

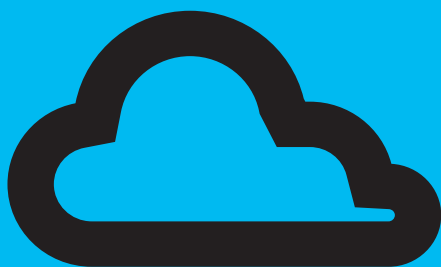


**Les Rennais
se mobilisent
pour la qualité
de l'air**



1.

**Ambassad'air :
sensibiliser
et agir pour
la qualité de l'air**



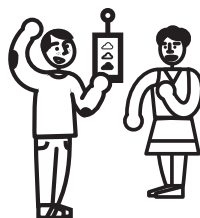
Ambassad'air

La qualité de l'air est un enjeu de santé publique et une préoccupation environnementale majeure. À Rennes, comme dans les autres grandes villes françaises, la qualité de l'air est impactée par des pollutions aux origines multiples.

La Ville de Rennes et la Mce (Maison de la consommation et de l'environnement) mobilisent les habitants sur la qualité de l'air.



Depuis 2016, Ambassad'air facilite la découverte de la mesure scientifique d'Air Breizh, l'organisme qui mesure et prévoit chaque jour la qualité de l'air et diffuse l'indice de qualité de l'air.



Ambassad'air renforce les passerelles entre les citoyens, les décideurs, les maisons de quartiers, les associations, les LAB, les chercheurs, etc. Nous travaillons notamment à rapprocher l'information sur la qualité de l'air dans vos quartiers.



Ambassad'air met à la disposition des volontaires rennais un kit de mesure. Chez vous, en vélo, à pied, les micro-capteurs vous aideront à mieux comprendre votre exposition personnelle.



Ambassad'air s'inscrit dans l'internet citoyen open source, en documentant la démarche sur wiki Rennes, avec des données en open data (mesures Air Breizh, stations Luftdaten - voir p.5).

Synergies locales

Ambassad'air dans votre quartier

L'information sur la qualité de l'air est peu connue des Rennais. Nous souhaitons amener cette information dans vos quartiers. C'est pourquoi nous mobilisons des maisons de quartiers et nous aidons à l'installation de mini-stations de mesure, dans un objectif de découverte pédagogique.

Ambassad'air s'appuie sur :

- Le Cadran
- La Maison de quartier La Bellangerais
- La Maison de quartier La Touche
- Association les 3 maisons
- La MJC Bréquigny
- Les Petits Débrouillards Rennes...

Sensibiliser dès le plus jeune âge

Ambassad'air intervient dans des collèges, bientôt des écoles. Si vous souhaitez une intervention, contactez-nous (p.15) !

Le calendrier des animations

Ambassad'air se traduit par des balades de mesures, des ateliers, des visites, des rencontres. Que vous vouliez juste découvrir ou vous investir dans le projet, nous vous invitons à voir le calendrier des animations sur ambassadair.mce-info.org, ainsi que sur les réseaux sociaux.



Les capteurs

Avec Ambassad'air, nous mettons à disposition des volontaires du matériel, afin qu'ils mesurent leur exposition à la pollution de l'air. Ce matériel comprend :

- Un capteur « Climi » de la qualité de l'air intérieur mesurant le CO₂
- Un capteur « Air Beam », libre et ouvert (open source) qui évalue la concentration en particules fines PM2.5. Il est très adapté pour des mesures lors de déplacements (à pied, à vélo).



Les données sont centralisées sur une plateforme en ligne :

<http://aircasting.org>

Ambassad'air soutient le déploiement de capteurs fixes « Luftdaten » (inventées par le LAB de Stuttgart), notamment auprès de partenaires dans différents quartiers rennais. Ce capteur fixe, à monter soi-même, mesure en continu la concentration de particules fines PM2.5, avec des données consultables en ligne, en open data : <https://luftdaten.info>

Les volontaires témoignent

« Maintenant, j'ouvre mes fenêtres. »

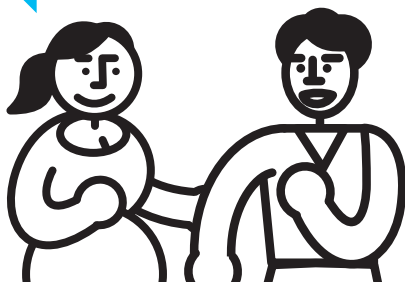
Des gestes, parfois simples, peuvent contribuer à protéger notre air et notre santé

« On attend avec impatience des outils pour mesurer par nous-même de nouveaux paramètres. »

L'expertise citoyenne se développe et pousse à l'amélioration technique

« Toi aussi tu as vu le pic dans la nuit du 15 mars ? »

Les volontaires sont des veilleurs de la qualité de l'air à Rennes



S'engager



Je souhaite avoir un capteur

Vous souhaiteriez mieux cerner le sujet de la qualité de l'air ?

