

L'air

Les vents et les températures modérées que l'on trouve en Bretagne créent un contexte météorologique favorable à l'atténuation de la pollution atmosphérique, conséquence des activités humaines, domestiques et professionnelles. Ainsi, la qualité de l'air urbain y est globalement bonne.

Dans la région, faiblement industrialisée, les rejets de polluants atmosphériques d'origine industrielle sont mineurs. Ce sont surtout les transports routiers qui polluent. Les populations les plus exposées sont donc plutôt dans les grandes agglomérations urbaines.

La contribution régionale aux émissions d'ammoniac et de méthane reflète l'importance de l'activité agricole en Bretagne.

Entériné en 2001, le plan régional de la qualité de l'air organise et décrit les priorités d'action afin d'identifier, mesurer et contrôler les émissions polluantes régionales **1** ➔. Nouveauté 2005 : l'entrée en vigueur de la directive européenne instaurant le marché de permis d'émission pour les gaz à effet de serre. Ce marché concerne 29 entreprises bretonnes **2** ➔.



© Air Breizh

Mesure de la qualité de l'air à proximité de la rocade de Rennes


Quelques chiffres à retenir pour 2004

- Indice « Qualité de l'air » en ville : bon 90 % des jours de l'année
- 18,9 % de l'émission nationale d'ammoniac se fait en Bretagne (année 2000)
- 81 établissements industriels déclarent des rejets atmosphériques polluants
- 29 entreprises bretonnes sont concernées par le marché européen de permis d'émissions de gaz à effet de serre

L'air en ville

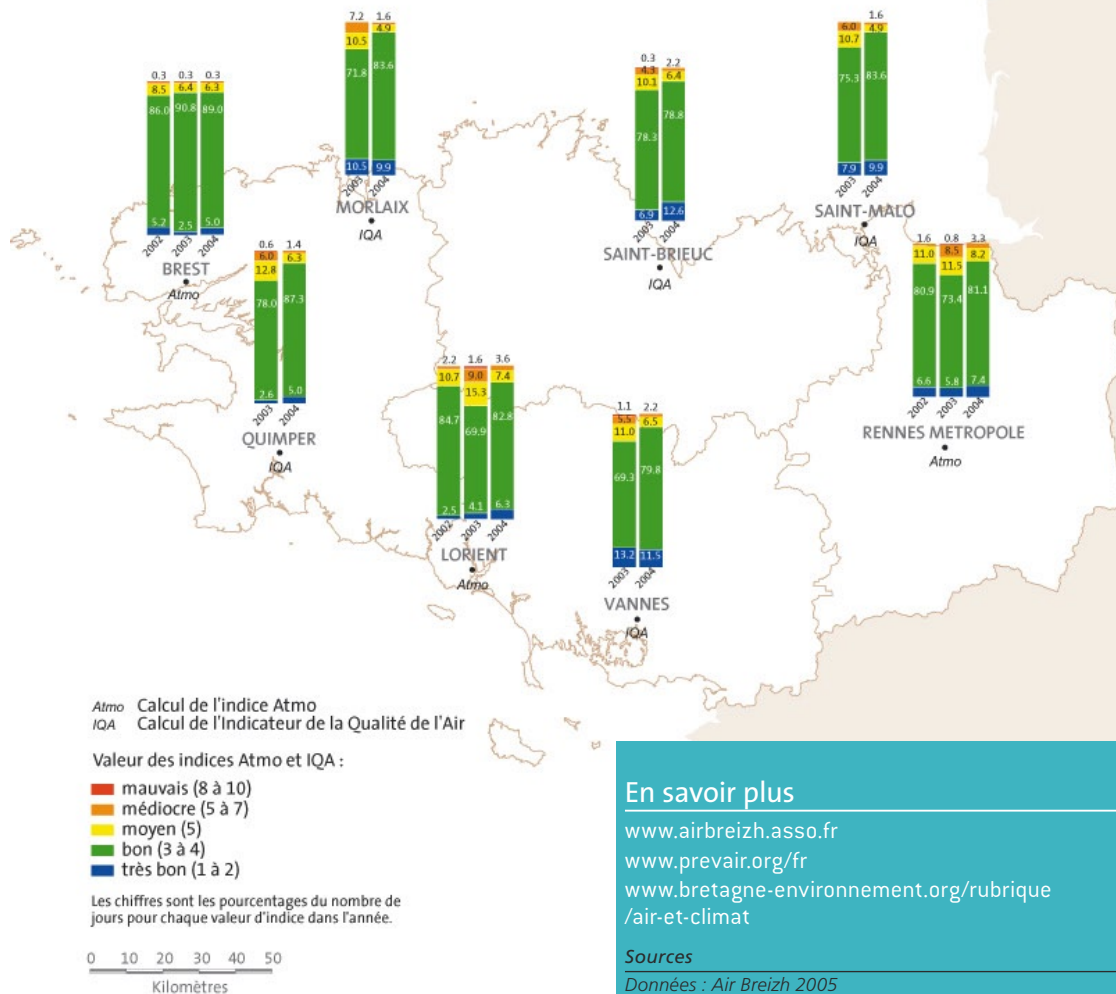
L'air est composé à 99 % de deux gaz (azote 78 % et oxygène 21 %). Il reste 1 % de mélange de diverses molécules (gaz carbonique, gaz rares, composés organiques, etc.), dont certaines ont des effets nocifs sur la santé et l'environnement.

