Bretagne en aire urbaine [recensement INSEE 2008]	11
Figure 5 : Evolution de la population de 2008 à 2013 pour les aires urbaines bretonnes supérieures à 100 000 habitants [recensement INSEE].....	11
Figure 6 : Carte d'hébergement touristique par commune (en nombre de lits par km ²) [source : CRT Bretagne 2014]	12
Figure 7 : Répartition de la consommation d'énergie finale du bâtiment (résidentiel et tertiaire) en Bretagne en % de ktep [GIP Bretagne environnement OREGES – « chiffres clés de l'énergie en Bretagne - édition 2012 »]	13
Figure 8 : Cartographie du nouveau zonage de la Bretagne - 2016-2021	15
Figure 9 : Evolution des concentrations moyennes (des moyennes annuelles) pour les sites urbains de fond (UF) et urbains trafic (UT) en Bretagne (en µg/m ³).....	16
Figure 10 : Résultats des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (en µg/m ³) pour les stations urbaines trafic en Bretagne.....	16
Figure 11 : Nombre de dépassements horaires du seuil d'information et de recommandation de 200 µg/m ³ en Bretagne. .	17
Figure 12 : Concentrations moyennes annuelles de fond en NO ₂ en France en 2014 [source : Bilan de la qualité de l'air en France en 2014].....	18
Figure 13 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO ₂ sur l'agglomération rennaise en 2008 [réalisée par Air Breizh dans le cadre du PPA 2015]	18
Figure 14 : Evolution des moyennes des concentrations annuelles en PM10 par type de station du réseau breton (en µg/m ³)	19
Figure 15 : Evolution du nombre maximal de jours de dépassement de la moyenne journalière (non glissante) de 50 µg/m ³ en PM10 par typologie de station de mesure du réseau breton.....	19
Figure 16 : Concentrations moyennes journalières en PM10 le 20 mars 2015 [Prév'air]	20
Figure 17 : Evolution des concentrations annuelles en PM2.5 en Bretagne	21
Figure 18 : Nombre de dépassements (maximum par ville) par période de 3 ans.....	21
Figure 19 : Les zones sensibles au titre de la qualité de l'air en Bretagne [Air Breizh – 2011]	22
Figure 20 : Réseau de mesure d'Air Breizh au 1 ^{er} juin 2016	25
Figure 21 : Exemple de cartographie des émissions de NOx dans l'air réalisée par Air Breizh	27
Figure 22 (ci-contre) : Carte de retombées moyennes annuelles des rejets atmosphériques de dioxines et furanes de l'UVE de Rennes d'octobre 2014 à septembre 2015 [Air Breizh -2015]	27
Figure 23 : Carte des concentrations en dioxyde d'azote au niveau de l'agglomération rennaise (année 2008) [PPA 2015-2020]	28
Figure 24 : Carte des concentrations en dioxyde d'azote sur le territoire de Brest Métropole [Air Breizh 2016]	28
Figure 25 : Prélèvements gazeux à proximité d'une vasière [Air Breizh – 2012].....	29
Figure 26 : Mesure d'hydrogène sulfuré à proximité d'une installation de traitement de déchets.....	29
Figure 27 (ci-contre) : Mesures de la qualité de l'air dans une école [Air Breizh – 2015]	30
Figure 28 : Nombre d'études réalisées par secteur par Air Breizh de 2010 à 2015.....	30
Figure 29 : Carte de localisation des campagnes réalisées par Air Breizh de 2010 à 2015	30
Figure 30 : Extrait du site internet d'Air Breizh (http://www.airbreizh.asso.fr/)	31
Figure 31 (ci-contre) : Soirée-débat sur la qualité de l'air à Rennes en mai 2015.....	31
Figure 32 : L'observatoire régional.....	34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Processus d'élaboration du PRSQA.....	6
Tableau 2 : Synthèse des outils de planification en matière de qualité de l'air	9
Tableau 3 : Actions majeures des outils de planification associant Air Breizh	9
Tableau 4 : Découpage pour la Bretagne - période 2016-2021.....	14
Tableau 5 : Participation à la réunion de concertation du 3 novembre 2015 (présents)	32
Tableau 6 : Attentes des membres pour le PRSQA breton 2016-2021.....	32
Tableau 7 : Synthèse des actions du PRSQA d'Air Breizh 2016-2021	33

Coordination de l'étude :

Rédaction : Olivier Cesbron – Moyens humains et Financiers : Magali Corron (Directrice)

Contributeurs : Magali Corron (Directrice), Yohan Gheysens (Modélisation SIG), Joël Grall (Responsable technique), Karine Le Méhauté-Rey (Etudes Qualité de l'air intérieur), Antonin Mahevas (Inventaire des émissions)

Validation : Magali Corron (Directrice)

Conditions de diffusion

Air Breizh est l'organisme agréé de surveillance de la qualité de l'air dans la région Bretagne¹, au titre de l'article L221-3 du Code de l'environnement, précisé par l'arrêté du 1^{er} août 2016 pris par le Ministère de l'Environnement portant renouvellement de l'agrément de l'association.

A ce titre et compte tenu de ses statuts, Air Breizh est garant de la transparence de l'information sur les résultats des mesures et les rapports d'études produits selon les règles suivantes :

Air Breizh réserve un droit d'accès au public à l'ensemble des résultats de mesures et rapports d'études selon plusieurs modalités : document papier, mise en ligne sur son site internet www.airbreizh.asso.fr, résumé dans ses publications, ...

Toute utilisation de ce rapport et/ou de ces données doit faire référence à Air Breizh.

Air Breizh ne peut, en aucune façon, être tenu responsable des interprétations et travaux utilisant ses mesures et ses rapports d'études pour lesquels Air Breizh n'aura pas donné d'accord préalable.

Remerciements

Nous tenons à remercier les partenaires et membres d'Air Breizh pour leur présence lors de la réunion de concertation du 3 novembre 2015 lors de laquelle ils nous ont fait part de leurs attentes relatives aux orientations d'Air Breizh pour les 5 ans à venir.

¹ D'après le récépissé de déclaration du 10/06/1986, modifié le 30/04/2013

A. Le PRSQA : un cadre pour les cinq prochaines années

➤ *La surveillance de la qualité de l'air en Bretagne*

Dans le cadre de la loi LAURE de 1996, l'Etat a étendu et harmonisé la surveillance réglementaire de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national en s'appuyant sur le réseau des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) avec des missions de base portant sur la surveillance, l'information de la population et la réalisation d'études.

Dans ce cadre, l'ASQAR, l'association alors chargée de cette surveillance depuis 1986 à Rennes, s'est régionalisée en décembre 1996, devenant Air Breizh. Structurée en quatre collèges (Etat, collectivités, émetteurs de substances polluantes, milieu associatif et personnes qualifiées), Air Breizh surveille la qualité de l'air en Bretagne et soutient les différents acteurs concernés par les enjeux atmosphériques et susceptibles d'agir pour son amélioration.

➤ *Les AASQA face aux nouveaux enjeux atmosphériques et à l'évolution du contexte réglementaire*

Selon le baromètre santé-environnement de 2014, 80% des bretons estiment que la pollution de l'air extérieur constitue un risque pour leur santé, avec une prise de conscience plus réduite, mais toutefois notable, vis-à-vis de la pollution de l'air intérieur, reconnue comme à risque pour 64% d'entre eux².

Face à cette prise de conscience accrue de la population et suite aux récentes évolutions réglementaires intégrant notamment de nouveaux outils dans le dispositif de surveillance de la qualité de l'air, les compétences nécessaires des AASQA tendent à s'élargir considérablement.

➤ *Le PRSQA 2016-2021*

C'est notamment de manière à anticiper et organiser ces évolutions à venir et assurer également une cohérence nationale de la surveillance au niveau des régions, que l'arrêté ministériel du 21 octobre 2010 prévoit que les organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air élaborent un Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) pour les 5 ans à venir.

Ce programme pour la période 2016-2021, fixe les orientations stratégiques de l'association en s'appuyant notamment sur les objectifs du Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA 2016-2021), les exigences réglementaires, les attentes des bretons et les enseignements du précédent PRSQA 2010-2015.

Ces orientations pour la période 2016-2021 sont respectivement déclinées dans le présent document pour chacun des quatre objectifs des AASQA que sont :

- La mise en œuvre d'un observatoire adapté aux enjeux atmosphériques de la région et répondant aux exigences réglementaires,
- L'accompagnement des partenaires dans les prises de décisions,
- L'amélioration des connaissances en termes de qualité de l'air,
- La valorisation de l'information et la communication.

² Baromètre Santé Environnement Bretagne 2014, ORS Bretagne

➤ **Processus d'élaboration du PRSQA**

L'élaboration du présent PRSQA a été réalisée conformément aux préconisations nationales comme suit.

Tableau 1 : Processus d'élaboration du PRSQA

Etape 1 :
Elaboration des documents préparatoires et recensement des documents nationaux et régionaux impactant le PRSQA
Etape 2 :
Réalisation d'un diagnostic avec description et mise en évidence des enjeux pour la qualité de l'atmosphère
Etape 3 :
Consultation à l'échelle régionale des parties prenantes de la qualité de l'air
Etape 4 :
Elaboration du PRSQA intégrant les diagnostics et consultation, définition de la stratégie de surveillance, définition des actions associées et dimensionnement des moyens humains, techniques, organisationnels et budgétaires
Etape 5 :
D'une part validation au plan national par le Ministère conformément aux exigences réglementaires (après examen par le LCSQA) et d'autre part approbation lors de l'Assemblée Générale
Etape 6 :
Mise en œuvre du PRSQA avec planification des actions et bilan annuel à transmettre aux membres et à l'Etat.

Ce document présente dans une première partie une synthèse des étapes préalables de diagnostic et de consultation, dont les conclusions ont été prises en compte pour l'élaboration de la seconde partie, qui correspond aux orientations du PRSQA pour les 5 prochaines années, sous la forme de fiches actions synthétiques, présentées successivement par thématique.

B. Les enjeux de la qualité de l'air en Bretagne

L'élaboration des orientations du PRSQA pour les 5 prochaines années s'est basée sur les éléments suivants :

- La prise en compte des exigences réglementaires ainsi que de l'ensemble des plans d'actions liés directement ou indirectement à la qualité de l'air,
- La vision du contexte et des enjeux atmosphériques de notre région, d'après un bilan de la qualité de l'air en Bretagne ces dernières années,
- Un état des actions prévues/réalisées dans le cadre du précédent PRSQA 2010-2015,
- Un recueil des attentes des membres d'Air Breizh.

Chacun de ces points est détaillé dans les chapitres suivants.

I. Rappel des exigences réglementaires et normatives

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 du LCSQA³.

Ce référentiel technique est constitué par les orientations, les résolutions et préconisations, validées en Comité de Pilotage de la Surveillance, avant mise en application par les AASQA à la demande du Ministère en charge de l'Environnement.

Les paragraphes ci-après synthétisent le cadre réglementaire de la surveillance de la qualité de l'air.

1. La législation européenne

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

La directive **2004/107/CE** du 15 décembre 2004 concerne la surveillance dans l'air de l'arsenic, du mercure, du nickel et des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.

La directive **2008/50/CE** du 21 mai 2008, concerne la surveillance dans l'air de l'anhydride sulfureux, du dioxyde d'azote et des oxydes d'azote, des particules, du plomb, du benzène, du monoxyde de carbone et de l'ozone.

Ces deux directives définissent et fixent les objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, précisent les méthodes d'évaluation de la qualité de l'air et les exigences relatives à l'information du public sur la qualité de l'air, et enfin dimensionnent les plans d'actions pour atteindre le plus rapidement possible, un air de qualité dont les concentrations de polluants sont inférieures aux valeurs limites et valeurs cibles.

Plus récemment, la directive **2015/1480** du 28 août 2015 a entraîné la modification des précédentes directives en établissant les règles concernant les méthodes de référence, la validation des données et l'emplacement des points de prélèvement pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant.

Citons également la directive **2001/81/CE** (en cours de révision) relative à la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques (directive NEC).

Ajoutons à ce contexte européen que du fait d'un dépassement récurrent de certaines valeurs limites sur le territoire français, la Commission européenne a engagé une procédure de contentieux à l'encontre de plusieurs pays européens dont la France, pour non-respect des normes pour les particules PM10 et insuffisance des actions de réductions. En France, onze zones de surveillance sont actuellement visées par cette mise en demeure. La Bretagne n'en fait pas partie.

Par ailleurs, la France est également concernée par des dépassements de valeurs limites de dioxyde d'azote. Ainsi quinze zones, dont Rennes, sont visées par une demande d'informations de la

³ LCSQA : Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

Commission (procédure EU-Pilot). Il s'agit d'une première étape avant ouverture éventuelle d'une démarche contentieuse par la commission européenne.

2. La législation française

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le **Code de l'environnement**⁴ 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 Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie - SRCAE (qui remplace les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air depuis la loi 2010-788 du 12 juillet 2010), les Plans de Protection Atmosphérique - PPA 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 et imposent des obligations de diffusion des informations. 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.

A l'échelle locale, la réglementation concerne la gestion des épisodes de pollution. Ainsi conformément à l'article R221-1 du code de l'environnement, des arrêtés préfectoraux définissent dans chaque département des procédures à mettre en œuvre en cas d'épisode de pollution atmosphérique prévue ou constatée pour les polluants réglementés. **L'arrêté du 7 avril 2016** a récemment précisé les modalités de déclenchement lors des épisodes de pollution.

II. Les plans d'actions nationaux et locaux

1. Les outils de planification en matière de qualité de l'air

En complément du système législatif, le dispositif français pour la qualité de l'air se présente sous la forme de plans et programmes imbriqués en poupées russes. Chaque niveau d'intervention permet de préciser les orientations et objectifs du niveau supérieur et d'approcher un peu plus les acteurs de terrain. Le schéma suivant illustre les liens entre les différents outils de planification existant en matière de qualité de l'air.

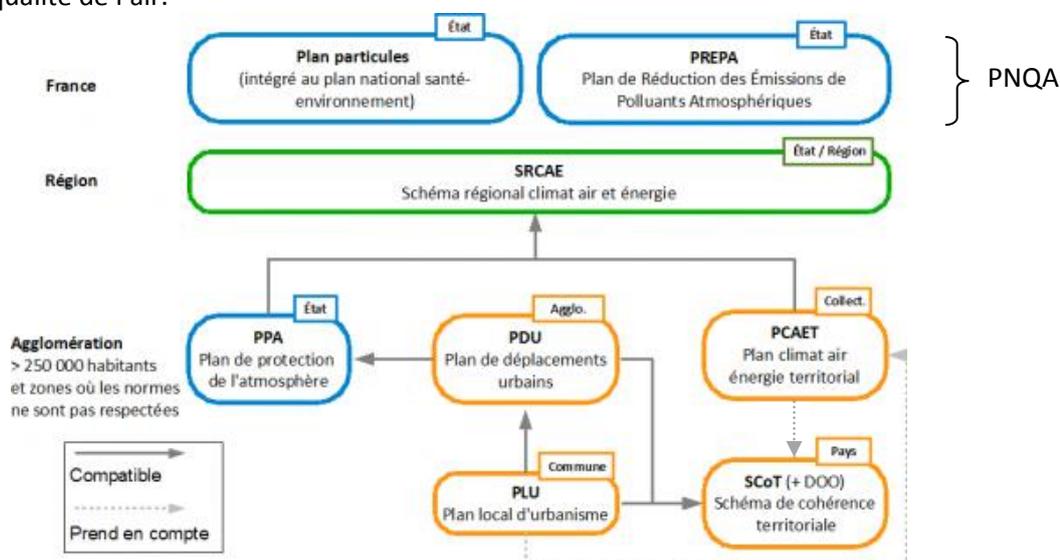


Figure 1 : Liens entre les différents documents en matière de qualité de l'air [source : DREPL Bretagne]

⁴ Code de l'environnement : dispositions législatives et réglementaires au titre II Air et atmosphère du livre II de ce code - articles L220-1 à L228-3 et R221-1 à R228-1

En région, les orientations en matière de qualité de l'air sont définies par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) co-piloté par l'État, le Conseil Régional et l'Ademe.

Plus localement pour l'agglomération de Rennes compte tenu de sa population et du constat de dépassement de la valeur moyenne annuelle limite en dioxyde d'azote, le Préfet a adopté en 2015 un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Des actions sont également engagées par les collectivités, par exemple au travers des Plans de Déplacement Urbain (PDU), des Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET) ou par des Agendas 21.

Enfin, d'autres plans ou programmes, bien que non spécifiques à la qualité de l'air, intègrent toutefois cette thématique. Il s'agit notamment du Plan National Santé-Environnement (PNSE), décliné en région en Plan Régional Santé-Environnement (PRSE), ou encore du plan Ecophyto II spécifique à la problématique des pesticides.

Sont synthétisés dans le tableau suivant les outils de planification en vigueur avec lesquels les orientations du présent PRSQA se doivent d'être en adéquation.

Tableau 2 : Synthèse des outils de planification en matière de qualité de l'air

Niveaux d'action politique	Outils de planification	Période d'application
National	Le Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA) Plan d'actions pour la Qualité de l'Air Intérieur (PQAI) Le Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) Plan national Santé-Environnement 3 (PNSE3) Plan Ecophyto II	A partir de 2013 (Intégré dans PNSE3) 2015-2019 2015-(2020)
Régional (Bretagne)	Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Le Plan Régional Santé Environnement 3 - (PRSE 3)	2013-2018 en cours (2017-2021)
Local	Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise Les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET)	2015-2020 (selon les territoires)

Une analyse détaillée de chacun de ces outils de planification a été réalisée dans le cadre de ce PRSQA en identifiant les actions de ces plans en lien avec l'activité de notre structure (annexe I). Une synthèse est reprise ci-après.

2. Synthèse des outils de planification en lien avec les activités d'Air Breizh

Il ressort de cette revue des outils de planification en matière de qualité de l'air pour la région Bretagne, la récurrence de certaines thématiques auxquelles Air Breizh est d'ores et déjà associée dans leur réalisation.

Elles sont reprises ci-après et intégrées dans les orientations de l'association pour les 5 ans à venir.

Tableau 3 : Actions majeures des outils de planification associant Air Breizh

Mesure des pollens et pesticides dans l'air	PNSE3, Plan Ecophyto II, SRCAE
Améliorer la connaissance de la qualité de l'air extérieur (zones sensibles) et l'impact de certaines activités (usage de produits phytosanitaires, pratiques agricoles, chantiers de BTP)	PNSE3, SRCAE, PPA
Améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air intérieur (transfert, proximité axes routiers)	PNSE3 (PQAI), PPA
Intégrer la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire	PNSE3, SRCAE, PPA
Améliorer l'accès aux données de la qualité de l'air	PNSE3

III. Le contexte régional breton

La région Bretagne présente des particularités dont il s'agit de tenir compte dans les actions à mener durant les 5 prochaines années. Une description succincte du contexte breton est effectuée dans les paragraphes suivants.

1. Les caractéristiques du territoire breton

La Bretagne est une péninsule à l'extrême ouest du continent européen. D'une superficie de 27 209 km², elle représente 5% du territoire français.

Elle détient le record en France de la plus grande façade maritime, avec 2 800 km de littoral très découpé. Les quatre départements de la Bretagne (Finistère, Côtes-d'Armor, Morbihan et Ille-et-Vilaine) ont un accès soit à l'océan Atlantique soit à la Manche. Le relief terrestre de la Bretagne ne dépasse pas 387 m d'altitude. Il est relativement plus marqué sur le littoral des Côtes-d'Armor contrairement au littoral du Morbihan, présentant de faibles déclivités.

La Bretagne bénéficie d'un climat océanique typique. Ses trois façades maritimes l'enveloppent de douceur, d'humidité et de vent (cf. figure 2). Marquée par de faibles amplitudes diurnes et saisonnières des températures, la région se caractérise aussi par la fréquence de ses précipitations dont les cumuls varient du simple au double en fonction du relief (cf. figure 3). Le littoral connaît des hivers plus doux et des étés plus ensoleillés que l'intérieur, et des vents plus soutenus. [Source Météo France – Synthèse Climatologique d'une année].

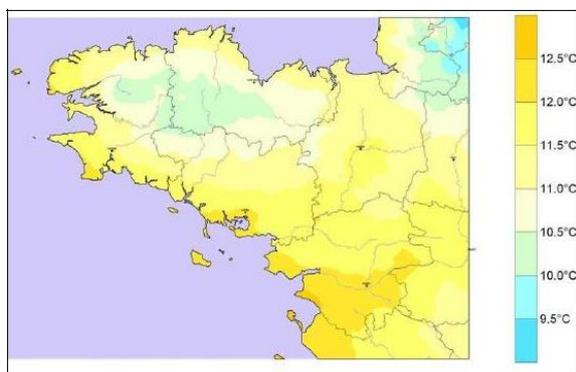


Figure 2 : Normales des températures moyennes annuelles de 1971 à 2000 [Source : Météo France]

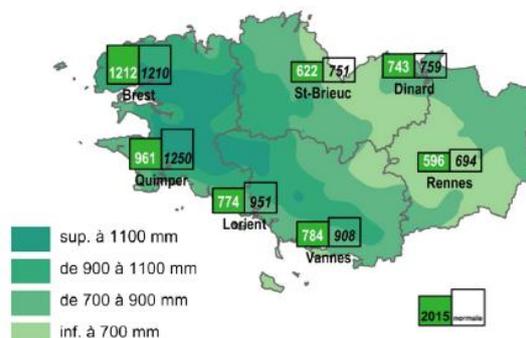


Figure 3 : Cumuls des précipitations en 2015 comparés aux normales [source : météo France]

Les vents présentent deux directions privilégiées : les vents du Sud-Ouest et de Nord-Est. Les premiers correspondent à l'arrivée des flux océaniques perturbés d'Ouest pouvant apporter un temps pluvieux tandis que les seconds correspondent plutôt à des flux anticycloniques apportant un temps sec et froid l'hiver et sec et chaud l'été.



Les caractéristiques du climat breton sont globalement favorables à la dispersion des polluants atmosphériques même si certaines conditions particulières peuvent favoriser la survenue d'épisodes de pollution.

2. La population bretonne

Au dernier recensement de l'INSEE en 2013, la Bretagne comptait 3 258 707 habitants soit une évolution de 11.4% par rapport à 1999 contre 8.3% au niveau national. La population bretonne représente 5.1% de la population française, ce qui la place au 10^{ème} rang des nouvelles régions métropolitaines. La densité moyenne de la Bretagne (112 hab./km² en 2012) est identique à celle de la France.

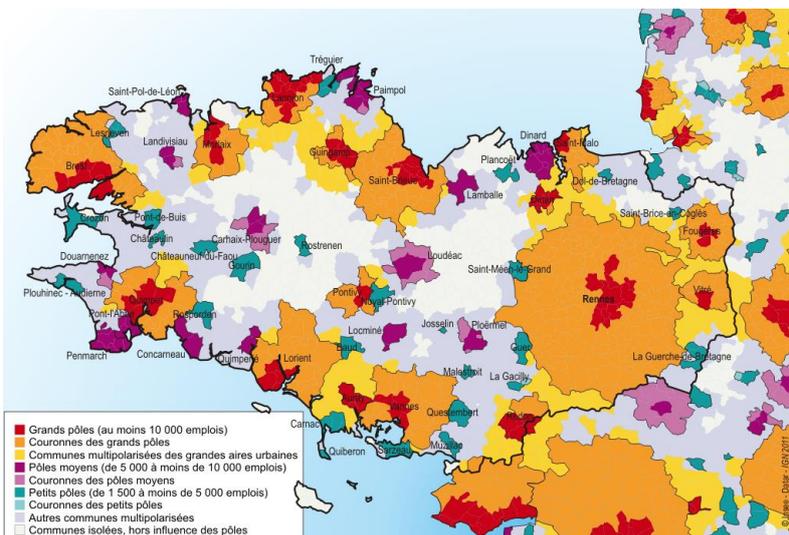


Figure 4 : Zonage de la Bretagne en aire urbaine [recensement INSEE 2008]

Par rapport aux autres régions de province, la population bretonne est beaucoup moins concentrée dans les grands pôles urbains (36 % contre 52 %, 19^e rang national) et plus étalée dans les couronnes (cf. figure 4).

Au premier rang des grandes aires urbaines bretonnes, figure Rennes dont l'aire urbaine se compose de 13 communes (le pôle) entourées de 177 communes périurbaines.

L'ensemble dépasse désormais les 700 000 habitants. Le pôle rennais, à la fois central et dominant dans son département, a pu trouver autour de lui un large terrain d'expansion : il s'étend maintenant sur 3 750 km² et représente ainsi 55 % de la superficie départementale.

