

# LA QUALITE DE L'AIR A SAINT-MALO AGGLOMERATION



## Bilan territorial 2018



Communauté  
d'Agglomération  
du Pays  
de Saint-Malo

### L'EDITO

*Ce fascicule dresse un état des lieux de la qualité de l'air sur votre territoire pour l'année 2018. Il s'agit d'un bilan local des polluants à effets sanitaires, non seulement destiné aux décideurs et à leurs conseillers techniques mais également aux citoyens afin de les informer sur l'air qu'ils respirent.*

*Ce bilan s'articule autour des **trois composantes de notre observatoire régional** dont la mission est la surveillance de la qualité de l'air, confiée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES). **Notre réseau de mesures des polluants**, opérationnel depuis plus de 30 ans, est complété par les données issues d'études ponctuelles. **L'inventaire des émissions de polluants par secteur**, à l'échelle de la commune permet de suivre l'évolution des rejets dans l'atmosphère depuis une dizaine d'années maintenant. Enfin, la mise en œuvre **des outils numériques de modélisation tend à caractériser la pollution** nous affectant au jour le jour.*

*Le soutien apporté par votre territoire à la surveillance de la qualité de l'air, contribue à **adapter et à améliorer ce dispositif de mesures et d'évaluation des polluants**, à aider le **développement de nouveaux projets** sur votre territoire et à apporter des **informations sur la qualité de l'air au plus grand nombre**.*

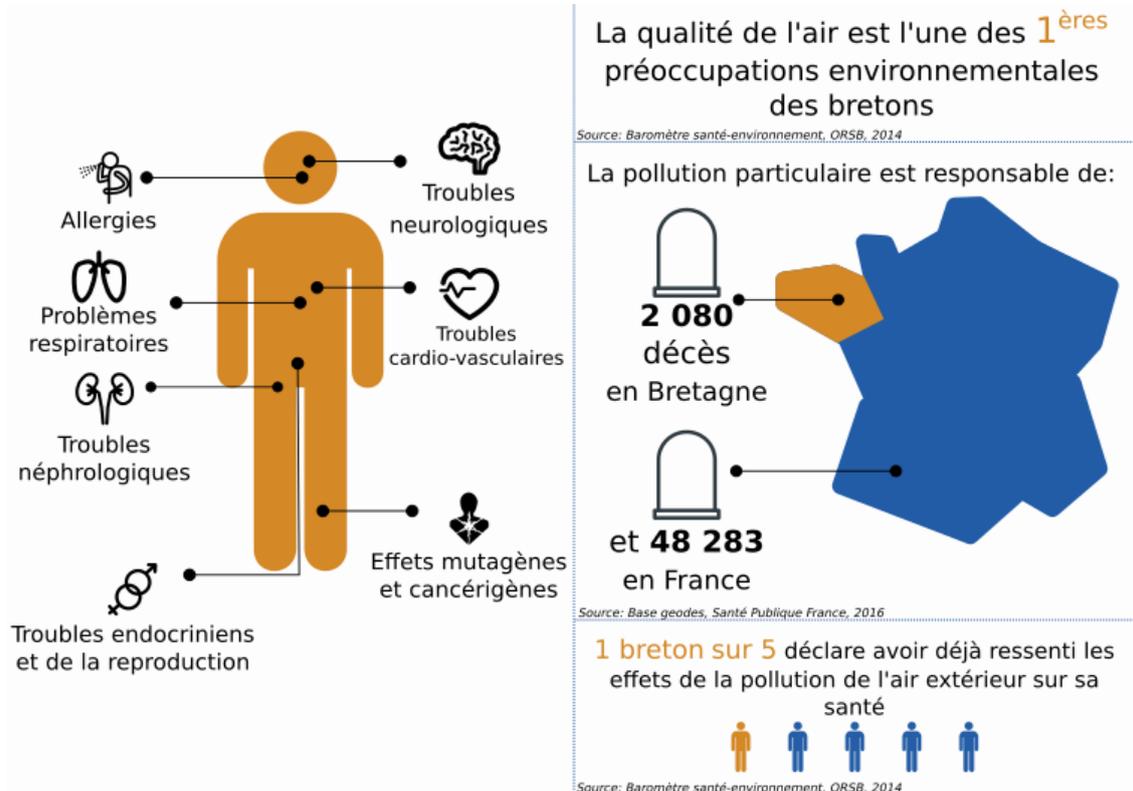
*L'équipe d'Air Breizh vous souhaite une bonne lecture !*