L'indice Atmo caractérise quotidiennement la qualité moyenne de l'air d'une agglomération. Variant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais), il est déterminé sur la base de quatre polluants dangereux pour la santé humaine : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les poussières (PM₁₀).

Mesuré par Air Breizh  à Rennes, Brest et Lorient, l'indice Atmo est remplacé par l'indicateur de la qualité de l'air (IQA) dans d'autres villes bretonnes non équipées des quatre analyseurs et des deux stations nécessaires au calcul de l'indice Atmo : Quimper, Saint-Brieuc, Saint-Malo et Vannes depuis 2002, Morlaix depuis 2003, Fougères depuis 2004.

En 2004, le seuil de recommandation et d'information du public n'a été dépassé que 1 jour à Rennes et 2 jours à Brest sur les stations dites « trafic » à proximité d'axes de circulation importants. Les conditions météorologiques particulièrement exceptionnelles en 2003 (voir pages 10 et 109) avaient été à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air et du dépassement du seuil de recommandation et d'information dans plusieurs agglomérations : Lorient (5 jours), Vannes (4), Rennes (2), Quimper (2), Brest (1) et Saint-Brieuc (1).

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES VILLES BRETONNES



En savoir plus

www.airbreizh.asso.fr
www.prevoir.org/fr
www.bretagne-environnement.org/rubrique/air-et-climat

Sources

Données : Air Breizh 2005
 Carte : Air Breizh 2005, Route 500 - IGN 2005

Emissions de polluants atmosphériques

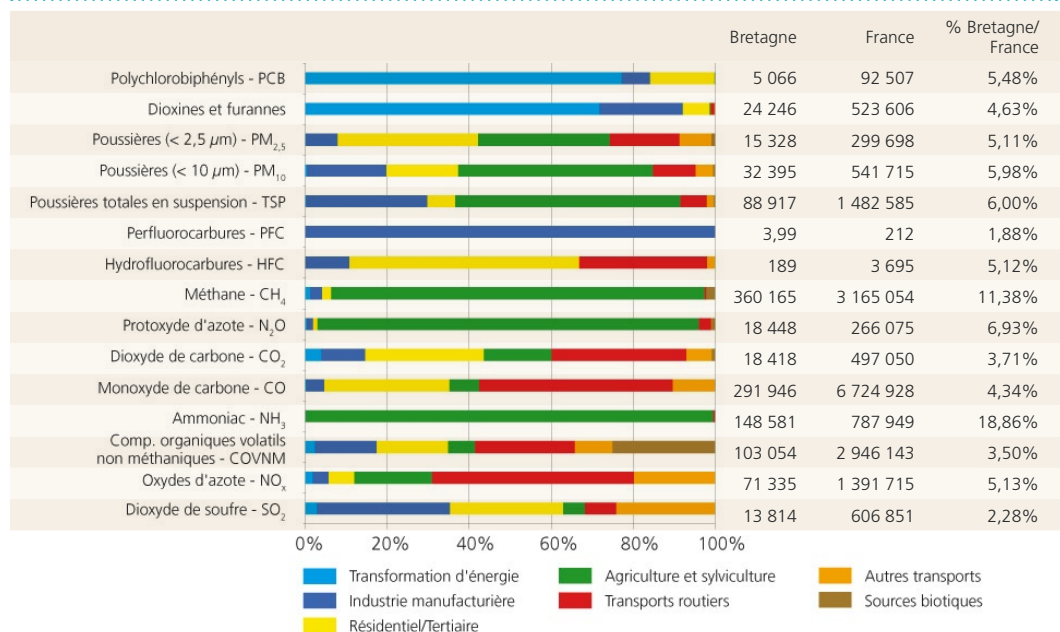
L'inventaire régional des émissions dans l'air par grands secteurs d'activités est réalisé tous les 5 ans. Le dernier concerne l'année 2000 (mis à jour en décembre 2004). Réalisé par le Citepa, cet inventaire a pour objectif d'améliorer les connaissances sur les problèmes environnementaux actuels comme l'acidification, l'eutrophisation, la pollution photochimique, le réchauffement global et les modifications du climat, l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique, etc.

