

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

2015

CHIFFRES CLÉS

Nombre de jours concernés
par un épisode de pollution
En Pays de la Loire



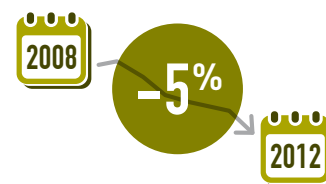
Nombre d'abonnés
aux newsletters
en cas de pic de pollution



<1%

DE LA POPULATION
DES AGGLOMÉRATIONS D'ANGERS,
LE MANS, NANTES ET SAINT-NAZAIRE
EST EXPOSÉE À DES RISQUES
DE DÉPASSEMENT DE LA VALEUR
LIMITE ANNUELLE POUR
LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

Réduction des émissions
de gaz à effet de serre
En Pays de la Loire



Inventaire des émissions
BASEMIS®

30 MILLIONS
DE DONNÉES DANS LA BASE
5 ANNÉES
INVENTORIÉES
32 COLLECTIVITÉS
UTILISATRICES

Qualité de l'air



DE VOIRIE MODÉLISÉS
EN PAYS DE LA LOIRE

Nombre de membres



LES POLLUANTS

Particules fines PM10

- Il s'agit de polluants de nature variée caractérisés par leur taille : inférieures 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 à l'environnement les plus évidentes.

Oxydes d'azote

- 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.
- On observe en ville deux pics de pollution : le matin et le soir, aux heures de pointe. Les niveaux sont plus élevés en hiver, lorsque les chauffages fonctionnent.
- 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

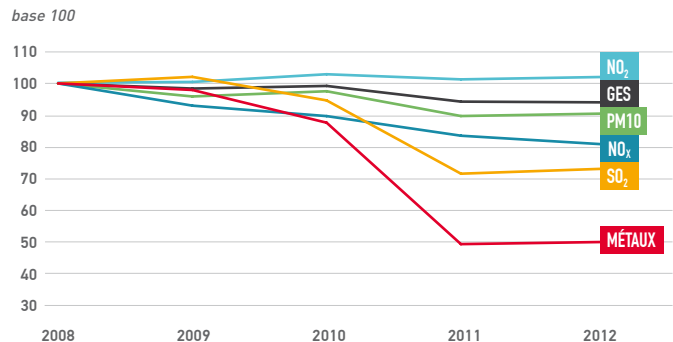
- Ce gaz se forme par réaction chimique entre des gaz précurseurs (dioxyde d'azote, composés organiques volatils...). Ces réactions sont amplifiées par les rayonnements solaires ultraviolets.
- Les niveaux moyens sont les plus élevés au printemps (avril à juin) et les niveaux de pointe en période estivale (juillet et août). Les concentrations sont minimales en début de matinée et maximales en début 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

- 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



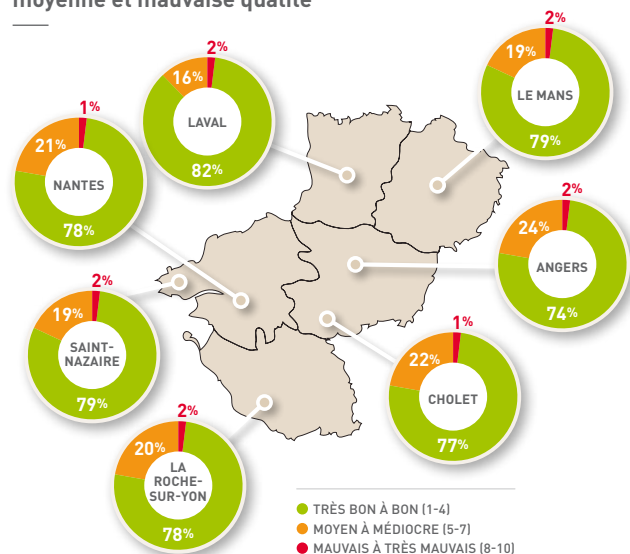
Une baisse générale des émissions de polluants atmosphériques a été observée entre 2008 et 2012, hormis pour le NO₂.

