

L'air et le climat

L'air et le climat, mais aussi l'énergie sont des enjeux majeurs liés. En effet, les constats et prospectives des experts du GIEC annoncent d'ici la fin de notre siècle des effets sans précédent sur les équilibres naturels. Et stabiliser la température d'ici à 2050 exige de la France une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre.

Si les constats du changement climatique à l'échelle de la Bretagne comportent encore de nombreuses incertitudes, les mesures météo montrent clairement l'augmentation de 1 °C des températures moyennes régionales sur les 100 dernières années.

Année après année, la pollution urbaine reste stable, mais contrairement aux idées reçues, la qualité de l'air n'est pas meilleure dans les villes bretonnes que dans les agglomérations françaises de taille similaire. Bien que 2007 n'ait pas connu de pic d'ozone durant la période estivale, la région n'est pas à l'abri de ces phénomènes de pollution photochimique comme ce fut le cas en 2003 et 2006.

Le protocole de Kyoto a été ratifié par la France, avec comme objectif pour elle, de stabiliser globalement d'ici 2012 les rejets de gaz à effet de serre par rapport aux émissions de 1990.

Si les industries bretonnes sont soumises depuis 2005 au plan national d'affectation des quotas d'émissions de CO₂ (4), d'autres outils comme la directive IPPC (3), le plan Climat (1), le plan régional pour la qualité de l'air (2) élaboré à l'initiative de la Région ou le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennais (6) incitent aux initiatives favorables à l'environnement.



Mesure de la pollution de l'air

Quelques chiffres à retenir

- l'indice « qualité de l'air » sur l'ensemble des villes bretonnes est de bonne qualité pour 83 % à 92 % du temps en 2007
- 43 jours de températures estivales supérieures à 25°C sous abris pour ces 20 dernières années
- 144 établissements bretons soumis à déclaration annuelle des rejets polluants en 2006
- les quotas alloués à la Bretagne pour 2005-2007 s'élèvent à 670 000 tonnes/an
- en 2006, les émissions industrielles de CO₂ se sont élevées à 482 000 tonnes

Etat des connaissances

Météo et climat

Le réseau de mesures, exploité par Météo France en Bretagne, comprend fin 2007 une quarantaine de stations automatisées. Ces mesures s'effectuent en continu et concernent essentiellement les paramètres pluie, température, humidité, vent et insolation. Les sémaphores et les stations aéronautiques réalisent des mesures ou observations spécifiques (visibilité, nuages, état de la mer). L'ensemble de ces données est archivé, au pas de temps horaire, généralement depuis plus de 15 ans. Ces archives permettent de réaliser une climatologie complète de chacun de ces paramètres.

Ce réseau automatisé est complété par le Réseau Climatologique d'État, environ 140 postes tenus par des observateurs volontaires (mesure quotidienne de la pluie et parfois des températures extrêmes). Les séries de mesures manuelles sont souvent disponibles depuis plusieurs décennies, voire plus d'un siècle. Elles sont donc très précieuses pour quantifier l'évolution climatique en cours.

Depuis quelques années, l'utilisation de nouvelles techniques permet d'affiner la connaissance des microclimats. Les données, issues des radars ou des satellites météorologiques, sont couplées aux mesures au sol. C'est notamment le cas pour le nouveau système Antilope qui permet d'obtenir des 'lames d'eau' kilométriques au pas de temps horaires. En fusionnant les mesures d'insolation au sol et celles estimées par le satellite Météosat, on peut aussi mettre en évidence les zones bretonnes les plus ensoleillées (Bande côtière du littoral de la Manche et de l'Atlantique).

Au sens large de la problématique atmosphérique, le changement climatique est recensé comme la cinquième cause d'érosion de la biodiversité, du fait d'une évolution trop rapide pour s'adapter. Située en limite d'aire biogéographique, la Bretagne sera forcément concernée par ces évolutions. Cependant, peu d'études montrent les interactions, au niveau des écosystèmes terrestres et aquatiques, prenant en compte à la fois la pollution atmosphérique, les gaz à effet de serre et les changements climatiques.

Qualité de l'air

Le cadastre régional des émissions dans l'air par grands secteurs d'activités a été réalisé par Air Breizh pour l'année 2003. Construit comme un outil d'information et d'aide à la décision, il permet 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.

