



ambassad'
air

Saison 2
2017 • 2018

Mieux
respirer,
c'est dans
l'air !



La santé en mode Fabrique Citoyenne

Impliquer les habitants autour des questions de la qualité de l'air est un choix qui s'inscrit pleinement dans le projet de la Ville d'une démocratie locale vivante. Sur une question aussi complexe que celle de la santé environnementale, nous ne pouvons pas nous permettre d'agir seuls. C'est pourquoi nous avons proposé d'équiper des Ambassadeurs de capteurs, de leur donner les moyens de comprendre, de partager, et surtout d'être force de proposition face à une question qui nous concerne tous : la pollution de l'air.

Nous savons que les solutions seront obligatoirement plurielles, et impliqueront tant les acteurs de la santé que ceux des quartiers, des espaces verts, de la mobilité, de l'éducation, des personnes âgées...

En France mais également au Québec ou encore à Singapour, de nombreux chercheurs ou décideurs observent ce que nous proposons à Rennes : un projet réellement innovant, à la fois technologiquement mais surtout socialement. Un projet collectif dont nous pouvons être fiers ensemble, et grâce auquel nous espérons continuer à construire une ville favorable au bien-être de chacune et de chacun.

Nathalie Appéré,
Maire de Rennes

Charlotte
Marchandise-Franquet,
*Adjointe déléguée
à la Santé*

Laurent Hamon,
*Conseiller municipal
délégué aux usages
du numérique*



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 particules fines et au dioxyde d'azote.

Depuis 2016, la Ville de Rennes et ses partenaires ont lancé une expérimentation visant à sensibiliser les habitants sur les enjeux de qualité de l'air et à faire évoluer les comportements. Elle consiste pour les habitants, à devenir eux-mêmes partie prenante de la mesure de la qualité environnementale de leur ville.

Cette expérimentation s'inscrit dans les objectifs du Contrat local de santé de Rennes et du Plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennaise (PPA).

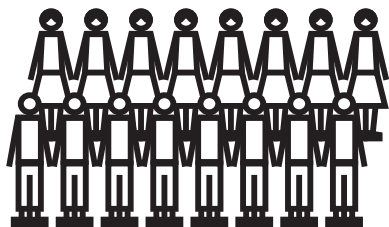
Un projet partenarial entre :

- La Ville de Rennes
- La Maison de la consommation et de l'environnement (MCE)
- Air Breizh
- École des hautes études en santé publique (EHESP)
- De nombreuses associations dont Gulliver, Rayons d'Action, Espace piéton, Les petits débrouillards...
- Les équipements de quartiers

1.

Sensibiliser et agir pour la qualité de l'air





Ambassad'Air repose sur la mobilisation de volontaires pour mesurer la qualité de l'air



Formés et accompagnés par des professionnels, experts de la qualité de l'air, les habitants volontaires sont dotés d'un capteur de mesure.



Ces mesures sont partagées en opendata (données ouvertes), accessibles à tous et consultables sur la plateforme : <http://aircasting.org>



À domicile (sur un rebord de fenêtre ou un balcon) ou lors de leurs déplacements (à pied, à vélo...), ils enregistrent en temps réel des données environnementales sur la qualité de l'air.



Ces données viennent enrichir et compléter les mesures effectuées par Air Breizh, association agréée par l'État pour la surveillance de la qualité de l'air.



L'information et la sensibilisation des publics

Les volontaires Ambassad'Air bénéficient d'un accompagnement pendant toute la durée de la captation : formations, visites de stations de mesure, balades de mesures (capt'air party), rencontres avec des experts...

Ces temps d'échanges et d'animation permettent à chacun de développer son expertise et sa compréhension des impacts des activités humaines sur la qualité de l'air et des changements de pratiques au quotidien.

Au delà des volontaires, l'ensemble des citoyens est également associé à des temps d'information et d'animation tout au long de l'expérimentation.

Des nouvelles technologies à portée de main



Pour en savoir plus !
Le Wiki d'Ambassad'Air
www.wiki-rennes.fr

Ambassad'Air offre la possibilité de tester et découvrir des technologies de captation et de rendre intelligibles des données environnementales. Le dispositif de mesure pourra évoluer au gré des améliorations techniques que pourraient offrir les futurs capteurs de mesure.

S'engager !

Lancée en 2016 dans 2 quartiers de Rennes, Villejean et le Blosne, l'expérimentation s'étend en 2017 à Bréquigny.

Concrètement, comment cela se passe ?



Septembre - Octobre

Début de la campagne de recrutement des volontaires lors de la Journée Nationale de la Qualité de l'Air. L'expérimentation est ouverte à tous et ne nécessite pas d'avoir de compétences spécifiques.