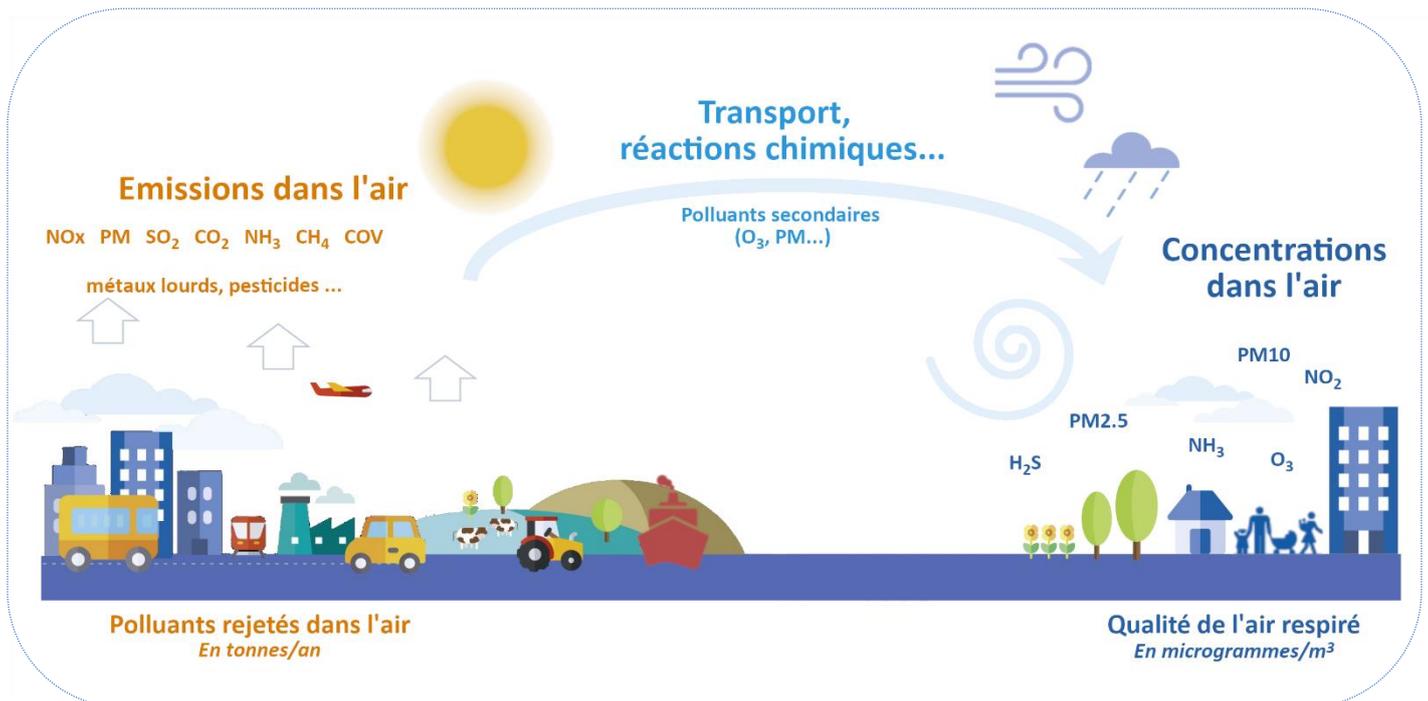
# Air & Santé

Responsable de **7 millions de décès prématurés dans le monde**, de **500 000 en Europe** et de plus de **48 000 en France** chaque année, la **pollution de l'air** est à l'origine de différents troubles susceptibles d'altérer notre santé à court, moyen ou long terme.