A contrario, la plupart des autres grandes aires urbaines bretonnes sont littorales et organisées en chapelet, ce qui limite leur possibilité d'étalement géographique. Le graphique ci-contre présente le nombre d'habitants des 7 aires urbaines bretonnes présentant plus de 100 000 habitants, ainsi que leur évolution depuis de 2008 à 2013.

Rennes est de loin la première aire urbaine bretonne.

Rennes et Vannes présentent les progressions les plus importantes en termes de nombre d'habitants.

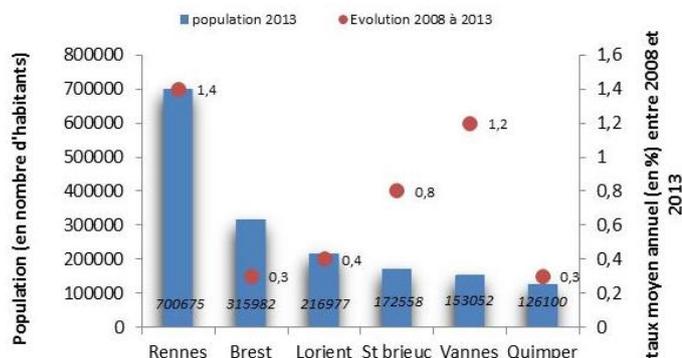


Figure 5 : Evolution de la population de 2008 à 2013 pour les aires urbaines bretonnes supérieures à 100 000 habitants [recensement INSEE]

Notons qu'en matière de qualité de l'air, le dispositif des Plans de Protection de l'Atmosphère, régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36), est obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants (et les zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être). En Bretagne, seul Rennes dépasse ce seuil en nombre d'habitants puisque l'agglomération de Rennes (unité urbaine) dénombrait 322 247 habitants lors du recensement INSEE de 2013.



L'accroissement démographique de la région Bretagne est supérieur à celui enregistré au niveau national ces dernières années.

L'agglomération de Rennes figure au 1^{er} rang des aires urbaines de la région suivie de 5 aires urbaines de plus de 100 000 habitants (Brest, Lorient, St Brieuc, Vannes et Quimper).

3. Le tourisme en Bretagne

La place qu'occupe le tourisme en Bretagne justifie le fait de traiter spécifiquement ce secteur.

Avec 97 millions de nuitées en 2015, la Bretagne est la 4^{ème} région touristique française en termes de fréquentation. Elle dénombre 6.8% des nuitées françaises. 83% de ces nuitées sont concentrées d'avril à septembre ^[5].

Le littoral concentre la majorité des hébergements touristiques comme illustré sur la figure ci-contre qui représente la densité en lits touristiques. Celle-ci permet de déterminer le caractère touristique des territoires et la pression potentiellement exercée.



Figure 6 : Carte d'hébergement touristique par commune (en nombre de lits par km²) [source : CRT Bretagne 2014]



Cette fréquentation touristique, accrue en période estivale et concentrée sur le littoral, doit être prise en compte dans la stratégie de surveillance de la qualité de l'air ; cette période étant propice au développement d'épisodes de pollution photochimique (pollution à l'ozone).

4. Secteurs économiques et émissions de polluants

a) L'industrie

En 2015, la Bretagne comptait 10 645 établissements industriels soit 5,2% du total de la France métropolitaine.

Dans l'industrie bretonne, l'agroalimentaire a connu un essor considérable depuis trente ans. Le secteur regroupait en 2015 plus de 30% des établissements industriels. La métallurgie et l'industrie mécanique se démarque également représentant 25% des industries bretonnes. A contrario, l'industrie lourde, la chimie et l'industrie de la production d'énergie sont très faiblement représentées.

En Bretagne, les émissions polluantes dans l'atmosphère d'origine industrielle proviennent essentiellement de deux familles d'installation :

- les usines de traitement des déchets par incinération,
- les installations de combustion (fours/chaudières utilisés pour la production de vapeur ou dans certains procédés).



La part qu'occupe le secteur industriel dans les émissions atmosphériques régionales reste faible. La Bretagne figure à la dernière place du classement des attributions de TGAP. A titre indicatif, un peu plus de 140 installations industrielles étaient soumises à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) en 2014 dont 10 représentent 50% de cette TGAP déclarée.

b) L'agriculture

Première région agricole en termes de production brute standard, la Bretagne fournit 12% de la production nationale alors qu'elle ne couvre que 5% du territoire. En 2015, les exploitations agricoles bretonnes employaient 69 680 actifs soit 4,5% des emplois bretons.

⁵ Source : Comité Régional du Tourisme en Bretagne

La majorité des exploitations soit 7 sur 10, se consacre principalement à l'élevage. La Bretagne est la 1^{ère} région d'élevage pour la production de viande. En 2015, les productions animales représentaient 68% en valeur de la production agricole bretonne, contre 25% pour les productions végétales.

A titre indicatif, les effectifs régionaux sont de 7,4 millions de porcs, 0,5 million de volailles et 2 millions de bovins [agreste – 2014].

Première région légumière française, la Bretagne valorise différents types de productions : les légumes de plein champ pour le marché du frais, les cultures sous serre, les légumes de plein champ destinés à la transformation et le maraîchage (dont les serres).



Bien que les quantités de substances actives vendues en Bretagne enregistrent une baisse ces dernières années (-12% entre 2008 et 2012 - Observatoire des ventes de produits phytosanitaires), la pression phytosanitaire reste forte dans la région et notamment dans les zones de production légumière.

D'autres polluants comme l'ammoniac sont majoritairement émis par ce secteur d'activités qui mérite donc une attention particulière en matière de surveillance de la qualité de l'air dans notre région.

c) Le transport

La Bretagne est la région qui enregistre la mobilité quotidienne de ses habitants la plus élevée de France, avec 3,5 déplacements quotidiens de 28,7 km parcourus en 55 minutes. 72 % se fait en voiture, 20 % à pied, 5,2 % en transports collectifs, 1,6 % en deux roues et 1,2 % en bicyclette.

Le réseau routier breton s'étend sur 50 km d'autoroutes, 1 090 km de routes nationales (dont les 2 x2 voies), 17 435 km de départementales et 50 460 km de voies communales.

Au sein du parc de véhicules de moins de 15 ans au 1^{er} janvier 2014, les voitures au gazole sont proportionnellement en plus grand nombre en Bretagne (71,7 %) qu'en France (68,3 %) contrairement aux voitures à essence.

Le réseau ferroviaire breton exploite 1 195 km de lignes pour 134 gares voyageurs.

Le trafic des 8 aéroports bretons (dont 5 d'intérêt régional) totalisait moins de 2 millions de passagers en 2012, pour moitié à partir de Brest.

Les marchandises sont transportées à 93,5 % par la route, dans une moindre mesure par mer (près de 5 %) et par transport ferroviaire (1,5 %). Deux secteurs principaux sont concernés : l'industrie agro-alimentaire (plus de 42% du tonnage) et les matériaux de construction (35%).

La Bretagne compte 6 ports de commerce dont trois d'intérêt régional : Brest, Saint-Malo et Lorient. L'activité des ports de commerce se divise en trafic passagers, principalement vers la Grande-Bretagne et les îles anglo-normandes, et en trafic marchandises dont 45% en ce qui concerne les marchandises diverses, 31% pour l'alimentation animale et 17% concernant les hydrocarbures.



La forte mobilité quotidienne des bretons, la diésélisation plus importante du parc de véhicules et la place du transport routier de marchandises sont des facteurs à prendre en compte dans les orientations des prochaines années.

5. L'habitat

Le parc des bâtiments de type résidentiel et tertiaire est le premier secteur consommateur d'énergie finale en Bretagne (45 %) devant les secteurs des transports (34 %), de l'industrie (12 %) et de l'agriculture et de la pêche (9 %).

Le parc résidentiel régional, composé de 1,6 million de logements, est dominé par l'habitat individuel qui, avec 1,2 million de logements, représente 77 % du parc soit une part bien supérieure à la moyenne nationale qui est de 57 %.

L'électricité (41 %), le gaz naturel (26 %) et le fioul (21 %) sont les principales énergies consommées pour le chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires.

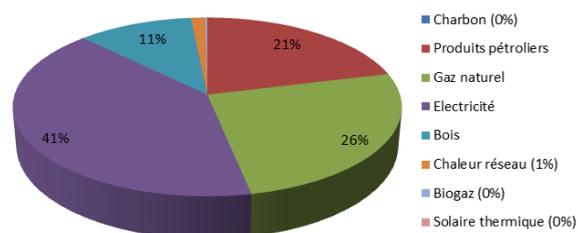


Figure 7 : Répartition de la consommation d'énergie finale du bâtiment (résidentiel et tertiaire) en Bretagne en % de ktep [GIP Bretagne environnement OREGES – « chiffres clés de l'énergie en Bretagne - édition 2012 »]

En termes d'énergie primaire, la consommation moyenne d'une résidence principale est plus élevée en Bretagne qu'en France (+1,7 %) du fait d'une part relative de logements énergivores chauffés à l'électricité plus élevée en Bretagne qu'au niveau national.

Le recours au bois est une pratique courante et traditionnelle dans la région. Bien que le taux de boisement en Bretagne (13 %) soit inférieur à la moyenne nationale (29 %), la consommation de bois de chauffage y est plus élevée que la moyenne française⁶.

6. Conclusion sur le contexte régional et ses atouts/faiblesses par rapport à la qualité de l'air

L'évolution démographique de la région, la place du transport routier de marchandises en Bretagne et la diésélisation majeure du parc de véhicules par rapport à la France, placent le transport comme un enjeu majeur en termes de qualité de l'air.

Par ailleurs, la région est fortement agricole, tournée vers l'élevage. Ce secteur mérite également une attention particulière en matière de qualité de l'air.

Les industries traditionnellement émettrices sont peu représentées en Bretagne. On y trouve une industrie centrée principalement sur l'agro-alimentaire et la construction.

IV. Le bilan de la qualité de l'air : les polluants à enjeux en Bretagne

Ce chapitre permet de faire un bilan de la qualité de l'air dans notre région, ciblé sur les polluants nécessitant une attention particulière. Un bilan complet de la situation pour l'ensemble des paramètres disposant d'un seuil réglementaire est présenté en annexe II.

1. Le Zonage Administratif de Surveillance (ZAS) en Bretagne et les méthodes d'évaluation disponibles

La surveillance de la qualité de l'air et notamment le dispositif minimal de mesure à mettre en œuvre à l'échelle européenne (d'après les Directives européennes) décliné dans chaque état membre, se basent sur le découpage du territoire en Zone Administrative de Surveillance (ZAS).

En France, une nouvelle définition du zonage sera mise en place au 1^{er} janvier 2017 comme suit :

- ZAG : Unités Urbaines de plus de 250 000 habitants ;
- Zone à risque (ZAR) : zone présentant un risque spécifique et relativement homogène pour la qualité de l'air sur l'ensemble de la zone ;
- ZR (Zone Régionale) : toute zone non couverte par une ZAG ou une ZAR.

Le changement majeur par rapport à l'ancien zonage est lié à la disparition des Zones Urbaines Régionales (dites 'ZUR') au profit des Zones à Risques (dites 'ZAR').

Afin de tenir compte des évolutions de population, des nouveaux périmètres d'actions (SCOT/EPCI), d'une continuité du bâti et de la définition du nouveau zonage défini par le MEEM, une redéfinition du zonage a donc été réalisée pour la région Bretagne comme suit.

Tableau 4 : Découpage pour la Bretagne - période 2016-2021

Type	Nom de la zone	Surface des ZAS (km ²)	Population ZAS
ZAG	ZAG Rennes	712	426 502
ZAR	ZAR Brest	1 684	393 273
ZR	ZR Bretagne	24 987	2 438 932

Source : Arrêté du 26 décembre 2016 relatif au découpage des régions en zones administratives de surveillance de la qualité de l'air ambiant

⁶ Cf. « La filière bois énergie en Bretagne » [Bretagne environnement - oct. 2013] et étude « La filière Bois Buche en Bretagne » [Abibois rapport synthèse - avril 2010]

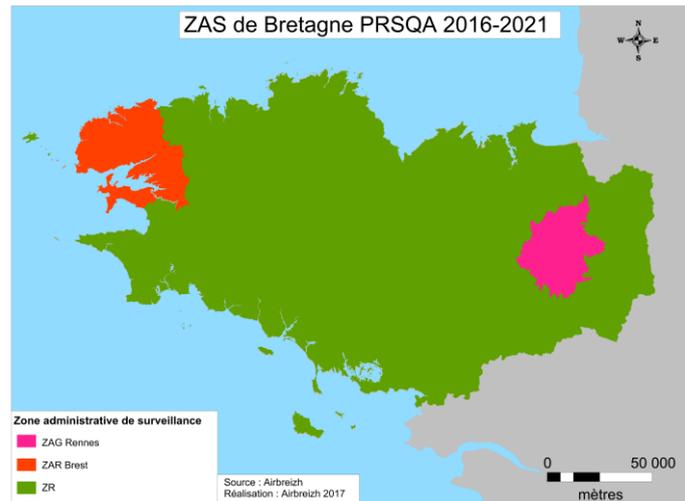


Figure 8 : Cartographie du nouveau zonage de la Bretagne - 2016-2021

Pour chacune de ces Zones Administratives de Surveillance, 4 méthodes d'évaluation de la qualité de l'air sont disponibles, classées notamment en fonction des objectifs de qualité des données définis dans les Directives européennes :

- Les mesures fixes : ces mesures sont effectuées à l'aide d'appareils conformes aux méthodes de référence, sur une période minimale d'un an, sur un même site et en respectant des objectifs de qualité des données élevés.
- Les mesures indicatives : il s'agit de mesure respectant des objectifs de qualité des données moins strictes que ceux requis pour les mesures fixes. De plus, par opposition aux mesures fixes, il s'agit de mesures moins contraignantes, soit au niveau de la méthode (autre que celle de référence), soit au niveau du temps (période de mesure minimale réduite).
- La modélisation : elle concerne l'ensemble des méthodes et outils qui permettent d'obtenir une information sur la qualité de l'air en dehors des points où sont réalisées les mesures. Elle doit respecter des objectifs de qualité intermédiaires précisés dans les Directives européennes.
- L'estimation objective : il s'agit de toute méthode formalisée qui permet d'obtenir l'ordre de grandeur en polluants en un point donné ou sur une aire géographique, sans recourir aux méthodes précédemment décrites.

Le choix de ces méthodes pour chacun des polluants et des Zones Administratives de Surveillance, dépend également des niveaux de pollution de la zone considérée.

L'association Air Breizh dispose au 1^{er} juin 2016 d'un réseau de 16 stations de mesures fixes pour la surveillance des particules, de l'ozone et du dioxyde d'azote, et de 5 stations de mesures indicatives (dont deux en commun avec les mesures fixes) pour la surveillance des HAP et du Benzène. Ces 19 stations au total sont réparties sur l'ensemble de la région.

S'ajoute à ce réseau de mesure, la mise en œuvre de modélisation pour permettre d'assurer une meilleure couverture du territoire régional, dont les échelles temporelles diffèrent de la journée à l'année.

Les outils de modélisation sont utilisés en complément des mesures par le réseau de stations fixes mais également comme outil de prévision de la qualité de l'air. L'inventaire des émissions, réalisé par Air Breizh, permet d'alimenter ces outils de modélisation.

En Bretagne, parmi les polluants réglementés à ce jour dans l'air ambiant, trois d'entre eux présentent des teneurs susceptibles de dépasser les valeurs limites ou les seuils d'alerte de la population. Il s'agit du dioxyde d'azote, des particules et de l'ozone.

L'origine de ces polluants, leur évolution dans l'air ambiant et leur situation vis-à-vis des seuils réglementaires sont détaillées dans les chapitres suivants. Les autres polluants, jugés moins problématiques dans notre région, sont repris dans un bilan complet en annexe II.

2. Le dioxyde d'azote : traceur de la pollution liée au trafic

Le dioxyde d'azote se forme à partir de l'oxydation du monoxyde d'azote, essentiellement émis par des processus de combustion de combustibles fossiles.

a) Evolution des émissions

D'après le CITEPA, les émissions nationales d'oxydes d'azote (NOx) sont dues au secteur des transports à 62 %, à 23 % au secteur industriel, à 9 % à l'agriculture et à 6 % au secteur résidentiel & tertiaire.

En Bretagne, compte tenu de la faible présence industrielle, l'importance de ce secteur est plus faible et engendre une importance plus forte du secteur des transports et du secteur résidentiel & tertiaire. Ainsi, selon le cadastre des émissions réalisé par Air Breizh, pour l'année 2010, 71 % des émissions de NOx sont imputables aux transports (liées au trafic routier principalement), 12 % au secteur résidentiel et tertiaire, 11% à l'agriculture et 6 % au secteur industriel et traitement des déchets.

En termes d'évolution, les émissions de NOx au niveau national ont diminué de près de 50% sur la période 1990-2013, notamment grâce au transport et à l'industrie. En Bretagne, une actualisation du cadastre d'émissions annuelles est en cours, ce qui devrait permettre de confirmer cette tendance.

b) Evolution des concentrations en dioxyde d'azote

Le NO₂ est un polluant principalement rencontré en milieu urbain et constitue un bon traceur des émissions du trafic routier et notamment des véhicules diesel. Que ce soit pour les sites urbains de fond (UF) ou les sites de proximité trafic (UT), les moyennes annuelles des concentrations en dioxyde d'azote semblent marquer une baisse progressive depuis les années 2000.

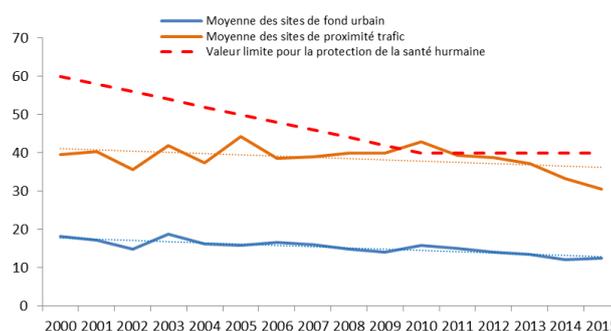


Figure 9 : Evolution des concentrations moyennes (des moyennes annuelles) pour les sites urbains de fond (UF) et urbains trafic (UT) en Bretagne (en µg/m³)

c) Situation des sites de mesures par rapport aux seuils réglementaires pour la protection de la santé humaine

➤ Valeurs limites et objectif qualité

De 2010 à 2015, la valeur limite (et l'objectif qualité) annuelle pour la protection de la santé humaine de 40 µg/m³ n'a pas été respectée sur 2 des 12 sites de mesures.

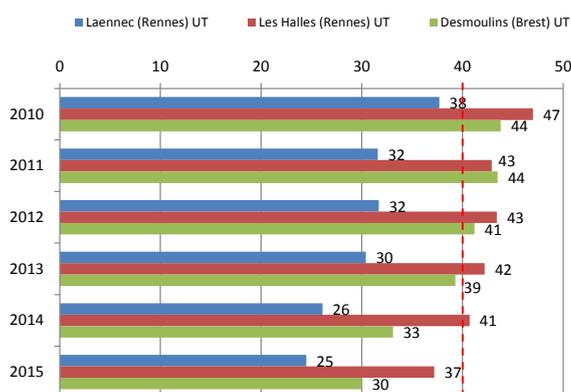


Figure 10 : Résultats des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (en µg/m³) pour les stations urbaines trafic en Bretagne

Il s'agit des sites trafic du boulevard de la Liberté à Rennes (les Halles, jusqu'en 2014) et de la place Albert 1^{er} à Brest (Desmoulins, jusqu'en 2013) (cf. figure 10).

Les sites de typologie urbaine de fond, présentent des moyennes annuelles bien inférieures à cette valeur limite : la valeur moyenne annuelle maximale (21 µg/m³) a été mesurée à la station Rennes St Yves en 2013.

Dans le cadre de ces dépassements récurrents et conformément aux exigences réglementaires, des actions ont été mises en œuvre dans les deux agglomérations afin de respecter ces normes. Concernant l'agglomération de Rennes, et du fait d'un nombre d'habitants supérieur à 250 000, un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a été adopté en mai 2015.

Pour l'agglomération de Brest, la Métropole a sollicité Air Breizh en 2013 afin de réaliser une modélisation de la qualité de l'air de manière à évaluer les aménagements à prévoir pour assurer de façon pérenne le respect des normes.

Au niveau national, d'autres agglomérations sont également concernées par ces dépassements réglementaires du seuil annuel comme Paris, Lyon, Marseille, Toulouse, Rouen, Reims, Clermont-Ferrand, St Etienne, ...

Toujours pour le dioxyde d'azote, la valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine est fixée à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et ne doit pas être dépassée plus de 18 heures par an.

Bien qu'atteint ponctuellement sur les sites trafic du réseau de mesure, le seuil de 18 fois par an n'a jamais été franchi en Bretagne.

Le graphique ci-contre présente le nombre maximal de dépassements par site de mesure de ce seuil en Bretagne de 2010 à 2015.

Ce seuil a été dépassé au maximum 10 fois lors de l'année 2010. Il s'agissait du site trafic de Brest Desmoulins.

De 2010 à 2015, seul un dépassement en situation de fond urbaine a été observé. Les autres dépassements ont été mesurés sur des sites de proximité trafic.

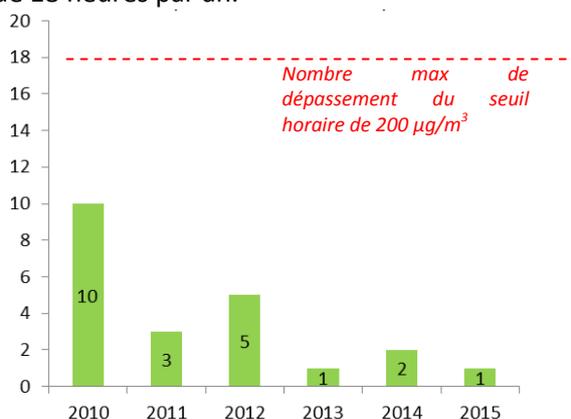


Figure 11 : Nombre de dépassements horaires du seuil d'information et de recommandation de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Bretagne.

➤ Seuils de déclenchement des procédures d'information/recommandation et d'alerte

Chaque dépassement du seuil horaire de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fait l'objet d'une procédure d'information et de recommandation envers les services de l'état. Précisons qu'avant la mise à jour des arrêtés préfectoraux relatifs aux déclenchements en 2015, le dépassement devait être constaté sur deux stations par département, dont une station urbaine de fond. Les déclenchements de la procédure d'information et de recommandation étaient donc peu nombreux.

Le seuil d'alerte ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire) n'a jamais été déclenché en Bretagne.

Notons que des valeurs limites existent également pour la protection de la végétation, or Air Breizh ne dispose pas à ce jour de sites de mesures répondant aux critères d'implantation du guide du LCSQA pour ce type de mesure. Une installation est donc envisagée dans le cadre de ce PRSQA.

d) Variations spatiales des concentrations en dioxyde d'azote

En plus du réseau de mesures, la modélisation permet d'assurer une meilleure couverture spatiale et permet ainsi de connaître l'exposition de la population sur l'ensemble du territoire de la région.

A défaut à ce jour de modélisation annuelle régionale des concentrations en dioxyde d'azote pour la Bretagne, la carte ci-dessous présente les concentrations moyennes annuelles en France pour l'année 2014 (à titre d'exemple). Cette carte, qui représente les concentrations de fond, n'est pas suffisamment précise pour faire apparaître des dépassements locaux du seuil annuel pour la protection humaine. Elle permet toutefois de confirmer qu'excepté les grandes agglomérations, la région présente des concentrations moyennes annuelles relativement peu élevées.

En complément, des modélisations à l'échelle urbaine sont réalisées par Air Breizh permettant de mieux prendre en compte les variabilités locales du NO_2 . A ce jour, les agglomérations de Rennes et Brest disposent de cartographies des concentrations annuelles en dioxyde d'azote.

Comme visible sur la carte des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote de l'agglomération de Rennes, les concentrations les plus fortes sont localisées dans les zones urbanisées et à proximité des grands axes routiers notamment la rocade, mais également au niveau de certains boulevards très fréquentés dans le centre-ville.

