

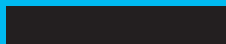


# Les Rennais se mobilisent pour la qualité de l'air



1

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



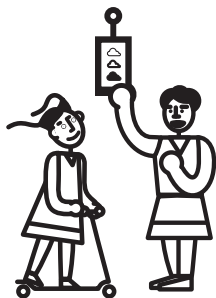
# Ambassad'air

La qualité de l'air est un enjeu de santé publique et une préoccupation environnementale majeure. Depuis 2016, Ambassad'air sensibilise les Rennais à la qualité de l'air en s'appuyant sur différents outils : rencontre avec des experts, prêt de dispositifs de mesure, intervention dans les écoles...

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



Ambassad'air favorise les échanges entre les citoyens, les experts, les décideurs, les acteurs de quartier, les LAB...



Ambassad'air intervient dans des écoles élémentaires, des lycées et des collèges en partenariat avec Air Breizh et les Petits Débrouillards.



Ambassad'air met à disposition des volontaires des dispositifs de mesures de différents polluants. Chez vous, en vélo, à pied, ils 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.

# Les dispositifs de mesure

Nous mettons à disposition des volontaires du matériel pour mesurer leur exposition à la pollution de l'air :

- des capteurs « Air Beam », libres et ouverts (open source) qui évaluent la concentration en particules fines PM 2.5, adaptés pour des mesures lors de déplacements (à pied, à vélo) ;
- des tubes passifs de mesure du NO<sub>2</sub>, qui mesurent la concentration moyenne en NO<sub>2</sub> sur une période donnée ;
- des capteurs « Climi » de la qualité de l'air intérieur mesurant le CO<sub>2</sub> ;
- des détecteurs de radon permettant de connaître le niveau d'exposition au radon de son logement.

## 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



### **Vous souhaitez découvrir ou participer à l'opération Ambasad'air ?**

Plus d'informations sur [ambassadair.rennes.fr](http://ambassadair.rennes.fr)  
ou auprès de la Maison de la consommation et de l'environnement  
48, boulevard Magenta à Rennes  
Tél. 02 99 30 35 50 – [ambassadair@mce-info.org](mailto:ambassadair@mce-info.org)

2

# Comprendre ce qu'est la qualité de l'air



# La qualité de l'air extérieur

## 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, sur la métropole rennaise, Air Breizh distingue :



### Le transport routier

Principal contributeur d'émissions d'oxydes d'azote ( $\text{NO}$  et  $\text{NO}_2$ ), il contribue aussi en partie à l'émission de particules fines ( $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$ ).



### Le chauffage

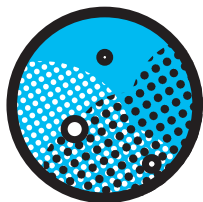
Contribue notamment à l'émission de particules fines et dans une moindre mesure au dioxyde d'azote.