## Les effets sanitaires liés à la pollution de l'air



## Des émissions aux concentrations



# D'où vient la pollution sur le territoire ?

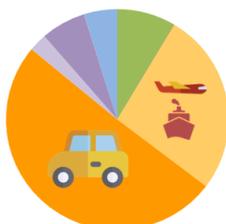
## Zoom sur les émissions de 4 polluants

(en 2016)



### Oxydes d'azote

NOx (t) : 1 081



### Particules fines diamètre < 10 µm

PM10 (t) : 255



### Particules fines diamètre < 2.5 µm

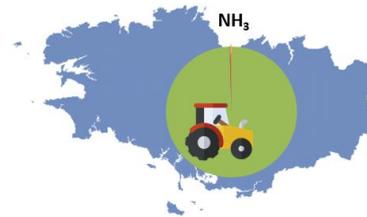
PM2.5 (t) : 172



NH3 (t) : 403



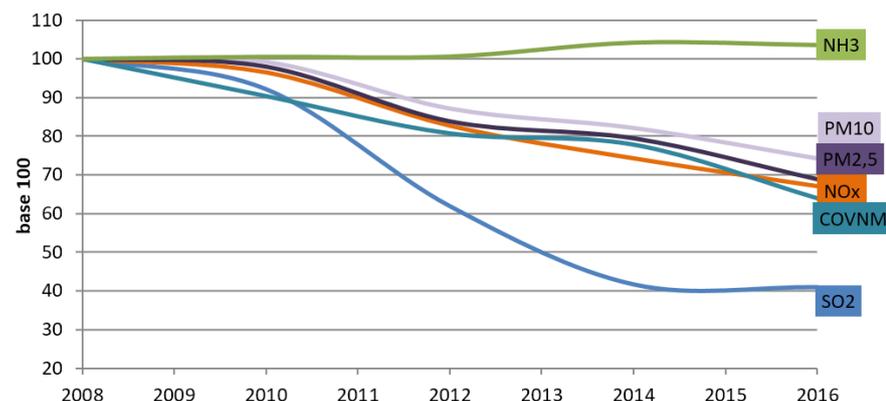
### Ammoniac



Répartition des émissions atmosphériques sur le territoire de Saint-Malo Agglomération et en Bretagne [Source : Inventaire des émissions d'Air Breizh v3 en 2016]

En 2016, les principales sources émettrices sur le territoire de Saint-Malo Agglomération sont les **transports routiers et le résidentiel**. Les émissions d'**oxydes d'azote (NOx)** sont issues du secteur des **transports routiers (51%)**. Une spécificité de l'agglomération est la contribution du secteur des **autres transports (27%)**, dont le maritime, dans les rejets de NOx. Le **résidentiel** est à l'origine de la plus grande part des émissions de **particules PM10 (31%)** et **PM2.5 (44%)**, notamment avec l'utilisation du chauffage au bois. L'**industrie** hors branche énergie émet des PM10 (22%) et PM2.5 (18%). L'**agriculture** est le premier émetteur d'**ammoniac (95%)**.

## Evolution des émissions entre 2008 et 2016 de St-Malo Agglomération



Entre 2008 et 2016 les **émissions de polluants** sont globalement en **diminution** excepté pour l'ammoniac.

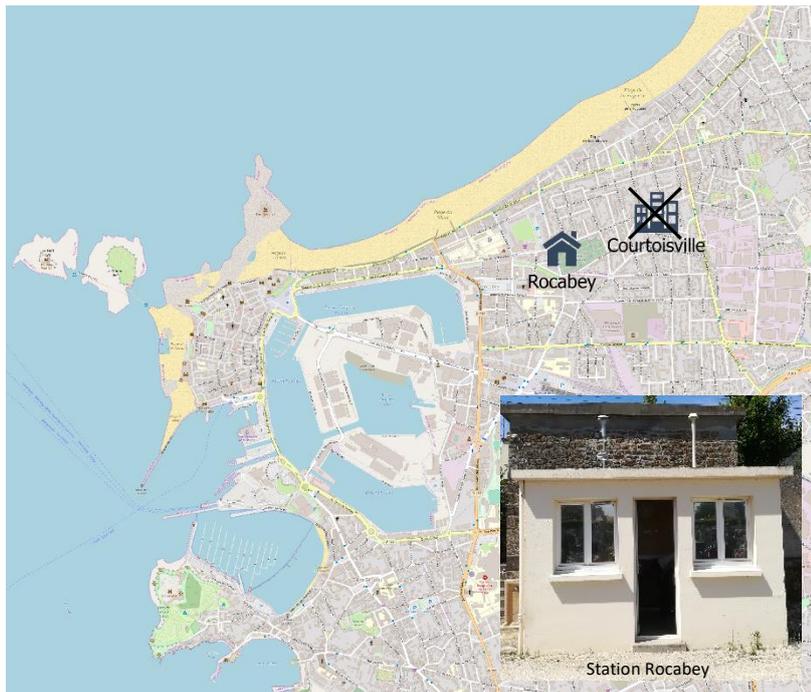
Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est le polluant qui présente la plus forte baisse. Le recul de l'usage du fioul et la baisse de la teneur en soufre dans les combustibles fossiles peuvent expliquer cette tendance.