Les émissions bretonnes qui contribuent le plus en pourcentage aux émissions nationales sont :

- l'ammoniac (NH_3), 149 000 t (18,9 % des émissions nationales), participe à la formation des pluies acides ;
- le méthane (CH_4), 360 165 t (11,4 % des émissions nationales), contribue au phénomène de l'effet de serre ;
- le protoxyde d'azote (N_2O), 118 500 t (7 % des émissions nationales), contribue également au phénomène d'accroissement de l'effet de serre ;
- les poussières (PM_{10}), 32 395 t (6 % des émissions nationales), omniprésentes dans l'air, (83 % en masse d'origine naturelle et 17 % d'origine anthropique), leur toxicité est essentiellement due aux particules de diamètre inférieur à $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}), voire à $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$).

Les rejets des trois premières substances citées ci-dessus sont majoritairement liés aux activités agricoles (voir page 15). Ils évoluent relativement peu d'une année sur l'autre.

RÉPARTITION SECTORIELLE ET QUANTITÉ DE SUBSTANCES ÉMISES EN BRETAGNE*



* toutes les valeurs sont exprimées en tonnes sauf pour les dioxines et furannes (mg ITEQ), le PCB (g) et le CO_2 (kt).

Les émissions de NO_x , COVNM et de CO, très liées au transport routier (voir page 17) ainsi que celles de SO_2 (baisse de la teneur en S des fiouls et substitution de combustibles) sont orientées à la baisse.

Les émissions de métaux lourds (plomb, mercure, cadmium, sélénium, arsenic, etc.) en Bretagne en 2000 représentent en moyenne moins de 2 % des émissions nationales.

En savoir plus

www.citepa.org
www.unece.org/env/lrtap
www.inra.fr/sia2003/effet-serre-N2O.html
www.afsse.fr

Sources

Données : Citepa 2005

Les rejets industriels

Jusqu'en 2002, pour connaître le nombre d'établissements à l'origine d'émissions polluantes, on comptabilisait les entreprises soumises à la taxe générale sur les activités polluantes **4** ➔, soit 37 en 2002. Dorénavant, le recensement est réalisé à partir de la déclaration annuelle des rejets polluants **5** ➔.

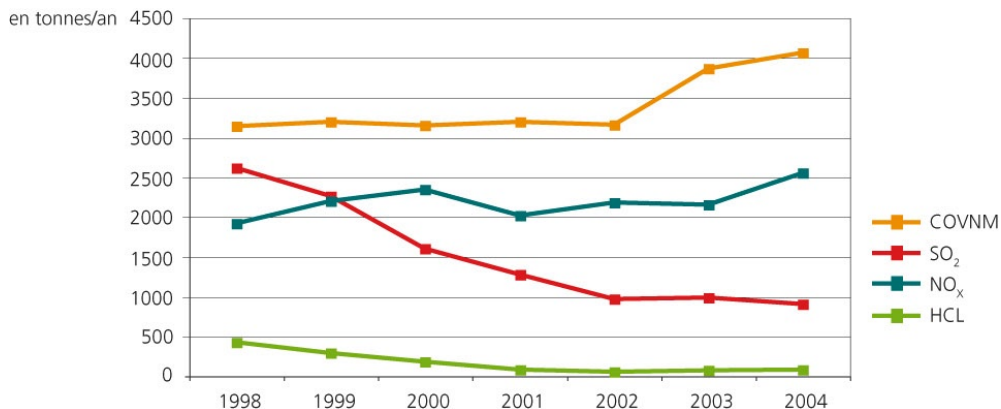
En 2003, 78 établissements bretons étaient soumis à cette déclaration. Ils sont 81 en 2004. Leurs émissions polluantes dans l'atmosphère proviennent essentiellement de deux familles d'installation :

- ▶ les usines d'incinération (ordures ménagères, DIS – voir page 105) ;
- ▶ les installations de combustion (fours/chaudières utilisés pour la production de vapeur ou dans certains procédés).