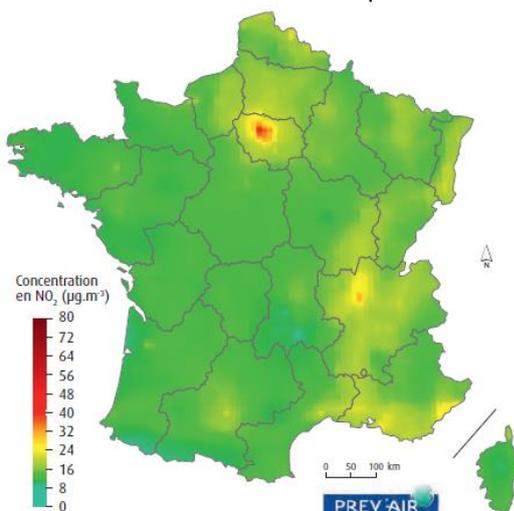


Figure 12 : Concentrations moyennes annuelles de fond en NO₂ en France en 2014 [source : Bilan de la qualité de l'air en France en 2014]

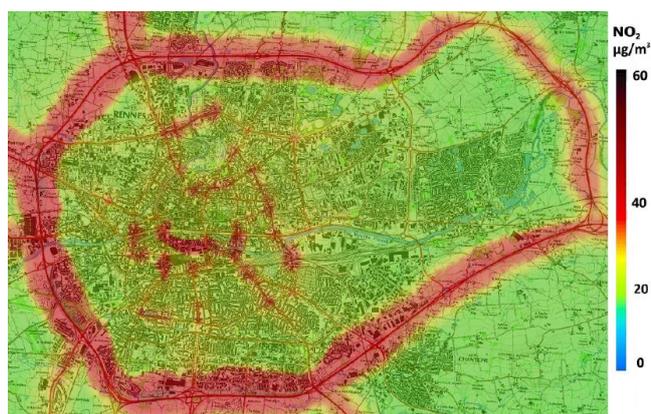


Figure 13 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO₂ sur l'agglomération rennaise en 2008 [réalisée par Air Breizh dans le cadre du PPA 2015]

3. Les particules (PM10 et PM2.5)

Les particules dans l'air font l'objet d'une préoccupation importante du fait de leur impact sanitaire avéré dans des études récemment publiées⁷. Le non-respect des seuils réglementaires est à l'origine d'un contentieux européen en cours.

Avant 2009, la surveillance et la réglementation portaient avant tout sur les particules PM10, particules dont le diamètre aérodynamique médian est inférieur à 10 µm. Une attention complémentaire est dorénavant portée sur les particules PM2.5 qui, de par leur taille, pénètrent plus loin dans l'appareil respiratoire.

a) Les émissions de particules en Bretagne

D'après le CITEPA, les émissions nationales de particules PM10 sont dues au secteur résidentiel & tertiaire à 35% (combustion du bois et dans une moindre mesure du charbon et du fioul), à 29 % au secteur industriel, à 19 % à l'agriculture et à 17 % au secteur des transports.

En Bretagne, compte tenu de l'importance du secteur agricole, cette répartition est différente. En effet, selon le cadastre des émissions réalisé par Air Breizh, pour l'année 2010, 60 % des émissions de PM10 sont imputables à l'agriculture, 21 % au secteur résidentiel et tertiaire, 13 % au secteur des transports et 6 % à l'industrie. En termes d'évolution, les émissions de PM10 au niveau national ont diminué de 50% sur la période 1990-2013, ce qui est considérable.

La répartition des PM2.5 est différente. Tant au niveau national qu'en Bretagne, le secteur résidentiel tertiaire est majoritaire (42% en Bretagne). Suivent ensuite les émissions imputables à l'agriculture (30%), au transport (21%) et à l'industrie (7%).

Au niveau national, les émissions de PM2.5 ont diminué de 56% sur la période 1990-2013.

Par ailleurs, la lutte contre cette forme de pollution est d'autant plus complexe qu'une partie des particules fines se forme à la suite de transformations chimiques dans l'atmosphère impliquant le SO₂, les NO_x, les COV, le NH₃, ou même des particules primaires (émises directement dans l'atmosphère). Le produit de ces réactions est appelé particules secondaires. De plus, des apports naturels s'ajoutent aux concentrations des particules, tels que les poussières telluriques d'origine

⁷ Citons par exemple l'étude « Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Bretagne. » Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 2 p. Y. Guillois

désertique (même si la Bretagne est moins concernée), les embruns marins ou les poussières issues de l'érosion des sols.

b) Evolution des concentrations de PM10

A partir du 1^{er} janvier 2007, de nouvelles modalités de mesures des PM10 ont été mises en œuvre dans les réseaux de surveillance afin de permettre de rendre des résultats équivalents à ceux obtenus par la méthode de référence fixée par la réglementation européenne. L'ajustement des mesures a consisté à prendre en compte la fraction volatile de la masse particulaire. Les concentrations journalières et annuelles ont donc été augmentées, ce qui a engendré un nombre de dépassements du seuil journalier pour la protection de la santé humaine plus important après 2007.

Sur la période 2007-2015, les concentrations moyennes annuelles en PM10 ont diminué sur tous les types de stations comme le montre la figure ci-contre qui présente la moyenne des résultats par typologie de station.

En 2015, les moyennes annuelles en PM10 étaient de l'ordre de 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les sites de proximité trafic, contre 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les sites de fond. Le site rural présentait une concentration de 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

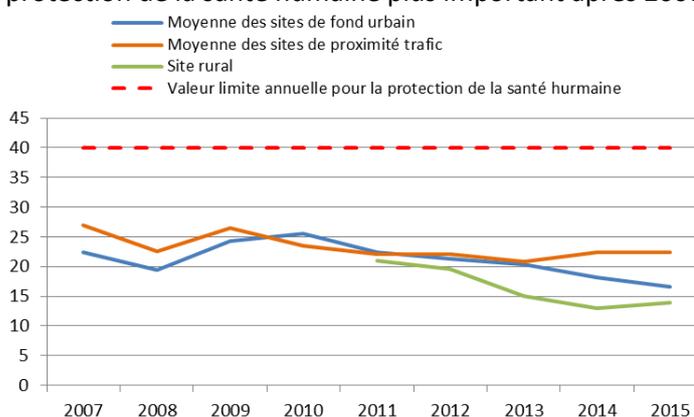


Figure 14 : Evolution des moyennes des concentrations annuelles en PM10 par type de station du réseau breton (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Notons que cette différence entre les sites trafic et les sites de fond est plus marquée depuis 2014 ce qui s'explique particulièrement par la diminution des concentrations de fond, les concentrations sur les stations de type trafic étant globalement stables.

c) La situation des concentrations en PM10 vis-à-vis des seuils réglementaires

➤ Valeurs limites et objectif qualité

Il existe deux valeurs limites réglementaires en fonction de l'échelle temporelle retenue.

- Une valeur limite exprimée en moyenne annuelle à savoir 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Celle-ci n'a jamais été dépassée sur les stations du réseau breton, comme présenté sur la figure ci-dessus. Depuis 2010, la moyenne annuelle maximale a été enregistrée au niveau de la station de Lorient Bissonnet, à savoir 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010.

- Il existe également une valeur limite en moyenne journalière de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la protection de la santé humaine, qui ne doit pas être dépassée plus de 35 fois par an.

Ce seuil de 35 fois n'a pas été atteint sur les sites de mesures bretons depuis 2007 comme présenté sur la figure ci-contre, présentant le nombre maximal de jours de dépassement de la moyenne journalière (non glissante⁸) de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, pour les sites de proximité trafic et les sites urbains de fond.

Les sites trafic présentent logiquement un nombre de jours de dépassement supérieurs au site de fond, même si cette différence est assez peu marquée pour certaines années.

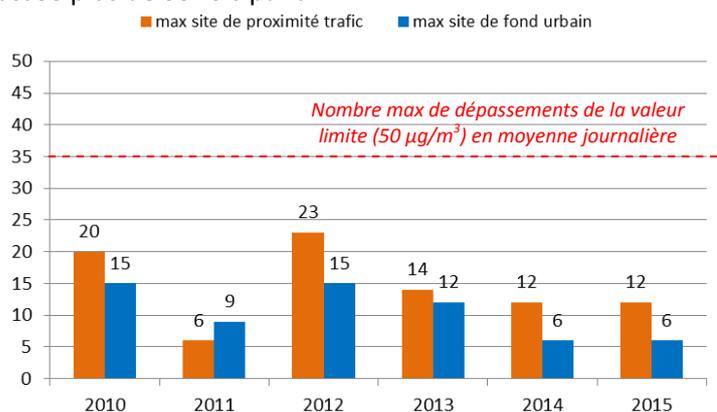


Figure 15 : Evolution du nombre maximal de jours de dépassement de la moyenne journalière (non glissante) de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en PM10 par typologie de station de mesure du réseau breton

⁸ C'est-à-dire calculée sur une période d'une journée (0h à 24h)

➤ Seuils de déclenchement des procédures d'information/recommandation et d'alerte

Le dépassement du seuil journalier de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fait également l'objet d'une procédure d'information et de recommandation auprès de la population. Le seuil d'alerte est, quant à lui, déclenché au-delà d'une moyenne journalière de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ce déclenchement des seuils est réalisé soit :

- sur constat, à partir du calcul de la moyenne journalière des mesures ;
- sur prévision depuis 2015, sur la base des modèles disponibles. Depuis cette date, les déclenchements concernent l'ensemble du département et ne sont plus limités à une agglomération comme c'était le cas auparavant pour Rennes.

Ainsi en 2015, la procédure d'information et de recommandations a été déclenchée 20 jours dans l'Ille et Vilaine, 9 jours dans le Morbihan, 13 jours dans le Finistère et 7 jours dans les Côtes d'Armor. En 2015, le seuil d'alerte (fixé à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h ou en cas de persistance d'un épisode de pollution), a été atteint 4 jours dans l'Ille et Vilaine, 2 jours dans le Finistère, 2 jours dans les Côtes d'Armor.

d) Les variations saisonnières des concentrations en particules

Les situations météorologiques propices à des concentrations élevées de PM10 surviennent majoritairement au cours de l'hiver, sous conditions anticycloniques marquées, avec une couche de mélange de faible épaisseur, concentrant les particules avec les vents le plus souvent de faible intensité et peu dispersifs. S'ajoutent à cela des températures basses qui engendrent une augmentation des émissions de particules et de leurs précurseurs, notamment liée à l'utilisation du bois pour se chauffer.

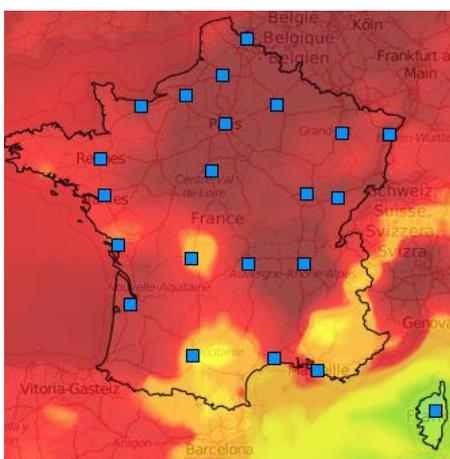


Figure 16 : Concentrations moyennes journalières en PM10 le 20 mars 2015 [Prév'air]

La période de mars-avril est également propice aux niveaux élevés de particules, lors des régimes continentaux pouvant amener des masses d'air chargées en particules et précurseurs, qui s'ajoutent aux émissions locales.

Ces régimes continentaux sont fréquemment associés à des conditions météorologiques favorables à la formation de particules secondaires, en particulier le nitrate d'ammonium.

Ces épisodes de pollution printanière sont des phénomènes de grandes échelles comme montré sur la carte ci-contre du 20 mars 2015 lors d'un épisode de pollution au PM10. Cette carte est tirée du modèle de prévision Prév'air.

Bien qu'assez rare dans notre région, des épisodes de pollution particulaire d'origine non plus anthropique mais naturelle avec le transport des masses d'air en provenance d'Afrique, peuvent survenir. Chargées en poussières telluriques, ces masses d'air entraînent une hausse des concentrations en particules. Le littoral méditerranéen est toutefois davantage soumis à ces épisodes que notre région. Le dernier épisode en Bretagne date de décembre 2015.

e) Evolution des concentrations en PM2.5 et situation vis-à-vis des seuils réglementaires

Le suivi des PM2.5 en Bretagne a débuté en 2008 à Rennes, or les données des premières années n'ont pas permis une représentativité suffisante sur l'année.

Le graphique suivant présente les résultats des moyennes annuelles des concentrations en PM2.5 des années dont les mesures sont jugées représentatives au regard des prescriptions réglementaires.

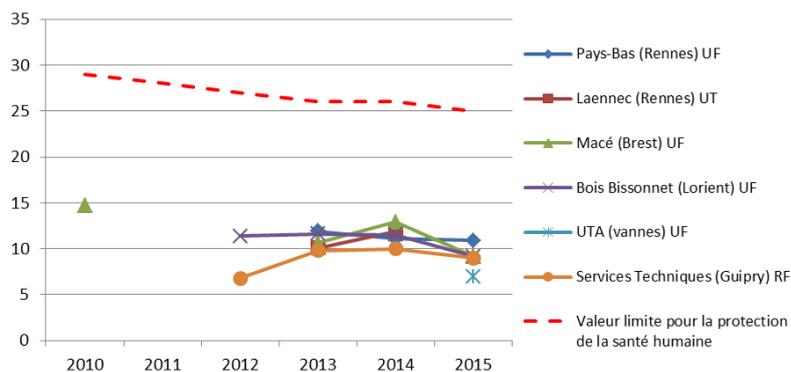


Figure 17 : Evolution des concentrations annuelles en PM2.5 en Bretagne

Même si le nombre de données n'est pas encore suffisant pour dégager une tendance, il permet toutefois de déterminer un ordre de grandeur des concentrations moyennes annuelles dans notre région à savoir de l'ordre de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ quelle que soit la typologie du site et dans tous les cas, inférieur aux valeurs limite et cible annuelles, respectivement de 25 et $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pour la protection de la santé humaine.

L'objectif qualité exprimé en moyenne annuelle ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) n'est pas respecté pour les PM2.5 sur toute la Bretagne.

4. L'ozone, polluant photochimique secondaire

L'ozone est un polluant secondaire, produit dans la basse atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire et de réactions chimiques complexes entre les NOx, les COV, le CO et le CH₄. Ce phénomène est appelé pollution photochimique. La formation d'ozone d'une année sur l'autre est donc influencée par les variations des conditions climatiques et en particulier l'ensoleillement. L'ozone a une durée de vie de quelques jours dans les basses couches de l'atmosphère, de sorte qu'il peut être transporté loin de sa zone de production : cette pollution s'observe en général de manière plus intense en été dans les régions périurbaines et rurales sous le vent des agglomérations.

a) L'évolution des concentrations en ozone et la situation vis-à-vis des seuils réglementaires

➤ Evolution des concentrations, valeurs cibles et objectif qualité

La tendance suivie par les concentrations en ozone peut être illustrée par l'évolution du nombre de dépassements de la valeur limite de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calculé à partir du maximum journalier de la moyenne sur 8 heures. Ce seuil pour la protection humaine ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur trois ans.

Le graphique ci-après présente le nombre de dépassements annuels mesurés pour quelques agglomérations bretonnes, moyenné sur une période de 3 ans.

Depuis 2000, le seuil de 25 jours n'a jamais été dépassé en Bretagne.

Une tendance à la baisse est visible sur ce graphique qui peut s'expliquer par des conditions météorologiques moins favorables à la formation d'ozone depuis les derniers épisodes caniculaires de 2003 et 2006.

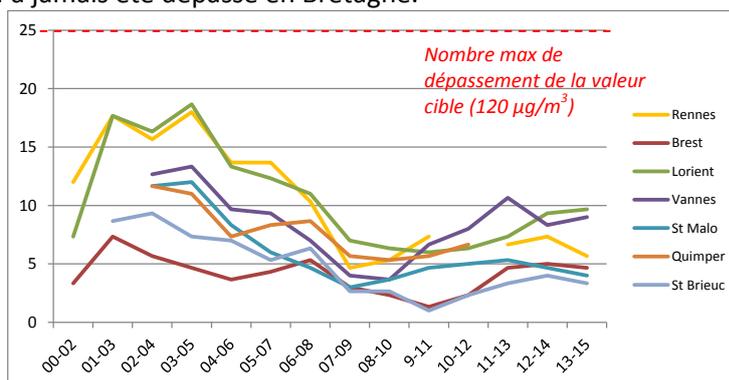


Figure 18 : Nombre de dépassements (maximum par ville) par période de 3 ans

Les agglomérations de Lorient et Vannes présentent le plus fort nombre de dépassements, sur les 3 dernières années.

➤ Seuils de déclenchement des procédures d'information/recommandation et d'alerte

Le seuil d'information et de recommandation de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire a été dépassé une seule fois de 2010 à 2015, à savoir le 26 juillet 2012. Les sites de mesures de St-Brieuc (Balzac) et St-Malo (Courtoisville) étaient concernés par ces dépassements.

Le seuil d'alerte de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire n'a pas été dépassé de 2010 à 2015. Les derniers dépassements de ce seuil datent de l'année 2003 où un épisode de canicule avait été observé et jugé exceptionnel par Météo France du fait de sa durée et son intensité.

Des seuils en ozone existent également pour la protection de la végétation or Air Breizh ne dispose pas à ce jour de sites de mesures répondant aux critères d'implantation de ce type de station, ce qui devrait être pallié dans les 5 ans à venir.

b) Les variations spatiales et saisonnières des concentrations

La production d'ozone, à partir des précurseurs (émis par les activités humaines ainsi que par la végétation) combinés à l'activité solaire, est d'intensité nettement plus importante en période estivale qu'en période hivernale.

Au sein de la Bretagne, les différences des conditions climatiques entre la côte nord et la côte sud expliquent également le fait que Lorient et Vannes présentent un plus grand nombre de dépassements de la valeur limite.

5. Cartographie des Zones sensibles

La revue des polluants et niveaux mesurés dans notre région au regard des seuils réglementaires, réalisée précédemment, a permis de mettre en évidence trois polluants à enjeux que sont les particules, le dioxyde d'azote et l'ozone.

Afin de préciser les zones géographiques concernées, un travail a été mené dans le cadre de la réalisation du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en 2010. Ainsi, sur la base d'une méthodologie nationale réalisée par le LCSQA, Air Breizh a effectué une cartographie des zones dites « sensibles » au titre de la qualité de l'air, par croisement des cartes de densité de population, du cadastre des émissions pour les particules et les oxydes d'azote et de la cartographie des espaces naturels sensibles ou remarquables. Notons que bien que l'ozone présente des dépassements dans notre région, ce dernier ne peut être pris en compte suivant cette méthodologie du fait que ce soit un polluant secondaire.

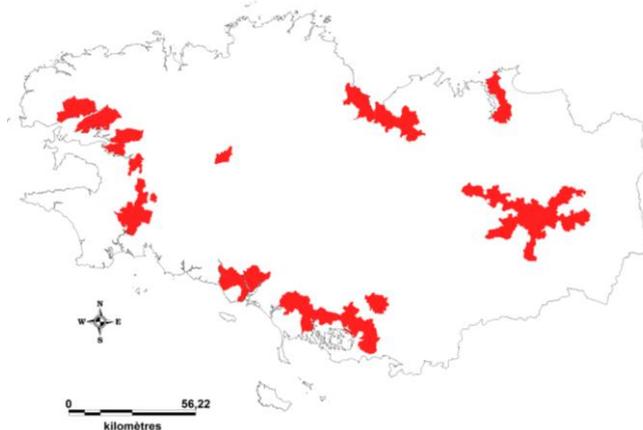


Figure 19 : Les zones sensibles au titre de la qualité de l'air en Bretagne [Air Breizh – 2011]

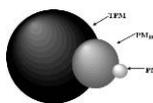
Il convient d'être conscient des limites de la construction de ces zones : basées sur les émissions dans l'air, elles ne reflètent pas forcément le niveau d'exposition de la population qui dépend de la nature de la source et de l'environnement plus ou moins favorable à la dispersion.

Il faut considérer cette cartographie comme un outil complémentaire qui permet d'attirer l'attention et d'engager des études plus fines.

En Bretagne, sept zones sensibles ont été identifiées (figure ci-dessus). L'ensemble de ces zones regroupe 1 million d'habitants, soit 35 % de la population bretonne pour 9 % de la surface du territoire, et 92 communes. Le classement de ces zones est majoritairement imputable à des surémissions de dioxyde d'azote liées au transport.

6. Ce qu'il faut retenir de la pollution de l'air en Bretagne

En Bretagne, trois polluants sont mesurés dans des concentrations proches voire supérieures aux valeurs limites réglementaires : il s'agit du dioxyde d'azote, de l'ozone et des particules.



Les particules (PM10 et PM2.5)

A l'image d'une grande partie du territoire national, les **particules** représentent un enjeu majeur dans notre région en termes de qualité de l'air.

Bien que les concentrations en PM10 semblent marquer une légère baisse, notre région enregistre régulièrement des dépassements des seuils « d'alertes » (information/recommandation et alerte) notamment en hiver et au printemps. Pour les particules PM2.5, les niveaux mesurés restent inférieurs aux valeurs réglementaires annuelles mais toutefois proches voire supérieures à l'objectif qualité vers lequel on doit tendre afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine.

Les particules sont donc à l'origine d'une pollution aigüe en Bretagne mais également chronique de par les niveaux de fond mesurés.



Le Dioxyde d'azote

Ce dernier est majoritairement émis par le secteur du transport de personnes et de marchandises. Les niveaux mesurés sont généralement sous les seuils réglementaires, même si quelques dépassements horaires ponctuels sont enregistrés dans notre région et ce surtout en zone urbaine et à proximité des axes routiers très fréquentés. La valeur limite annuelle a toutefois été dépassée de manière récurrente à Rennes et Brest. Ces dépassements contraignent les collectivités à mettre en place des actions. C'est le cas de Rennes et Brest pour lesquelles un diagnostic approfondi suivi de la planification d'actions, ont été réalisés.

Dans notre région, le dioxyde d'azote est plutôt à l'origine d'une pollution chronique dans les zones urbaines et particulièrement à proximité des axes routiers très fréquentés de par les dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle.



L'ozone

Bien que moins sujet aux dépassements ces dernières années, l'**ozone** reste un polluant à enjeux dans notre région. Les épisodes de pollution à l'ozone sont liés à la contribution de sources de pollution (trafic notamment) et des conditions climatiques favorables (température élevée et peu de vents). La conjonction de ces deux facteurs rend le sud de la Bretagne plus particulièrement exposé à ces épisodes de pollution aigüe.

Dans notre région, l'ozone est à l'origine d'une pollution aigüe de par la ponctualité et la fréquence des épisodes. Le dernier épisode de pollution à l'ozone date de 2012.

Les autres polluants réglementés (ou non)

Il existe d'autres polluants réglementés comme le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, le benzène et les hydrocarbures aromatiques. La surveillance de ces polluants, jugés moins problématiques pour la santé de la population dans notre région au vu de l'historique des mesures réalisées et du cadastre des émissions, a été réduite ces dernières années afin de concentrer nos moyens sur les polluants à enjeux.

Par ailleurs, d'autres polluants bien que non réglementés à ce jour, font l'objet de mesures ponctuelles dans notre région notamment ceux liés à l'activité agricole qui tient une place importante dans notre région.

C'est le cas notamment des produits phytosanitaires pour lesquelles nous réalisons des campagnes annuellement depuis 2002. Ces campagnes ont permis de révéler une grande diversité des composés mesurés dans l'air ambiant de notre région ainsi qu'une rémanence de certains composés bien qu'interdits depuis quelques années (le Lindane notamment). Les résultats de ces mesures alimentent depuis plusieurs années une base de données nationale afin que des évaluations des risques sanitaires soient réalisées par les instances spécialisées dans le but de définir des valeurs limites dans l'air ambiant.

L'hydrogène sulfuré a également fait l'objet de mesures récurrentes lors des années ayant présenté des échouages importants d'algues vertes en bordure littorale.

Des campagnes de mesures ponctuelles en ammoniac ont également été conduites dans des zones à forte densité d'élevages.

Le tableau en annexe II synthétise la situation de la Bretagne en termes de qualité de l'air au regard des valeurs limites réglementaires existantes.

V. Bilan du précédent PRSQA (2010-2015)

Dans le cadre du précédent PRSQA, Air Breizh avait identifié un certain nombre d'orientations sur la base à la fois des contraintes réglementaires et normatives, mais également au regard des enjeux régionaux et des attentes de la population. Le présent chapitre s'attache à présenter synthétiquement le degré de réalisation de ces orientations suivi d'une présentation plus détaillée des principaux travaux réalisés par thématique.

1. Bilan synthétique

Pour cette période 2010-2015, les orientations prises avaient été scindées en 16 actions portant sur 4 thématiques à savoir le dispositif de mesures, l'inventaire et la modélisation, les problématiques locales et les moyens d'informations.

Le tableau en annexe III reprend les objectifs et actions pour chacune de ces orientations ainsi que le taux de réalisation.

Au regard de cette synthèse, le taux de réalisation moyen de ce PRSQA 2010-2015 est de l'ordre de 80%⁹, ce qui est plutôt satisfaisant au regard des moyens disponibles.

