

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES PAYS DE LA LOIRE

2019

CHIFFRES CLÉS

**Jours concernés
par un épisode de pollution**
En Pays de la Loire



**Décès prématurés par an
dûs aux PM2,5 émises
par les activités humaines**



Source : Santé Publique France, 2016

Source : Cire Pays de la Loire, Santé Publique France, 2016

**Abonnés
sur les réseaux sociaux**
Au 31/12/2019



**Études publiées
sur www.airpl.org**



Sensibilisation



**Inventaire des émissions
BASEMIS®**

55 DEMANDES
DE DONNÉES
... DONT
PRÈS DE 80% POUR
LES COLLECTIVITÉS

**Tableaux de bord
en opendata**

Sur data.airpl.org



LES POLLUANTS

Particules fines PM10

- Il s'agit de polluants de nature variée caractérisés par leur taille : inférieurs à 10µm pour les PM10, et 2,5µm pour les PM2,5.
- Les pollutions par les particules fines se produisent plutôt en hiver ou au printemps.
- Les phénomènes sont de grande envergure (échelle régionale ou nationale). La pollution produite localement s'ajoute alors à une pollution importée d'autres régions.
- Selon leur taille, elles pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire et peuvent provoquer des affections respiratoires et cardio-vasculaires.
- Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes les plus évidentes.

Oxydes d'azote (NOx)

- Le monoxyde d'azote (NO) se forme par combinaison de l'azote et de l'oxygène atmosphériques lors des combustions. Ce polluant principalement émis par les pots d'échappement se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂).
- On observe en ville deux pics de pollution : le matin et le soir, aux heures de pointe. Les niveaux sont plus élevés en hiver, avec des émissions plus importantes et des conditions de dispersion moins favorables.
- Les niveaux sont plus élevés près des voies de circulation, et sous les vents des établissements industriels à rejets importants.
- Ce gaz est irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.
- Ils participent à la formation des pluies acides. Sous l'effet du soleil, ils favorisent la formation d'ozone et contribuent ainsi indirectement à l'accroissement de l'effet de serre.

Ozone (O₃)

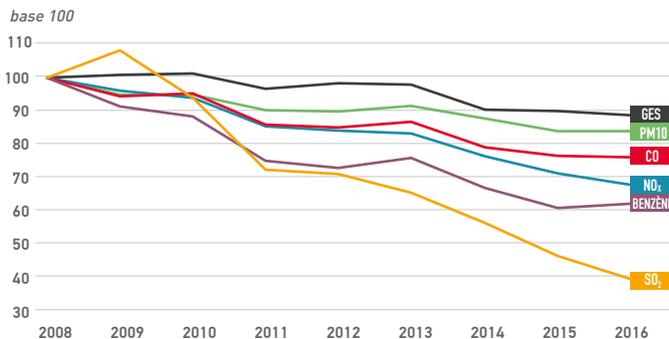
- Ce gaz se forme par réaction chimique entre des gaz précurseurs (dioxyde d'azote, composés organiques volatils...). Ces réactions sont amplifiées par les rayonnements solaires ultraviolets.
- Les niveaux moyens sont les plus élevés au printemps (avril à juin) et les niveaux de pointe en période estivale (juillet et août). Les concentrations sont minimales en début de matinée et maximales en fin d'après-midi.
- Les concentrations restent faibles près des axes de circulation où certains gaz d'échappement détruisent l'ozone. Il peut présenter des niveaux élevés en zone rurale. Les zones littorales présentent des niveaux nocturnes et matinaux légèrement supérieurs.
- Il pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires.
- Il a un effet néfaste sur la végétation (rendement des cultures) et sur certains matériaux (caoutchouc). Il contribue également à l'effet de serre.

Dioxyde de soufre (SO₂)

- Il provient généralement de la combinaison des impuretés soufrées des combustibles fossiles avec l'oxygène de l'air, lors de leur combustion. Les procédés de raffinage du pétrole rejettent aussi des produits soufrés. Il existe des sources naturelles de dioxyde de soufre (éruptions volcaniques, feux de forêt).
- Ponctuellement, en fonction des émissions industrielles, des phénomènes naturels, et de la direction des vents.
- Les zones sous les vents des établissements industriels émetteurs sont les plus touchées.
- Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les particules fines.
- Il participe à la formation des pluies acides et contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS DANS L'AIR

Évolution des émissions de polluants atmosphériques dans les Pays de la Loire



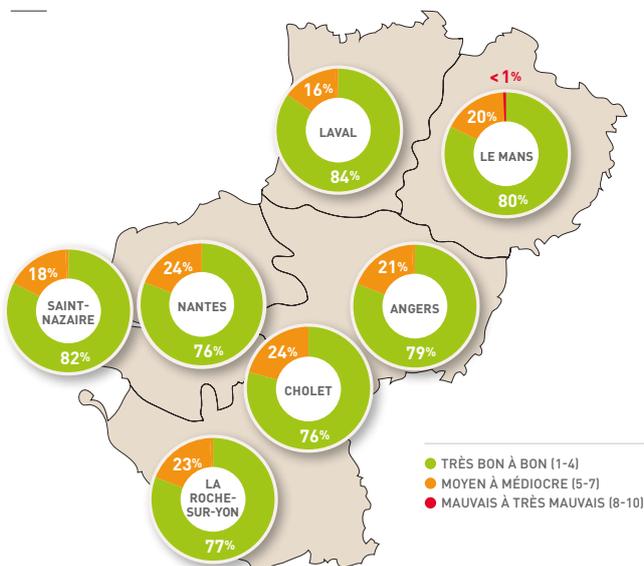
La baisse générale des émissions de polluants est plus marquée sur les polluants issus de la combustion, ce qui témoigne d'une amélioration des technologies.