Source : Inventaire des émissions d'Air Breizh v3

# Quelle surveillance sur mon territoire ?

Les polluants mesurés en continu :

-  **Courtoisville** : NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>  
Fermeture et transfert vers Rocabey en Juin 2018
-  **Rocabey**: PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>  
Création en Juin 2018



L'année 2018 a été marquée par la **création de la station Rocabey** permettant la mesure des particules fines. Cette station vient en remplacement de la station Courtoisville qui ne pouvait pas accueillir ce nouveau dispositif.

Ces évolutions permettent de suivre plus finement l'exposition de la population sur le territoire.

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

## Retour sur les épisodes de pollution

... en Bretagne en 2018



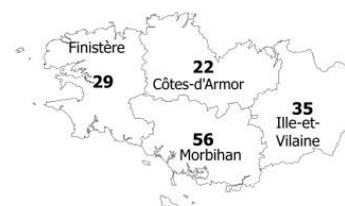
Niveau déclenché :

-  Pas d'épisode de pollution
-  Information et recommandation (IR)
-  Alerte sur persistance
-  Alerte

Date de l'épisode

- Polluants concernés :
- PM<sub>10</sub> : Particules fines < 10 µm
  - NO<sub>2</sub> : Dioxyde d'azote
  - O<sub>3</sub> : Ozone

Bretagne (BZH)



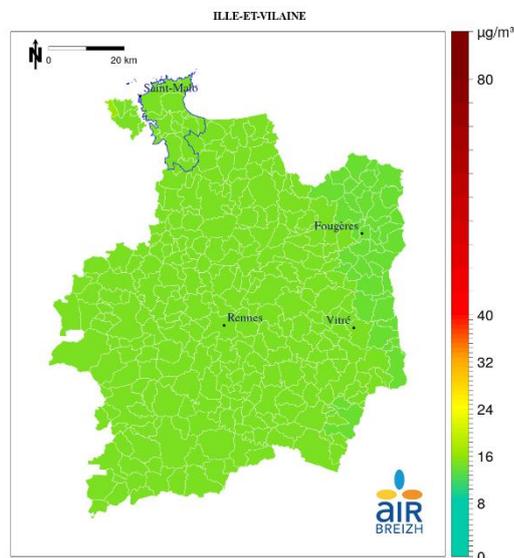
Un seul épisode de pollution particulaire de 2 jours consécutifs du 22 au 23 février 2018 pour les départements des Côtes-d'Armor, de l'Ille-et-Vilaine et du Morbihan. Les particules fines à l'origine de cet épisode étaient composées majoritairement de particules secondaires, formées à partir d'ammoniac et d'oxydes d'azote.

# Quelle qualité de l'air en 2018 ?

## La pollution chronique par la modélisation

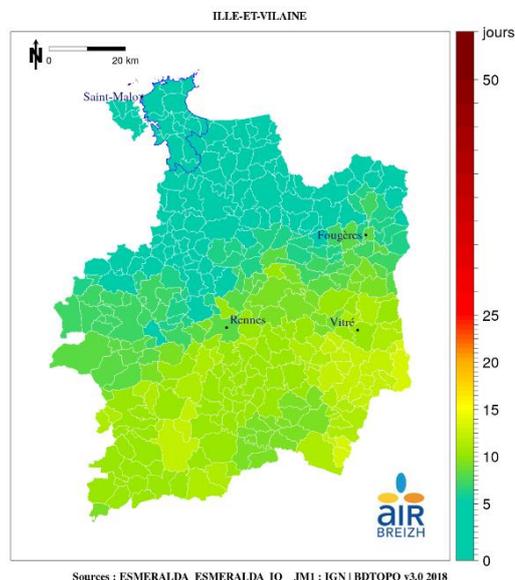
### Particules fines PM10

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



### Ozone ( $\text{O}_3$ )

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)



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 6 jours de dépassements modélisés en 2018.**

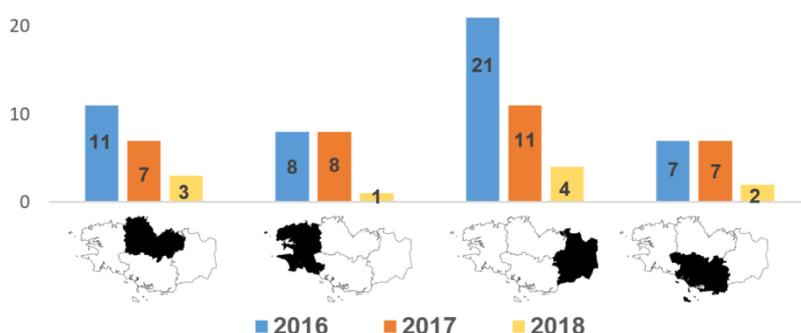
## ...et depuis 2016

Depuis 2016, la **diminution du nombre de jours avec un épisode de pollution** est notable au niveau de chaque département breton. Il y a eu peu d'épisodes enregistrés en 2018, en raison des conditions météorologiques hivernales globalement clémentes et dispersives.

Cette évolution n'annonce pas une tendance puisque les **conditions météorologiques** sont **déterminantes dans la survenue d'épisodes de pollution.**

**!** À la mi-2019, il y a déjà eu plus d'épisodes qu'en 2018.

Nombre de jours concernés par un épisode de pollution par département depuis 3 ans



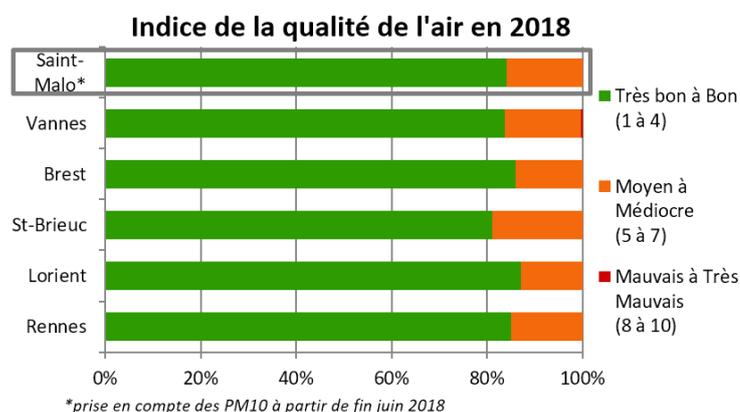
La vitesse et direction du vent, la température, le rayonnement solaire sont des paramètres qui impactent le transport, la transformation, la dispersion ou l'accumulation des polluants rejetés dans l'atmosphère.

# Quelle qualité de l'air en 2018 ?

## 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 (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>) 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 NO<sub>2</sub> et l'O<sub>3</sub> 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 des stations de mesures de St-Malo. Il n'y avait pas de mesures de PM10 de janvier à juin 2018 : les PM10 sont pris en compte dans l'indice à partir de fin juin 2018.



**299 jours « bon à très bon »**  
(dont 7 jours très bon)\*

C'est le mois de mai qui a présenté le plus d'indices moyens à médiocres avec comme polluant déterminant : l'ozone.

## La comparaison aux valeurs réglementaires

Polluants	Respect des valeurs réglementaires ANNUELLES		Episodes de pollution PONCTUELLE	Commentaires
	Sur le territoire*	Sur la région		
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	✓	✓	non	Pas de dépassement ponctuel à St Malo
Particules PM10	✓	✓	oui	Quelques déclenchements de la procédure d'informations et d'alerte sur persistance
Particules PM2.5	nm	✓	nc	
Ozone (O <sub>3</sub> )	✗OLT	✗OLT	non	Pas de dépassement ponctuel du seuil d'information

