

LA QUALITE DE L'AIR A BREST METROPOLE



Bilan territorial 2018



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 !

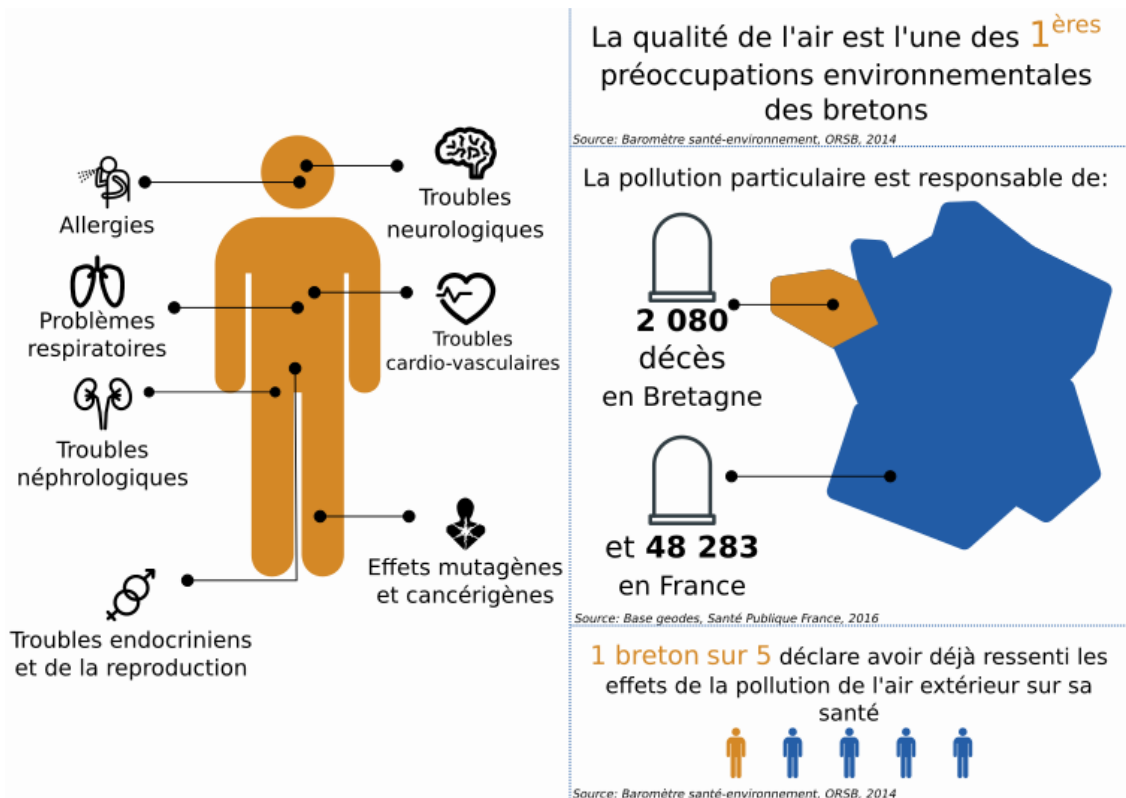


© Thierry Joyeux / Vue aérienne Brest

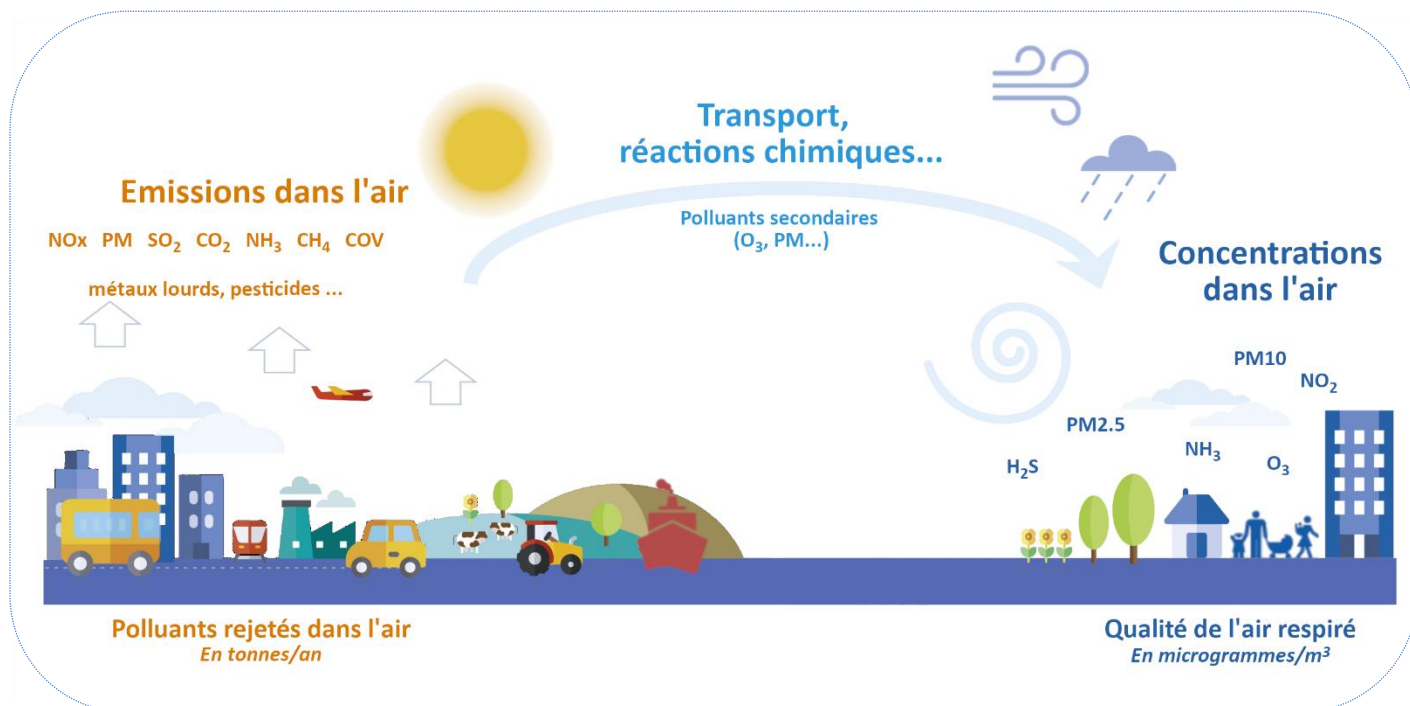
Air & Santé

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



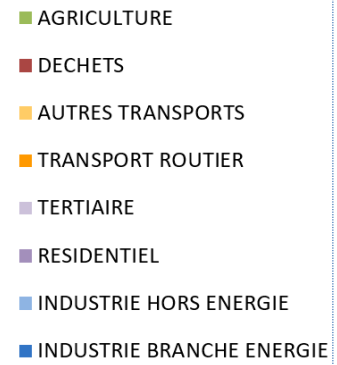
Des émissions aux concentrations



D'où vient la pollution sur le territoire ?

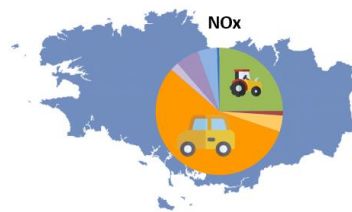
Zoom sur les émissions de 4 polluants

(en 2016)



Oxydes d'azote

NOx (t) : 1 797



En Bretagne



Sur le territoire

Particules fines diamètre < 10 µm

PM10 (t) : 407



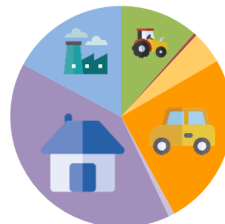
Sur le territoire



En Bretagne

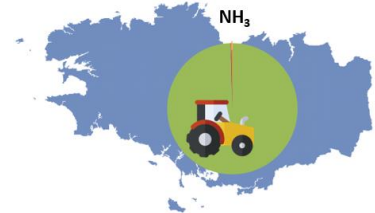
Particules fines diamètre < 2.5 µm

PM2.5 (t) : 282



Ammoniac

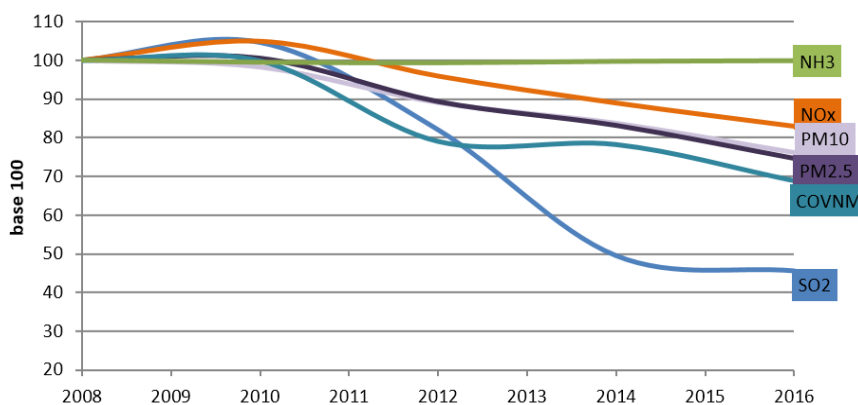
NH3 (t) : 334



Répartition des émissions atmosphériques de Brest Métropole et en Bretagne [Source : Inventaire des émissions d'Air Breizh v3 en 2016]

En 2016, les principales sources émettrices sur le territoire de Brest Métropole sont les **transports routiers et le résidentiel**. Les émissions d'**oxydes d'azote (NOx)** sont issues du secteur des **transports routiers (53%)** mais également des autres transports (18%) avec notamment le transport maritime. **L'agriculture est le premier émetteur d'ammoniac (98%)**. Le **résidentiel** est à l'origine de la plus grande part des émissions de **particules PM2.5 (40%)**, en grande partie issues de l'utilisation du chauffage au bois. L'industrie émet 28% des émissions de PM10.

Evolution des émissions entre 2008 et 2016 de Brest Métropole



Source : Inventaire des émissions d'Air Breizh v3

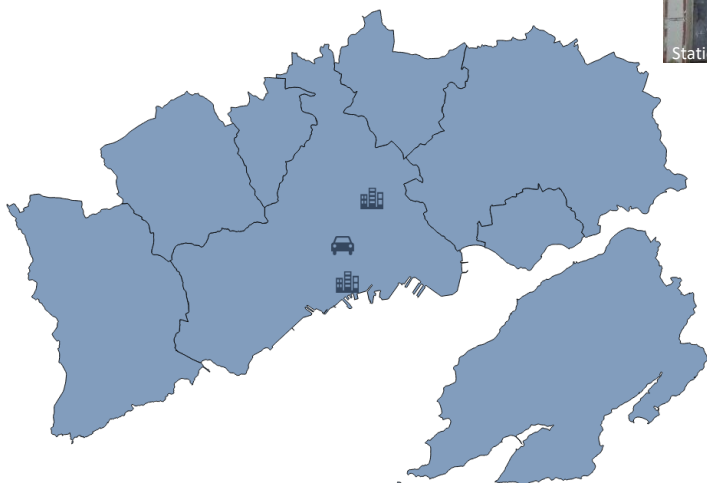
Entre 2008 et 2016 les **émissions de polluants** sont globalement **en diminution** excepté pour l'ammoniac.

Le dioxyde de soufre (SO₂) 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.

Quelle surveillance sur mon territoire ?

Les polluants mesurés en continu :

-  **Pen ar Streat** : O₃
-  **Macé** : NO₂, PM10, PM2.5
-  **Desmoulins** : NO₂, PM10



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

L'année 2018 a été marquée par la réalisation d'une campagne préliminaire sur le site pré-retenue du **technopôle du Plouzané** pour la création d'une station périurbaine. Cette nouvelle station permettra de surveiller l'exposition maximale de la population à l'ozone en périphérie des centres urbains. Cette création prévue pour la fin de l'année 2019 sera associée à la fermeture de la station Pen ar Streat.

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 :
 PM10 : Particules fines < 10 µm
 NO₂ : Dioxyde d'azote
 O₃ : Ozone

Bretagne (BZH)



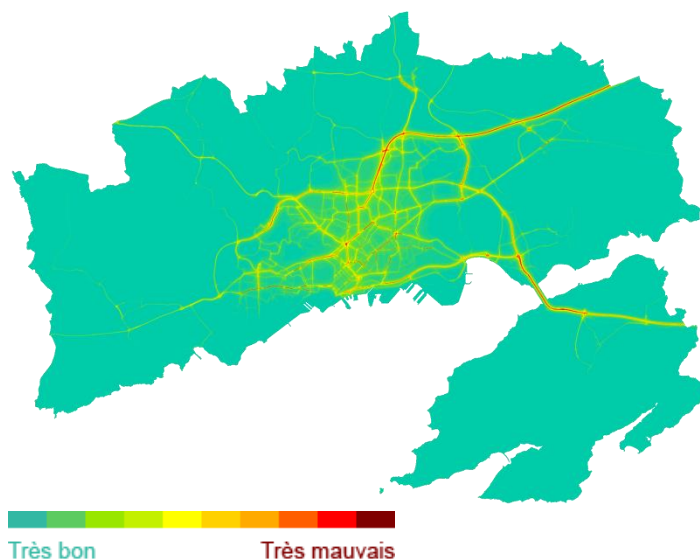
Le Finistère a été impacté uniquement par un épisode de pollution particulaire en mai. Les particules fines à l'origine de cet épisode étaient composées majoritairement de particules secondaires, formées à partir d'ammoniac et d'oxydes d'azote.

Quelle qualité de l'air en 2018 ?

La pollution chronique par la modélisation

Dioxyde d'azote (NO₂)

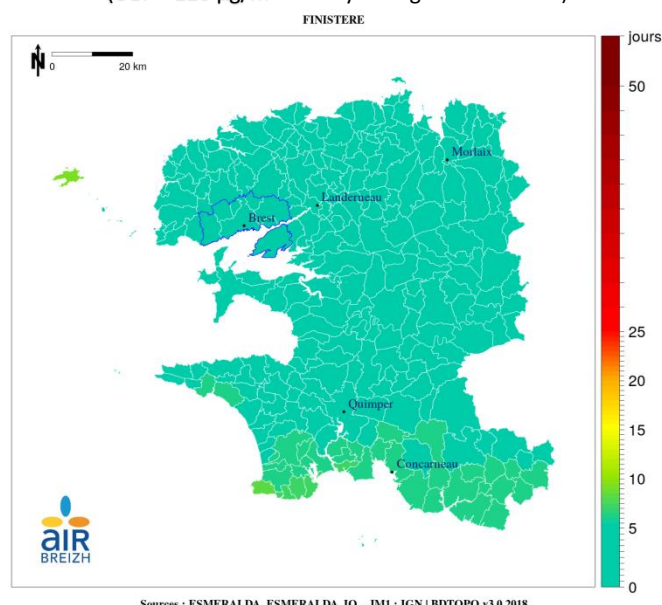
Concentration moyenne annuelle
(Valeur limite réglementaire = 40 µg/m³)



Les principaux axes routiers ainsi que les zones urbanisées sont les plus touchées par la pollution au NO₂.

Ozone (O₃)

Nombre de jours de dépassement
de l'objectif à long terme (OLT)
(OLT = 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8h)



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 2018.

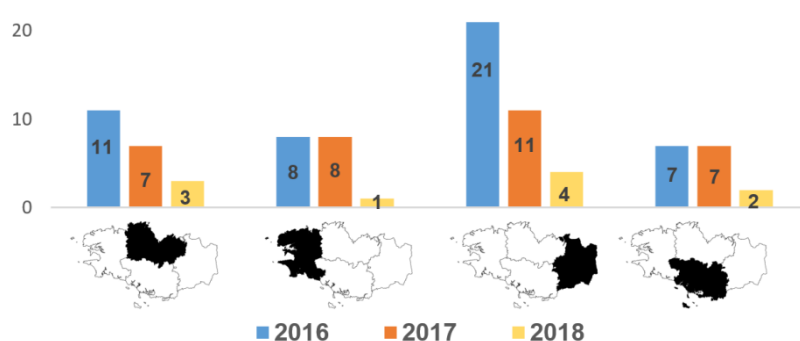
[Plus d'informations sur la modélisation urbaine de Brest Métropole sur notre site internet à la rubrique 'publications'](#)

...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



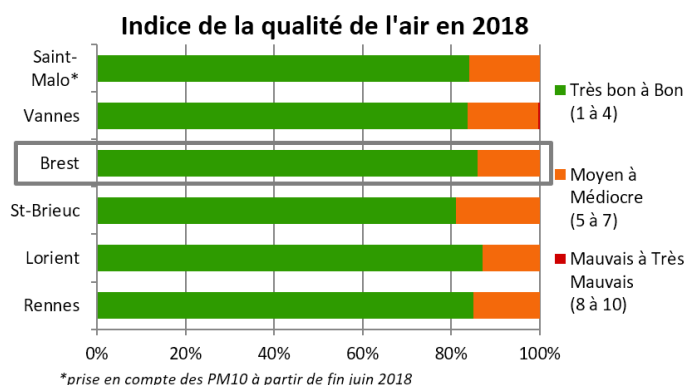
La vitesse et direction du vent, la température, le rayonnement solaire sont des paramètres qui impactent le transport, la transformation, la dispersion ou l'accumulation des polluants rejetés dans l'atmosphère.