ENTRE 2008 ET 2016

- 11% | ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)
- 17% | ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES PM10
- 25% | ÉMISSIONS DE MONOXYDE DE CARBONE (CO)
- 33% | ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x)
- 39% | ÉMISSIONS DE BENZÈNE (C₆H₆)
- 61% | ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

Proportion de journées de l'année avec un air de bonne, moyenne et mauvaise qualité



L'indice de qualité de l'air :

- caractérise quotidiennement de façon simple et globale la qualité de l'air,
 - est compris entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais),
 - est égal au maximum des quatre sous-indices suivants : particules fines PM10, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre.
- En 2019, les indices de qualité de l'air sont moyens à mauvais 16 à 24% de l'année.

POLLUTION PONCTUELLE

Bilan des épisodes de pollution à l'origine du déclenchement d'une procédure d'information ou d'alerte dans les Pays de la Loire en 2019

 POLLUANT	 PÉRIODE CONCERNÉE	 AMPLEUR	 PROCÉDURES PRÉFECTORALES PRÉVISION / CONSTAT*	 SPÉCIFICITÉS
O ₃	27, 28 et 29 juin	Départements 49, 53 et 72	27 juin : procédure d'information recommandation 28 et 29 juin : procédures d'alerte	En lien avec un épisode de pollution généralisé qui a touché le sud du bassin parisien et le nord des Pays de la Loire.
SO ₂	6 mars	Donges	Dépassement du seuil d'information recommandation.	Lié aux activités de la raffinerie de pétrole de Donges.

* Prévission pour les polluants PM10, NO₂ et O₃ / constat pour le SO₂.
Les conditions météorologiques de cette année (températures chaudes et précipitations abondantes) ont été propices à une meilleure qualité de l'air par rapport aux années précédentes.

QUELQUES IDÉES REÇUES SUR L'AIR...

« Les plantes dépolluent l'air »

FAUX !



À l'intérieur

L'efficacité des plantes dépolluantes a été démontrée uniquement en laboratoire.

Dans une pièce d'environ 20 m², il serait nécessaire de mettre plusieurs centaines de plantes pour qu'il y ait un effet dépolluant !

Il faut aussi être vigilant.e à d'autres aspects :

- certaines espèces sont allergisantes comme le Ficus Benjamina,
- des moisissures peuvent se développer dans la terre humide.

Pour diminuer la pollution à l'intérieur, il est essentiel de réduire les sources de pollution, d'aérer et ventiler tous les jours.

Sources :

Observatoire de la qualité de l'air intérieur - juin 2010
Planting Healthy Air, The Nature Conservancy, 2016.
Les rues « canyons », des hotspots locaux de pollution de l'air, 2016, Santé Environnement Belgique.
Effect of VOC Emissions from Vegetation on Air Quality in Berlin during a Heatwave, 2017.

À l'extérieur

Les arbres peuvent purifier l'air :

- ils absorbent, piègent ou dégradent certains polluants gazeux (oxydes d'azote, ozone, CO₂, COV, HAP) ;
- ils peuvent retenir des particules en surface, qui sont remises en suspension, lessivées par la pluie ou tombent au sol avec les feuilles.



Il peut y avoir des effets contre-productifs :

- certaines espèces exacerbent la pollution à l'ozone (platanes, peupliers, chênes, saules, etc.), d'autres sont allergisantes (bouleau, frêne, aulne, etc.) ;
- planter des arbres dans des rues dites « canyon » peut limiter la circulation de l'air, et donc la dispersion des polluants.

Si la végétation a un effet « purificateur » sur l'air, celui-ci reste faible compte-tenu des surfaces concernées.

Néanmoins, il existe d'autres bénéfices de la végétalisation : réduction de la température, préservation de la biodiversité, bien-être, effets sur le climat avec une diminution des gaz à effet de serre (CO₂).

« Les produits ménagers peuvent polluer l'air intérieur »

VRAI !