\*D'après les mesures sur la station de mesures de St-Malo

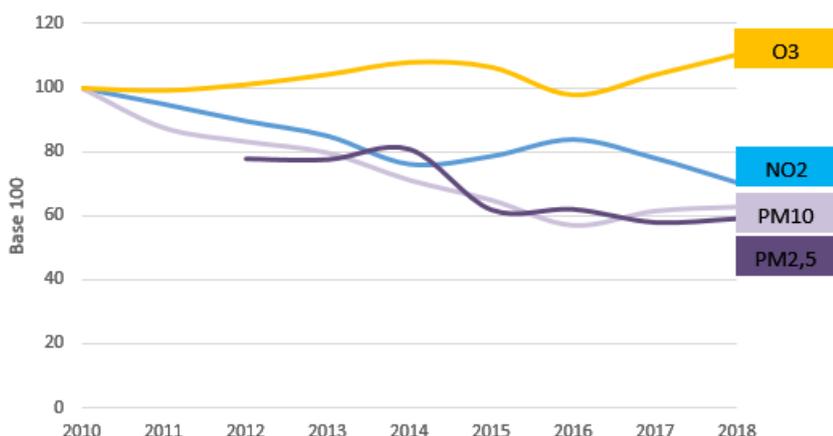
✓ : valeurs réglementaires respectées - ✗ : valeurs réglementaires non respectées

OLT : Objectif à Long Terme

nc : polluant non concerné par les mesures d'urgence lors d'épisodes de pollution – nm : polluant non mesuré

En 2018, les valeurs réglementaires annuelles ont été respectées hormis l'objectif à long terme pour l'O<sub>3</sub> (protection de la santé humaine et de la végétation). Ce constat est identique pour la région Bretagne. Notons la survenue d'épisodes de pollution ponctuelle en 2018 pour les PM10 qui ont touché l'ensemble du département.

## L'évolution des concentrations annuelles depuis 2010 en Bretagne

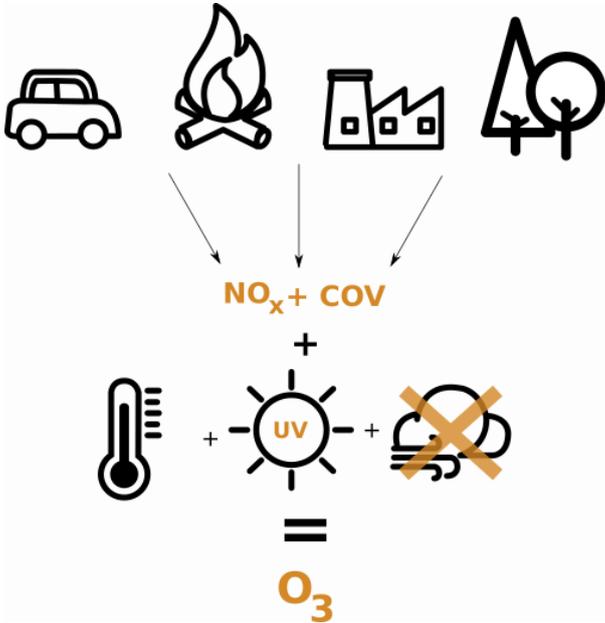


Les concentrations de fond en Bretagne marquent globalement une diminution depuis près de 10 ans.

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'**Ozone** est un **polluant secondaire**, non émis directement par les activités humaines mais qui se forme à partir des émissions de **NOx** et **COV** sous l'effet du **rayonnement solaire** et de la chaleur.



## A la ville comme à la campagne



- À proximité **des grands axes routiers**, des **niveaux moindres**.



- En **zones littorales**, des **concentrations nocturnes** parfois plus élevées.

## L'été, en période de canicule



- Lors des **situations anticycloniques**, stables (absence de vent), **ensoleillées et chaudes**.



- Des **concentrations minimales** en début de **matinée** et **maximales l'après-midi** (aux heures les plus chaudes).

## Des effets sur la Santé et sur l'Environnement



- Favorisant les **crises d'asthme**, il provoque **toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires**.



- Peut altérer le rendement des **cultures** et contribue au **réchauffement climatique**.

# Les bons gestes citoyens

## Par les déplacements



En privilégiant les **déplacements actifs**



En prenant les **transports collectifs**



En pratiquant le **co-voiturage**

## À l'intérieur



En **aérant** quotidiennement **2 fois/jour**



En **limitant la température intérieure** à **19/20°C** et **en entretenant les appareils de chauffage** et de combustion



En **évitant le tabagisme** et l'utilisation des **parfums d'ambiance** et en privilégiant les **produits ménagers** et de **bricolage les moins émissifs** (étiquettes, labels...)

## À l'extérieur



En respectant l'**interdiction de brûler les déchets verts** et en favorisant le **compostage**



Fédération des associations  
de surveillance de la  
qualité de l'air



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<sup>ème</sup> étage – 35200 Rennes