### L'agriculture

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

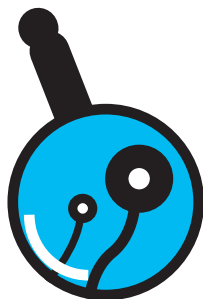
# Les particules fines



## 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.

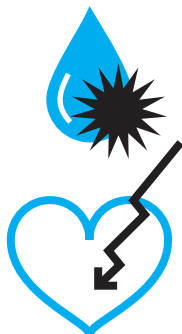


## D'où viennent-elles ?

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



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

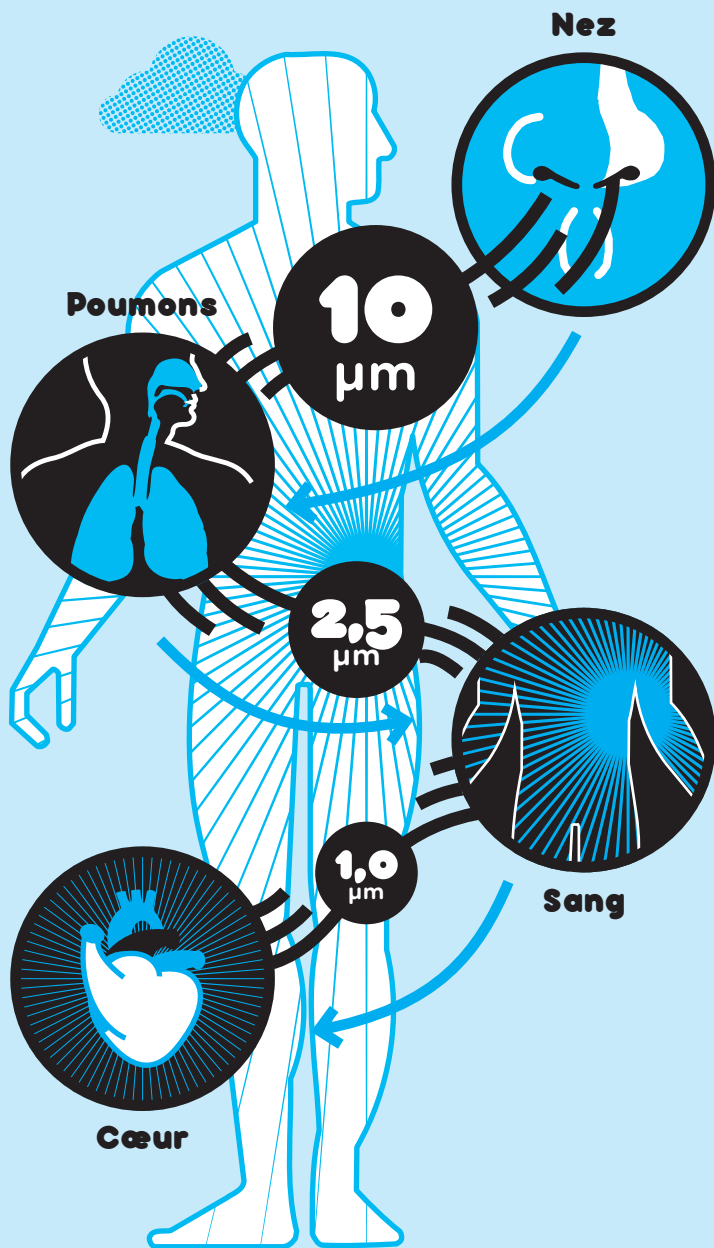


## Leurs effets sur la santé

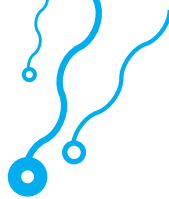
Les effets sur la santé sont variés et dépendent de la taille et de la composition chimique des particules. Plus elles sont fines (PM2.5 ou plus petites), plus elles risquent d'atteindre les voies respiratoires profondes et ainsi altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines de ces poussières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



# Particules fines et santé



# Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)



## Qu'est-ce-que le NO<sub>2</sub>?

Les oxydes d'azote proviennent essentiellement de la combustion de combustibles fossiles (circulation automobile, chauffage, émissions industrielles...). Le secteur du transport routier en est le principal émetteur sur le territoire de Rennes Métropole et représente 69 % des émissions totales de NO<sub>2</sub>.



## Ses effets sur la santé

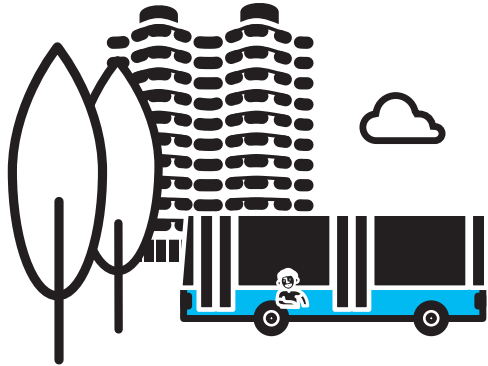
Gaz irritant, le NO<sub>2</sub> pénètre dans les voies respiratoires. Il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire ainsi qu'une réaction bronchique chez l'asthmatique et peut augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez les enfants.

## Expérimentation de mesure du NO<sub>2</sub>

Ambassad'air propose aux habitants de mesurer le NO<sub>2</sub> en extérieur, à l'aide d'un tube passif.

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

La qualité de l'air extérieur 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 qualifie l'état de l'air extérieur selon 6 classes : Bon / Moyen / Dégradé / Mauvais / Très mauvais / Extrêmement mauvais. Il est calculé quotidiennement à partir des concentrations de 5 polluants réglementés : les particules fines PM10 et PM2.5, le dioxyde d'azote ou NO<sub>2</sub>, l'ozone et le dioxyde de soufre.

### La pollution atmosphérique en France c'est :



**40 000 décès  
chaque année  
de personnes âgées  
de 30 ans et plus,  
attribuables à une exposition  
aux particules fines (PM 2.5).**

*Source : Santé Publique France, [Impact de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité en France métropolitaine - 2021](#)*



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

*Source :  
Commission d'enquête  
du Sénat - juillet 2015*

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.