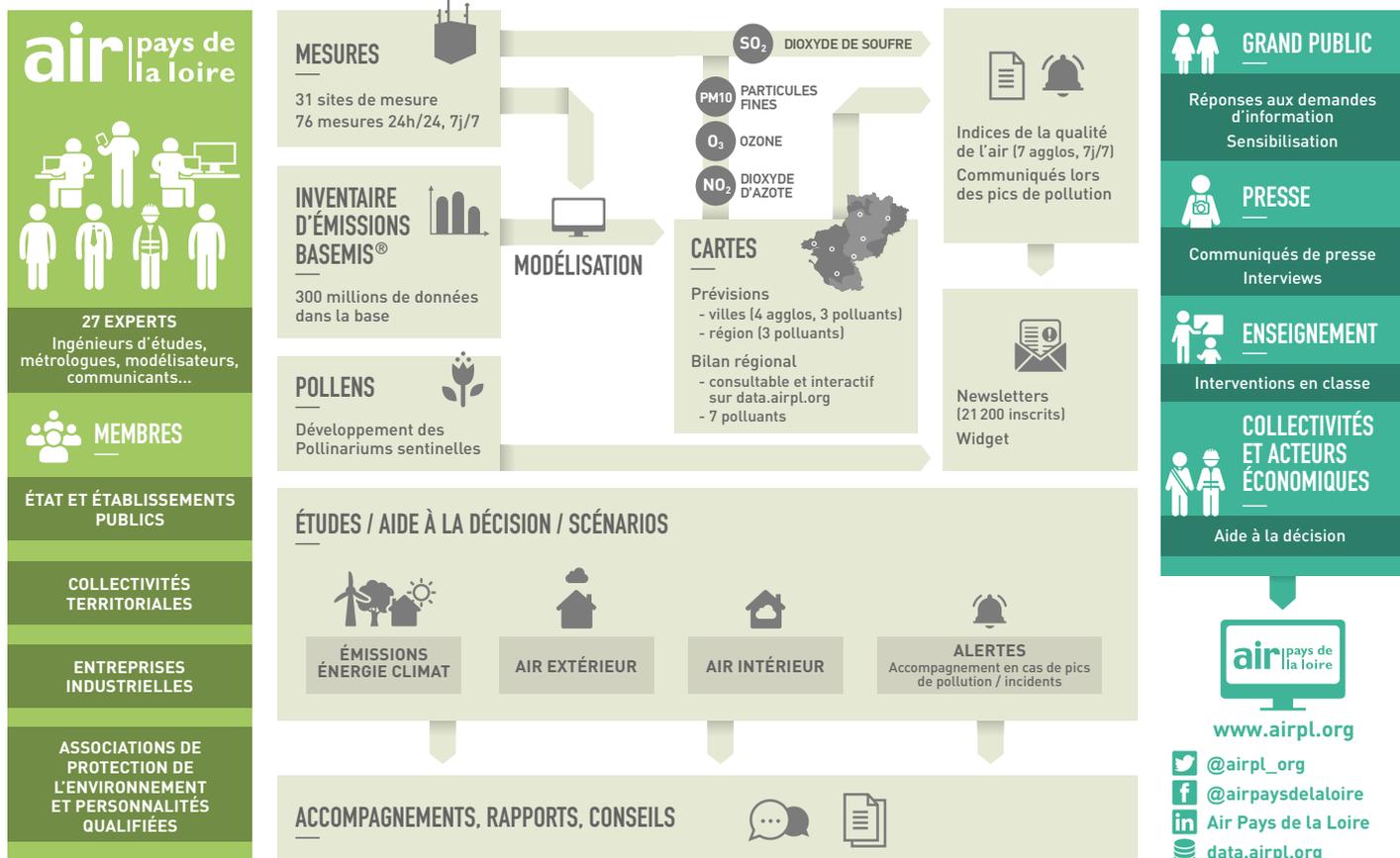
- de nombreux produits utilisés au quotidien, surtout s'ils sont parfumés, émettent des composés organiques volatils (COV). C'est le cas des antibactériens, détartrants, décapants, cires, adoucissants, etc. ;
- l'eau de Javel pourrait favoriser les risques d'affections respiratoires chez les enfants ;
- utiliser plusieurs produits en même temps peut être dangereux (les tests réalisés n'ont pas prévu cet effet « cocktail »).



Préférez des produits avec des labels environnementaux ou des produits moins toxiques pour la santé et l'environnement (bicarbonate de soude, savon noir, vinaigre blanc, citron, etc.) et ne les surdosez pas.

Sources :

Étude de Lidia Casa et al, Université catholique de Louvain, 2015.



air | pays de la Loire

www.airpl.org

Air Pays de la Loire surveille la qualité de votre air 24h/24 et 7j/7, publie les résultats de la région sur www.airpl.org, et vous informe en cas de pic de pollution.

Qui sommes-nous ?

Air Pays de la Loire est une association indépendante agréée par le ministère chargé de l'Environnement. Les membres d'Air Pays de la Loire sont l'État, des collectivités territoriales, des industriels, des associations de protection de l'Environnement et de défense des consommateurs.

Notre expertise

- Air extérieur
- Air intérieur
- Énergie, climat
- Émissions de polluants
- Sensibilisation sur l'air
- Odeurs
- Pollens

Nous contacter

02 28 22 02 02
contact@airpl.org
 5 rue Édouard Nignon
 CS 70709
 44 307 Nantes cedex 3

@airpl_org
@airpaysdelaloire
Air Pays de la Loire
data.airpl.org

RESTEZ INFORMÉS !

Inscrivez-vous gratuitement sur www.airpl.org pour recevoir les infos sur la qualité de l'air par mail !