Les 20% non réalisés à ce jour sont liés au fait que certaines actions prévues initialement n'ont pas été mises en œuvre ou arrêtées, soit suite à un changement de la stratégie de surveillance ou bien du fait de la réalisation d'autres études dans des thématiques non prévues dans le PRSQA initialement, notamment la qualité de l'air intérieur, dont la dimension au sein de la structure a été croissante depuis 2010.

Les travaux réalisés dans les thématiques majeures sont repris dans les paragraphes suivants.

2. Stratégie de surveillance au 1^{er} juin 2016

La surveillance de la qualité de l'air en région Bretagne est réalisée selon deux approches complémentaires :

- Une approche mesures,
- Une approche modélisation.

La mesure est réalisée par le réseau de stations de « mesures fixes », complétée par des mesures dites « indicatives » à savoir constituées de prélèvements sur filtre et/ou tube, suivis d'analyses en laboratoire, et dont la période de couverture annuelle est inférieure à celle des mesures fixes.

La modélisation régionale est assurée par les plateformes PREV'AIR (nationale) et ESMERALDA (interrégionale) auxquelles Air Breizh est intégrée. Cette approche par modélisation s'est fortement développée pendant la période du précédent PRSQA notamment à cause de l'évolution de la réglementation qui a introduit les déclenchements d'alertes préfectorales sur la base d'une prévision, elle-même basée sur les sorties de modèles.

a) Le dispositif de mesure au 1^{er} juin 2016

Au 1^{er} juin 2016, Air Breizh disposait de 16 stations de mesure fixes et 5 stations de mesures indicatives (dont 2 en commun) ce qui représente un total de 19 stations réparties dans les principales villes bretonnes comme présenté sur la figure suivante.

⁹ Affectation des taux : 100% lorsque l'objectif est atteint, 50% lorsqu'il est partiellement atteint et 0% lorsque l'action n'a pas été engagée.

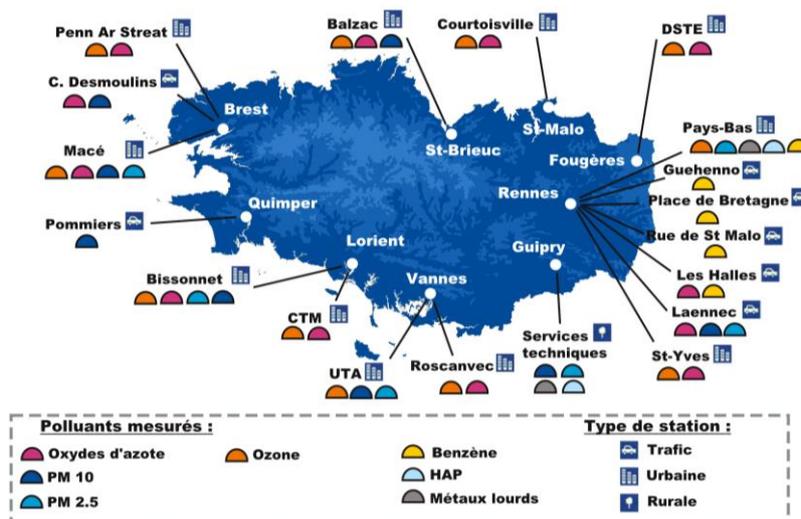


Figure 20 : Réseau de mesure d'Air Breizh au 1^{er} juin 2016

Des analyseurs permettent de suivre en continu les concentrations dans l'air ambiant des polluants suivants :

- le dioxyde d'azote (NO₂), et le monoxyde d'azote (NO),
- l'ozone (O₃),
- les particules fines (diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm et à 2,5 µm) : PM10 et PM2.5.

Par ailleurs, des préleveurs viennent compléter le parc d'analyseurs, afin de réaliser le suivi de certains polluants spécifiques réglementaires tels que les HAP, les métaux lourds et le benzène pour lesquels il n'existe pas d'appareils automatiques de mesure.

Conformément aux prescriptions en vigueur¹⁰, chaque station doit répondre à un objectif de surveillance précis et est déclinée selon les typologies suivantes :



les stations « urbaines de fond » représentatives de l'air respiré par la majorité des habitants de l'agglomération,



les stations « rurales nationales de fond » représentatives au niveau national de la pollution de zones peu habitées,



les stations « urbaines trafic » représentatives de l'exposition maximale sur les zones soumises à une forte circulation urbaine.

Il n'y a pas de station sous influence industrielle en Bretagne.

b) Conformité du dispositif de mesure au 1^{er} juin 2016 par rapport aux directives européennes et au nouveau zonage du présent PRSQA 2016-2021

Des prescriptions relatives à la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air sont définies dans les Directives européennes comme explicité précédemment. Fin 2015 et en vue de la réalisation du présent PRSQA, une analyse préalable du dispositif de surveillance et de sa conformité aux exigences de ces Directives a été demandée aux AASQA.

Les résultats de cette revue, dernièrement actualisée sur la base du nouveau zonage de la région, sont synthétisés ci-après.

Dans toutes les zones administratives de surveillance, le minimum règlementaire est respecté, ainsi que les ratios imposés par les Directives européennes.

Certaines observations feront toutefois l'objet d'actions correctives ou d'amélioration dans le cadre de la période du présent PRSQA. Elles sont reprises ci-après.

¹⁰ Guide LCSQA Avril 2015 – Conception, Implantation et suivi des stations Françaises de surveillance de la qualité de l'air

- Pour la mesure de **l'ozone**, la surveillance ne répond pas parfaitement aux exigences de la Directive. Celle-ci requiert, dans le cas où l'objectif long terme est dépassé, que les zones d'agglomérations (ZAG et ZAR) de plus de 250 000 habitants, disposent d'un minimum d'une station de type périurbaine afin de mesurer l'exposition maximale de la population ainsi que l'impact sur la végétation.

La ZAG ne dispose pas de station périurbaine depuis la fermeture de la station de Chartres de Bretagne en 2012. La future ZAR de Brest ne dispose pas de station périurbaine. Il s'agit donc de créer deux stations périurbaines au sein du réseau. Ces zones respectent le minimum réglementaire. Une optimisation du dispositif sera réalisée lors de la prochaine période du PRSQA en déplaçant des analyseurs de stations urbaines vers des stations périurbaines.

- Concernant l'agglomération de Lorient, deux stations urbaines de fond sont installées pour la mesure du **dioxyde d'azote**. Du fait de la taille de cette agglomération (3^{ème} unité urbaine bretonne) et notre expérience sur les deux autres plus grandes agglomérations, ce suivi ne nous semble pas parfaitement représentatif de l'exposition de la population.

Du fait de la suppression des ZUR au profit des ZAR et en l'absence de mesures et/ou modélisation à ce jour justifiant d'un éventuel dépassement des valeurs réglementaires, l'agglomération de Lorient a rejoint provisoirement la Zone Régionale pour 2016-2021. Notre objectif, dans la période de ce PRSQA, est donc de réaliser à la fois la modélisation urbaine et d'implanter une station de mesures en situation urbaine trafic afin que nous disposions des éléments nécessaires au classement de cette agglomération comme ZAR dans le prochain PRSQA (en cas de dépassement mesuré et/ou modélisé). Il s'agira d'une optimisation du dispositif en place et non d'une création d'une station supplémentaire.

- Pour ces deux derniers paramètres, aucune mesure à ce jour ne permet d'estimer leur **impact sur la végétation** dans la zone régionale. Pour ce faire, le site rural national sera équipé de deux analyseurs NO_x et O_3 dans le cadre du prochain PRSQA.

- Enfin pour les **particules PM10 et PM2.5**, au niveau de la ZAG de Rennes, le nombre minimum de point de mesure est respecté ainsi que les ratios recommandés, or le dispositif ne permet pas de mesurer les PM10 en station urbaine.

Du fait de l'importance de cette mesure dans l'évaluation de l'exposition de la population de la ZAG et de manière également à vérifier la cohérence des modèles de prévisions, nous prévoyons d'inclure dans le prochain PRSQA l'implantation d'une station urbaine de fond à Rennes.

Parmi ces éléments de synthèse, trois non-conformités sont relevées à savoir :

- ZAG Rennes : absence de mesure d'ozone en zone périurbaine (impact santé et végétation) ;
- ZAR Brest : absence de mesure d'ozone en zone périurbaine (impact santé et végétation)
- ZR : absence de mesure d'oxydes d'azote et d'ozone pour l'impact sur la végétation.

Les deux autres points sont des axes d'amélioration à prévoir dans la période 2016-2021 :

- ZAG Rennes : absence de mesure PM10 en situation de fond urbaine.
- ZR (Lorient) : absence de station trafic pour la mesure du NO_2 à Lorient – campagne de mesures à prévoir pour confirmer ou non la nécessité d'implanter une station fixe.

c) Le dispositif de modélisation régionale et de prévision

En Bretagne, le dispositif de modélisation régionale est basé sur les plateformes de modélisation nationale Prév'air et interrégionale Esmeralda. Les sorties de ces modélisations sont utilisées pour la prévision des concentrations en ozone, dioxyde d'azote et particules dans le cadre du dispositif d'alertes de la population en cas de dépassements.

Ces plateformes sont constituées d'un ensemble d'outils numériques complexes et de base de données au centre duquel se situe le modèle de qualité de l'air piloté par de nombreuses données d'entrée parmi lesquelles les données météorologiques, les inventaires des émissions des AASQA et les données aux limites du domaine étudié.

Air Breizh poursuivra sa participation au fonctionnement de ces plateformes via la réalisation et l'actualisation de l'inventaire des émissions en Bretagne et la fourniture des données de mesures.

3. L'inventaire, la modélisation urbaine et les outils de planification

a) L'inventaire spatialisé des émissions dans l'air

Durant la période du dernier PRSQA 2010-2015, Air Breizh a réalisé plusieurs inventaires spatialisés des émissions, à savoir pour les années 2005, 2008 et 2010. L'objectif de ces inventaires est notamment d'alimenter la plateforme interrégionale de modélisation ESERALDA mais ceux-ci sont également utilisés dans le cadre d'actions de planification ou pour l'alimentation de modélisation à l'échelle urbaine comme pour l'agglomération de Rennes et de Brest.

Un inventaire des émissions est une description spatiale et temporelle des rejets de polluants atmosphériques. Il s'effectue par un recensement exhaustif des données, statistiques ou réelles, des sources émettrices. Les calculs d'émissions sont réalisés à partir d'une méthodologie de référence, formalisée par le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT), prévue par l'arrêté Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA), s'appuyant sur une méthodologie européenne développée par l'Agence Européenne de l'Environnement (EEA).

Cette méthodologie prend en compte l'ensemble des secteurs d'activité potentiellement émetteurs (Industrie, Agriculture, Transports, Résidentiel & Tertiaire et Biogénique) et une trentaine de polluants règlementés ou non (pesticides, ammoniac, dioxines, ...).

Qu'elles soient ponctuelles, linéaires ou surfaciques, les sources d'émissions sont géoréférencées sur un fond de carte à l'aide d'un Système d'Information Géographique, permettant d'établir des cartographies d'émissions à différentes échelles (km², Iris, commune, département, région).

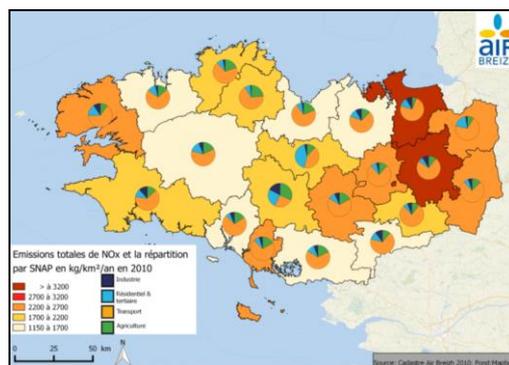
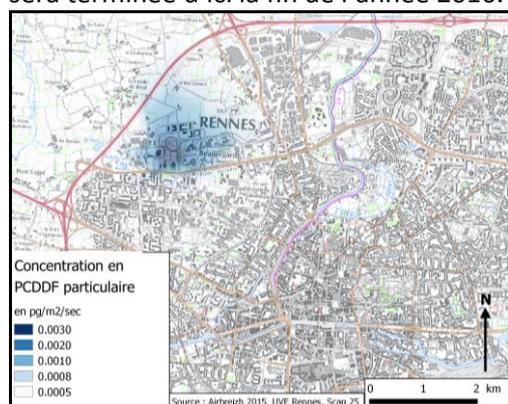


Figure 21 : Exemple de cartographie des émissions de NOx dans l'air réalisée par Air Breizh

b) La Modélisation

Les travaux de modélisation prévus dans le cadre du dernier PRSQA 2010-2015 étaient particulièrement axés sur la mise en place de la modélisation régionale à travers notre appartenance à la plateforme ESERALDA, depuis 2009.

Le travail effectué depuis 2010 est allé au-delà des objectifs, puisqu'Air Breizh s'est également lancé dans les modélisations urbaines et ce pour les deux plus grandes agglomérations régionales à savoir Rennes et Brest. Ces modélisations, basées sur le dioxyde d'azote constituant le principal polluant problématique dans les agglomérations, ont permis de mieux percevoir les zones à fortes concentrations sur ces deux agglomérations et ainsi mieux évaluer la population impactée par ce polluant. Air Breizh réalise actuellement la modélisation urbaine de l'agglomération de Lorient, qui sera terminée d'ici la fin de l'année 2016.



En complément, Air Breizh a également répondu à des demandes ponctuelles de ses membres. A titre d'exemple, Rennes Métropole a sollicité Air Breizh dans le cadre de la modélisation annuelle de la dispersion des rejets atmosphériques de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Villejean à Rennes.

Figure 22 (ci-contre) : Carte de retombées moyennes annuelles des rejets atmosphériques de dioxines et furanes de l'UVE de Rennes d'octobre 2014 à septembre 2015 [Air Breizh -2015]

En 2014, Air Breizh a également réalisé une étude d'évaluation des GES et des polluants liés aux déplacements sur l'aire urbaine de Rennes comprenant notamment des bilans d'émissions pour 2005 et la réalisation de scénarisations prospectives à l'horizon 2025 (fil de l'eau et réduction de vitesse).

c) Les outils de planification

Durant la période du précédent PRSQA, Air Breizh a également contribué à la réalisation d'outils de planification. Quelques exemples sont repris ci-après.

- Dans le cadre de la réalisation du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Bretagne, en 2012, Air Breizh a fourni un bilan de la qualité de l'air entre 2005 et 2010 à l'échelle régionale, une cartographie des zones dites sensibles à partir d'une méthodologie proposée par le LCSQA (cf. chapitre B.IV.5), ainsi qu'un bilan d'émissions à l'échelle régionale pour l'année 2005, détaillé par polluant (dont les GES) et par secteur d'activité.

- Par ailleurs, dans le cadre de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Rennes Métropole, en 2014, Air Breizh a fourni un bilan des mesures de qualité de l'air sur l'agglomération depuis 2000, des bilans d'émissions par secteur et par zone géographique, des cartographies d'émissions ainsi que des modélisations de la qualité de l'air actuelle sur l'agglomération ainsi qu'à l'horizon 2020 (à partir d'évolutions nationales et d'actions à mettre en place). La carte ci-contre présente les résultats des concentrations en dioxyde d'azote au niveau de l'agglomération rennaise pour l'année 2008 (année de référence).

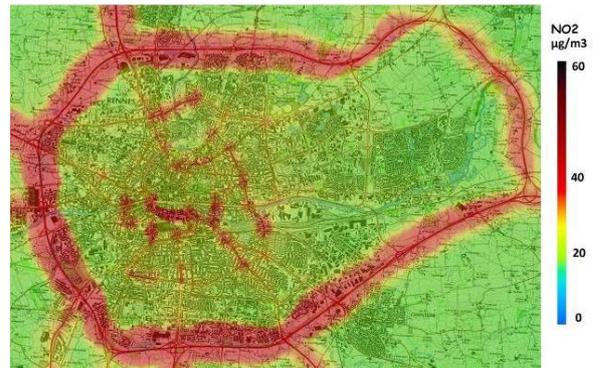


Figure 23 : Carte des concentrations en dioxyde d'azote au niveau de l'agglomération rennaise (année 2008) [PPA 2015-2020]

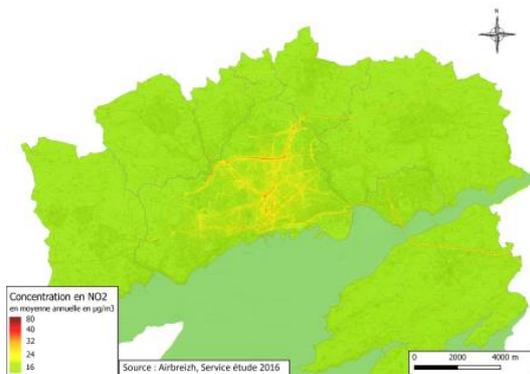


Figure 24 : Carte des concentrations en dioxyde d'azote sur le territoire de Brest Métropole [Air Breizh 2016]

- Enfin, suite aux dépassements répétés de la valeur limite en moyenne annuelle en dioxyde d'azote à Brest, Air Breizh a réalisé en 2015 à la demande de Brest Métropole, une étude de modélisation de la qualité de l'air sur l'agglomération, ainsi qu'une étude d'impact d'un scénario de réduction d'émissions sur la place Albert 1^{er}.

La carte ci-contre présente les résultats de cette dispersion du dioxyde d'azote sur le territoire de Brest Métropole établie pour l'année 2010.

4. Etudes liées à des problématiques locales ou émergentes

Dans le précédent PRSQA 2010-2015, en lien avec les enjeux régionaux et afin de répondre aux attentes locales, quatre thématiques avaient été identifiées comme prioritaires : la prolifération des algues vertes sur le littoral breton, les activités agricoles, le transport maritime et la pollution générée dans les centres urbains. Ces objectifs ont été globalement atteints comme détaillé dans les chapitres suivants par thématique.

a) Les algues vertes

Concernant les incidences sur la qualité de l'air de la prolifération des algues vertes, les différentes études menées avant 2010 par notre association ainsi que celles de l'INERIS et l'ANSES, avaient permis de montrer que les concentrations émises les plus élevées notamment en hydrogène sulfuré, étaient liées à la fermentation des algues vertes sur les plages dans les 12 à 48 heures suivant leurs échouages. Des recommandations ont alors été formulées aux collectivités afin de ramasser régulièrement les algues sur les plages et éviter ainsi leur fermentation.



Figure 25 : Prélèvements gazeux à proximité d'une vasière [Air Breizh – 2012]

Sur cette période 2010-2015, dans la continuité des précédentes études réalisées, plusieurs campagnes ont été menées par Air Breizh à la fois sur les plages (Hillion - 22), les zones de vasière, où l'accès aux véhicules de ramassage est rendu difficile (St Michel en Grève - 22, Locmiquélic - 56) et également à proximité des centres de traitement des algues vertes (Fouesnant - 29, Lantic - 22, ...).

b) Impact des activités agricoles : ammoniac et produits phytosanitaires

Dans le secteur agricole, dans le but de développer nos connaissances sur l'exposition de la population aux pesticides dans l'air, les campagnes de prélèvements sur la commune de Mordelles, située en périphérie de Rennes, ont été poursuivies sur cette période 2010-2015. De même pour l'ammoniac, une campagne de mesures complémentaires a été réalisée dans les environs de Lamballe (22), zone à forte densité d'élevages.

c) Caractérisation de la qualité de l'air à proximité des axes routiers très fréquentés

Concernant l'exposition de la population dans les centres urbains, des études ont été conduites sur différents polluants, jugés traceurs des grandes sources d'émissions dans ces localités : il s'agit notamment du dioxyde d'azote pour lequel des mesures ont été menées spécifiquement à Lorient, à Rennes (dans le cadre du PPA, et de l'abaissement de la vitesse sur la rocade) ou encore à Brest, au niveau d'un secteur présentant une circulation importante. Le benzène a fait également l'objet d'une surveillance régulière (dans le cadre du suivi réglementaire) depuis 2010 successivement à Brest, Lorient, Vannes, Redon et Rennes.

d) Etude de l'impact des activités portuaires sur la qualité de l'air

La pollution générée par les activités portuaires a été étudiée à Saint Malo en 2010 en complément d'une étude réalisée en 2008. L'objectif de ces prélèvements complémentaires était de caractériser la composition des particules dans l'air à St Malo en identifiant les sources majoritaires d'influences.

e) Autres secteurs d'études

Parallèlement à ces études, d'autres secteurs ont fait l'objet d'une demande croissante. Il s'agit notamment du secteur industriel, dans lequel Air Breizh a renforcé peu à peu ses compétences, et de la qualité de l'air intérieur.

➤ Le secteur industriel

De 2010 à 2015, Air Breizh a été sollicité à plusieurs reprises pour des prestations de mesures, d'expertises et de conseils auprès d'industriels membres de notre association.

Le secteur majoritaire d'études reste celui du traitement des déchets pour lequel on peut citer en exemple les études suivantes :

- Campagne de mesures et expertise dans le cadre du suivi environnemental de l'Unité de Valorisation Énergétique de Rennes (35) ;



Figure 26 : Mesure d'hydrogène sulfuré à proximité d'une installation de traitement de déchets

- Mesures de la qualité de l'air et mise en place d'un observatoire des odeurs - site de traitement et de compostage de déchets de Launay-Lantic (22) ;
- Mesure à proximité d'un site de traitement de déchets hydrocarbonés, à Saint Malo (35).

➤ La qualité de l'air intérieur

Le précédent PRSQA Bretagne ne prévoyait pas d'études spécifiques aux campagnes de mesures en air intérieur. Pour autant, l'implication d'Air Breizh sur cette thématique s'est particulièrement développée au cours des 5 dernières années.

Les études relatives à la qualité de l'air intérieur ont représenté 35% de nos études sur la période 2010-2015.



Figure 27 (ci-contre) : Mesures de la qualité de l'air dans une école [Air Breizh – 2015]

f) Synthèse des études réalisées (hors contexte réglementaire) de 2010 à 2015

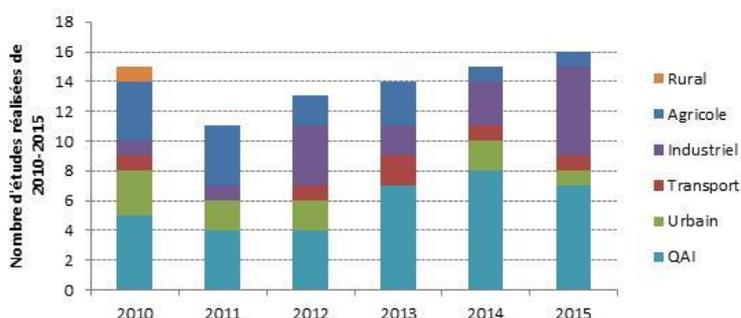


Figure 28 : Nombre d'études réalisées par secteur par Air Breizh de 2010 à 2015

Le graphique ci-contre présente le nombre d'études réalisées par secteur sur la période 2010-2015.

L'évolution du cumul annuel d'études réalisées par Air Breizh révèle une légère progression depuis 2010, atteignant 16 études en 2015, ce qui reste notable au regard de l'effectif de la structure.

La localisation des campagnes de prélèvement réalisées sur cette période 2010-2015 est présentée de manière simplifiée sur la carte suivante.

Bien que la majorité des études ait été réalisée sur l'agglomération rennaise qui constitue l'agglomération la plus importante de la région en termes de population, on observe une répartition géographique plutôt homogène sur la région.

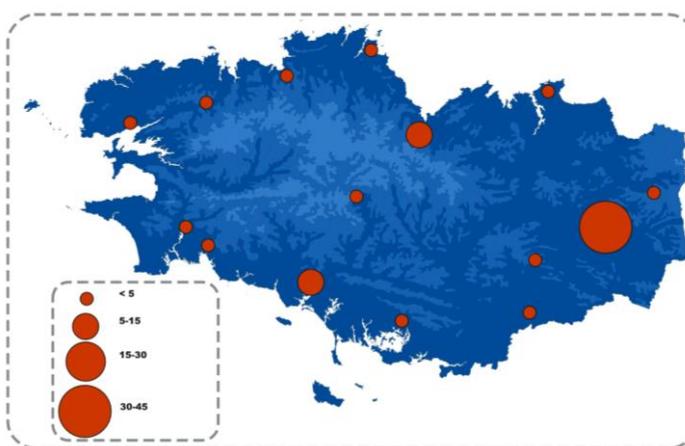


Figure 29 : Carte de localisation des campagnes réalisées par Air Breizh de 2010 à 2015

g) Dispositif d'information

Deux objectifs avaient été fixés dans le cadre du précédent PRSQA, à savoir la refonte du site internet ainsi que le développement des actions de communication et de sensibilisation dans les écoles, les salons, etc. Au terme de ces 5 ans, ces objectifs ont en partie été atteints.

Un nouveau site internet a été mis en ligne courant 2010. Ce dernier a permis à la fois d'améliorer le visuel mais également d'apporter de nouvelles fonctionnalités. Le PRSQA 2016-2021 prévoit une

nouvelle mise à jour de celui-ci pour répondre aux attentes du public et de nos membres, notamment sur l'Open data et une accessibilité simplifiée à la donnée.

En outre, début juin 2015 et faisant suite à un projet conduit en partenariat avec l'ARS, un module supplémentaire a été ajouté sur le site internet afin de permettre aux personnes sensibles ou vulnérables à la pollution (et toute autre personne intéressée), de s'inscrire en ligne en vue de recevoir une information, par mail, en cas de dépassement des seuils d'alerte.

Inscrivez-vous pour recevoir nos alertes



Ce service d'abonnement gratuit est mis en œuvre afin d'informer les personnes sensibles ou vulnérables à la pollution et toute autre personne intéressée, lorsque les niveaux de pollution dépassent les seuils réglementaires.

En cas de déclenchement des procédures d'information et de recommandations, ou d'alerte à la pollution atmosphérique, un mail vous sera envoyé, accompagné de recommandations sanitaires et comportementales.

Ce service est proposé par Air Breizh en partenariat avec l'Agence Régionale de Santé.



Depuis la mise en ligne de module en juin 2015, le nombre d'inscrit atteignait près de 1 300 personnes sur l'ensemble de la région en septembre 2016.

Figure 30 : Extrait du site internet d'Air Breizh (<http://www.airbreizh.asso.fr/>)



Parallèlement, Air Breizh a poursuivi ces cinq dernières années les opérations de communication lors des salons notamment, et de sensibilisation auprès des écoles, élus, ...

Le nombre annuel de participation aux salons a présenté une légère baisse depuis 2011. Il était de 11 participations en 2010 contre 6 en 2015.

Figure 31 (ci-contre) : Soirée-débat sur la qualité de l'air à Rennes en mai 2015

La médiatisation de la thématique de la qualité de l'air et son impact sur notre santé, s'est fortement développée ces dernières années notamment en période de pic de pollution, ce qui a amené Air Breizh à multiplier ses interventions dans les médias (presse, télévision, radio).

Le manque de personnel est d'autant plus marquant sur la communication ; avec une équipe de 11 salariés et aucun chargé de communication, Air Breizh a répondu au mieux aux demandes d'intervention publiques et scolaires. Mais leur fréquence et leur portée restent modestes faute d'unités d'œuvre disponibles.

La réponse aux attentes accrues de la population bretonne sera l'un des enjeux du prochain PRSQA. Cela passera notamment par l'évolution de notre site internet et la multiplication des interventions auprès des médias.

VI. Synthèse de la concertation des membres – l'élaboration collaborative

Nous concluons ce chapitre par une synthèse des attentes des membres collectées lors de la réalisation de ce PRSQA.

La concertation permet de proposer un programme efficace, représentatif des attentes de la population, garantir une mise en œuvre optimisée et enfin renforcer les échanges au sein de l'AASQA.

La méthodologie nationale à ce sujet propose plusieurs formules de concertation qu'il s'agit de définir en fonction des moyens disponibles et des objectifs territoriaux fixés.

Concernant notre région, une réunion de concertation, intitulée 'avenir à 5 ans', a été réalisée le 3 novembre 2015.

Tableau 5 : Participation à la réunion de concertation du 3 novembre 2015 (présents)

Collège 1 : Les services de l'Etat	Collège 2 : les collectivités territoriales	Collège 3 : Les industriels	Collège 4 : Les associations de protection de l'environnement et les personnes qualifiées
DREAL ADEME Agence Régionale de Santé (ARS)	Rennes Métropole Brest Métropole Saint Brieuc Agglomération Ville de St Malo Lamballe Communauté Conseil départemental 35	Dalkia Biomasse Veolia Propreté EDF Orange Kerval Centre Armor	M. VENIEN M. SEUX M. JOUAN M. LAPLANCHE CAPT'AIR Bretagne

Ajoutons qu'un courrier a été envoyé en complément de cette réunion à destination des absents, afin de recueillir leurs attentes.

A l'issue de ce travail de concertation, trois thématiques majeures se sont dégagées concernant les attentes des membres pour les 5 ans à venir.

Tableau 6 : Attentes des membres pour le PRSQA breton 2016-2021

1- Développement de la surveillance de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de la surveillance des particules PM2.5 notamment dans les deux grandes agglomérations bretonnes Rennes et Brest ; - Défendre le maintien de la station rurale nationale de Guipry (35) ; - Améliorer notre connaissance sur la composition chimique des particules (programme CARA¹¹ dans le cadre de la collaboration COALA¹²) ; - Renforcement de la participation et de la collaboration d'Air Breizh sur la thématique des pollens.
2- Développement de nouvelles activités ou activités existantes	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de la thématique des odeurs (recherche, observatoire) ; - Soutien d'Air Breizh aux EPCI dans l'élaboration des fiches PCAET ; - Renforcement de la modélisation (notamment afin de répondre aux PCAET) - Développement des prestations auprès des industriels : mesures, conseils scientifiques, expertises, ...
3 - Communication	<ul style="list-style-type: none"> - Etudier la création d'une conférence bretonne sur la qualité de l'air ; - Etudier les principes de création d'un comité technique ; - Développer la communication notamment lors des pics de pollution « tous concernés et pas seulement les villes suivies par les stations ».

Ces attentes sont globalement en phase avec les grandes orientations de notre structure, guidées principalement par les contraintes réglementaires.

Elles ont permis d'orienter au mieux les différentes actions du présent PRSQA développées dans le chapitre suivant.

¹¹ CARA : CARActérisation chimique des particules

¹² COALA : Coopération entre les AASQA Air PL, Lig'Air et Air Breizh

C. Les orientations stratégiques 2016-2021

I. Les 5 axes du PRSQA

Comme rappelé en préambule de ce document, les objectifs du présent PRSQA, déclinés en fonction de ceux du PNSQA¹³, sont les suivants :

- La mise en œuvre d'un observatoire adapté aux enjeux atmosphériques de la région et répondant aux exigences réglementaires,
- L'accompagnement des partenaires dans les prises de décisions,
- L'amélioration des connaissances en termes de qualité de l'air,
- La valorisation de l'information et la communication.

Ces objectifs, communs à l'ensemble des AASQA, visent d'une part à répondre à leurs missions, et d'autre part, aux enjeux majeurs spécifiques à chaque région.

Pour chacun de ces objectifs, une ou plusieurs actions ont été définies spécifiquement pour Air Breizh et reprises dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Synthèse des actions du PRSQA d'Air Breizh 2016-2021

AXES	ACTIONS	
AXE 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux	1.1	Optimiser le réseau de mesure
	1.2	Améliorer la connaissance spatiale des émissions
	1.3	Améliorer le dispositif de modélisation/prévision et d'information en cas d'épisodes de pollution
	1.4	Mesurer les polluants émergents (phytos, odeurs, pollen)
	1.5	Mettre en place une démarche qualité (amélioration continue)
	1.6	Mettre à disposition les données
AXE 2 : Apporter des expertises et aider aux décisions	2.1	Evaluer et suivre les plans d'actions
	2.2	Favoriser la prise en compte de la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire
	2.3	Identifier l'origine des polluants à enjeux : observatoire MERA et CARA
	2.4	Poursuivre les expertises auprès des industriels et collectivités
AXE 3 : Informer le public et communiquer vers les acteurs socio-économiques	3.1	Rendre plus accessible l'info sur l'air
AXE 4 : Développer la prospective et des projets novateurs	4.1	Anticiper les enjeux émergents Eprouver de nouveaux outils
AXE 5 : Développer AIR Breizh et le partenariat	5.1	Développer le partenariat & l'organisation et la communication interne - Suivre le PRSQA

Chacune de ces 13 actions est présentée successivement dans les chapitres suivants.

Une correspondance de chacune de ces actions avec les exigences réglementaires est réalisée en annexe IV.

¹³ Une correspondance entre les objectifs du PNSQA et les actions du PRSQA d'Air Breizh figure en annexe V.

II. Stratégie de surveillance, d'évaluation et de communication

1. La stratégie de surveillance pour les 5 prochaines années

L'observatoire régional a pour objectif principal de fournir une évaluation optimisée de la qualité de l'air.

Pour ce faire, il s'appuie sur différents outils complémentaires qui permettent de caractériser les origines de la pollution atmosphérique et ses effets en tout point du territoire à savoir :

- La mesure ;
- Le cadastre des émissions ;
- La modélisation.

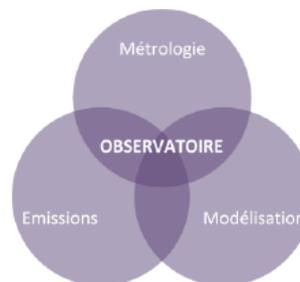


Figure 32 : L'observatoire régional

Dans le cadre de la définition du nouveau zonage pour la période 2016-2021 mais également de l'émergence de nouveaux outils en compléments de la mesure, une réflexion globale sur la **stratégie de mesure** a été lancée par Air Breizh en 2016 ayant pour objectif de concentrer nos moyens sur les polluants à enjeux dans notre région, tout en respectant les exigences réglementaires et une représentativité optimale concernant l'exposition de la population.

Un plan d'actions a donc été réalisé pour les 5 années à venir visant à faire évoluer notre dispositif de mesures en veillant à privilégier les déplacements de station de mesures, plutôt que les créations de stations supplémentaires du fait des contraintes de moyens humains et financiers de notre structure. Il s'agit par exemple d'ajouter la mesure de l'impact sur la végétation en zone rurale, les mesures de l'ozone en zone péri-urbaine dans les agglomérations de Rennes et Brest, ...

Concernant le **cadastre des émissions**, afin d'être en mesure de produire les mises à jour régulières de l'inventaire, un partenariat a été lancé courant 2015 avec deux AASQA des régions Pays de la Loire et Centre Val de Loire (coopération 'COALA'). Cette collaboration, qui sera poursuivie et développée durant les 5 prochaines années, permettra d'optimiser la fréquence de mise à jour de l'inventaire spatialisé, de garantir le suivi de la méthodologie nationale et d'améliorer la valorisation de ces données qui reste insuffisamment développée à ce jour.

Enfin, la **modélisation (et la prévision)** de la qualité l'air, dont la dimension dans l'observatoire est grandissante du fait notamment de l'évolution réglementaire introduisant le déclenchement d'alerte sur prévision, sera développée au sein de notre structure. Cela passera notamment par un développement des modélisations à l'échelle urbaine afin d'être en mesure de produire une prévision de la pollution sur les grandes agglomérations de la région, mais également par la mise en place de nouveaux outils de spatialisation afin d'améliorer notre connaissance spatiale de la pollution annuelle dans notre région.

Par ailleurs, Air Breizh s'est lancé depuis 2015 dans la mise en place d'une **démarche d'amélioration continue** qui devrait être ponctuée, courant 2017, par une certification selon le référentiel de la norme ISO 9001.

2. Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux (axe 1)

Les 6 fiches actions de cet axe sont développées ci-après.

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.1 : Optimiser le dispositif de mesure



Contexte

La surveillance de la qualité de l'air et notamment le dispositif minimal de surveillance à mettre en œuvre, se basent sur le découpage du territoire en Zones Administratives de Surveillance (ZAS) pour lesquelles de nouvelles définitions ont été fixées par le MEEM en 2016. Par ailleurs, du fait d'une diminution significative de leurs concentrations depuis quelques années, la surveillance d'un certain nombre de polluants réglementés peut être allégée conformément aux préconisations nationales.

Le dispositif de surveillance régional doit donc être revu et optimisé sur la base du nouveau zonage et de manière à prioriser la mesure des polluants à enjeux dans notre région tout en répondant aux exigences réglementaires.



Références

Directives européennes 2015/1480, 2008/CE et 2004/107/CE
Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (articles 1 à 4, 6 à 8)
Lettre du MEEM du 8/04/16 à destination des AASQA



Objectifs

Adapter le dispositif de mesure de la qualité de l'air aux enjeux régionaux tout en respectant les exigences réglementaires



Description

1. Réviser le zonage administratif de surveillance de la Bretagne avec validation du MEEM.

En 2016, le MEEM a proposé une nouvelle définition du zonage administratif de surveillance. Air Breizh a prévu d'appliquer ce nouveau découpage dès 2017. Cette évolution nécessitera une adaptation du dispositif.

2. Adapter, compléter et documenter le dispositif de mesure conformément aux exigences réglementaires.

- Suite au travail d'auto-évaluation de notre dispositif réalisé fin 2015, une mise en conformité de notre dispositif doit être engagée (cf. p.26). Cela comprend d'une part la création de stations périurbaines pour la mesure de l'ozone en périphérie des deux grandes agglomérations de notre région. Ainsi, des études préliminaires suivies de l'implantation de stations seront menées à Rennes et à Brest. Par ailleurs, le site rural de Guipry sera équipé d'analyseurs d'oxydes d'azote et d'ozone, afin d'évaluer l'impact de ces polluants sur la végétation en Zone Régionale. Enfin, un site urbain de fond existant à Rennes sera équipé d'un analyseur PM10 afin d'être en mesure d'évaluer les niveaux des particules en situation de fond dans l'agglomération. Cette mise en conformité sera réalisée grâce à un redéploiement de notre dispositif afin de prioriser d'une part la mesure des polluants à enjeux dans notre région et d'autre part dans les zones géographiques jugées prioritaires.

- Parallèlement, plusieurs axes d'amélioration de notre dispositif ont été mis en évidence répondant à des demandes locales ou à des besoins futurs. Ainsi des réflexions seront également engagées concernant l'implantation de stations de mesures dans les environs de St Malo (ajout PM10) ainsi qu'en centre Bretagne (PM10&O₃) dont les objectifs seraient multiples : améliorer la couverture spatiale de notre réseau de mesure, mieux anticiper les épisodes de pollution en particules issus du Nord-Est, mieux appréhender et caler les modèles de prévision régionale, répondre aux attentes fortes de la population dans ces territoires. Suite à la mise à jour du guide d'implantation des stations, une revue de la conformité des stations sera réalisée suivie d'une mise à jour de la documentation par station.

3. Evaluer les incertitudes relatives aux mesures automatiques et manuelles

Les Directives européennes transposées en décret précisent que l'incertitude des méthodes d'évaluation doit être évaluée. Dans ce cadre, Air Breizh utilisera le logiciel statistique R sur lequel le module « incert'R » a été développé par AirParif, Atmo Poitou Charentes et Air Pays de la Loire, pour permettre le calcul et le rapportage des incertitudes de mesures automatiques et manuelles.



Livrables

Données de mesures pour les polluants réglementés (rapportage).

Révision du zonage réglementaire.

Mise à jour de la documentation relative à la stratégie de mesures et aux stations de mesures.

Incertitude associée à une valeur de concentration.



Calendrier

2016 : Révision du zonage

2016 : Revue de la conformité des stations et mise à jour de la documentation

2016/2017 : Evaluation des incertitudes sur les mesures (à l'aide de l'outil Incert'R)

Fin 2016/Début 2017 : Redéploiement du dispositif de mesures existant pour mise en conformité progressive

2017/2019 : Etudes préliminaires suivies de l'implantation des stations : péri-urbaines de Rennes et Brest, trafic à Lorient et urbaine à St Malo (si financement St Malo confirmé)

2019-2021 : Réflexion sur l'implantation d'une station de fond en centre Bretagne



Partenariat

Collectivités pour les études d'implantation de sites de mesures.
AirParif, Atmo Poitou Charente et Air PI pour l'utilisation d'Incert'R.

Financement : Budget général pour le fonctionnement, financement MEEM et Conseil Régional pour les investissements

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.2 : Améliorer la connaissance spatiale des émissions



Contexte

Dans le cadre de ses missions de surveillance, de prévision et d'information sur la qualité de l'air, Air Breizh s'est lancée en 2006 dans la réalisation d'inventaires territoriaux des émissions de polluants atmosphériques en Bretagne.

Ces inventaires permettent d'alimenter les modèles de prévision, d'ajuster les cartographies et identifier les secteurs ou zones géographiques potentiellement problématiques mais également d'apporter les informations nécessaires à la prise de décisions par les collectivités (développé dans la fiche actions A2.2).



Références

Arrêté du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA)
Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques [Pôle National de Coordination des Inventaires territoriaux PCIT – 2012]
PNSE3 (action 52)



Objectifs

Poursuivre la réalisation des inventaires territoriaux de la qualité de l'air en assurant une mise à jour régulière, l'application des recommandations méthodologiques et une meilleure valorisation/utilisation des données.



Description

1. Maintenir une mise à jour régulière des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques.

Pour ce faire, Air Breizh s'appuiera sur son partenariat avec les associations LIG'Air et Air PL (COALA) ce qui permettra d'assurer une mise à jour plus régulière (tous les 2 ans) de l'inventaire des émissions régionales.

2. Application des recommandations méthodologiques.

Les outils d'inventaires des émissions sont relativement récents et, de ce fait, en perpétuelle amélioration. Air Breizh s'attachera à suivre les évolutions méthodologiques des outils en vigueur (via notamment son intégration à la plateforme ICARE) et veillera à la qualité des données fournies. Ce point est traité dans l'action A1.5.

3. Élargir l'utilisation des données d'inventaires.

Déjà utilisées notamment comme données d'entrée des modèles de prévision de la qualité de l'air ou encore comme outil de hiérarchisation des sources d'émissions, l'utilisation des données des inventaires territoriaux sera élargie afin notamment d'appuyer l'optimisation du réseau réglementaire de mesure de la qualité de l'air de notre région et contribuer au rapportage réglementaire pour certains polluants.

Ces données permettent également d'alimenter les outils de planification réglementaire, ce qui sera poursuivi et traité dans l'action A2.1.

Air Breizh souhaite également élargir la diffusion de ces résultats afin de valoriser au mieux ces données. Cela pourra également faire l'objet de mise en place de moyens de communications variés comme notamment le webmapping (mise en ligne de cartographie SIG).



Livrables

Mise à jour des bases de données et cartographies d'émissions.

Bilan annuel (fréquence bisannuelle) des émissions à différentes échelles (région, département, EPCI, agglomération).

Bilan spécifique à la demande.

Mise en ligne des résultats (cartes, bilan, ...).



Calendrier

2016 : Finalisation de l'inventaire des émissions des années 2012 et 2014, et réactualisation des années antérieures 2008 et 2010.

2017-2021 : Réactualisation périodique de l'inventaire des émissions, selon une fréquence bisannuelle



Partenariat

Lig'air, Air PL dans le cadre de COALA

Plateforme ICARE

Financement

Budget général

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.3 : Développer le dispositif de modélisation / prévision et d'information en cas d'épisode de pollution



Contexte

Par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE), le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement est reconnu à chacun sur l'ensemble du territoire. Cet objectif d'intérêt général nécessite notamment la surveillance de la pollution de l'air sur l'ensemble du territoire.

En Bretagne, cette surveillance est réalisée via le réseau de stations de mesures et en complément, à l'aide d'outils de prévision régionale de la qualité de l'air qui permettent d'informer les pouvoirs publics d'un épisode de pollution à venir. Ces modalités de gestion des pics pollution ont d'ailleurs été récemment redéfinies dans le cadre de l'arrêté du 7 avril 2016.

A une échelle plus fine, Air Breizh met en œuvre depuis 2015 la modélisation urbaine de la qualité de l'air dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.



Références

Loi LAURE n°96-1236 du 30/12/1996 (article 4)

Arrêté relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public du 21/10/10 (articles 3, 10)

Arrêté ministériel du 26/03/2014 (articles 1, 2, 3 et 4)

Arrêté ministériel du 7/04/2016 (articles 7, 15 et 17)



Objectifs

Améliorer la connaissance spatiale de la pollution sur l'ensemble du territoire et notre dispositif de prévision aux échelles régionales et urbaines.

Améliorer notre dispositif d'information en cas d'épisode de pollution.

Description



1. Améliorer notre connaissance spatiale de la pollution à l'échelle régionale.

Pour ce faire, l'outil de spatialisation Commun'air, mis à disposition par Lig'air, sera mis en place au sein d'Air Breizh. Il permettra de fournir un bilan annualisé des concentrations dans l'air pour les polluants réglementés à l'échelle de la commune et ce pour l'ensemble du territoire régional. Les données d'entrée de cet outil seront issues de la plateforme interrégionale Esmeralda.

2. Etendre la modélisation annuelle de la qualité de l'air à l'échelle urbaine.

En 2015, Air Breizh a réalisé la modélisation urbaine annuelle de l'agglomération rennaise afin notamment de fournir les éléments nécessaires à l'élaboration du PPA. Depuis, la modélisation de l'agglomération de Brest a été réalisée, permettant ainsi de couvrir à ce jour les deux plus grandes agglomérations bretonnes. Air Breizh prévoit de poursuivre ces travaux en couvrant l'ensemble des agglomérations de plus de 100 000 habitants (Lorient, Vannes, St Brieuc et Quimper) afin d'améliorer les connaissances de l'exposition de la population notamment à proximité des voies de circulation. Le seuil de 100 000 habitants est basé sur celui défini pour le calcul de l'indice Atmo pour les agglomérations (arrêté du 22/07/2004).

3. Maintien de notre participation au fonctionnement de la plateforme de prévision interrégionale ESMERALDA.

Air Breizh s'associera aux travaux interrégionaux de la plateforme ESMERALDA afin d'augmenter les échéances de prévision à J+2 et j+3, en intégrant un indice de confiance de la prévision conformément aux préconisations nationales.

4. Mise à disposition d'une prévision de la pollution à échelle fine dans les grandes agglomérations

Depuis 2015, Air Breizh prévoit quotidiennement les niveaux de pollutions à l'échelle régionale et en informe les pouvoirs publics. Dans les cinq années à venir, Air Breizh souhaite produire quotidiennement une prévision à échelle fine de la pollution de l'air en priorisant les grandes agglomérations (Rennes et Brest). Pour ce faire, l'outil Prévision'air, développé au sein d'un projet commun regroupant plusieurs AASQA, pourra être utilisé. Alimenté par les prévisions des modèles de Météo France et les prévisions de fond de pollution de l'air, il permet de produire des cartes de concentrations moyennes journalières pour les trois principaux polluants réglementés, ainsi que des cartes d'indice Atmo.

5. Informer en cas d'épisode de pollution

Faisant suite aux arrêtés préfectoraux par département relatifs à la gestion des alertes en cas de pollution et à l'arrêté ministériel du 7/04/2016, Air Breizh a réalisé des procédures internes de déclenchement et d'information des pouvoirs publics. Ces documents, qui seront tenus à jour, sont inscrits dans un processus au sein du système qualité (Fiche action A1.5).



Livrables

Réalisation des cartes régionales de pollution annualisées intégrant une information localisée à l'échelle communale pour les années antérieures.

Réalisation des rapports d'études des modélisations urbaines – calcul de la population impactée

Réalisation des cartes de prévision régionale à J/J+1 (plateforme Esmeralda).

Réalisation des cartes de prévision urbaine à J/J+1.



Calendrier

2016-2017 : Mise en place de l'outil de spatialisation Commun'air

2017-2021 : Réalisation des cartes régionales de pollution annualisées

2016-2021 : Extension progressive des modélisations annuelles urbaines aux agglomérations de plus de 100 000 habitants (Lorient, Vannes, St Brieuc)

2016-2018 : Mise en place de l'outil de prévision urbaine Prévision'air pour les deux grandes agglomérations bretonnes (Rennes et Brest)

2016-2021 : Réalisation des cartes de prévisions régionales et urbaines de modélisation



Partenariat

Lig'air, Air PL dans le cadre de COALA

Plateforme interrégionale Esmeralda

Financement : Budget général

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.4 : Mesurer les polluants émergents



Contexte

Bien que focalisée sur les polluants réglementés à enjeux que sont dans notre région les particules, le dioxyde d'azote et l'ozone, la surveillance de la qualité de l'air doit également répondre à des attentes pouvant porter sur d'autres polluants tels que les pesticides, les nuisances olfactives et les aérocontaminants naturels comme les pollens, dont les deux premiers se justifient par le fait que la Bretagne constitue la première région agricole française. Air Breizh souhaite maintenir et renforcer la mesure de ces polluants en s'appuyant sur d'autres AASQA disposant déjà d'une expérience notamment sur les nuisances olfactives.



Références

Plan écophyto II Axe 3.11
PNSE3 (actions 8, 9, 10, 11, 29 et 30) et PRSE3 (pollen)
Feuille de route 2015 conférence environnementale (Action 72a)
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie 2013-2018 (SRCAE) – orientation 17



Objectifs

Pérenniser le suivi des produits phytosanitaires en Bretagne dans différents environnements agricoles.
Développer le suivi des nuisances olfactives sur des problématiques locales.
Poursuivre la mesure des pollens dans l'air.



Description

1. Pérenniser le suivi des produits phytosanitaires en Bretagne.

Depuis 2002, Air Breizh mène des campagnes de mesures annuelles dans la région. L'objectif d'Air Breizh est de maintenir une surveillance annuelle des produits phytosanitaires dans l'air ambiant à minima sur le site de proximité de Mordelles (qui fait l'objet d'un suivi depuis 2005), voire étendue à d'autres zones de production agricole (sous réserve de financements).

Par ailleurs, Air Breizh pourra renforcer ce suivi via sa participation à des projets nationaux comme le projet intitulé « REPP'AIR » (Réduction des Produits Phytosanitaires dans l'Air) conduit par la Chambre Régionale d'Agriculture Alsace Champagne-Ardenne Lorraine (CRA ACAL) auquel nous sommes associés (cf. Fiche action A4.1).

2. Développer le suivi des nuisances olfactives.

Air Breizh s'est lancé depuis plusieurs années dans le suivi des nuisances olfactives autour d'installations industrielles. Répondant à une attente croissante de la population et même des industrielles, Air Breizh prévoit de développer ce suivi dans le cadre d'actions spécifiques répondant à des problématiques locales non réglementaires, via notamment la multiplication d'observatoires d'odeurs et le renforcement des compétences en termes de caractérisation physico-chimique des odeurs. Ce développement pourra s'appuyer notamment sur les expertises développées par Air PL dans le cadre de la collaboration interrégionale COALA (formation, outil, ...).

3. Poursuivre la mesure des pollens dans l'air.

Deux types de dispositif existent pour la surveillance des pollens : les pollinariums, qui permettent la diffusion d'une alerte pollinique et les capteurs de pollens, qui permettent le comptage a posteriori des pollens dans l'air. Dans le cadre de ce suivi et de sa collaboration interrégionale avec Lig'Air et Air PL, Air Breizh, comptant au sein de son équipe des personnes formées auprès du RNSA, réalise les comptages polliniques de la région Centre Val de Loire. Ce travail sera poursuivi ainsi que le maintien du niveau de formation des personnes qualifiées. Le suivi des pollinariums bretons sera réalisé en partenariat avec Air PL.



Livrables

Rapports d'études des campagnes annuelles de mesures de produits phytosanitaires dans l'air ambiant
Rapport de synthèse sur le suivi des nuisances olfactives.
Bulletin hebdomadaire de comptage pollinique.



Calendrier

2017-2021 : Campagnes de mesures annuelles de produits phytosanitaires
2016-2021 : Campagnes annuelles de comptage pollinique dans le cadre de COALA
2016-2021 : Développement des études relatives aux nuisances olfactives



Partenariat

Produits phytosanitaires : Collectivités, Chambres d'agriculture
Pollen : collaboration interrégionale Lig'air, Air PL et Air Breizh
Nuisances olfactives : Air PL

Financement

Subventions Collectivités dont Région
Appel à projet REPP'AIR, financé par le CAS DAR en 2016

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.5 : Mettre en place une démarche de contrôle qualité et d'amélioration continue



Contexte

Les directives européennes imposent aux autorités et aux acteurs de l'observatoire que sont notamment les AASQA, de veiller à ce qu'un système d'assurance et de contrôle qualité soit mis en place pour garantir l'exactitude et la fiabilité des données produites par le dispositif de surveillance de la qualité de l'air. Établies par le LCSQA, les recommandations techniques doivent être appliquées au sein des réseaux de surveillance.

Pour assurer ce suivi, des systèmes de management de la qualité (notamment basés sur les normes ISO 9001) peuvent être mis en place dans les AASQA. Ce choix a été réalisé par Air Breizh.



Références

Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (articles 9, 11)
NF EN ISO 9001 version octobre 2015



Objectifs

Mettre en place un système de management de la qualité.

Suivre et appliquer les recommandations nationales en termes d'assurance qualité.



Description

1. Mettre en place un système de management de la qualité (SMQ).

Afin de garantir la qualité des données produites, l'amélioration continue de ses performances et la satisfaction de ces demandeurs, Air Breizh s'est lancé fin 2015 dans la mise en place d'un système de management de la qualité selon la norme ISO 9001. L'objectif fixé est une certification au cours de l'année 2017.

En complément de la mise en place de cet outil d'évaluation du management, les compétences techniques et de management d'Air Breizh seront évaluées dans le cadre d'un audit réalisé par le LCSQA, prévu courant 2017.

2. Suivre et appliquer les recommandations nationales en termes d'assurance qualité de notre observatoire.

Concernant la chaîne de mesure, cela comprend notamment le maintien de notre participation aux exercices d'intercomparaison entre AASQA, le respect des procédures de raccordement des appareils, l'évaluation des incertitudes de mesures (action 1.1) et l'application des recommandations techniques établies par le LCSQA.

Les outils de modélisation et les inventaires des émissions, qui viennent compléter l'observatoire, ont fait leurs apparitions plus récemment.

Concernant l'inventaire des émissions, les démarches d'assurance qualité instaurées au niveau national seront mises en place autant que possible au sein d'Air Breizh (analyse critique des données d'entrée, système d'assurance qualité MRV - Mesure/suivi, Rapportage, Vérification). Pour ce faire, Air Breizh renforcera ses contrôles qualité existants notamment dans le cadre de la mise en place de la démarche qualité au sein de la structure, mais également via la collaboration interrégionale COALA et la participation à la plateforme collaborative ICARE qui constitue un outil destiné à la réalisation et au stockage des données d'émissions ainsi qu'à la communication. Au sein d'ICARE, Air Breizh utilise les outils mis à disposition et participe aux réunions sous la forme de groupe de travail.

De même, pour la modélisation, les outils mis à notre disposition seront intégrés notamment afin d'évaluer les performances de nos modélisations.



Livrables

Bilan de l'audit LCSQA

Certification ISO 9001 de l'association



Calendrier

2017 : Certification ISO 9001 et audit LCSQA

2016-2021 : Développement et renforcement des contrôles qualité de notre dispositif de surveillance (mesure, inventaire et modélisation)



Partenariat

Air PL et Lig'air dans le cadre de COALA

Plateforme ICARE

Financement

Budget général

Axe 1 : Adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

A1.6 : Améliorer la mise à disposition des données de l'observatoire



Contexte

La directive européenne INSPIRE 2007/2/CE du 14 mars 2007, impose aux Etats membres et à tous producteurs de données entrant dans le cadre de cette réglementation, de mettre à disposition leurs données au grand public.

Au niveau national, le LCSQA gère notamment la base de données de la qualité de l'air appelée GEOD'AIR.

A l'échelle régionale et concernant Air Breizh, il apparaît nécessaire de renforcer les moyens d'information notamment du fait de l'évolution du dispositif de surveillance et de l'apparition de nouveaux outils de déclenchement des procédures en cas d'épisode de pollution, que sont notamment la modélisation.



Références

Directive 2007/2/CE INSPIRE
Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (article 10, annexe II)
Code de l'environnement :
Articles L. 221-6, R. 221-4 à 6 et R. 221-12, Chapitre VII du titre II du livre premier
PNSE3 (action 44)



Objectifs

Améliorer la diffusion et l'accessibilité des données sur la qualité de l'air



Description

1. Maintien de la mise à disposition des données d'inventaire annualisées auprès du public

Depuis son adhésion en 2009, Air Breizh met à disposition du public les données de son inventaire spatialisé via la plateforme GéoBretagne, mise en place à l'initiative de la Préfecture de région et la Région Bretagne. Ce travail sera poursuivi avec une actualisation régulière.

2. Améliorer la diversité et la qualité pédagogique des données mises à disposition du public

Du fait de l'évolution de la réglementation en termes de déclenchement des procédures d'alertes et notamment de l'introduction des modèles de prévision dans ce processus (arrêté du 26/03/14 et du 7/04/2016), les données mises à disposition du public doivent évoluer, ainsi que leur qualité pédagogique, et ne pas se limiter aux résultats des mesures. Dans ce cadre, en s'appuyant notamment sur sa collaboration avec les réseaux de Lig'Air et Air PL, Air Breizh prévoit de faire évoluer son site internet afin de permettre de diversifier l'information mise à disposition sur la qualité de l'air. Il s'agira notamment d'améliorer ou mettre en place la disponibilité des données suivantes : résultats des mesures et comparaison aux valeurs seuils, des indices atmo J/J+1, des cartes de prévisions régionales et urbaines et des cartes de modélisation annualisée régionale (outil Commun'air), et urbaine.

3. Poursuivre la transmission des données à l'outil Géod'air

Ajoutons à ces diffusions publiques que les données de mesures sont exportées automatiquement après validation, via notre poste central, vers la base de données nationale GEOD'AIR, ce qui constitue l'une des obligations des AASQA.

Air Breizh s'engage également à transmettre les informations relatives à ses stations dans le cadre de leurs mises à jour (cf. fiche A1.1).



Livrables

Actualisation et mise à disposition des données de l'inventaire sur GéoBretagne
Evolution du site internet
Mise à disposition des données de prévision urbaine à J/J+1.
Données de mesures.



Calendrier

2016-2021 : Mise à disposition à fréquence régulière des données d'inventaire
2016-2018 : Evolution de notre site internet



Partenariat

Région (GéoBretagne)
Lig'Air et Air PL

Financement : Budget général et subvention spécifique pour l'évolution du site internet, recherchée auprès de l'Etat et du Conseil régional

3. Apporter des expertises et aider aux décisions (axe 2)

Parallèlement à son rôle de surveillance, les AASQA accompagnent et soutiennent les pouvoirs publics dans l'élaboration et le suivi des plans d'actions.

Dans ce cadre, les principales missions pour Air Breizh pour la période 2016-2021 seront notamment le soutien des pouvoirs publics dans la réalisation des diagnostics de la qualité de l'air à intégrer dans les Plans Climat Air Energie Territorial (PCAET), dans la révision des Plans de Déplacement Urbain (PDU) mais également dans le suivi de plans en cours comme le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération rennaise (2015-2020) ou le Schéma régional Climat Air Energie (2013-2018).

Par ailleurs, Air Breizh poursuivra son rôle de conseil et d'expertise auprès de ses membres conformément à leurs attentes, dans les domaines de la qualité de l'air intérieur ou du suivi des installations industrielles.

Les 4 fiches actions de cet axe sont développées ci-après.

Axe 2 : Apporter des expertises et aider aux décisions

2.1 : Evaluer et suivre les plans d'actions



Contexte

La situation de contentieux dans laquelle se trouve la France a notamment conduit à la mise en place de plans et programmes d'actions par l'Etat et les collectivités territoriales.

L'objectif commun de ces plans est une diminution de l'exposition des populations et de l'environnement. S'il n'est pas vocation des AASQA de conduire directement les plans et programmes permettant d'améliorer la qualité de l'air, c'est en revanche sur elles que repose le diagnostic initial de la situation, l'évaluation de l'efficacité des plans et programmes qui seront conduits, le suivi d'indicateurs de performance de ces derniers, ...



Références

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie 2013-2018 (SRCAE) – orientation 17

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise (2015-2020)

Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Arrêté du 21/10/2010 (article 10) PNSE3 (action 42)



Objectifs

Renforcer les capacités d'accompagnement d'Air Breizh auprès de l'Etat et des collectivités lors de l'élaboration et du suivi de l'efficacité des plans et programmes d'actions.



Description

1. Suivi de l'efficacité des actions du PPA de l'agglomération rennaise

Ayant contribué activement à l'élaboration du PPA 2015-2020 à travers la fourniture de données et son expertise, Air Breizh poursuivra sa participation dans le suivi des actions, l'adaptation du programme de travail et l'avancement du plan à travers son intégration dans les comités opérationnel (COMOP) et de suivi (COSUIV) du plan.

Ajoutons qu'une évaluation à mi-parcours du plan est prévue vers 2018 afin d'évaluer l'efficacité des actions et déterminer les mesures complémentaires à mettre en place d'ici la fin du plan en 2020.

2. Participation à l'élaboration ou la révision des Plans de Déplacement Urbain

Air Breizh poursuivra l'accompagnement des collectivités dans l'élaboration ou la mise à jour des Plans de Déplacement Urbain à travers la fourniture des données d'émissions, des données de mesures et son expertise.

Citons par exemple la révision du PDU de Rennes Métropole qui débutera dès 2016.

3. Contribuer à l'évaluation du SRCAE pour la région Bretagne

L'une des orientations du SRCAE 2013-2018 de la région Bretagne porte notamment sur l'amélioration de la connaissance de la qualité de l'air. Pour ce faire, différentes actions ont été inscrites dans le programme (communication, campagnes de mesures, ...) auxquelles Air Breizh est associé tout au long de la période du plan.

C'est notamment dans ce cadre qu'une carte des zones sensibles avait été réalisée par Air Breizh. Une actualisation de celle-ci sera notamment à prévoir ainsi qu'une évaluation de l'efficacité des actions engagées en fin de plan.



Livrables

Données et expertises « qualité de l'air » dans les documents de planifications



Calendrier

2018 : Evaluation mi-parcours du PPA Rennes

2018 : Evaluation SRCAE

2016-2017 : Accompagnement réalisation PDU Rennes

2020 : Evaluation PPA Rennes

2016-2021 : autres accompagnements collectivités selon besoin et financement



Partenariat

Collectivités, DREAL

Financement

DREAL sur évaluation PPA Rennes

Collectivités sur accompagnement

Axe 2 : Apporter des expertises et aider aux décisions

2.2 : Favoriser la prise en compte de la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire



Contexte

Deux leviers d'actions sont disponibles pour réduire l'exposition des populations touchées par un dépassement de seuil : l'une concerne la réduction des émissions polluantes et l'autre l'adaptation de l'urbanisme. Dans certains cas, la réduction des émissions est complexe du fait du caractère restreint du territoire. L'adaptation de l'urbanisme s'avère alors une solution plus appropriée voire complémentaire.

Le rôle des AASQA dans ce cas est d'apporter aux collectivités l'ensemble des informations nécessaires aux prises de décisions.



Références

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie 2013-2018 (SRCAE) – orientation 17
Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise (2015-2020) – actions 1, 5, 6, 12 et 13
Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET)
Plan National Santé Environnement 3 - 2015-2019 - actions 99 et 100



Objectifs

Renforcer les capacités d'accompagnement d'Air Breizh auprès de l'Etat et des collectivités en apportant les informations nécessaires aux prises de décision en termes d'aménagement du territoire



Description

1- Accompagnement des collectivités dans les Plans Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Deux échéances ont été fixées au niveau national pour la réalisation des PCAET à savoir : le 31/12/16 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants et le 31/12/18 pour les EPCI, de plus de 20 000 habitants.

Air Breizh mettra en œuvre les moyens nécessaires afin de permettre aux collectivités de disposer des éléments nécessaires à la réalisation de ces plans sur la thématique de la qualité de l'air.

2- Réalisation des cartes stratégiques

La carte stratégique Air (CSA) est un outil cartographique permettant d'intégrer le critère de la qualité de l'air dans des plans d'urbanisme. Elle permet aux porteurs de projets d'aménagement et aux urbanistes d'identifier les zones où la population est, ou pourrait être, exposée à des dépassements de seuils réglementaires. Ces cartes, accompagnées de recommandations, seront à réaliser pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et/ou les territoires en contentieux. Les agglomérations de Rennes et Brest pourraient donc être concernées à minima.

3- Accompagnement spécifiques des collectivités et des services de l'état dans le cadre de l'aménagement du territoire

Air Breizh poursuivra l'accompagnement des collectivités dans la réalisation d'études spécifiques nécessaires aux prises de décision en termes d'aménagement du territoire. Cela porte notamment sur la fourniture de données de l'inventaire des émissions, la modélisation ou encore la réalisation de campagne de mesures.

Citons à ce sujet la campagne de mesures accompagnée d'une étude des émissions dans le cadre de la réduction de la vitesse sur la rocade de Rennes.



Livrables

Diagnostic émissions par EPCI sous forme de fiche PCAET
Cartes stratégiques Air
Données et expertises « qualité de l'air »



Calendrier

2016-2018 : Réalisation des fiches PCAET pour les EPCI de plus de 50000 puis entre 20 000 et 50 000 habitants

2017-2018 : Réalisation des cartes stratégiques
2016-2021 : autres accompagnements collectivités selon besoin et financement



Partenariat

Collectivités
Services de l'état

Financement

Budget général pour les cartes stratégiques
Collectivités pour accompagnement

Axe 2 : Apporter des expertises et aider aux décisions

2.3 : Identifier l'origine des polluants à enjeu : observatoire MERA et CARA



Contexte

Certains épisodes de pollution généralisée sont liés à des polluants d'origine complexe, comme les particules ou l'ozone.

Afin d'obtenir des éléments d'explication sur l'origine de ces épisodes, il est nécessaire de posséder des éléments concernant notamment leurs dispersions, leurs transformations chimiques, ...

Dans ce cadre, les dispositifs MERA et CARA ont été créés au niveau national. Air Breizh dispose d'une des treize stations composant le réseau national MERA.



Références

PNSE3 (action 52)



Objectifs

Poursuivre notre participation à la mesure en zone rurale de la pollution atmosphérique à longue distance (MERA) et participer (via COALA) à la caractérisation de la composition des particules (CARA) afin de mieux appréhender l'origine des épisodes de pollution



Description

1- Maintien du site MERA de Guipry

La station rurale de Guipry (située à 45 kilomètre au Sud-Ouest de Rennes) appartient au réseau national MERA depuis 2014. Air Breizh a la volonté de poursuivre (autant que possible) le suivi technique et environnemental de cette station, en étroite relation avec l'Ecole des Mines de Douai, d'autant que cela répond à l'une des attentes de ses membres.

2- Participation à la caractérisation de la composition des particules

L'association Air Pays de la Loire est intégrée au réseau national CARA et envisage de se doter d'un analyseur en continu de la composition chimique des particules (ACSM) et des précurseurs gazeux (ammoniac et acide nitrique) à l'origine de la formation de particules.

De ce fait, Air Breizh participera, en lien avec Air Pays de la Loire dans le cadre de la coopération COALA, à l'amélioration de la caractérisation de la composition des particules.



Livrables

Rapports d'études



Calendrier

2016-2021 : poursuite du suivi de la station rurale nationale de Guipry et développement des mesures qui y sont réalisées.



Partenariat

Air Pays de la Loire (COALA)

Financement

Axe 2 : Apporter des expertises et aider aux décisions

2.4 : Développer l'expertise auprès des industriels et des collectivités



Contexte

En tant qu'AASQA, Air Breizh se doit de répondre aux demandes d'études particulières et aux sollicitations d'expertise émanant de ses différents membres.

La qualité de l'air intérieur, thématique développée depuis plus de 10 ans maintenant au sein de l'association, s'est vue renforcée par une prise de conscience accrue de l'importance de la relation santé-bâtiment et de l'impact sanitaire potentiel d'une mauvaise qualité de l'air intérieur sur les occupants (jeunes enfants, personnes vulnérables). Les évolutions réglementaires relatives à la surveillance de l'air intérieur au sein des ERP, l'étiquetage des matériaux de construction et prochainement du mobilier intérieur, témoignent de cette prise de conscience.

Le conseil et l'expertise dans le suivi environnemental des installations industrielles est également un secteur à l'origine de demandes accrues ces dernières années.



Références

PNQAI (2013),
PNSE 3 (action 49),
PRSE 3
Décret n°2015-1926 du
30/12/2015 (article 6 notamment
sur l'aspect mesure)
Loi santé du 26/1/2016 (art. 46
(V) modifiant art. L221-6 du code
l'environnement)



Objectifs

Poursuivre le conseil et l'expertise auprès des collectivités et industriels dans le cadre du suivi environnemental de leurs installations

Poursuivre les mesures en air intérieur dans les bâtiments, dans le cadre de programmes nationaux.



Description

1- Poursuivre notre conseil et expertise dans le suivi environnemental d'installations industrielles

Répondant notamment à l'une des attentes de ses membres dans les 5 prochaines années, Air Breizh souhaite maintenir ses prestations de conseils et d'expertises auprès des collectivités et industriels dans le suivi de leurs installations. Des thématiques variées ont été réalisées ces dernières années et seront donc poursuivies autant que possible en fonction des sollicitations : conseils et expertises dans le cadre du suivi environnemental d'une installation, campagne de mesures de la qualité de l'air, mise en place d'un observatoire des odeurs, ...

2- Poursuivre notre expertise en qualité de l'air intérieur

Au-delà des mesures usuelles visant à établir un diagnostic de la qualité de l'air sur les composés réglementés, Air Breizh souhaite poursuivre la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans le cadre de programmes nationaux.

D'autre part, Air Breizh souhaite développer le conseil et l'accompagnement de ses membres sur cette thématique.



Livrables

Rapport d'études et d'expertise, restitutions orales
Animation et sensibilisation en air intérieur, à la demande.



Calendrier

2016-2017 : caractérisation de la qualité de l'air intérieur dans un établissement scolaire (22)

2016-2017 : programme *Réab* (Ademe & Brest Métropole) : intégration de la QAI lors de la réhabilitation énergétique de co-proprétés à Brest (29).

2017 : Communication sur le projet Prebat : restitution du rapport final présentant les résultats des prélèvements réalisés sur les 4 départements bretons (2013/2016).

2016-2021 : Interventions et expertises en fonction des sollicitations de nos membres



Partenariat

Collectivités, ARS, Cire-Ouest, CMEI, Industriels, riverains, services de l'état

Financement

Industriels, collectivités

Collectivités, Membres, Ademe via les appels à projets nationaux

4. Informier le public et communiquer vers les acteurs socio-économiques (axe 3)

Axe 3 Informier le public et communiquer vers les acteurs socio-économiques 3.1 : Rendre plus accessible l'information sur l'air



Contexte

Les sondages d'opinions mais également le nombre de sollicitation montrent que les bretons, au même titre que les Français en général, portent un intérêt croissant pour la qualité de l'air.

Il est dans la mission réglementaire des AASQA de communiquer sur la qualité de l'air au niveau de son territoire d'agrément.

Tout en tenant compte des contraintes de moyens humains et financiers de la structure, il s'agira pour Air Breizh de renforcer, autant que possible, dans les cinq prochaines années, les actions de communication.



Références

Directives européennes (2004/107/CE, 2008/50/CE et 2015/1480), directive INSPIRE
Code de l'environnement article L124-2, future Loi numérique
Arrêté du 21/10/2010 (article 10)
PPA de l'agglomération rennaise (2015-2020) – action 11



Objectifs

Poursuivre la diffusion de l'information vers le plus grand nombre de personnes.



Description

1- Améliorer la diffusion des informations sur la qualité de l'air

Les actions de communication se concentrent ces dernières années sur des opérations de sensibilisation/communication auprès de la population (école, salons, interventions publiques, ...) et notre site internet permettant de rendre accessible les données de qualité de l'air et l'alerte lors des épisodes de pollution.

Les sollicitations accrues ces derniers temps et l'évolution du système de déclenchement de l'alerte (sur prévision) nécessitent toutefois une évolution des outils de communication et particulièrement du site internet (Fiche action A1.6). Par ailleurs, Air Breizh poursuivra sa participation aux événements en relation avec la qualité de l'air (notamment les Journées de la Qualité de l'Air, semaine de la mobilité, ...) ainsi que ses opérations de sensibilisation auprès de publics et acteurs variés (écoles, élus, professionnels du bâtiment, monde agricole, association, etc.).

Un travail sera également mené pour améliorer la clarté et l'attractivité du bilan annuel de la qualité de l'air.

En collaboration avec d'autres AASQA, de nouveaux outils pourraient également être créés pour faciliter la diffusion de l'information et s'adapter à l'évolution des moyens de communication. Il s'agit notamment d'un projet de mise en place d'une application nationale smartphone auquel Air Breizh participe, afin de rendre disponible notamment les indices atmo des jours J et J+1.

2- Développer la participation citoyenne

Air Breizh participera à un projet appelé 'capteurs citoyen' piloté par la ville de Rennes. L'objectif de ce projet est d'associer la population rennaise à la mesure de la qualité de l'air à l'aide de capteurs individuels permettant à la fois de rendre accessible les données de la qualité de l'air et de les associer dans la démarche locale d'amélioration de sa qualité (ce projet est également repris dans la Fiche action 4.1)



Livrables

Interventions de sensibilisation/communication
Site internet actualisé
Nouveaux outils/supports de communication : Bilan de la qualité de l'air, application smartphone



Calendrier

2016 : Lancement du projet capteurs citoyens
2016-2021 : réalisation d'opérations de sensibilisation/communication
2016 : Lancement de l'application smartphone
2016-2018 : Evolution de notre site internet



Partenariat

Collectivités, associations, autres AASQA

Financement

Budget général, prestations, ...

5. Développer la prospective et des projets novateurs (axe 4)

Axe 4 : Développer la prospective et des projets novateurs 4.1 : Anticiper les enjeux émergents – éprouver de nouveaux outils



Contexte

L'un des axes du PNSQA consiste à préparer l'avenir en matière d'enjeux émergents de surveillance de la qualité de l'air. Cela se traduit en région par une prise en compte de certains polluants non réglementés (ammoniac, dioxines, ...) faisant l'objet de mesure, et l'appropriation de nouveaux outils comme la modélisation ces dernières années.

Tout en tenant compte de sa faible dimension, Air Breizh se doit de se donner les moyens d'anticiper ces nouveaux enjeux.



Références

SRCAE (orientation 17)



Objectifs

Anticiper les enjeux émergents et utiliser des nouveaux outils/démarches innovantes dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air



Description

1- Anticiper les enjeux émergents

Air Breizh poursuivra la mesure de polluants émergents à l'image de ce qui a été réalisé ces dernières années concernant la mesure des polluants non réglementés (H₂S, NH₃, dioxines, pesticides, odeurs). Notre structure est déjà intégrée dans plusieurs projets de recherches repris ci-après.

Air Breizh est intégré dans un projet de recherche intitulé EMCAIR (Emissions des Carrières dans l'Air) porté par l'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) et l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM), dont les objectifs sont notamment d'améliorer les connaissances sur les concentrations en particules et leurs compositions autour des carrières et d'affiner les facteurs d'émissions relatifs à l'exploitation des granulats. Ce projet comprend la réalisation de deux campagnes de mesures avec un déploiement de moyens matériels important et sans équivalent à ce jour pour notre structure. Ce projet est conduit en partenariat avec les AASQA Air Pays de la Loire et Nord Pas de Calais-Picardie.

Par ailleurs, Air Breizh participera au projet intitulé « REPP'AIR » (Réduction des Produits Phytosanitaires dans l'Air) conduit par la Chambre Régionale d'Agriculture Alsace Champagne-Ardenne Lorraine (CRA ACAL). Centré sur le partenariat entre le monde agricole et les experts de la qualité de l'air, ce projet a pour objectif de corrélérer les niveaux de concentrations en pesticides dans l'air, aux pratiques de traitement. Plusieurs campagnes de mesures sont prévues.

Enfin, Air Breizh sera également intégré au projet AMP'AIR (financé par un programme PRIMEQUAL) qui porte sur des mesures d'ammoniac à proximité de zones d'élevages. Ce projet sera mené en collaboration avec le l'école des Mines de Douai.

Air Breizh pourra s'associer à d'autres projets nationaux dans la période du prochain PRSQA sous réserve de moyens humains et techniques disponibles

2- Evaluer les nouveaux outils de surveillance à destination des citoyens

Air Breizh participe au projet 'capteurs/citoyens', piloté par la ville de Rennes, dont l'objectif est d'associer la population rennaise à la mesure de la qualité de l'air à l'aide de capteurs individuels. Le rôle d'Air Breizh dans ce projet est d'évaluer la qualité métrologique de ces instruments par comparaison à nos stations de mesures et de participer à la sensibilisation du public.



Livrables

Rapports d'études



Calendrier

2016-2017 : Projet EMCAIR
2016-2019 : Projet REPP'AIR
2016-2017 : Projet AMP'AIR
2016-2018 : Projet capteurs citoyens Rennes



Partenariat

Chambres d'Agriculture, INRA, COALA, autres AASQA

Financement

Appel à projet, Budget général, collectivités

III. Moyens humains et financiers

1. Préparer les métiers de la surveillance de demain

L'évolution actuelle de la surveillance étant plus axée sur la modélisation et prévision que sur les mesures, les principales évolutions en termes de personnel se feront dans le service Etudes-Modélisation-Prévision, le but étant de sécuriser l'activité en ne la faisant pas porter sur un seul salarié.

Il sera étudié des mutualisations et/ou formation pour assurer le doublonnage des compétences d'inventoriste et modélisation. Si le recrutement devient possible, il sera préférentiellement réalisé sur un chargé de communication, manque récurrent à Air Breizh, puis sur un ingénieur d'études modélisation afin de soutenir ces deux piliers importants de notre activité et mieux répondre à nos membres.

2. Optimiser le modèle économique

Vu ses faibles moyens financiers et humains, les plus petits de France ramenés à l'habitant ou à la superficie, Air Breizh optimise déjà au mieux son activité.

Les mutualisations seront privilégiées afin de pouvoir répondre aux attentes du MEEM notamment. Une convention existe d'ores et déjà avec Air Pays de la Loire et Lig'Air, afin de collaborer pour répondre aux mieux aux attentes nationales et locales. Cette collaboration se nomme COALA.

3. Evaluer les budgets associés

Air Breizh, sans le concours plus important de l'Etat à son budget de fonctionnement, ne pourra prévoir aucune évolution de sa structure et de son fonctionnement.

En effet, les augmentations des subventions des collectivités, membres permettent à peine de pallier le départ de certaines (Conseils Départementaux) et l'augmentation structurelle normale (augmentation de la masse salariale annuelle, ...).

Air Breizh sollicite depuis plusieurs années une augmentation significative de la dotation de l'Etat qui lui est refusée systématiquement. A l'horizon 2021, 200k€ d'augmentation de la subvention de l'Etat serait indispensable pour mener à bien ses missions.

4. Développer Air Breizh et le partenariat

Les développements internes de la structure ainsi que de son partenariat sont précisés dans la fiche action suivante.

Axe 5 : Développer Air Breizh et le partenariat

5.1 : Développer le partenariat & l'organisation et la communication interne – suivre le PRSQA



Contexte

Dans les 10 dernières années, les métiers exercés par les AASQA ont considérablement évolué et de nouvelles évolutions sont à prévoir dans les 5 prochaines années (développement de la modélisation, obligation de réalisation régulière du cadastre des émissions, innovations technologiques et numériques, montée en puissance de l'accompagnement des collectivités, ...).

Ces évolutions répondent aux besoins à la fois réglementaires et liés à la demande sociale, auxquels s'ajoute un regroupement des régions faisant d'Air Breizh l'une des plus petites AASQA au niveau métropolitain.

Afin de s'adapter au mieux, plusieurs axes de développement ont d'ores et déjà été engagés par Air Breizh à travers le partenariat inter-régional et la mise en place de la qualité.



Références

Récépissé de déclaration de l'association du 10/06/1986 et récépissé de modification du 30/04/2013

Version des statuts d'Air Breizh adopté le 8/06/2012

Arrêté d'agrément d'Air Breizh du 01/08/2016

Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996

NF EN ISO 9001 version octobre 2015

Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (articles 5, 9 et 11)



Objectifs

Poursuivre et développer la coopération inter-régionale 'COALA', avec les AASQA Air Pays de la Loire et Lig'air

Suivi de l'organisation interne

Suivre la réalisation du PRSQA



Description

1- Poursuivre la coopération inter-régionale COALA

Afin d'être en mesure de suivre les obligations réglementaires et répondre aux attentes locales, Air Breizh s'est associé sous la forme d'un partenariat (appelé COALA), avec les AASQA Air Pays de la Loire et Lig'air. Cette coopération porte sur des activités spécifiques comme l'inventaire des émissions, l'élaboration du présent PRSQA, la mutualisation des moyens techniques et les échanges entre Directeurs. Ce travail sera poursuivi et élargi, durant les 5 prochaines années, sur des thématiques comme la modélisation ou la communication.

2- Suivi de l'organisation interne

Air Breizh s'est lancé courant 2015 dans la mise en place d'un système de management de la qualité selon le référentiel ISO 9001 qui permettra d'améliorer, entre autres, l'organisation interne de la structure et notamment d'anticiper au mieux les besoins de formation du personnel pour s'adapter aux évolutions à venir (plan de formation, évaluation des compétences, ...). L'objectif est de déboucher sur une certification courant 2017.

Le LCSQA réalisera également courant 2017 un audit technique, portant sur la surveillance réglementaire et le fonctionnement d'Air Breizh.

3- Suivre la réalisation du PRSQA

Afin de suivre et apprécier la mise en œuvre des actions du PRSQA, des indicateurs seront définis (selon les préconisations nationales) par Air Breizh d'après les actions planifiées, et feront l'objet d'un suivi et d'une présentation annuelle à la DREAL et au bureau (ou conseil d'administration) de l'association. et ce pendant toute la période du plan (cf. Chapitre D).



Livrables

Convention et suivi concernant le partenariat d'Air Breizh avec Air PL et Lig'Air.

Rapport d'audit de certification ISO9001

Rapport d'audit LCSQA pour la partie fonctionnement d'Air Breizh

Tableau de suivi du PRSQA



Calendrier

2015-2016 : Convention de partenariat COALA et note de cadrage

A partir de 2017 : mise en œuvre de la stratégie de partenariat COALA

2017 : audit technique LCSQA

2017 : audit pour la certification, selon le référentiel ISO 9001

2016-2021 : suivi annuel des indicateurs du PRSQA



Partenariat

COALA (Air Breizh, Air PL et Lig'Air)

Financement : Budget général

D. Suivi du PRSQA

L'évaluation de la réussite du PRSQA sera réalisée, conformément aux préconisations nationales, par des indicateurs de suivi annuels.

Ces indicateurs ne sont pas définis précisément à ce jour. Nous prévoyons d'en définir pour chacune des actions soit 13 au maximum, bien que certains d'entre eux pourront faire l'objet de regroupement afin de ne pas alourdir le suivi du plan. Le guide national préconise de ne pas dépasser les 20 indicateurs.

Conformément 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, les AASQA rendent compte annuellement aux directions régionales chargées de l'environnement de la manière dont elles ont mis en œuvre le programme de surveillance au cours de l'année passée, au plus tard le 30 juin.

Nous prévoyons pour ce faire de présenter les résultats de l'avancement du programme par le biais de ces indicateurs, remis à jour annuellement.

Annexe I : Synthèse des outils de planification en lien avec la qualité de l'air et les activités d'Air Breizh

Les outils de planification existants sont recensés dans la présente annexe en fonction de leur portée (nationale, régionale, locale) et sous la forme d'un tableau synthétisant leurs objectifs, les actions en lien avec la qualité de l'air et la période concernée.

Leurs liens directs avec les actions du présent PRSQA sont également précisés.

1- Mesures engagées au niveau national

a) Le Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA)

POURQUOI	QUI
Suite au Plan Particules réalisé pour la période 2010-2015, le gouvernement et les collectivités associées ont souhaité réorienter l'action vers des mesures plus ciblées et structurel, objet du Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air.	Ce plan est porté par le Comité interministériel de la qualité de l'air (CIQA).
COMMENT	QUAND
Le PUQA identifie 5 actions prioritaires (déclinées en 38 actions) : <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le développement de toutes formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives ; - Réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique ; - Réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles ; - Promouvoir fiscalement les véhicules et les solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air ; - Informer et sensibiliser nos concitoyens aux enjeux de la qualité de l'air. 	Il a été approuvé le 6 février 2013.
	COHERENCES, LIENS
	Les actions de ce PUQA ont vocation à être déclinées au niveau local dans les PPA.
LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Actions déclinées dans les PPA (cf. 3a)	

b) Le Plan d'actions sur la Qualité de l'Air Intérieur (PQAI)

Bien qu'intégré dans le PNSE3, nous détaillons ci-après les objectifs et actions de ce plan.

POURQUOI	QUI
L'élaboration de plan d'actions QAI fait suite à la conférence environnementale de septembre 2012 qui prévoyait que le plan de rénovation thermique des logements s'accompagnerait d'une vigilance particulière sur la QAI et que des propositions de mesures concernant la QAI devaient être présentées.	La gouvernance de ce plan est celle du PNSE3 à savoir les ministères en charge de la santé et de l'écologie.
COMMENT	QUAND
Le PQAI comprend 26 actions regroupées en 5 thématiques : <ul style="list-style-type: none"> - Informer le grand public et les acteurs relais, - Développer l'étiquetage des produits, - Dans la filière du bâtiment, développer les actions incitatives et préparer les évolutions réglementaires, - Progresser sur le terrain vis-à-vis des pollutions spécifiques (campagne pilote dans les hôpitaux et établissements de santé, études air intérieur/extérieur dans les zones sensibles, surveillance obligatoire dans les enceintes ferroviaires et ferrées souterraines), - Améliorer les connaissances (campagne pilote dans les logements contigus à de petites installations industrielles, ...). 	Le plan d'action sur la QAI a été publié le 13 octobre 2013. Du fait de son intégration dans le PNSE3 et donc dans le PRSE3, sa mise en œuvre s'étalera de 2017 à 2021.
	COHERENCES, LIENS
	Les actions de ce PQAI sont d'ores et déjà intégrées dans le PNSE3 et le seront dans les futurs PRSE3.
LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Actions déclinées dans les PNSE3 (cf. 1d)	

c) Le Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Pour atteindre des objectifs de réduction des émissions de polluants dans l'air extérieur et faisant suite au Plan particules, la France devait mettre en place en 2015 un plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Le PREPA s'appuie sur des outils comme les plans de protection de l'atmosphère (PPA) et les schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE). **Ce PREPA n'était pas disponible à la date de la rédaction de ce document.**

Le précédent PREPA, datant du 30 octobre 2003 et réalisé en application de la directive 2001/81/CE, concerne le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et l'ammoniac.

d) Le Plan National Santé Environnement 3 - 2015-2019 (PNSE3)

Ce plan national est décliné en région dans le Plan Régional Santé-Environnement 3. Ce dernier n'était pas rédigé pour la Bretagne lors de la réalisation de ce document.

A défaut, nous présentons ici les objectifs et actions du PNSE3 qui seront (tout ou partie) déclinés dans le PRSE3 de la Bretagne.

POURQUOI	QUI
Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L. 1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans. Le troisième plan national santé environnement (PNSE3) a été adopté pour la période 2015-2019.	Sa mise en œuvre est placée sous le co-pilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie.
COMMENT	QUAND
107 actions sont détaillées dans ce plan dont 12 concernent la qualité de l'air : <ul style="list-style-type: none">- Actions 8, 9, 10 et 11 : Prévenir les effets sanitaires relatives à certaines espèces végétales (pollens) et animales (renforcer la surveillance, les prévisions et l'information sur les concentrations de pollens et de moisissures allergisantes dans l'air extérieur, ...);- Actions 29 et 30 : Mesurer les pesticides dans l'air, documenter les expositions et usages dans l'objectif de réaliser des évaluations de risques sanitaires (définir une liste socle de pesticides à mesurer dans l'air, formaliser un protocole de surveillance des pesticides dans l'air et lancer une campagne exploratoire de mesures des pesticides dans l'air extérieur, documenter les expositions des populations vivant à proximité des zones d'application des pesticides);- Action 42 : cartographier la qualité de l'air des zones sensibles ;- Action 44 : faciliter l'accès et l'utilisation des données d'exposition ;- Action 49 : agir pour une meilleure qualité de l'air intérieur (Plan d'actions QAI);- Action 52 : améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources ;- Actions 99 et 100 : Mieux intégrer les enjeux de santé environnement dans l'aménagement et la planification urbaine.	Le troisième plan national santé environnement (PNSE3) a été adopté pour la période 2015-2019 à l'issue de sa présentation en Conseil des ministres le 12 novembre 2014.
	COHERENCES, LIENS
	Les actions du PNSE3 seront déclinées dans le Plan Régional Santé Environnement (3) de la région.
LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Fiches A1.2, A1.4, A1.6, A2.1, A2.2 et A2.4	

e) Le Plan Ecophyto II – 2015-2020

POURQUOI	QUI
Le plan Ecophyto initié en 2008 avait pour objectif de réduire l'usage des produits phytosanitaires. Sur la base des recommandations émises par le député Dominique Potier dans son rapport de 2014 commandé par le Premier ministre, et d'échanges entre les services de l'État et les parties prenantes du plan Ecophyto, un projet de plan Ecophyto 2 a été réalisé.	Ce plan est co-piloté par les ministères de l'agriculture et de l'environnement.
COMMENT	QUAND
Le plan décliné en 6 axes (déclinées en 30 actions) qui visent à : <ul style="list-style-type: none"> - faire évoluer les pratiques et les systèmes ; - amplifier les efforts de recherche, développement et innovation ; - réduire les risques et les impacts des produits phytopharmaceutiques sur la santé humaine et sur l'environnement ; - supprimer l'utilisation de produits phytopharmaceutiques partout où cela est possible dans les jardins, les espaces végétalisés et les infrastructures ; - encourager la déclinaison territoriale du plan ; - s'appuyer sur une communication dynamique et des approches participatives, pour instaurer un débat citoyen constructif quant à la problématique des produits phytopharmaceutiques, et instaurer une gouvernance simplifiée. 	Le plan Ecophyto II a été soumis à la consultation publique en juin 2015. Une révision de ce plan est prévue à l'horizon 2020.
	COHERENCES, LIENS
LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Fiche A1.4	

2- Mesures de portée régionale

a) Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie 2013-2018 (SRCAE)

Le SRCAE constitue le maillon entre les décisions internationales et nationales et leurs déclinaisons opérationnelles dans les territoires pour les domaines du climat, de l'air et de l'énergie. Pour la région Bretagne, il intègre notamment pour la partie air, les dispositions du Plan Régional pour la Qualité de l'air (PRQA) de 2008 aujourd'hui caduc.

POURQUOI	QUI
Le cadre du SRCAE a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2). Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière : <ul style="list-style-type: none"> - d'amélioration de la qualité de l'air, - de maîtrise de la demande énergétique, - de développement des énergies renouvelables, - de réduction des émissions de gaz à effet de serre, - d'adaptation au changement climatique. 	Elaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.
	QUAND
	Le SRCAE de Bretagne 2013-2018 a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013 .
COMMENT	COHERENCES, LIENS
32 fiches d'orientations ont été rédigées dont l'une vise à l'amélioration de la connaissance et de la prise en compte de la qualité de l'air (orientation 17). Les enjeux de cette fiche sont de prendre en compte la qualité de l'air lors de tout projet du territoire et d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air (zones sensibles, zones portuaires, littoral) et sur l'impact de certaines activités (usage de produits phytosanitaires, pratiques agricoles, chantiers de BTP...) Ce plan a permis d'identifier les « zones sensibles au titre de la qualité de l'air ».	Le SRCAE est décliné dans les PCAET, eux-mêmes pris en compte par les documents d'urbanisme (ScoT et PLU).
LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Fiche A2.1	

b) Le Plan Régional Santé Environnement 3 - 2017-2021 (PRSE 3)

L'objectif du PRSE est de répondre aux enjeux sanitaires régionaux posés par l'environnement. Les travaux d'élaboration du PRSE3 ont débuté en mars 2016. Ce PRSE3 sera, comme le PRSE2 (2011-2015), porté par l'Etat, l'Agence Régionale de Santé et le Conseil Régional et sa signature est prévue au printemps 2017. Il se construira sur les bases :

- du PRSE2 et des conclusions de l'évaluation finale,
- du PNSE3, adopté en novembre 2014, et des modalités de déclinaisons en région,
- de l'Etat des Lieux sur la santé-environnement en Bretagne, actualisé en 2015.

A l'issue des premières réunions de travail, la qualité de l'air extérieur (particules, ammoniac, ...) et la qualité de l'air intérieur ont été identifiées comme deux des enjeux majeurs pour notre région.

3- Mesures locales

a) Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise (2015-2020)

POURQUOI	QUI
Le dispositif des plans de protection de l'atmosphère (PPA) est régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36). Le texte prévoit que le préfet de département réalise et met en œuvre, pour chaque agglomération de plus de 25 000 habitants et pour chaque zone où les valeurs limites sont dépassées un plan de protection de l'atmosphère.	Le Préfet du département a confié l'animation de ce plan à la DREAL.
COMMENT	QUAND
Le PPA de l'agglomération rennaise fixe des objectifs de réduction des émissions polluantes et définit un programme d'actions. Les 7 actions auxquelles Air Breizh est associé via la réalisation de mesures et l'inventaire des émissions sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Axe 1 : Réduire les émissions polluantes du transport routier sur l'intra-rocade en agissant sur la gestion du trafic (campagne de mesure de la qualité) ;- Axe 5 : Maîtriser les émissions directes des entreprises (ICPE) par une surveillance renforcée ;- Axe 6 : Maîtriser les émissions issues des pratiques de chauffage les plus polluantes ;- Axe 10 : Evaluer et réduire l'impact sanitaire de la pollution ;- Axe 11 : Informer le public des enjeux de la qualité de l'air ;- Axe 12 : Porter à la connaissance des porteurs de projet les enjeux de la qualité de l'air ;- Axe 13 : Mettre en place une base de connaissance sur l'air à destination des porteurs d'action.	Ce réalisé pour la période 2015-2020 a été adopté le 12 mai 2015.
	COHERENCES, LIENS
	Ces actions sont prises en compte dans les documents d'urbanismes des communes visées par le PPA.

LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021
Fiche A2.1

b) Les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET)

POURQUOI	QUI
<p>Le plan climat air énergie territorial (PCAET) est défini à l'article L. 222-26 du code de l'environnement et précisé aux articles R. 229-51 à R.221-56. Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.</p>	<p>Le plan climat air énergie territorial doit être élaboré par les établissements publics à coopération intercommunale de plus de 50 000 habitants (pour le 31/12/16) et de plus de 20 000 habitants (pour le 31/12/18).</p>
	<p>QUAND</p> <p>Elaboration avant le 31 décembre 2016 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants. Elaboration avant le 31 décembre 2018 pour les EPCI de plus de 20 000 habitants.</p>
COMMENT	COHERENCES, LIENS
<p>Le PCAET doit être constitué de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un bilan d'émissions de gaz à effet de serre du territoire, - des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation du changement climatique, - un plan d'actions portant notamment sur : l'amélioration de l'efficacité énergétique, la limitation des émissions de gaz à effet de serre, l'anticipation des impacts du changement climatique, la lutte contre la pollution atmosphérique (s'il existe un plan de protection de l'atmosphère) - Un dispositif de suivi et d'évaluation. 	<p>Le PCAET doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendre en compte le SRCAE et le SCoT. - être pris en compte par le PLU. - être compatible avec les objectifs fixés pour chaque polluant s'il existe un PPA. - être intégré au rapport annuel de développement durable.
<p>LIENS AVEC LE PRSQA AIR BREIZH 2016-2021 Fiche A2.2</p>	

**Annexe II : Situation des concentrations dans l'air ambiant en
Bretagne (pour la période 2010-2015) vis-à-vis des valeurs
réglementaires disponibles**

Synthèse des normes de qualité de l'air et situation des niveaux mesurés en Bretagne au regard de ces seuils de 2010 à 2015