En Bretagne, l'association Air Breizh dispose de 19 stations de mesure réparties dans 11 villes bretonnes et d'un parc d'une cinquantaine d'analyseurs. Ces analyseurs permettent de suivre en continu les concentrations dans l'air ambiant des polluants suivants :

- ▶ les oxydes d'azote (NO_x) ;
- ▶ l'ozone (O₃) ;
- ▶ le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ▶ les particules fines (diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm) ou PM10 ;
- ▶ le monoxyde de carbone (CO) ;
- ▶ le benzène (C₆H₆).

En complément du réseau de stations fixes, Air Breizh réalise chaque année plusieurs campagnes

de mesures à l'aide de moyens d'investigations mobiles. Ces dernières permettent de répondre à plusieurs objectifs : mesures de nouveaux polluants, approfondissement des connaissances dans les zones non couvertes, étude de l'impact de certaines activités humaines (industrie, agriculture, transports) sur la qualité de l'air.



En savoir plus

www.citepa.org
www.meteofrance.com
www.airbreizh.asso.fr

« Qualité de l'air et changement climatique : un même défi, une même urgence » P. Richert Ed. La documentation française 2007

Sources

Données : Météo France 2007, Air Breizh 2007

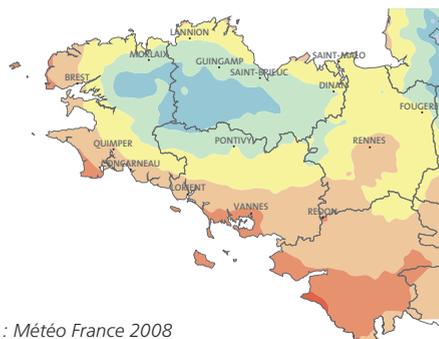
L'évolution du climat

Le réchauffement constaté en Bretagne au cours du siècle passé est du même ordre que celui qui est observé au niveau planétaire. L'augmentation des températures - qui atteint presque 1°C en moyenne - s'accélère depuis les années 1980.

L'augmentation est plus nette en été et en automne. Les températures de fin de nuit ont tendance à augmenter plus rapidement que celles de l'après-midi. Ces nuances se traduisent par une baisse du nombre de jours de gelées, de l'ordre de 25 % dans l'intérieur des terres. En été, les jours de chaleurs sont plus fréquents : à Rennes, au cours des 20 dernières années, le thermomètre a franchi les 25°C sous abri en moyenne 43 jours contre 26 jours sur la période 1951-1980 (histogramme ci-contre).

La fraîcheur de l'été 2007, avec seulement une dizaine de jours à plus de 25°C, nous rappelle que le climat peut encore nous réserver quelques « fraîches » surprises.

MOYENNES ANNUELLES DE TEMPÉRATURES (C°)
DE 1971 À 2000



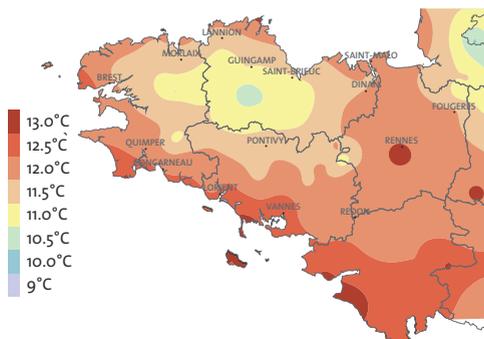
Source : Météo France 2008

QUELQUES ÉVÈNEMENTS CLIMATIQUES EXCEPTIONNELS EN BRETAGNE

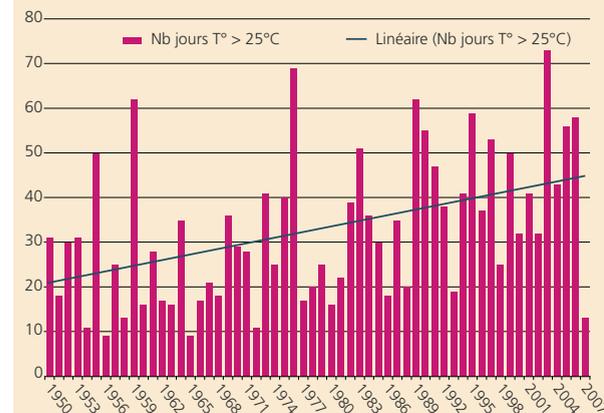
	Finistère Brest Guipavas	Côtes d'Armor Saint Briec-Trémuson	Morbihan Lorient-Queven	Ille-et-vilaine Rennes-Saint Jacques
jour le plus froid	-14° le 28 janvier 1947	-13,9° le 20 janvier 1963	-13,1°C le 20 janvier 1963	-14,7° le 19 janvier 1985
année la plus froide	1963	1963	1956	1963
jour le plus chaud	35,2° le 12 juillet 1949	38,1°C le 5 août 2003	37,5 °C le 10 août 2003	39,5°C le 5 août 2003
année la plus chaude	1989	2003	1999	2003
hauteur maximale de pluie relevée en 24 h	56,4 mm le 5 août 1962	51,2 mm le 7 juillet 2004	80,3 mm le 17 août 1960	70,4 mm le 19 janvier 1995
année la plus sèche	1953	1989	1953	1953
année la plus pluvieuse	1960	2000	1960	1951