De novembre à avril, la Ville de Rennes et la Mce mettent à disposition un kit de mesure.

Prenez contact avec :

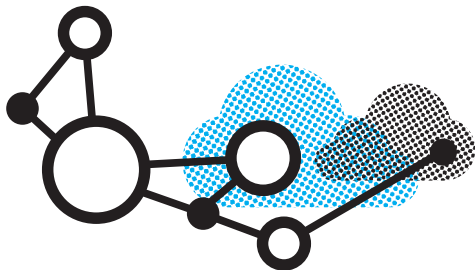
**Maison de la Consommation
et de l'Environnement**
48, boulevard Magenta à Rennes
Tél. 02 99 30 35 50
ambassadeur@mce-info.org

2.

La qualité de l'air



Composition de l'air



L'air est composé d'azote (78 %) et d'oxygène (21%), d'autres gaz rares et de polluants. Il y a des émissions d'origines naturelles mais les activités humaines contribuent également à l'émission de polluants.

Les polluants et leurs origines

On oublie souvent qu'il existe une pollution naturelle (sables, feux), mais les activités humaines contribuent en grande partie à l'émission de polluants. Chaque territoire a ses spécificités, mais sur l'agglomération rennaise, Air Breizh distingue :



Le transport routier

Principal contributeur d'émissions d'oxydes d'azote (NO et NO_2), il contribue aussi en partie à l'émission de particules fines (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$)



Le chauffage

Contribue notamment à l'émission de particules fines et dans une moindre mesure au dioxyde d'azote.



L'agriculture

Contribue à l'émission de particules fines, d'ammoniac et de pesticides.

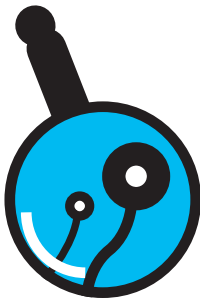
Les particules fines

Du fait de nos possibilités techniques, Ambassad'air se focalise sur un polluant : les particules fines. Il ne faut pas oublier qu'il existe d'autres polluants dans l'air que nous respirons.



Que sont les particules fines ?

Ce sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à quelques micromètres. Elles sont d'autant plus dangereuses qu'elles peuvent s'enfoncer profondément dans nos voies respiratoires, passant à travers le filtre naturel de notre nez.



Les particules fines sont classées selon leur taille : les particules fines PM10 sont plus grosses que les particules fines PM2.5.

D'où viennent-elles ?

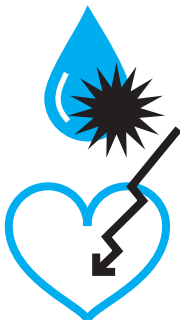
Elles peuvent provenir de sources naturelles (humidité, sable, poussière...) ou anthropiques (chauffage résidentiel au bois, trafic routier, agriculture, brûlage de déchets verts...).



Le chauffage au bois est une importante source de particules fines. Dans une moindre mesure l'abrasion des pneus ou des plaquettes de freins, etc.



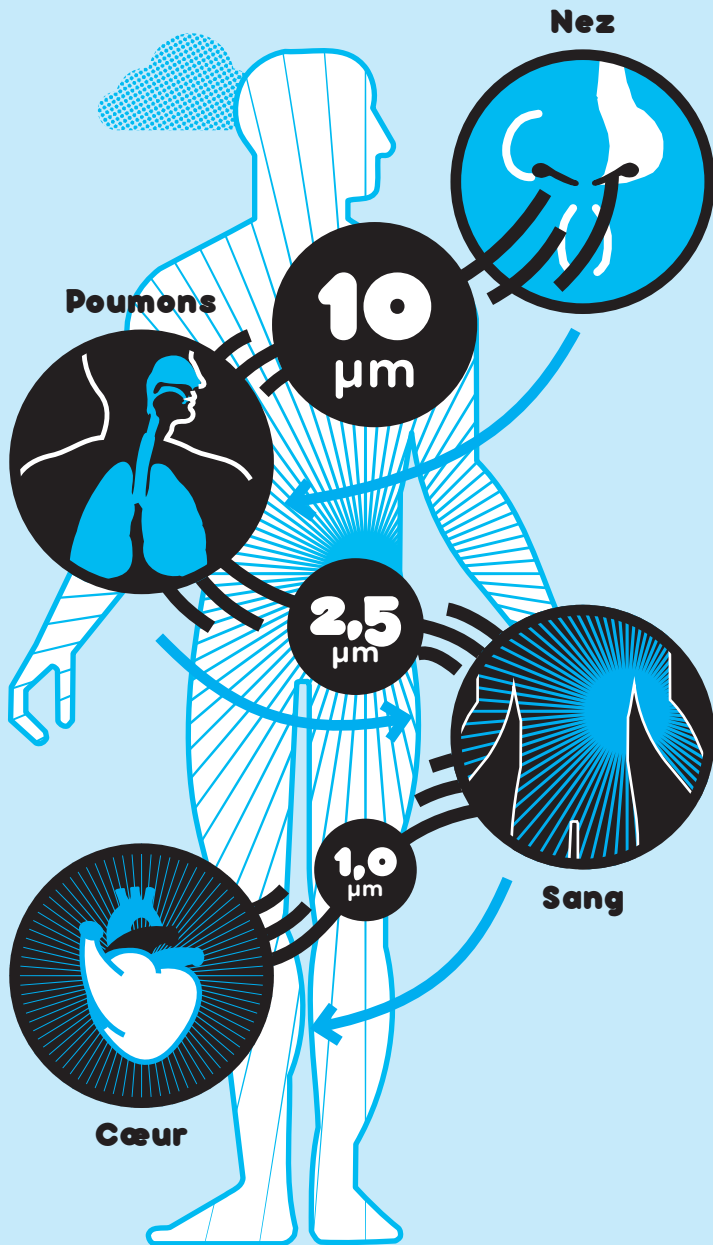
Les pics de pollutions aux particules fines sont plus intenses en hiver et au début du printemps.



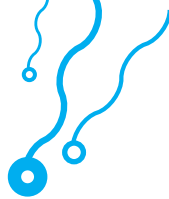
Leurs effets sur la santé

Les effets sur la santé sont variés et dépendent de la taille et de la composition chimiques des particules. Plus elles sont fines (PM2.5 ou plus petites), plus elles atteignent les voies respiratoires profondes et peuvent altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines de ces poussières servent de vecteurs à différentes substances toxiques voire cancérigènes ou mutagènes pour passer dans le sang.

Particules fines et santé



Que dit la réglementation ?



En france ?



Pour les PM10 et les PM2.5, les valeurs limites à respecter sont respectivement une moyenne annuelle de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En cas d'épisode de pollution, le préfet émet des recommandations ou peut prendre des mesures d'urgence contraignantes (après consultation des représentants des collectivités territoriales) pour limiter l'ampleur de la pollution et ses effets sur les populations.

Il existe 2 seuils pour les PM10 :

- **Seuil d'information et recommandation** : moyenne journalière à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- **Seuil d'alerte** : moyenne journalière à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Les PM2.5 ne sont pas incluses dans les seuils de gestion en cas d'épisode de pollution.

Et dans le monde ?



Les réglementations dépendent des pays, mais l'Organisation mondiale de la santé (OMS) préconise pour les PM10 : une moyenne annuelle à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et pas plus de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ plus de 3 jours par an.

Pour les PM2.5, l'OMS vise en objectif une moyenne annuelle de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et pas plus de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ plus de 3 jours par an.

Air extérieur et air intérieur



En règle générale, la qualité de l'air dans les logements et bureaux, où nous passons 85 % de notre temps, est de moins bonne qualité que dehors. C'est pourquoi il est recommandé d'aérer chaque jour.

Comment mesure-t-on la qualité de l'air à Rennes ?

La qualité de l'air est surveillée par l'association Air Breizh, agréée par l'État, au moyen d'un réseau de stations de mesure dont quatre installées à Rennes. Cette surveillance réglementaire est réalisée en continu sur des polluants tels que particules fines, dioxyde d'azote et ozone.



Les stations de mesure à Rennes

Ces sites ont été choisis pour leur bonne représentativité de la pollution moyenne de la ville (stations de mesure de la pollution de fond) et leur proximité avec des axes à forte circulation (stations de mesure de pollution de trafic routier).



Pollution de fond :
rue Saint-Yves
et avenue des Pays-Bas



Pollution de proximité :
Les Halles Centrales
et boulevard Laënnec



Indice Atmo

L'indice Atmo permet de noter de 1 à 10 la qualité globale de l'air à travers les concentrations de 4 polluants (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et particules). À Rennes, ces dernières années, la qualité de l'air était de qualité les 3/4 de l'année.

L'impact de la pollution sur ma santé ?

Les effets des polluants sur la santé peuvent être immédiats ou apparaître à plus long terme. Ils participent au développement des maladies respiratoires, aux accidents cardio-vasculaires et à certains cancers.

Les effets des polluants varient en fonction : des caractéristiques individuelles (âge, sexe...), du mode de vie (tabagisme...), du degré d'exposition (spatiale et temporelle), etc.

La pollution atmosphérique en France c'est :



**48 000 morts
prématurées
chaque année**

Source : Agence Européenne
de l'Environnement
Qualité de l'air en Europe
2017



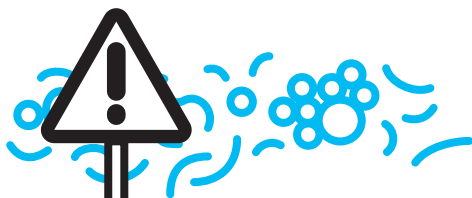
**20 à 30 milliards
d'euros par an
de dommages
sanitaires**

Source :
Commission d'enquête
du Sénat - juillet 2015

Pic de pollution

Si le niveau de concentration en polluants dépasse le seuil fixé par la réglementation nationale, une procédure d'information ou d'alerte est déclenchée par la Préfecture.

Des recommandations sanitaires, comportementales et des mesures réglementaires sont alors diffusées afin de prévenir les risques sur la santé et limiter la pollution de l'air.



Vous souhaitez être informés à chaque pic de pollution,
inscrivez-vous sur :
www.airbreizh.asso.fr

La vignette Crit'Air

En cas de pic de pollution, à partir du 4^e jour consécutif, le Préfet met en place une circulation différenciée à l'intérieur de la rocade, basée sur la vignette Crit'Air. Rennes Métropole propose le Pass Qualité Air, dès le premier jour d'activation d'une procédure d'alerte à la pollution, afin de donner accès à l'ensemble du réseau Star pour 1,5€ la journée.



Plus d'informations sur :

www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Politiques-publiques/Transports-deplacement-et-securite-routiere/Dispositif-Crit-Air

La circulation différenciée, basée sur les vignettes Crit'air, est mise en place par le Préfet lors des épisodes de pollution sur le périmètre de Rennes Métropole intrarocade de 7 h à 20 h :

- **à partir du 4^e jour :**
interdiction de circulation pour les véhicules non étiquetés (véhicules hors classement ou véhicules sans vignette Crit'air apposée),
- **à partir du 6^e jour :**
interdiction de circulation pour les véhicules non étiquetés et pour les véhicules étiquetés avec des vignettes Crit'air 4 et 5.

3.

**Agir
pour réduire
la pollution
de l'air**





Être acteur de la qualité de l'air et de sa santé

Se tenir informé régulièrement de la qualité de l'air, en parler autour de soi, mettre en œuvre des bonnes pratiques.



Privilégier les alternatives à la voiture

Utiliser les modes de transport limitant au maximum les émissions de polluants : marche à pied, vélo, transports en commun, covoiturage. Les automobilistes sont plus sensibles dans l'habitacle à la pollution que les cyclistes ou piétons.



Acheter une voiture moins polluante

Choisir un véhicule moins polluant. Pour cela vous pouvez vous appuyer sur le dispositif Crit'air.

www.certificat-air.gouv.fr



Réduire ses besoins de chauffage en isolant son logement

Pour réaliser des économies d'énergie et améliorer votre confort, pensez avant tout à améliorer l'isolation de votre logement ; l'énergie la moins chère est celle qu'on ne consomme pas. Le service public écoTravo, proposé par Rennes Métropole, apporte des conseils personnalisés aux propriétaires qui souhaitent engager une rénovation énergétique de leur logement.

ecotravo.rennesmetropole.fr / N° vert : 0 800 00 353



Choisir un chauffage performant

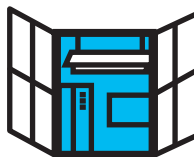
En installant un appareil labellisé Flamme Verte 6 ou 7 étoiles qui limite les émissions de particules dans l'air extérieur. Des aides financières peuvent être mobilisées : crédit d'impôt pour la transition énergétique, éco-prêt à taux zéro, aides locales...



Utiliser un combustible bois de bonne qualité

En choisissant des bûches, plaquettes ou granulés qui offrent des garanties sur leur pouvoir calorifique et leurs émissions de polluants.

(NF Bois de chauffage et Bretagne bois bûche, NF granulés Biocombustibles)



Aérer les locaux

En ouvrant régulièrement les fenêtres. Les parfums d'intérieur, l'encens et les bougies sont à éviter tout comme les produits à base de solvants (peinture à l'huile, essence, térébenthine, insecticides et autres).

Il faut veiller au bon fonctionnement des appareils à combustion (chauffe-eau, chaudière et appareils de cuisson) pour limiter les risques d'intoxications au monoxyde de carbone.



Valoriser les déchets verts

Le brûlage des déchets verts et de tout autre déchet est interdit à l'air libre (arrêté préfectoral du 20 avril 2015).

En les utilisant comme **paillage**, ils limitent les mauvaises herbes, apportent de la fraîcheur et assurent une bonne activité biologique du sol. Mis au **compost**, ils servent d'engrais pour les plantations.

Si vous n'en n'avez pas d'usage, déposez-les en **déchèterie**, ils seront valorisés. À Rennes, une collecte des déchets verts en porte-à-porte est organisée tous les 15 jours.

dechets.rennesmetropole.fr

Pour aller plus loin



Contacts

Maison de la
consommation et
de l'environnement
ambassadair@mce-info.org
02 99 30 35 50

La Maison de la consommation et de l'environnement, en charge de l'animation d'Ambasad'air, est un regroupement d'associations de défense des consommateurs et de protection de l'environnement qui travaillent ensemble pour l'amélioration de notre quotidien, par des actions d'information et de sensibilisation sur la consommation, l'alimentation, la santé et l'environnement.
www.mce-info.org

La qualité de l'air à Rennes et en Bretagne

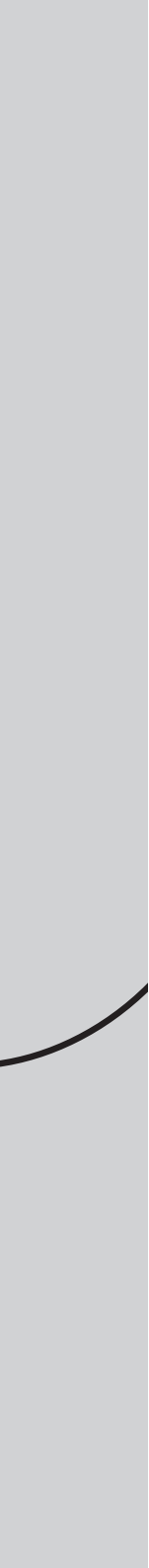
Air Breizh mesure en continu les polluants atmosphériques grâce à 17 stations sur 9 communes et informe quotidiennement les médias et collectivités.
www.airbreizh.asso.fr

La Fédération ATMO France est le réseau national des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), comme Air Breizh pour la Bretagne.
www.atmo-france.org/fr

Capt'air Bretagne informe la population sur les risques allergiques aux pollens.
www.captair-bretagne.com

Le Pollinarium sentinelle® rennais permet de détecter le début et la fin d'émission de pollen de chaque espèce et de transmettre ces informations au public.
www.alertepollens.org





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

Suivez-nous sur

ambassadeir.mce-info.org

 @AmbassadeirRennes

 @Ambasad_air

 Ambasad'air



Ce projet est lauréat 2015 de l'appel à projet AACT-AIR de l'ADEME.
Il a reçu le label du Plan Régional Santé Environnement 3 de Bretagne.



LABFAB