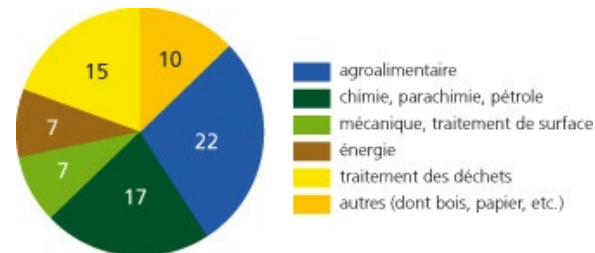
Les quantités de polluants rejetées en 2004 par ces établissements concernant les quatre polluants pris en compte sont :

- ▶ 4 061 tonnes pour les composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), soit + 2 % par rapport à 2003. Depuis 2003, les émetteurs de COVNM de plus de 30 tonnes par an sont comptabilisés (et non plus uniquement les émetteurs de plus de 100 tonnes par an) ;
- ▶ 2 552 tonnes pour les oxydes d'azote (NO_x), soit + 19 % par rapport à 2003 (+ 30 % d'établissements), provenant essentiellement des usines d'incinération d'ordures ménagères ;
- ▶ 904 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO₂), provenant surtout des installations de combustion de l'industrie agroalimentaire. Sur la période

REJETS ATMOSPHÉRIQUES DES INDUSTRIELS SOUMIS À LA DÉCLARATION ANNUELLE DES REJETS DANS L'AIR



RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS À L'ORIGINE D'ÉMISSIONS POLLUANTES PAR TYPE D'ACTIVITÉ EN 2004



1998–2004, la baisse représente plus de 65 %, notamment du fait de l'utilisation de combustibles moins soufrés ;

- ▶ 78 tonnes pour l'acide chlorhydrique (HCl), rejeté principalement par des incinérateurs d'ordures ménagères.

En savoir plus

www.eper.cec.eu.int

« Plan régional pour la qualité de l'air en Bretagne » (à consulter sur www.bretagne.drire.gouv.fr/environnement/theme_air.htm)

« Panorama 2004 de l'environnement industriel en Bretagne » Drire, 2005 (à télécharger sur http://194.242.180.133/drire_2002/accueil.htm)

Sources

Données : Drire 2005


Les gaz à effet de serre

L'effet de serre est étroitement lié à l'intensité des teneurs dans l'atmosphère de certains gaz qui retiennent une bonne partie du rayonnement terrestre consécutif au rayonnement solaire. Sans eux, la température de la Terre serait de -18°C au lieu de $+15^{\circ}\text{C}$.

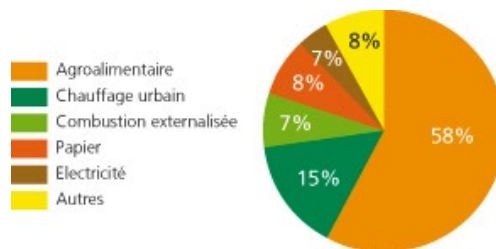
En France, les gaz responsables de l'effet de serre dus aux activités humaines sont le gaz carbonique (CO_2 , 69,6 %), le méthane (CH_4 , 12,4%), le protoxyde d'azote (N_2O , 12,4%), ainsi que les gaz fluorés (HFC, PFC et SF_6 , 2%) substitués des chlorofluorocarbures (CFC).

La forte augmentation des émissions anthropiques joue un rôle important dans le réchauffement de la planète et la vitesse du phénomène observé ($+0,5^{\circ}\text{C}$ en un siècle sur le globe) devrait s'accroître (de $+1,4^{\circ}\text{C}$ au mieux à $+5,8^{\circ}\text{C}$, en moyenne globale, en 2100).

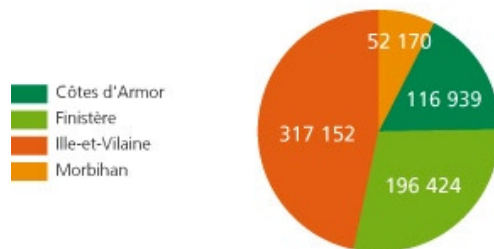
Les émissions dues aux activités humaines proviennent pour de nombreuses substances de la combustion d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz naturel). En Bretagne, la plus grande source de production de gaz à effet de serre est cependant l'agriculture, notamment par le méthane (CH_4) (voir détail page 90).