Par contre, une augmentation des pluies est probable en hiver, mais cette tendance n'a pas pu être prouvée scientifiquement du fait de la grande variabilité des pluies sur notre région. De même, aucune tendance sur l'évolution du nombre de tempêtes n'a pu être mise en évidence.

MOYENNES ANNUELLES DE TEMPÉRATURES (C°)
DE 1997 À 2006



EVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS OÙ LA TEMPÉRATURE
A FRANCHI LES 25°C SOUS ABRI À RENNES-SAINT JACQUES



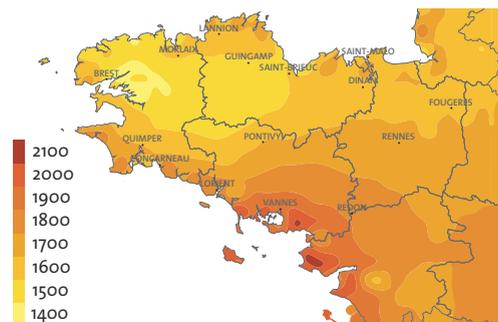
Le bilan climatique en 2007

Le climat breton se classe parmi les climats océaniques tempérés de la façade atlantique de l'Europe. L'influence des courants et des vents marins modère les variations diurnes et saisonnières des températures. Cependant, les changements de temps peuvent être brutaux : épisodes pluvieux et périodes de ciel clair peuvent se succéder à quelques heures d'intervalle.

L'année 2007 restera dans les mémoires comme une année maussade, principalement à cause d'une fin de printemps et d'un été fortement pluvieux. L'anticyclone domine à partir de septembre et la fin d'année est plutôt sèche. La pluviométrie de l'année n'est finalement qu'à peine excédentaire malgré des événements pluvieux intenses à l'origine d'inondations (20 août et 2 octobre).

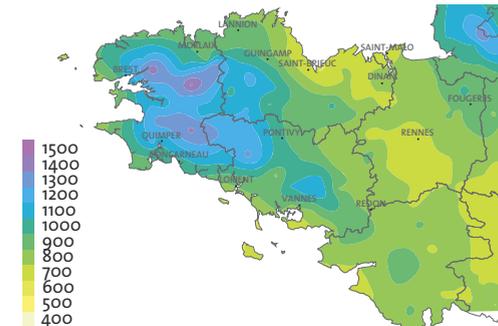
L'été a manqué cruellement de chaleur, mais l'air est resté doux grâce aux vents persistants de sud-ouest. Ainsi, la moyenne annuelle des températures est supé-

CUMUL MOYEN ANNUEL D'INSOLATION (HEURES) DE 1997 À 2006



rieure aux normales, de 0,5 à 1°C, en raison d'un hiver très doux et d'un mois d'avril estival. (En revanche le nombre de jours chauds est remarquablement déficitaire).

CUMUL MOYEN ANNUEL DE PRÉCIPITATIONS (MILLIMÈTRES) DE 1997 À 2006



Retour au mois d'avril exceptionnel qui contribue encore, ainsi que l'automne limpide, à hisser l'ensoleillement annuel au niveau des normales.

Malgré des perturbations fréquentes, le vent moyen annuel est généralement plus faible que d'habitude sur les côtes et quasi normal dans l'intérieur.