## Que dit la réglementation ?

Afin de limiter l'exposition chronique à la pollution de l'air, la réglementation fixe des valeurs moyennes annuelles à respecter : pour les PM 10:  $40 \mu\text{g} / \text{m}^3$ , pour les PM 2.5:  $25 \mu\text{g} / \text{m}^3$ , pour le  $\text{NO}_2$ :  $40 \mu\text{g} / \text{m}^3$ .

## Pic de pollution

La réglementation fixe par ailleurs des valeurs horaires ou journalières au-delà desquelles 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](http://www.airbreizh.asso.fr)

## La vignette 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<sup>e</sup> jour :** interdiction de circulation pour les véhicules non étiquetés (véhicules hors classement ou véhicules sans vignette Crit'air apposée),

**à partir du 6<sup>e</sup> jour :** interdiction de circulation pour les véhicules non étiquetés et pour les véhicules étiquetés avec des vignettes Crit'air 4 et 5.



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](http://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Politiques-publiques/Transports-deplacement-et-securite-routiere/Dispositif-Crit-Air)

# La qualité de l'air intérieur

## Nous passons environ 80 % de notre temps dans les espaces clos

Composés organiques volatils, radon, allergènes, moisissures... l'air intérieur contient généralement des polluants en concentrations plus élevées qu'en air extérieur. Ils peuvent provenir entre autres de produits de consommations courantes tels que le mobilier, les matériaux de construction, les parfums d'ambiance et les produits d'entretien...



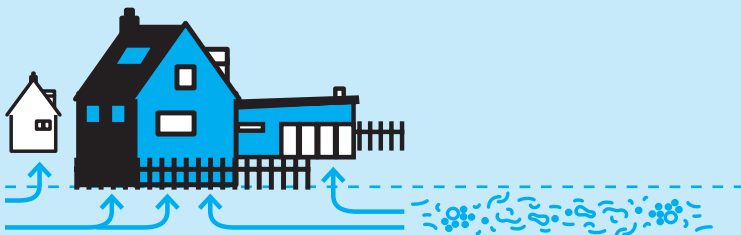
Les troubles de la santé associés à une mauvaise qualité de l'air intérieur sont nombreux : asthme, allergies respiratoires, irritation du nez et des voies respiratoires, certaines substances peuvent avoir un effet cancérigène. Une mauvaise qualité de l'air intérieur peut également favoriser l'émergence de symptômes tels que maux de tête, fatigue, irritation des yeux, nausées...



Pour améliorer  
la qualité de l'air  
intérieur,  
un geste simple  
**Aérez !**

# Un polluant de l'air intérieur : le radon

## Qu'est-ce-que le radon ?



Naturellement présent dans les sols et les roches, issu de la désintégration de l'uranium et du radium, le radon est un gaz radioactif incolore et inodore. Dans certaines conditions, il peut se concentrer dans l'air au sein d'espaces clos (logement, bureau...). Ambassad'air met à disposition des habitants un appareil de mesure leur permettant de connaître la concentration en radon de leur logement.

## Ses effets sur la santé

Classé « cancérigène pulmonaire certain » depuis 1987 par le Centre international de recherche sur le cancer, il représente la deuxième cause de cancer du poumon en France (10%).

## Que dit la réglementation ?

L'arrêté du 27 juin 2018 a classé les communes françaises selon leur potentiel radon de 1 à 3. La ville de Rennes est en zone 3, c'est-à-dire à potentiel significatif. Certains Établissements Recevant du Public (ERP) tels que les écoles, crèches, EPHAD et locaux de travail doivent faire l'objet de mesures de radon.

Afin de limiter la concentration de radon dans les bâtiments, il convient de veiller à :

- assurer le bon renouvellement d'air des locaux : aération, ventilation...
- limiter les remontées du radon du sol dans le bâtiment, en assurant une bonne étanchéité à l'air entre le bâtiment et son sous-sol.

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](http://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](http://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.



## 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](http://dechets.rennesmetropole.fr)

# Pour aller plus loin



## Contacts

Maison de la  
consommation et  
de l'environnement  
[ambassadair@mce-info.org](mailto:ambassadair@mce-info.org)  
02 99 30 35 50

**La Maison de la consommation et de l'environnement, en charge de l'animation d'Ambassad'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](http://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](http://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](http://www.atmo-france.org/fr)

**Capt'air Bretagne** informe la population sur les risques allergiques aux pollens.  
[www.captair-bretagne.com](http://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](http://www.alertepollens.org)

Suivez-nous sur

# ambassadair.rennes.fr

 @AmbassadairRennes

 @Ambassad\_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.