ENTRE 2008 ET 2012

- +2% ÉMISSIONS DE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)
- 5% ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)
- 9% ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES PM10
- 20% ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x)
- 30% ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)
- 50% ÉMISSIONS DE MÉTAUX

LES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

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



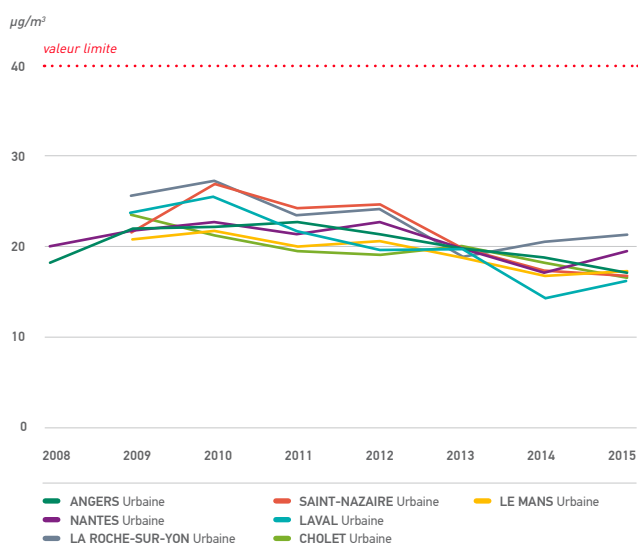
L'indice de qualité de l'air :

- 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.

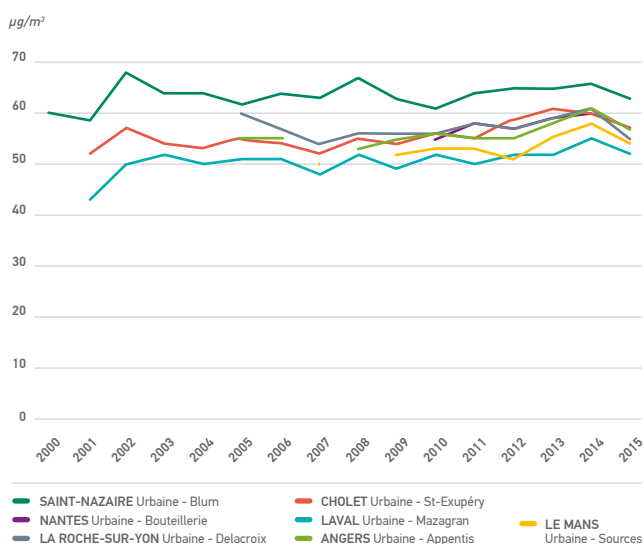
En 2015, les indices de qualité de l'air ont été bons 74 à 82% de l'année.

POLLUTION MOYENNE

Historique de la pollution par les PM10



Historique de la pollution par l'ozone



Moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO₂) modélisées pour l'année 2014 à Nantes



Le dépassement de la valeur limite annuelle calculé pour le dioxyde d'azote (NO₂) concerne moins de 1% de la population et environ 17% de la voirie principale. La majeure partie de la population réside dans des zones où les concentrations en NO₂ et en particules PM10 sont comprises entre 10 et 30 µg/m³. L'analyse des cartographies de qualité de l'air de l'agglomération nantaise met en évidence des niveaux de NO₂ et de PM10 plus élevés à proximité des axes à fort trafic. C'est le cas du périphérique et des autoroutes A11 et A83. Depuis 2011, sur les sites éloignés des voies de circulation, une stabilisation de la pollution par le NO₂ et une légère baisse estimée à 1 µg/m³ par an pour les PM10 sont observées.