LE CLIMAT À BREST ET RENNES : ÉCARTS À LA NORMALE

Nombre de jours par phénomène	Brest Ecart à la normale			Rennes Ecart à la normale		
	Normale 1971 - 2000	en 2006	en 2007	Normale 1971 - 2000	en 2006	en 2007
Orages	12	+11	0	16	-1	+1
Pluie > 10 mm	37	+7	+6	17	+1	+3
Chaleur > 25 °C	10	+7	-8	36	+22	-23
Gel < - 5 °C	1	+1	0	3	-1	+1
Vent > 75 km/h	25	-2	+2	11	-2	-2
Brouillard	74	-2	+17	68	-27	-3
Neige	6	0	-5	7	0	-5

En savoir plus

www.meteofrance.com
www.meteo.fr/meteonet/temps/region5/prev/regprev.htm
www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/

Sources

Carte et données : Météo France 2008

L'air en ville

L'indice Atmo caractérise quotidiennement la qualité moyenne de l'air d'une agglomération. Variant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). En 2007, le bilan des indices mesurés par Air Breizh fait état d'une très bonne ou d'une bonne qualité de l'air entre 83 % (Rennes et Lorient) et 92 % (Morlaix) du temps sur l'ensemble des villes bretonnes. Une dégradation de la qualité de l'air apparaît par rapport à 2006 en raison des niveaux de particules plus importants (en lien avec l'évolution des techniques de mesure).

Cependant, ce constat ne doit pas faire oublier que les concentrations en polluants atmosphériques auxquels sont exposés les Bretons ont un impact réel sur leur santé (voir page 155).

En outre, la Bretagne n'est pas à l'abri des « pics de pollution » qui peuvent survenir :

- à l'échelle régionale pour l'ozone. Certaines conditions météorologiques rencontrées en périodes estivales (ensoleillement important et forte pression) sont favorables à la formation et à l'accumulation d'ozone dans l'atmosphère. Le niveau le plus élevé jamais enregistré en Bretagne (279 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a été mesuré à Vannes durant le mois d'août 2003 (épisode de canicule) ;
- à l'échelle des agglomérations pour le dioxyde d'azote. Des épisodes de pollution peuvent apparaître l'hiver dus aux émissions imputables au trafic, s'ajoute la contribution des installations de chauffage. (2)

NOMBRE DE JOURS AYANT CONNU UN DÉPASSEMENT DU SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION RELATIF À L'OZONE -O₃, DEPUIS 2002*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brest	0	1	0	0	1	0
Fougères	/	/	/	/	1	0
Lorient	0	4	0	1	3	0
Morlaix	0	0	0	0	1	0
Saint-Brieuc	0	1	0	0	2	0
Saint-Malo	0	0	0	0	1	0
Quimper	0	2	0	0	2	0
Rennes métr.	0	2	0	0	1	0
Vannes	0	4	0	2	1	0

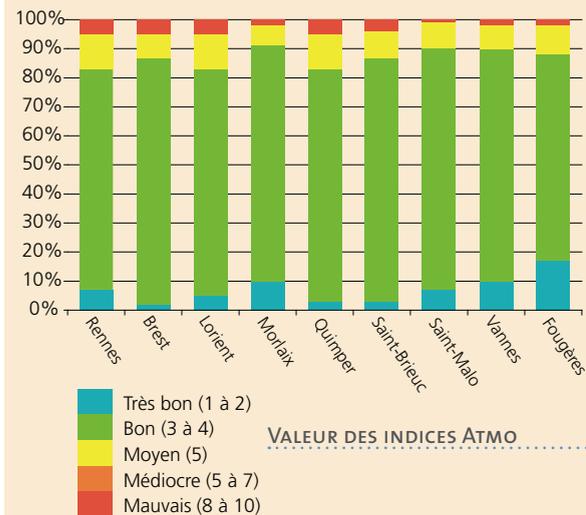
*Nombre de jours ayant connu un dépassement en ozone 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

NOMBRE DE DÉPASSEMENTS DU SEUIL D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION RELATIF À NO₂ DEPUIS 2002*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brest	0	1	1	4	6	5
Fougères	/	/	/	/	0	0
Lorient	0	0	0	1	0	0
Morlaix	0	0	0	0	0	0
Saint-Brieuc	0	0	0	0	0	0
Saint-Malo	0	0	0	0	0	0
Quimper	0	0	0	0	0	0
Rennes métr.	0	0	1	2	1	1
Vannes	0	0	0	0	0	0

*Nombre de fois ou la moyenne horaire des concentrations a dépassé 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'INDICE ATMO DES AGGLOMÉRATIONS BRETONNES EN 2007



En savoir plus

www.airbreizh.asso.fr
www.prevoir.org/fr/
www.buldair.org/

Sources

Données : Air Breizh 2007

Les émissions atmosphériques

Les résultats issus du cadastre des émissions (2) réalisé par Air Breizh montrent que l'ensemble des secteurs d'activités humaines est source de polluants dans l'atmosphère.