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 (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 des stations de mesures de Brest.



293 jours « bon à très bon »
(dont 16 jours très bon)

C'est la période de mai à juillet 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 ₂)	✓	✓	non	Pas de dépassement ponctuel du seuil d'information
Particules PM10	✓	✓	oui	Un déclenchement de la procédure d'information et recommandation
Particules PM2.5	✓	✓	nc	
Ozone (O ₃)	✗OLT	✗OLT	non	Pas de dépassement ponctuel du seuil d'information

*D'après les mesures sur les stations de Brest

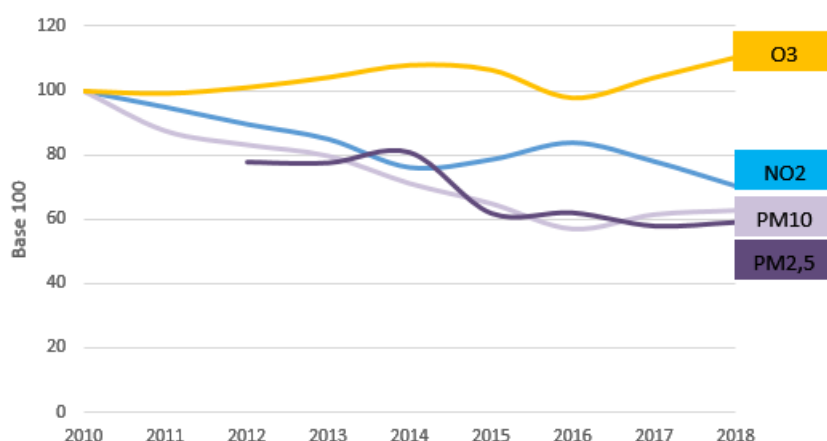
✓ : valeurs réglementaires respectées - ✗ : valeurs réglementaires non respectées

OLT : Objectif à Long Terme

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

En 2018, les valeurs réglementaires annuelles ont été respectées par les stations de mesures de Brest, hormis l'objectif à long terme pour l'O₃ (protection de la santé humaine et de la végétation). Ce constat est identique pour la région Bretagne. Notons la survenue d'un épisode de pollution en 2018 pour les PM10.

L'évolution des concentrations annuelles depuis 2010 en Bretagne

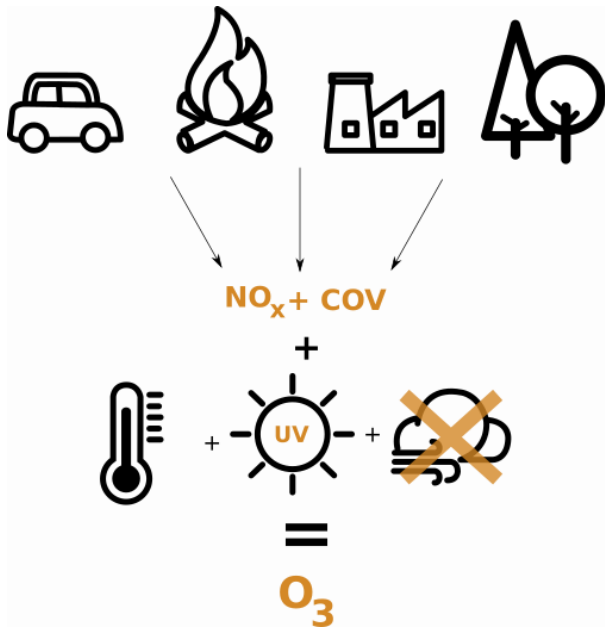


Les concentrations de fond en Bretagne marquent globalement une diminution depuis près de 10 ans. Cette tendance est également valable à Brest Métropole.

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**



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