Depuis le 1^{er} janvier 2005, la directive européenne sur la limitation des émissions de gaz à effet de serre est entrée en vigueur . A ce titre, le 26 février 2005, les industries bretonnes se sont vues délivrer leurs quotas d'émissions de gaz à effet de serre (1 quota = 1 t CO_2), pour la période 2005-2007.

QUOTAS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DES ÉTABLISSEMENTS BRETONS SELON LES SECTEURS, EN TONNES ÉQUIVALENT CO_2



QUOTAS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DES ÉTABLISSEMENTS BRETONS PAR DÉPARTEMENT, EN TONNES ÉQUIVALENT- CO_2



Sur l'ensemble de la Bretagne, 29 entreprises du secteur agroalimentaire, de la production électrique ou de papier, de la combustion externalisée, ou encore au titre du chauffage urbain sont concernées. Le total de leurs émissions s'élève à près de 669 000 tonnes de CO_2 par an, soit 0,4 % des émissions françaises, pour un quota de 682 685 tonnes de CO_2 par an.



© Ademe

unité de méthanisation

En savoir plus

www.effet-de-serre.gouv.fr

www.citepa.org

www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/index.htm

www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=4459

www.ademe.fr/particuliers/Fiches/climat

www.inra.fr/sia2003/plaquette-sia2003.pdf

Sources

Données : Medd 2005

Les actions

1 Le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA)

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, désormais intégrée au code de l'Environnement, prévoit l'instauration dans chaque région du PRQA. Il s'agit d'un outil de planification, d'information et de concertation visant à réduire la pollution atmosphérique à moyen terme à l'échelon régional au travers d'objectifs de qualité de l'air. Approuvé le 9 avril 2001 en Bretagne, il est mis en place sous l'autorité du Conseil régional. Arrivant à échéance fin 2006, ce programme est actuellement en cours d'évaluation.

2 Quotas d'émission de CO₂

Avec la directive 2003/87/CE, l'Union européenne a mis en place un système de marché de permis d'émission pour les gaz à effet de serre pour contribuer à respecter ses engagements liés au protocole de Kyoto.

Chaque État alloue des quotas d'émission de CO₂ pour chaque installation participant au système (1 111 en France au 1/10/2005). Ces plafonds doivent permettre à l'État de respecter ses objectifs définis par le Protocole de Kyoto et la décision européenne sur la répartition des efforts : - 8 % d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2008-2012 par rapport au niveau de 1990 pour la France.

3 Air Breizh

En Bretagne, la surveillance et l'information sur la qualité de l'air sont assurées par Air Breizh,

une association du réseau national Atmo, agréée par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable. Les missions d'Air Breizh sont de mesurer en continu les polluants urbains nocifs (SO₂, NO_x, Hydrocarbures, CO, O₃ et poussières) dans l'air ambiant de la Bretagne et d'informer les services de l'Etat, les élus, les industriels et le public, notamment en cas de pic de pollution. Depuis 1998, Air Breizh réalise ses propres études grâce à son laboratoire mobile équipé d'analyseurs de NO₂, SO₂, O₃, CO et PM₁₀. Cette action s'intègre dans le PRQA.

4 La Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)

Les installations assujetties à la TGAP sont :

- ▶ les installations de combustion, dont la puissance thermique maximale est supérieure ou égale à 20 MW ;
- ▶ les usines d'incinération d'ordures ménagères de capacité égale ou supérieure à 3 tonnes/heure ;
- ▶ les installations rejetant les polluants suivants : SO₂, NO_x, HCl, COVNM.

Le montant de la taxe est fixé pour chaque polluant chaque année dans la loi de Finances.

5 La déclaration annuelle des rejets dans l'air : Eper

La déclaration annuelle des rejets polluants, instituée par l'arrêté ministériel du 24 décembre 2002, concerne 37 substances dans l'air dont les gaz à effet de serre, les polluants atmosphériques, les métaux lourds et d'autres substances toxiques.

Plus de 5 000 installations industrielles dont les 1 111 soumises aux quotas CO₂ et plus de 1 000 élevages sont amenés à effectuer cette déclaration via Internet chaque année. Une partie de ces informations est utilisée pour alimenter le registre européen Eper (European pollutant emission register) et le registre national des émissions polluantes.



© Ademe

Ramassage scolaire à pied (pedibus)

En savoir plus

www.bretagne.drire.gouv.fr/environnement/theme_air.htm

europa.eu.int/comm/environment/climat/emission.htm

www.airbreizh.asso.fr

aida.ineris.fr/textes/arretes/text3381.htm

www.eper.cec.eu.int

www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP