

LA QUALITE DE L'AIR A SAINT-MALO AGGLOMERATION



Bilan territorial 2019



Communauté
d'Agglomération
du Pays
de Saint-Malo

L'EDITO

Ce document donne une synthèse de la qualité de l'air sur votre territoire pour l'année 2019. Nous vous invitons tous à le partager et à le commenter afin de faire naître les initiatives qui permettront localement et régionalement d'améliorer cette qualité.

Ce bilan s'appuie sur les trois composantes qui font le métier de notre association : l'inventaire des émissions, les mesures fixes et les outils de modélisation.

Globalement la qualité de l'air en Bretagne est satisfaisante mais il reste quelques jours avec une qualité de l'air dégradée pouvant porter atteinte à la santé des plus fragiles.

Nous profitons de cet éditto pour vous informer que l'arrêté du 10 juillet 2020 va modifier sensiblement le calcul de l'indice de la qualité de l'air à partir du 1er janvier 2021. Les seuils qui permettent de qualifier la qualité de l'air ont été légèrement modifiés dans le but d'une harmonisation européenne et le polluant PM 2.5 a été intégré à l'indice.

Nous vous remercions de l'intérêt et du soutien que vous apportez à votre association agréée de surveillance de la qualité de l'air. En vous souhaitant la meilleure utilisation possible de ce document, l'équipe d'Air Breizh reste à votre écoute pour vous apporter son soutien dans vos projets impactant l'air que nous respirons.

Bonne lecture



Chiffres clés de la surveillance en Bretagne



17 stations de mesures

Mesures de polluants réglementés

(PM, O₃, NO₂) et



de polluants d'intérêt

(Carbone suie, NH₃, H₂S, spéciation PM...)



15 études dont 12 campagnes de mesures

à la demande des collectivités et des services de l'Etat



Analyse des pesticides dans l'air

Participation à la CNEP

(Campagne nationale exploratoire des résidus de pesticides dans l'air ambiant)

55 demandes d'exports de données de

l'inventaire des émissions v3
dont 70% pour des collectivités



Développement de **3** modèles urbains



(Brest Métropole/ Rennes Métropole / St-Brieuc Armor Agglomération)



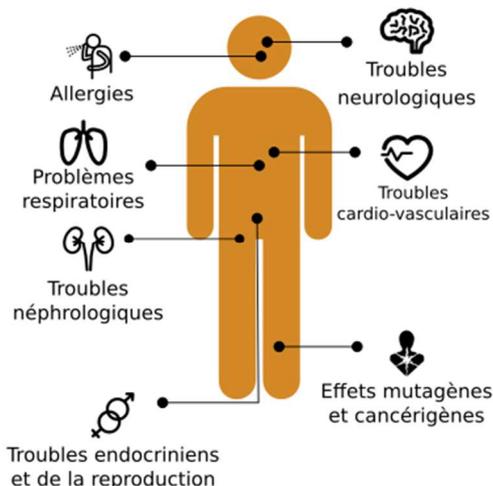
5300 inscrits aux alertes



1300 abonnés au bulletin de l'air

Effets de la pollution de l'air sur la santé

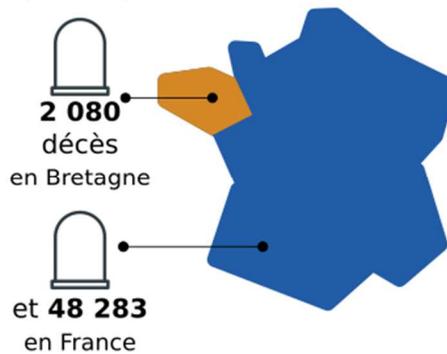
- Des effets immédiats ou à long terme



La qualité de l'air est l'une des **1^{ères}** préoccupations environnementales des bretons

Source: Baromètre santé-environnement, ORSE, 2014

La pollution particulaire est responsable de:



Source: Base geodes, Santé Publique France, 2016

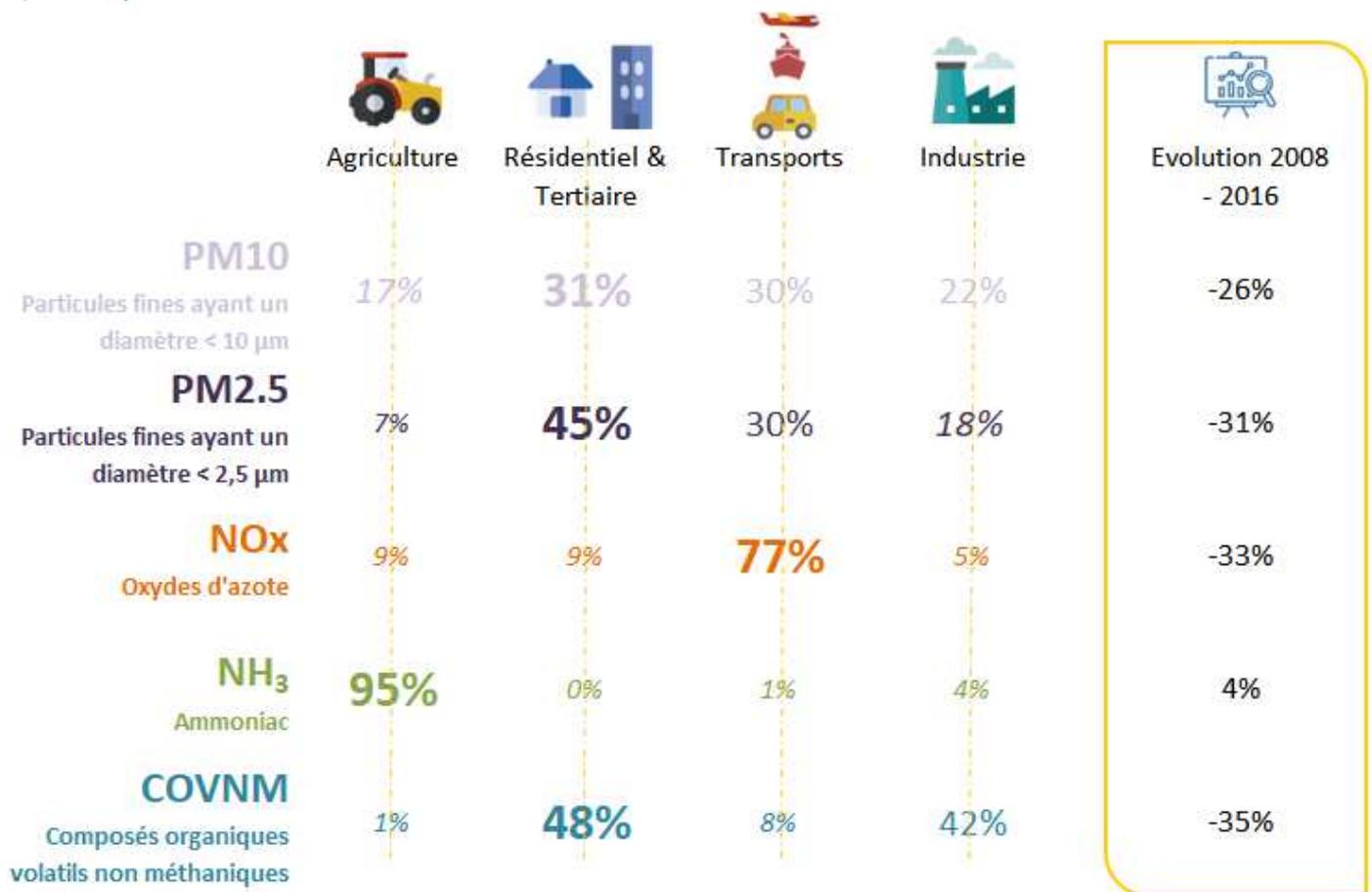
1 breton sur 5 déclare avoir déjà ressenti les effets de la pollution de l'air extérieur sur sa santé



D'où vient la pollution sur le territoire ?

Zoom sur les émissions de 5 polluants

(en 2016)

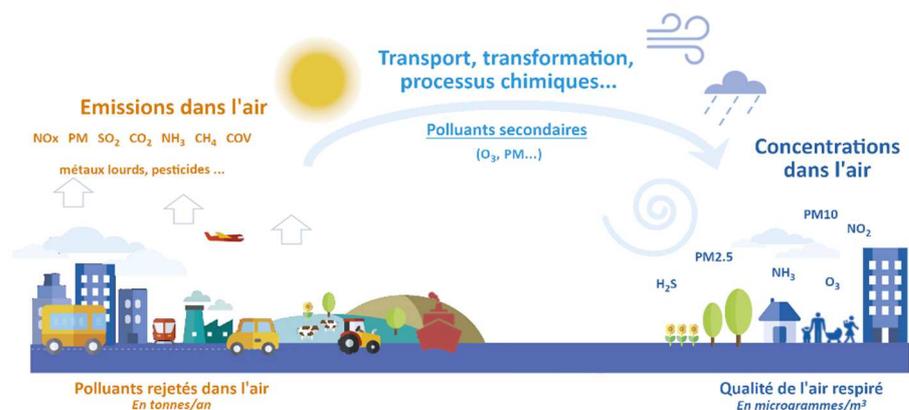


En gras le secteur majoritaire par polluant

Répartition et évolution des émissions atmosphériques sur le territoire de Saint-Malo Agglomération (Source : Inventaire des émissions d'Air Breizh v3)

Emissions - Concentrations

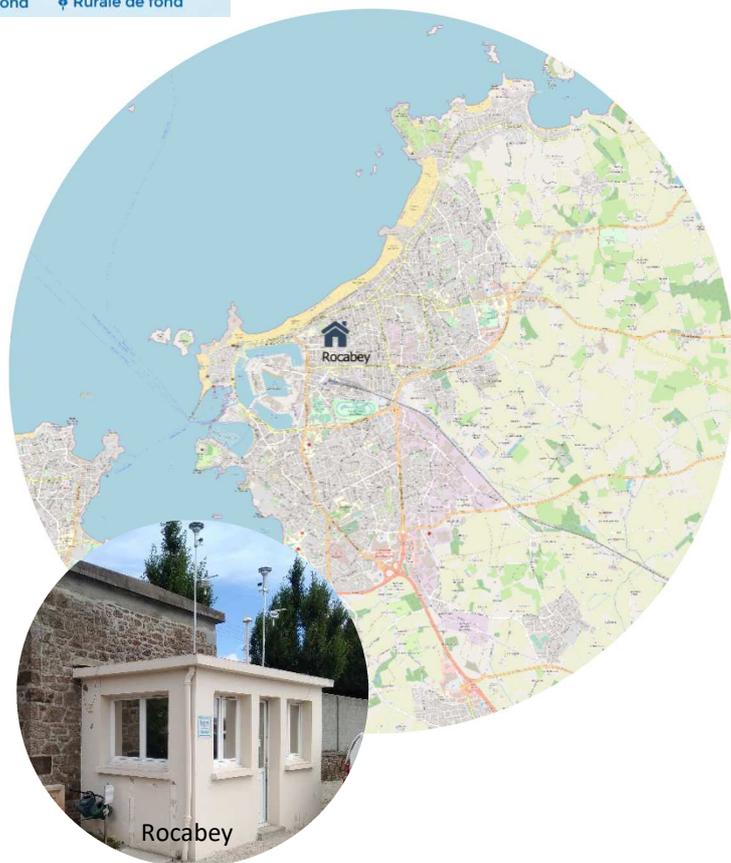
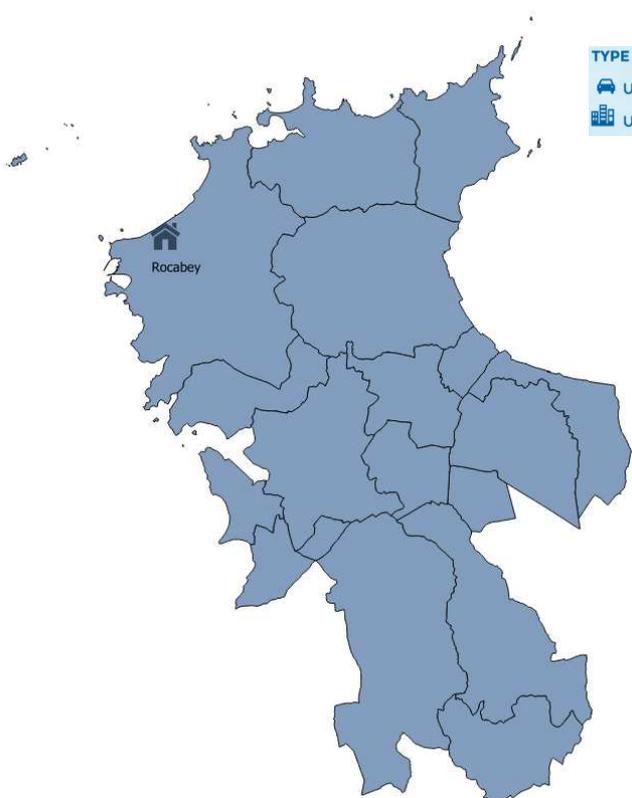
La qualité de l'air résulte d'un **équilibre complexe** entre la **quantité de polluants rejetés dans l'air** (émissions) et **différents phénomènes** auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère sous l'action de la météorologie : transport, dispersion sous l'action du vent et de la pluie, dépôts ou réactions chimiques des polluants entre eux ou sous l'effet du soleil.



Quelle surveillance sur le territoire ?

Sont présentées ci-dessous les stations de mesures de Saint-Malo Agglomération :

| TYPE DE STATION | |
|---|---|
|  Urbaine trafic |  Périurbaine de fond |
|  Urbaine de fond |  Rurale de fond |



Les polluants mesurés en continu :

 **Rocabey** : PM10, NO₂, O₃

Afin d'améliorer les connaissances sur l'exposition de la population de l'agglomération aux particules fines, la station Rocabey va être équipée, durant l'été 2020, d'un analyseur permettant de **surveiller les PM2.5** (particules ayant un diamètre inférieur à 2,5 µm).

Des épisodes marqués par les saisons !

En période hivernale ou printanière :

Episode de pollution particulaire

Températures froides 

Conditions anticycloniques 

Peu de dispersion 

Augmentation des émissions de particules liées au chauffage, à l'agriculture, aux transports
Et/ou apport massif de masses d'air polluées

En période chaude :

Episode de pollution à l'ozone

Fortes chaleurs 

Ensoleillement important (UV) 

Vent faible 

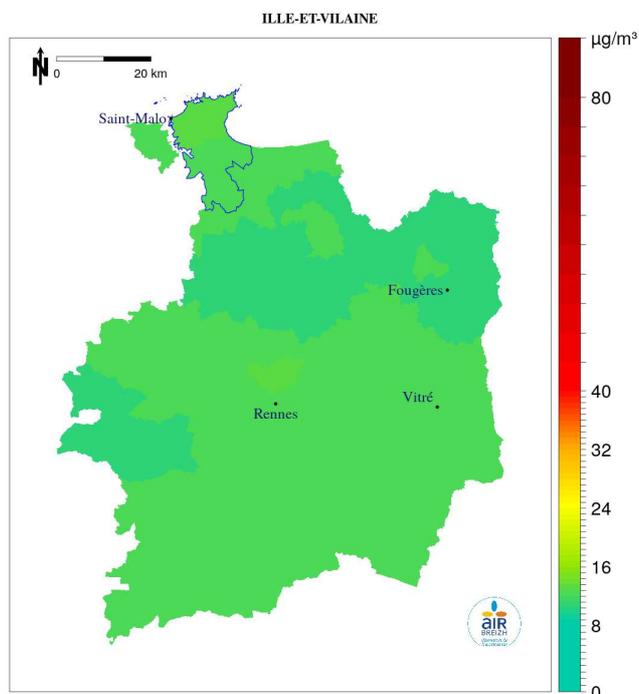
Formation de l'ozone (O₃) à partir de précurseurs (COV, NO_x)

Quelle qualité de l'air en 2019 ?

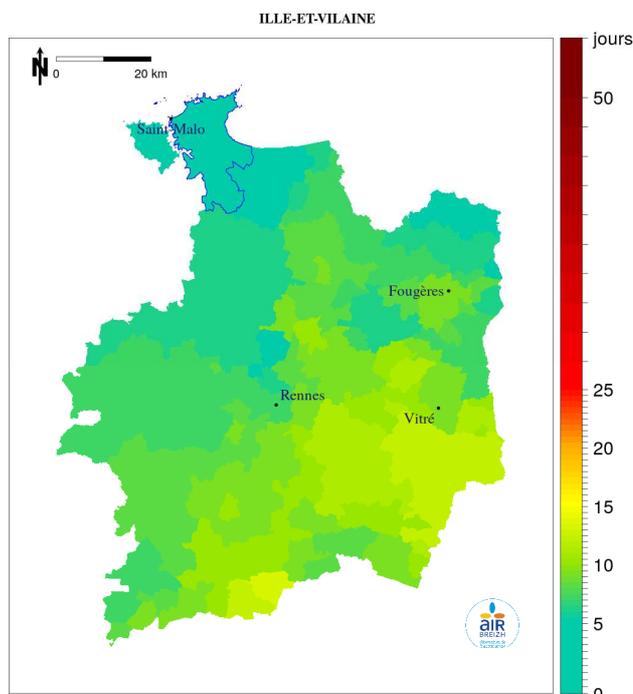
La pollution chronique par la modélisation

Particules fines PM10
Concentration moyenne annuelle
(Valeur limite réglementaire = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Ozone O_3
Nombre de jours de dépassement
de l'objectif à long terme (OLT)
(OLT = 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne glissante sur 8h)



Sources : ESMERALDA_IO JMI ; IGN | BD_TOPO 3.0 2019

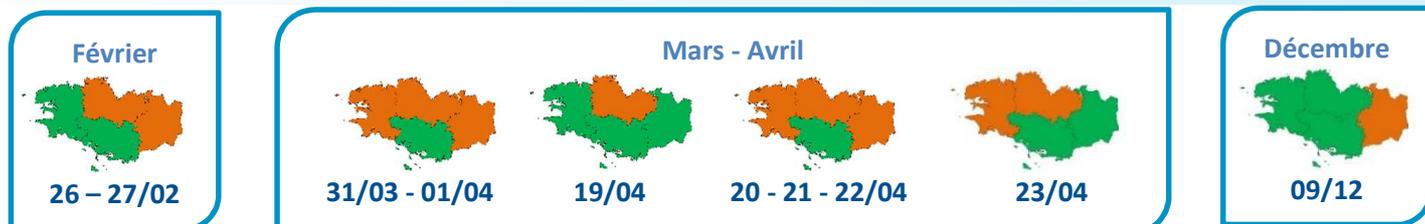


Sources : ESMERALDA_IO JMI ; IGN | BD_TOPO 3.0 2019

La répartition des niveaux de PM10 est homogène sur le territoire. Les concentrations modélisées sont inférieures à la valeur limite annuelle réglementaire. **Des épisodes de pollution ponctuels peuvent cependant survenir.**

L'objectif à long terme de l'ozone n'est pas respecté sur l'ensemble de l'agglomération, avec jusqu'à 5 jours de dépassements modélisés en 2019.

En 2019, uniquement des épisodes particuliers...



Niveau déclenché :

- Pas d'épisode de pollution
- Déclenchement d'une procédure

Bretagne (BZH)



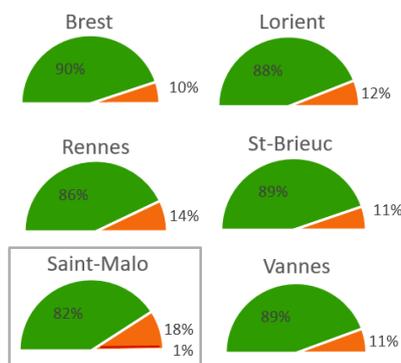
En 2019, seules les **particules fines PM10** ont été concernées par des épisodes de pollution et le déclenchement de procédure d'information / recommandation ou d'alerte sur persistance.

Quelle qualité de l'air en 2019 ?

L'indice de qualité de l'air

L'indice de qualité de l'air, compris entre 1 et 10, est calculé pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. En Bretagne, il est déterminé à partir des concentrations de trois polluants : le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les PM10. À chaque polluant correspond un sous-indice calculé à partir des concentrations mesurées. Ces sous-indices sont calculés à partir des maxima horaires pour le NO₂ et l'O₃ et des moyennes journalières pour les PM10. L'indice retenu est le plus élevé des sous-indices considérés.

Les données présentées sur cette page sont celles de la station de mesures de Saint-Malo.



- Très bon à Bon (1 à 4)
- Moyen à Médiocre (5 à 7)
- Mauvais à Très Mauvais (8 à 10)

298 jours « Très bon à Bon »
(dont 9 jours « Très bon »)

Les mois de mars et avril ont présenté le plus d'indices moyens à médiocres avec comme polluant déterminant : les PM10.

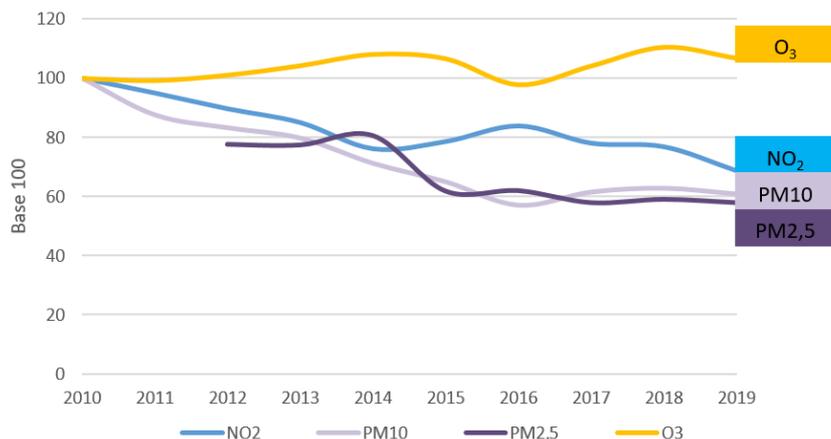
La comparaison aux valeurs réglementaires annuelles