Seuils réglementaires pour la protection de la santé humaine		Valeurs limites	valeurs cibles	Objectif qualité	Seuil d'information et de recommandations	Seuil d'alerte	
Dioxyde d'azote (NO ₂)	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	X	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Dépassement : - Rennes Les Halles (2010 à 2014) - Brest Desmoulins (2010 à 2012)		Dépassement : - Rennes Les Halles (2010 à 2014) - Brest Desmoulins (2010 à 2012)		
	En moyenne horaire	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an.	X	X	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	En moyenne horaire : - 400 µg/m ³ dépassé pendant 3 heures consécutives. - 200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille et le jour même, et que les prévisions font craindre un risque de dépassement pour le lendemain.
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement du seuil de 18 fois/an, max 10 fois/an à Brest Desmoulins (en 2010)			Dépassements : - Rennes Laënnec (2010) - Rennes Les Halles (2010 à 2013) - Rennes St Yves (2012) - Brest Desmoulins (2010 à 2015)	Pas de dépassement Moyenne horaire inférieure à 400 µg/m ³ de 2010 à 2015 et pas de persistance d'épisode
Ozone (O ₃)	En moyenne sur 8h	SEUILS REGLEMENTAIRES	X	120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne calculée sur 3 ans.	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ pendant une année civile.	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015		Pas de dépassement du seuil de 25 jrs/an, nombre maximal en Bretagne (moy sur 3 ans) = 11 à Vannes Roscanvec (de 2011 à 2013)	Ce seuil a été dépassé chaque année sur l'ensemble des sites de mesures		
	En moyenne horaire	SEUILS REGLEMENTAIRES	X	X	X	En moyenne horaire : 180 µg/m ³	En moyenne horaire : 240 µg/m ³
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015				Dépassement : - St Briec Balzac (2012)	Pas de dépassement de 2010 à 2015
PM10	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	X	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³ .	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, moyenne annuelle maximale à Lorient Bissonnet en 2010 (27 µg/m ³)		Pas de dépassement, moyenne annuelle maximale à Lorient Bissonnet en 2010 (27 µg/m ³)		
	En moyenne horaire	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	X	X	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ (prévue et/ou constatée)	En moyenne journalière : - 80 µg/m ³ (prévue et/ou constatée) - à partir du 3ème jour consécutif de prévision de dépassement du seuil d'information et de recommandations
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement du seuil de 35 jours/an, max 23 jours à Rennes Laënnec (en 2012)			Ce seuil a été dépassé chaque année de 2010 à 2015.	Ce seuil a été dépassé en 2010, 2011, 2014 et 2015
PM2,5	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 20 µg/m ³	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³ .	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, moyenne annuelle maximale à Brest Macé en 2014 (13 µg/m ³)	Pas de dépassement, moyenne annuelle maximale à Brest Macé en 2014 (13 µg/m ³)	Ce seuil a été dépassé en 2010, 2012, 2013, 2014 et 2015. En 2015, dépassement sur la station Rennes Pays-Bas (11 µg/m ³)		
Dioxyde de soufre (SO ₂)	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	X	X	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³		
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015			Pas de dépassement, moyenne annuelle maximale 1,6 µg/m ³ Arrêt de la mesure en mai 2016		
	En moyenne horaire	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne horaire : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 fois par an	X	X	En moyenne horaire : 300 µg/m ³	Sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, moyenne horaire maximale 39 µg/m ³ Arrêt de la mesure depuis mai 2016			Pas de dépassement, moyenne horaire maximale 39 µg/m ³ Arrêt de la mesure depuis mai 2016	Pas de dépassement, moyenne horaire maximale 39 µg/m ³ Arrêt de la mesure depuis mai 2016
	En moyenne journalière	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne journalière : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par an	X	X	X	X
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, moyenne jour maximale 20 µg/m ³ Arrêt de la mesure depuis mai 2016				
Monoxyde de carbone (CO)	En moyenne 8h	SEUILS REGLEMENTAIRES	Maximum journalier de la moyenne 8h : 10 mg/m ³	X	X	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, max moy 8h 2,3 mg/m ³ Arrêt de la mesure en 2014				
Benzène (C ₆ H ₆)	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne annuelle : 5 µg/m ³	X	En moyenne annuelle : 2 µg/m ³	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, max moyenne annuelle 2,1 µg/m ³		Dépassement en 2011 à Rennes sur 2 sites de mesures (2,1 µg/m ³ à Place de Bretagne et à Rue Guéhenno)		
Benzo(a) pyrène (B(a)P)	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	X	En moyenne annuelle : 1 ng/m ³	X	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015		Pas de dépassement, max moyenne annuelle 0,27 ng/m ³			
Métaux (Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb)	En moyenne annuelle	SEUILS REGLEMENTAIRES	En moyenne annuelle : Plomb : 500 ng/m ³	En moyenne annuelle : Arsenic : 6 ng/m ³ Cadmium : 5 ng/m ³ Nickel : 20 ng/m ³	En moyenne annuelle : Plomb : 250 ng/m ³	X	
		SITUATION EN BRETAGNE DE 2010 A 2015	Pas de dépassement, max moyenne annuelle 3,8 ng/m ³	Pas de dépassement, max moyenne annuelle Arsenic : 0,6 ng/m ³ Cadmium : 0,2 ng/m ³ Nickel : 1,5 ng/m ³	Pas de dépassement, max moyenne annuelle 3,8 ng/m ³	X	

**Annexe III : Bilan de l'avancement des orientations du PRSQA
2010-2015 (au 01/01/2016)**

Bilan de l'avancement des orientations du PRSQA 2010-2015 (au 01/01/2016)

Thématiques	Objectifs	Actions	Résultats	Commentaires		
I - Evolution du dispositif de mesure	1- Evolution du parc à prévoir en fonction du nouveau zonage	Non renouvellement des analyseurs SO2	☺	Objectif atteint - 7 analyseurs ont été désinstallés de 2010 à 2015		
		Non renouvellement de certains analyseurs NO2 (- 5 analyseurs)	☺	Le nombre d'analyseurs a été diminué en ZR et ZAG mais pas dans la ZUR (Brest) comme prévu. Il a toutefois été jugé nécessaire de le conserver. L'objectif est donc jugé atteint.		
		Augmentation des analyseurs PM10 et PM2,5 (+2 PM10 ; +3 PM2,5)	☹	PM10 : pas d'ajout d'analyseur à Lorient, 1 station en moins à Rennes (Analyseur rennes Triangle non homologué) PM2,5 : ajout de 2 analyseurs au lieu de 3 prévus -> Objectif partiellement atteint du fait notamment de l'absence de renouvellement de l'analyseur PM10 à Rennes non homologuée		
		Non renouvellement des analyseurs CO	☺	Objectif atteint - Les 3 analyseurs ont été désinstallés de 2010 à 2015		
		Non renouvellement de certains analyseurs O3 (-2)	☹	Objectif partiellement atteint - Le nombre d'analyseurs O3 n'a pas diminué entre 2010 et 2015.		
		Création d'un site trafic à Lorient	☹	Objectif non atteint - Etude préliminaire non réalisée		
		Site rural Guipry : installation de nouveaux équipements	☺	Objectif atteint - Mise en place de la collecte des retombées par jauges, des analyses EC/OC, ...		
	2- Mise en conformité du parc d'analyseurs	Mise en conformité progressive de l'ensemble du parc de mesure par rapport aux méthodes de référence ou aux méthodes équivalentes	☺	Objectif atteint - les analyseurs (notamment les PM) ont été mis en conformité		
	3-Evaluation préliminaire du benzène, des HAP et des métaux lourds	<table border="0"> <tr> <td><u>Benzène :</u> 2010 : Rennes/Lorient/St Malo 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes</td> <td><u>HAP :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes</td> <td><u>Métaux Lourds :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes</td> </tr> </table>	<u>Benzène :</u> 2010 : Rennes/Lorient/St Malo 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes	<u>HAP :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes	<u>Métaux Lourds :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes	☺
<u>Benzène :</u> 2010 : Rennes/Lorient/St Malo 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes	<u>HAP :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes	<u>Métaux Lourds :</u> 2010 : Lorient 2011 : Rennes 2012 : Brest 2013 : Quimper 2014 : St Brieuc 2015 : Vannes				
II - Modélisation régionale	1- Obtenir une modélisation régionale des polluants atmosphériques	Poursuite de la coopération d'Air Breizh au sein de la plateforme de modélisation Esmeralda	☺	-> Objectif atteint - Air Breizh a maintenu son appartenance à Esmeralda et réalisé une actualisation périodique de son inventaire afin d'alimenter la plateforme de modélisation régionale		
III - Etudes des problématiques locales	1- Etude de l'impact des échouages d'algues vertes sur le littoral et de leur traitement sur la qualité de l'air (Hydrogène sulfuré)	2010 : 3 campagnes (29 et 22) 2011 : 2 campagnes (29 et 22) 2012 : 3 campagnes (56 et 22) 2013 : 2 campagnes (56 et 22) 2014 : 1 campagne (22)	☺	-> Objectif jugé atteint Des campagnes ont été menées sur le littoral et à proximité des installations de traitement		
	2- Etude de l'impact des activités agricoles sur la qualité de l'air	<table border="0"> <tr> <td><u>Ammoniac :</u> 2010 : 1 campagne (22) 2011 : 1 campagne (22) 2012 : 1 campagne (22) 2013 : 2014 : 2015 : 1 campagne (29)</td> <td><u>Produits phytosanitaires :</u> 2010 : 1 campagne (35) 2011 : 1 campagne (35) 2012 : 2 campagnes (35 et 29) 2013 : 2 campagnes (35 et 22) 2014 : 2 campagnes (35 et 29) 2015 : 1 campagne (35)</td> </tr> </table>	<u>Ammoniac :</u> 2010 : 1 campagne (22) 2011 : 1 campagne (22) 2012 : 1 campagne (22) 2013 : 2014 : 2015 : 1 campagne (29)	<u>Produits phytosanitaires :</u> 2010 : 1 campagne (35) 2011 : 1 campagne (35) 2012 : 2 campagnes (35 et 29) 2013 : 2 campagnes (35 et 22) 2014 : 2 campagnes (35 et 29) 2015 : 1 campagne (35)	☹	Campagne de prélèvement de produits phytosanitaires -> Objectif partiellement atteint - 4 campagnes ont été réalisées de 2010 à 2014 sur le site de Mordelles. Aucune n'a été réalisée dans d'autres secteurs géographiques. Campagne de prélèvement d'ammoniac -> Objectif partiellement atteint - 1 seule campagne a été réalisée en 2010
	<u>Ammoniac :</u> 2010 : 1 campagne (22) 2011 : 1 campagne (22) 2012 : 1 campagne (22) 2013 : 2014 : 2015 : 1 campagne (29)	<u>Produits phytosanitaires :</u> 2010 : 1 campagne (35) 2011 : 1 campagne (35) 2012 : 2 campagnes (35 et 29) 2013 : 2 campagnes (35 et 22) 2014 : 2 campagnes (35 et 29) 2015 : 1 campagne (35)				
	3- Etude de l'impact des activités portuaires sur la qualité de l'air (particules, Nox, SO2)	<u>Campagnes de mesures :</u> 2010 : St Malo et Lorient 2012 : Brest 2014 : Lorient	☹	-> Objectif partiellement atteint - Des campagnes de mesures ont été réalisées à Lorient et St Malo. Aucune campagne n'a été menée à Brest comme convenu.		
4- Caractérisation de la qualité de l'air à proximité des axes routiers très fréquentés (NO2, Benzène) par campagnes de tubes passifs	<u>Campagnes de mesures :</u> 2010 : Rennes, St Malo et Lorient 2011 : Rennes, Quimper et St Brieuc 2012 : Brest 2013 : Centre Bretagne (Pontivy) 2014 : Vannes	☹	-> Objectif partiellement atteint - Des campagnes de mesures ont été réalisées à Rennes, Brest et Lorient. Aucune campagne n'a été menée à Quimper, St Malo, St Brieuc et St Malo.			
IV - Evolution du dispositif d'information	Amélioration de la diffusion de l'information via internet	Mise en place d'un nouveau site internet	☺	-> Objectif atteint - Air Breizh a mis en place un nouveau site internet en 2010		
	Amélioration de la diffusion de l'information (en milieu scolaire, salons)	Développer les actions de prévention et de sensibilisation dans les écoles	☺	-> Objectif atteint - Air Breizh a participé chaque année à des salons.		

Annexe IV : Respect du PRSQA 2016-2021 vis-à-vis des dispositions réglementaires

Code de l'environnement					
Disposition réglementaire	Thème de la disposition réglementaire	Origine de la disposition réglementaire (européenne ou nationale)	Respect par l'AASQA de la disposition : oui/non (à remplir par les AASQA)	Chapitre du PRSQA où ce thème est traité (à remplir par les AASQA)	Commentaires de l'AASQA (par exemple : évolutions par rapport au précédent PRSQA, raisons pour lesquelles l'obligation ne peut pas être totalement respectée, etc.).
Articles L. 221-3 et R. 221-10	Gouvernance et statuts	Nationale	oui	page 1, Fiche A5.1	version des statuts adopté le 8/06/2012
Articles R. 221-10 et R. 221-12	Financement, commissaire aux comptes, budget, bilan et compte de résultat	Nationale	oui	page 1 dans le cadre de son agrément	Financement quadripartite (Etat, Collectivités, Industriels, Associations) pour un budget d'environ 1,2 M€ AC2F comme expert comptable et BLV Associés comme commissaire aux comptes
Articles L. 221-6, R. 221-4, R. 221-6 et R. 221-12	Information de la population et des préfets sur la qualité de l'air constatée et prévisible	Européenne/Nationale	oui	Fiches A1.6	Les données de mesures sont disponibles sur notre site internet qui offre également la possibilité de s'inscrire pour recevoir une information en cas de déclenchement des procédures d'alertes (sur prévision ou constat).
Article R. 221-5	Contenu de l'information diffusée à la population	Européenne	partiellement	Fiche A1.6	Les données communiquées sont les données de mesures (horaires) validées ainsi que les indice ATMO. La comparaison aux seuils réglementaires n'est pas réalisée. Cela pourra être intégré dans l'évolution du site internet prévue dans le PRSQA 2016-2021.
Article R. 221-5	Indice ATMO (arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air)	Nationale	oui	Fiche A1.6	Air Breizh calcul chaque jour et par département, l'indice atmo des jours J et J+1 d'après les mesures et modèles de prévision
Article R. 221-9	Déclaration en préfecture	Nationale	oui	page 1 dans le cadre de son agrément	Récépissés de déclaration du 10/06/1986 et 30/04/2013
Articles R. 221-13 et R. 221-14	Agrément	Nationale	oui	page 1, Fiche A5.1	Dernier agrément le 1/08/2016 jusqu'au 2/08/2019
Chapitre VII du titre II du livre premier	Mise à disposition gratuite sous format électronique des données sur la qualité de l'air	Européenne (transposition en droit national de la directive "Inspire")	oui	Fiches A1.6 et A3.1	Mise à disposition des données de mesures via notre site internet et des données de l'inventaire via la plateforme Geobretagne. Une évolution du site internet est prévue pour rendre plus accessible les données de modélisation.

Arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public					
Disposition réglementaire	Thème de la disposition réglementaire	Origine de la disposition réglementaire (européenne ou nationale)	Respect par l'AASQA de la disposition : oui/non (à remplir par les AASQA)	Chapitre du PRSQA où ce thème est traité (à remplir par les AASQA)	Commentaires de l'AASQA (par exemple : évolutions par rapport au précédent PRSQA, raisons pour lesquelles l'obligation ne peut pas être totalement respectée, etc.).
Articles 1 et 3	Surveillance de la qualité de l'air, conformément au référentiel technique du LCSQA	Européenne	oui	Fiche A1.1	
Article 4	Découpage des régions en zones	Européenne	oui	Fiche A1.1	Modification du zonage suite aux nouvelles définition du MEEM soit 1 ZAG / ZAR Brest / 1 ZR / ZAR Lorient (à valider durant le PRSQA)
	Identification des zones et agglomérations dans lesquelles le sablage ou le salage hivernal des routes provoquant une remise en suspension des particules et/ ou les contributions des sources naturelles sont susceptibles d'induire un dépassement des valeurs limites. Présentation des preuves appropriées pour toutes les zones où les dépassements sont susceptibles d'être induits par des émissions dues au sablage ou au salage hivernal des routes ou des émissions de sources naturelles.	Européenne	non concerné	non mentionné car non concerné	
Article 5	Elaboration d'un programme régional de surveillance de la qualité de l'air et présentation annuelle de sa mise en œuvre aux directions régionales chargées de l'environnement	Nationale	oui	Fiche A5.1	Le PRSQA sera validé lors d'une Assemblée Générale en fin d'année 2016. Une présentation annuelle de son avancement sera réalisée
Article 6	Elaboration d'une documentation sur les stations	Européenne	oui	Fiche A1.1	réalisée courant 2016
Articles 7 et 8	Prescriptions techniques en matière de surveillance de la qualité de l'air	Européenne	oui	Fiche A1.1	suivi des prescriptions techniques dans le cadre global du respect de la réglementation
Article 9	Application des démarches de qualité fixées par le ministère chargé de l'environnement	Européenne	oui	Fiche 1.5	
Article 10	Diffusion des résultats sur la surveillance de la qualité de l'air, rapport sur la qualité de l'air, cartographies	Européenne/Nationale	oui	Fiches A1.6, A3.1	Une évolution du site internet est prévue pour rendre plus accessible les données notamment celles de la modélisation/prévision.
	Identification des zones dites "sensibles" à la dégradation de la qualité de l'air	Nationale	oui	Fiche A2.1	une carte des zones sensibles a été réalisée dans le cadre du SRCAE en 2013 conformément au guide national et sera actualisée (dans l'attente de la mise à jour du guide)
	Transmission de données à l'outil "Géod'air"	Nationale	oui	Fiche A1.6	Transmission automatiques des données de mesures via notre poste central.
Article 11	Audits du LCSQA	Européenne	non	Fiches A1.5 et A5.1	prévu pour 2017
Articles 2, 12 et 13	Sans objet (aucune mission pour les AASQA)				

Arrêté du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant					
Disposition réglementaire	Thème de la disposition réglementaire	Origine de la disposition réglementaire (européenne ou nationale)	Respect par l'AASQA de la disposition : oui/non (à remplir par les AASQA)	Chapitre du PRSQA où ce thème est traité (à remplir par les AASQA)	Commentaires de l'AASQA (par exemple : évolutions par rapport au précédent PRSQA, raisons pour lesquelles l'obligation ne peut pas être totalement respectée, etc.).
<i>Article 7</i>	En cas d'épisode de pollution, information des représentants de l'Etat dans le département compétents et de l'agence régionale de santé au moins une fois par jour sur la pollution atmosphérique constatée et prévue	Nationale	oui	Fiche 1.3	En cas d'épisode de pollution, Air breizh diffuse quotidiennement avant 12h un bulletin de dépassement aux représentants de l'Etat par département et à l'ARS.
	Remplissage de l'outil national de suivi « vigilance atmosphérique » mis en place par le ministère en charge de l'environnement	Nationale	oui	Fiche 1.3	L'outil vigilance atmosphérique est rempli par Air Breizh systématiquement lors de l'envoi du bulletin de dépassement (avant 12h). Ceci est inscrit dans un document qualifié.
<i>Article 15</i>	Appui au représentant de l'Etat dans le département à l'élaboration d'un bilan annuel de la gestion des procédures préfectorales	Nationale	oui	Fiche 1.3	Air Breizh apportera le soutien nécessaire au représentant de l'Etat à la réalisation de ce bilan
<i>Article 17</i>	Mise en œuvre des dispositions figurant dans les documents-cadres et les arrêtés préfectoraux pris en application de l'article 5 de l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant	Nationale	oui	Fiche 1.3	Air Breizh informe les représentants de l'Etat en cas de dépassement, qui ont en charge le déclenchement des procédures préfectorales.
<i>Articles 1 à 6, 8 à 14, 16 et 18</i>	Sans objet (aucune mission pour les AASQA)				

Annexe V : Déclinaison des objectifs du PNSQA 2016-2021 dans le PRSQA Air Breizh 2016-2021

Objectif du PNSQA		Orientation	Chapitre du PRSQA où l'orientation est prise en compte
1. Structurer le dispositif national pour répondre aux besoins d'observation	Répondre aux priorités réglementaires, notamment par :	a - l'intensification de la surveillance des particules et de leurs précurseurs ainsi que des éléments azotés dans le cadre d'une approche coordonnée au niveau national	Fiche A2.3 (dans le cadre de COALA)
		b - la diminution de la surveillance des polluants non problématiques : CO, benzène et SO2	Fiche A1.1
		c - le renforcement de la surveillance des zones les plus polluées (points "chauds") grâce à l'optimisation du dispositif de surveillance	Fiche A1.1
		d - la définition des nouvelles zones administratives de surveillance	Fiche A1.1
	Améliorer la connaissance des émissions, notamment par :	a - la mise à jour des inventaires d'émissions en application des méthodes harmonisées et mises à jour (PCIT), en veillant à contribuer à la mise en cohérence entre l'IRS et l'INS	Fiche A1.2
	Intensifier le recours à la modélisation, notamment par :	a - la consolidation des systèmes de prévision aux différentes échelles en vue de prévoir les épisodes pollués à 48 h, voire 72 h et par la mise en place d'un indice de confiance des prévisions	Fiche A1.3 (plateforme EMERALDA)
		b - la mise en place d'un système d'assurance de la qualité	Fiche A1.5
	Structurer les observatoires de demain, notamment par :	a - la surveillance des pollens, dans le cadre du dispositif harmonisé qui sera défini	Fiche A1.4
		b - la surveillance des pesticides, dans le cadre du dispositif harmonisé qui sera défini	Fiche A1.4
		c - la surveillance des odeurs, dans le cadre du dispositif harmonisé qui sera défini	Fiche A1.4
2. Orienter la surveillance au service de l'action	Faciliter une approche intégrée climat-air-énergie, notamment par :	a - l'évaluation de la qualité de l'air dans le cadre des SRCAE (SRADDET) et des PCAET	Fiches A2.1 et 2.2
	Renforcer la prise en compte du lien entre qualité de l'air, urbanisme et mobilité, notamment par :	a - contribution à l'élaboration des porter-à-connaissance à l'attention des responsables de l'aménagement du territoire	Fiche A2.2
	Mieux tracer l'origine des polluants notamment lors des épisodes de pollution, notamment par :	a - le développement des capacités d'analyse sur l'origine des polluants, particulièrement les particules, dans le cadre du dispositif CARA mutualisé et harmonisé	Fiche A2.3 (dans le cadre de COALA)
	Organiser l'intervention du dispositif pour évaluer la qualité de l'air suite à des incidents ou accidents, notamment par :	a - l'appui des AASQA en cas d'accidents technologiques impactant la qualité de l'air, dans le cadre de l'instruction du Gouvernement du 12 août 2014, relative à la gestion des situations incidentelles ou accidentelles impliquant des installations classées pour la protection de l'environnement, et suite à l'expérimentation associant trois AASQA (Air Normand, Air Rhône-Alpes et Air PACA)	non concerné
3. Organiser la communication pour faciliter l'action	Rendre plus accessible l'information sur la qualité de l'air, notamment par :	a - le renforcement de la mutualisation et de l'harmonisation de la communication entre acteurs (journée nationale sur la qualité de l'air, portail web, etc.)	Fiche A3.1
		b - l'élaboration d'éléments de langage sur les nouveaux enjeux et les thématiques émergentes	Fiche A3.1
		c - la sensibilisation et la formation des nouveaux relais d'opinion	Fiche A3.1
	Donner au citoyen les clés de l'action, notamment par :	a - l'explicitation des enjeux, l'incitation au changement des comportements, l'inscription de l'information dans l'ère numérique	Fiche A3.1
		b - la promotion d'une communication permettant une participation citoyenne	Fiches A3.1 et 4.1
S'inscrire dans une démarche évolutive	<i>Remarque : le ministère n'a pas souhaité faire figurer dans cette grille de lecture les deux actions figurant dans le PNSQA sur les sondages de l'opinion et sur la collaboration plus active avec les universitaires spécialisés en sciences humaines et sociales (ces deux actions sont liées aux actions 21 et 25 de l'axe C du Plan).</i>		
4. Inscrire le PNSQA à l'interface de plusieurs politiques gouvernementales	Décliner les actions relatives à la qualité de l'air du PNSE et autres politiques liées à la santé environnementale, notamment par :	a - la déclinaison des 11 actions du PNSE 3 qui concernent la qualité de l'air	Fiches A1.2, A1.4, A1.6, A2.1, A2.2 et A2.4
	S'insérer dans les travaux européens, notamment par :	a - la diversification des ressources financières	Fiche A5.1
	Valoriser l'expertise française à l'international	a - participer à la valorisation de l'expertise française à l'international dans un cadre piloté au niveau national	Fiche 4.1 (participation à des projets nationaux)
5. Utiliser le potentiel des outils numériques	Déployer le SIQA (système d'information sur la qualité de l'air), notamment par :	a - la mise à disposition gratuite des données	Fiche A1.6
	Encourager la participation des citoyens aux observatoires, notamment par :	a - l'utilisation des nouveaux outils numériques	Fiche A3.1
	Développer le travail collaboratif numérique, notamment par :	a - le déploiement du Système d'Information sur la Qualité de l'Air (SIQA) au niveau local et l'inscription de l'information sur la qualité de l'air dans l'ère numérique et digitale	Fiches A1.6 et A3.1
6. Structurer une démarche prospective collaborative, notamment par :		a - contribution au partage de l'expertise publique avec le secteur privé et à la valorisation de l'expertise française dans un cadre piloté au niveau national	
7. Consolider le modèle de financement du dispositif de surveillance	Accompagner la réforme territoriale, notamment par :	a - l'intégration dans la gouvernance des AASQA de l'ensemble des acteurs régionaux concernés par les enjeux atmosphériques, notamment les agriculteurs	Fiche A5.1
	Réformer les structures de coûts et optimiser le système d'ensemble, notamment par :	a - le redéploiement de moyens, au regard de l'optimisation du réseau météorologique	Fiche A5.1
		b - la mise en œuvre d'une comptabilité analytique (prévision budgétaire à 3 ans et grandes orientations sur les évolutions des masses budgétaires à 5 ans)	Fiche A5.1
		c - la mutualisation et l'optimisation des moyens en lien avec d'autres AASQA	Fiche A5.1
	Conservir un financement multipartite avec une répartition équilibrée entre les acteurs, notamment par :	a - la mobilisation et la pérennisation des financements	Fiche A5.1
Préparer les métiers de la surveillance de demain, notamment par :	a - la formation du personnel des AASQA pour s'adapter aux mutations en cours	Fiche A5.1	