Janvier - Février - Mars

Collecte des données environnementales par les volontaires ; chaque volontaire est doté d'un dispositif de mesure (capteur et smartphone).



Novembre - Décembre

Formation des volontaires à la qualité de l'air, à ses enjeux et impacts sur la santé et l'environnement. Découverte des capteurs de mesure.



Avant l'été

Restitution des données et bilan de l'expérimentation.

« J'aimais bien l'idée de cette démarche participative auprès des habitants. C'était l'occasion de m'impliquer dans la vie du quartier, d'autant que je suis sensibilisée aux questions liées à la protection de l'environnement. J'ai bien aimé le côté un peu technique de l'affaire : prendre des mesures, les recenser, étudier les différences concrètement au vu de l'environnement de la mesure. Ce fut une expérience valorisante pour moi : j'ai beaucoup appris sur les polluants atmosphériques et grâce aux échanges avec les autres volontaires très sympathiques. »

Stéphanie, volontaire dans le quartier de Villejean



« La qualité de l'air était source de questionnements car nous venions d'aménager en ville, à proximité d'un axe très fréquenté avec des pics de pollution. Travaillant dans le domaine de la santé et me posant des questions sur notre environnement, j'ai voulu avoir des informations par moi-même et par l'expérience. L'avantage de ces mesures est de faire comprendre les différents paramètres qui influent sur le taux de particules (les conditions météorologiques, la pluie, les obstacles). La participation au projet nous a fait découvrir des sites de référence (comme Air Breizh) que nous consultons dorénavant avant toute pratique sportive et aussi la Mce. Ce projet est une bonne initiative pour sensibiliser les habitants à l'impact de leurs déplacements sur la qualité de l'air, en espérant que cette démarche puisse changer leurs comportements ou, du moins, les questionner à ce sujet. »

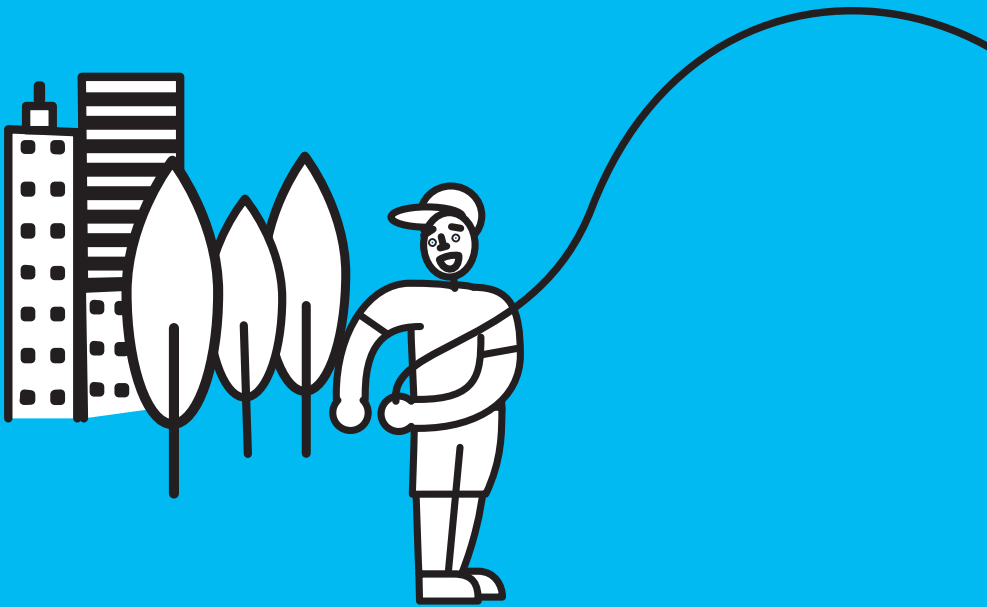
Chantal, volontaire dans le quartier du Blosne

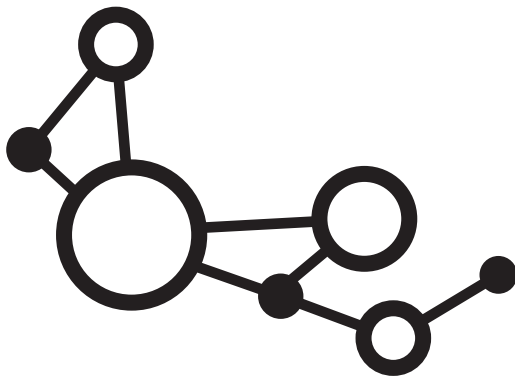


Témoignages de volontaires

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 de l'air

Parmi les polluants surveillés à Rennes, on retiendra :

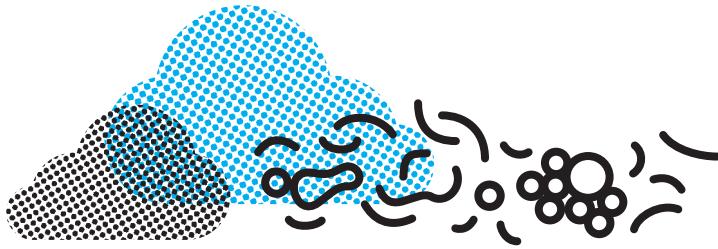
- les **oxydes d'azote** (NO et NO₂),
- les **particules fines** (PM10 et PM2.5),
- l'**ozone** (O₃), polluant complexe qui se développe plutôt l'été, quand les températures et l'ensoleillement /les rayonnements UV sont plus élevés.

Certains polluants sont peu présents, comme le dioxyde de soufre (SO₂). D'autres polluants ne font pas encore l'objet de mesures généralisées (ammoniac, pesticides).



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.



L'origine des polluants

Chaque territoire a ses spécificités.

Sur l'agglomération rennaise, Air Breizh distingue :



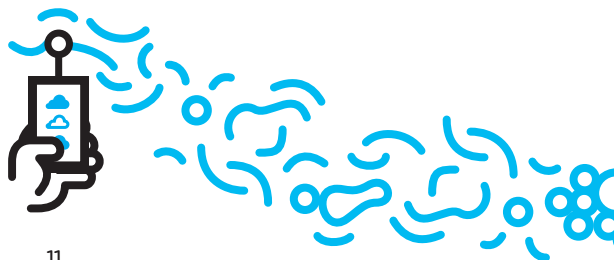
Le transport routier principal contributeur d'émissions d'oxydes d'azote, il contribue aussi en partie à l'émission de particules fines.

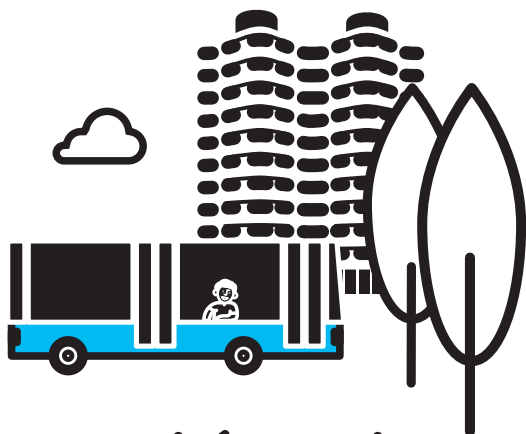


Le chauffage contribue notamment à l'émission de particules fines et dans une moindre mesure au dioxyde d'azote.



L'agriculture contribue à l'émission de particules fines et d'ammoniac dans l'air.

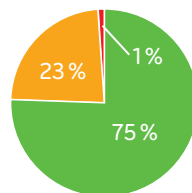




La qualité de l'air en Bretagne et à Rennes

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, en 2016, la qualité de l'air était de bonne qualité les 3/4 de l'année.

Le transport routier dans la métropole rennaise est responsable de 40 % de la pollution par particules en suspension et de 72 % des émissions d'oxydes d'azote (sources Air Breizh).



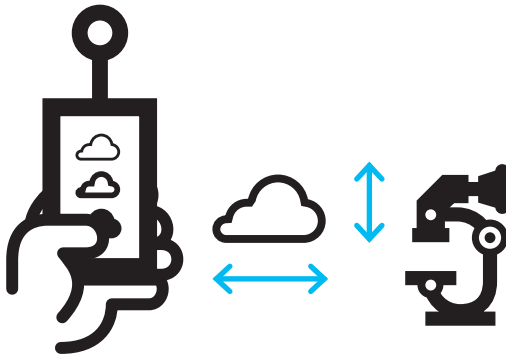
- Très bon à bon (1-4)
- Moyen à médiocre (5-7)
- Mauvais à très mauvais (8-10)

Pics 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 et comportementales 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



Comment mesure-t-on la qualité de l'air en Bretagne ?

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 et complétée par des campagnes de mesures ponctuelles sur d'autres polluants (hydrocarbures, métaux lourds...).

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 S'-Yves et avenue des Pays-Bas



Pollution de proximité :
Les Halles Centrales et bd Laënnec



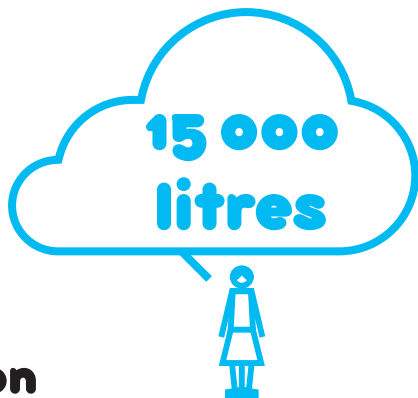
L'impact de la pollution sur ma santé ?

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

Ils varient en fonction :

- de leur composition chimique ;
- de la taille des particules ;
- des caractéristiques (âge, sexe...), du mode de vie (tabagisme...) et de l'état de santé ;
- du degré d'exposition (spatiale et temporelle), de la dose inhalée.



C'est le volume d'air moyen quotidien dont a besoin un être humain pour vivre.

en fonction de sa morphologie et de ses activités.

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)

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.



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 de 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

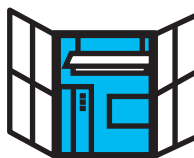
En installant un appareil labellisé Flamme Verte 5, 6 ou 7 étoiles qui limite les émissions de particules dans l'air extérieur. Des aides financières peuvent être mobilisées : crédit d'impôt pour la transition énergétique, éco-prêt à taux zéro, aides locales...



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.

dechets.rennesmetropole.fr

Pour aller plus loin



Contacts

Maison de la
consommation et
de l'environnement

ambassadeair@mce-info.org
02 99 30 35 50

**La Maison de la consommation et de l'environnement,
en charge de l'animation d'Ambassade'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

PREV'AIR et ESMERALDA sont des plateformes de prévision de la qualité de l'air.

www2.prevoir.org

www.esmeralda-web.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

Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennais pour la période 2015-2020 fixe des objectifs de réduction des émissions polluantes et définit un programme d'actions.

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PPA_2015_signe.pdf

www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PPA_2015_signe.pdf

[gouv.fr/IMG/pdf/PPA_2015_signe.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PPA_2015_signe.pdf)

Le capteur

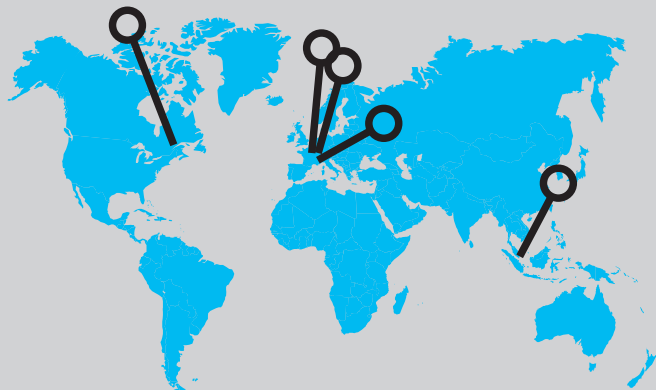
En 2016 et 2017, Ambassade'Air utilise le capteur Air Beam.

Ce dernier a été développé par une ONG américaine, (Habitat Map) avec un code informatique libre et ouvert (open source). Le capteur, par mesure optique, évalue la concentration de particules fines PM2.5.

Il est très adapté pour des mesures lors d'un déplacement (à pied, à vélo). Les données sont centralisées sur la plateforme en ligne, avec des possibilités d'export :

<http://aircasting.org>





Les acteurs santé et environnement en Bretagne Et ailleurs ?

L'Agence Régionale de Santé (ARS Bretagne) est chargée de la mise en œuvre de la politique de santé en région, notamment pour la prévention sur la qualité de l'air extérieur.

www.bretagne.ars.sante.fr

L'École des hautes études en santé publique (EHESP) est un établissement public qui exerce une double mission de formation et de recherche en santé publique et action sociale.

www.ehesp.fr

L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques, informe et accompagne les citoyens dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

www.ademe.fr

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL Bretagne) pilote des politiques de développement durable dans une approche transversale en région.

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

De Paris, Singapour ou Québec, des acteurs se sont intéressés à ce projet. Il est aussi très proche de l'opération Mobicit'Air de Grenoble ou Exp'Air de Bruxelles !



Suivez-nous sur
www.mce-info.org

 **AmbassadAirRennes**

 **@Ambassad_Air**

 **Ambassad'Air**



Ce projet est lauréat 2015 de l'appel à projet AACT-AIR de l'ADEME. À ce titre, il bénéficie du soutien technique et financier de l'ADEME. Avec le soutien de la DREAL Bretagne.

* **La
fabrique
citoyenne**



rennes
VIVRE EN INTELLIGENCE