| Polluants | Respect des valeurs réglementaires annuelles Sur le territoire* | Commentaires |
|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Dioxyde d'azote (NO ₂) | ✓ | |
| Particules PM10 | ✓ | Quelques dépassements ponctuels |
| Particules PM2.5 | nm | |
| Ozone (O ₃) | ✗ _{OLT} | |

*D'après les mesures sur la station de Saint-Malo
 ✓ : valeurs réglementaires respectées - ✗ : valeurs réglementaires non respectées
 OLT : Objectif à Long Terme
 nm : polluant non mesuré

En 2019, les valeurs réglementaires annuelles ont été respectées par la station de mesures de Saint-Malo, hormis l'objectif à long terme pour l'O₃ (protection de la santé humaine et de la végétation). Notons la survenue d'épisodes de pollution en 2019 pour les PM10 uniquement. La mesure des PM2.5 n'est pas réalisée en 2019 à Saint-Malo

L'évolution des concentrations annuelles depuis 2010 en Bretagne

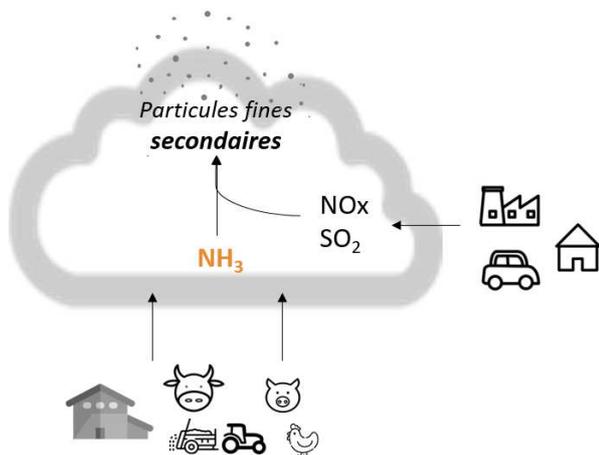


Les concentrations de fond en Bretagne marquent globalement une diminution depuis près de 10 ans.

Seule exception toutefois l'ozone, pour lequel les niveaux restent assez stables, avec de légères variations inter-annuelles (+/- 10 %), liées aux conditions météorologiques plus au moins favorables à sa formation.

Zoom sur un polluant...

L'Ammoniac (NH_3) est un polluant gazeux odorant émis principalement par les activités agricoles (rejets organiques de l'élevage, engrais azotés...). L'industrie et le transport routier sont des sources d'émissions de moindre importance.



Effets sur l'environnement



- Précurseur de particules fines secondaires : au printemps, l'ammoniac participe à l'augmentation des concentrations en particules fines PM10.



- Participe à l'acidification des sols, au développement d'algues et à la dégradation de la qualité de l'eau.

Vers une stratégie de surveillance en Bretagne ?



- La région bretonne émet 15 % des émissions nationales d'ammoniac (pour 5% de la superficie et de la population nationale).



- En 2019, Air Breizh a travaillé sur une stratégie de surveillance de l'ammoniac disponible sur le site internet (rubrique Publications).

Qualité de l'air et mobilité

Les piétons et les cyclistes moins exposés à la pollution

Exposition selon le mode de transport (ORAMIP 2015)



Les pistes cyclables séparées sont à privilégier

Exposition du cycliste à la pollution (Airparif 2008)



- L'usage du vélo est largement bénéfique pour la santé
- Pour de petits trajets (<6 km) le vélo est plus rapide que la voiture



Agrément du ministère en charge de
l'Environnement pour la surveillance
de la qualité de l'air en Bretagne

Nos missions



Mesurer

et prévoir les niveaux
de la qualité de l'air
au regard des seuils
réglementaires.



Informer

les services de l'état,
nos adhérents et le
public sur la qualité de
l'air en Bretagne.



Etudier

et évaluer la pollution
atmosphérique liée
aux différentes
activités.



Sensibiliser

pour accompagner la
mise en place de
modifications de
comportements.



<https://www.airbreizh.asso.fr/>

3 rue du Bosphore – Tour Alma 8^{ème} étage – 35200 Rennes