<1% DE LA POPULATION NANTAISE EST EXPOSÉE À UN DÉPASSEMENT DE VALEUR LIMITE POUR LE NO₂

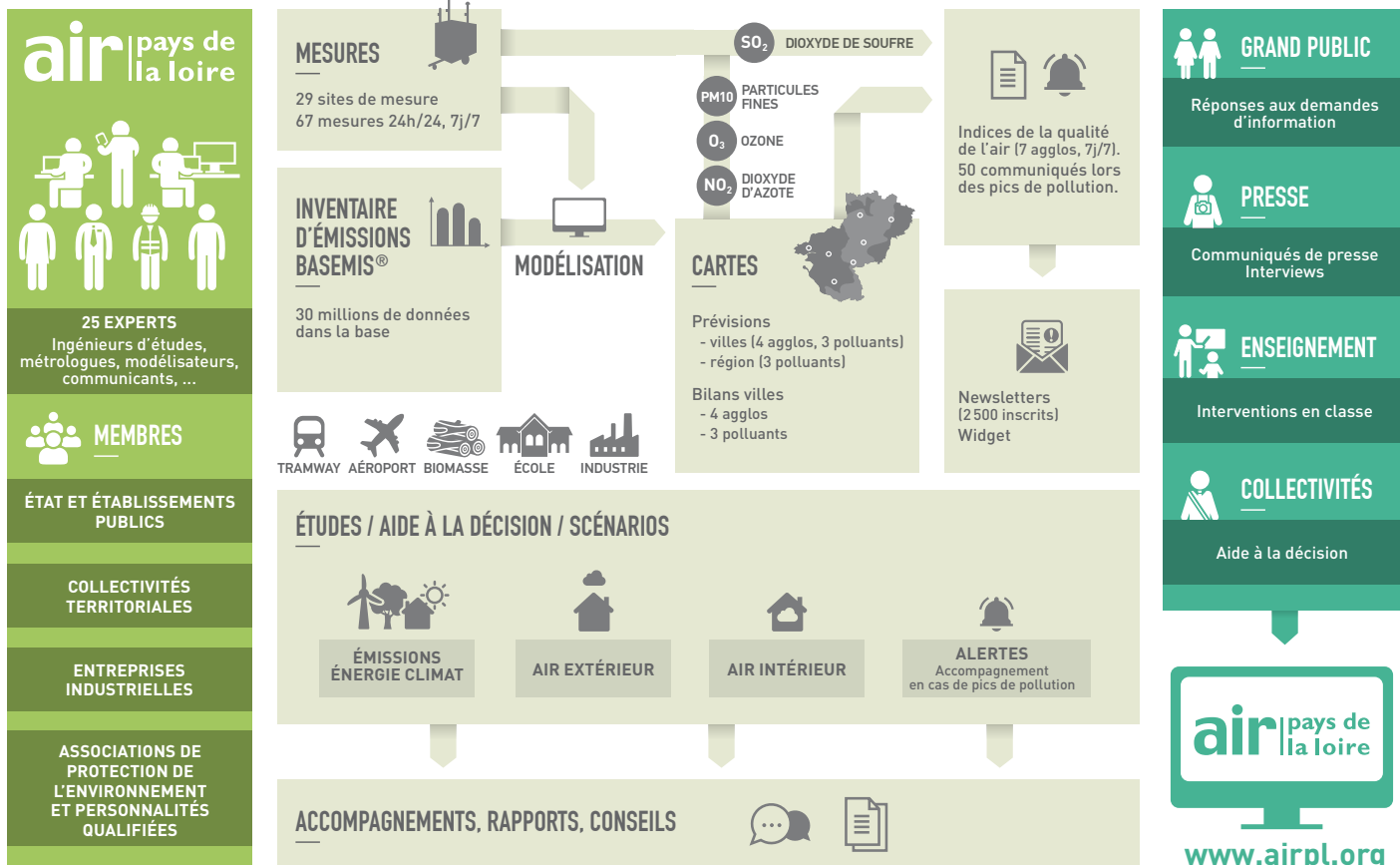
Concentrations de NO₂ - Moyenne annuelle en µg/m³

● < 15 ● 15 à 20 ● 20 à 26 ● 26 à 32 ● 32 à 36 ● 36 à 40 ● 40 à 44 ● 44 à 48 ● > 48

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 2015

POLLUANT	PÉRIODE CONCERNÉE	AMPLEUR	SEUIL DÉPASSÉ	SPÉCIFICITÉS
	Du 30 décembre 2014 au 2 janvier 2015	Une partie de la France	Alerte (niveau 2)	
PM10	23 et 24 janvier 2015	Une partie de la France	Information (niveau 1)	Quantité importante de particules très fines de carbone, issues notamment de la combustion de biomasse.
	12 et 13 février 2015	Une partie de la France	Information (niveau 1)	
PM10	Du 15 au 21 mars 2015	Une partie de l'Europe	Alerte (niveau 2)	Import en provenance de l'est. Présence de nitrate et sulfate d'ammonium (particules très fines), liée aux activités agricoles.
O ₃	30 juin et 1 ^{er} juillet 2015	Une partie de la France	Information (niveau 1)	Période de forte chaleur et ensoleillement propice à la formation d'ozone.
SO ₂	28 octobre 2015	Donges	Information (niveau 1)	Lié aux activités de la raffinerie de pétrole de Donges.
SO ₂	2 décembre 2015	Donges	Information (niveau 1)	



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 de l'Écologie.

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
- Émissions de polluants
- Sensibilisation sur l'air
- Odeurs
- Pollens

Nous contacter

02 28 22 02 02
contact@airpl.org

RESTEZ INFORMÉS !

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