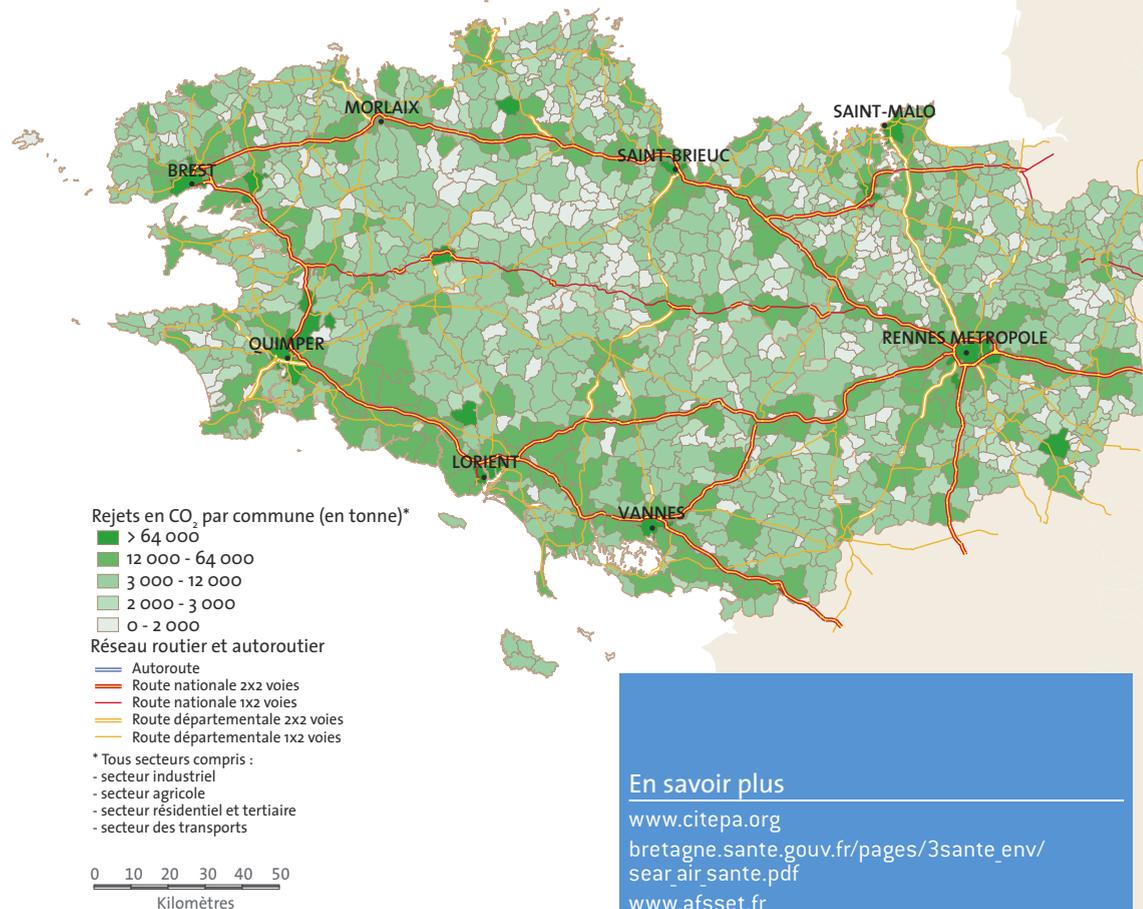
Le secteur industriel est le principal contributeur aux émissions de dioxyde de soufre (installations de combustion de l'industrie agroalimentaire et de production d'énergie). Il joue un rôle non négligeable dans les émissions de composés organiques volatils non méthaniques (chimie, de la mécanique et du traitement de surface, agroalimentaire).

Les polluants caractéristiques du secteur agricole sont l'ammoniac, le protoxyde d'azote et le méthane qui sont principalement liés aux activités d'élevage. Les pesticides épandus sur les cultures peuvent également se retrouver dans l'atmosphère.

Le secteur résidentiel et tertiaire est le principal émetteur de monoxyde de carbone et de composés organiques volatils non méthaniques. La combustion du bois et du charbon pour le chauffage joue un rôle majeur (98 %) dans les émissions de benzène ainsi que dans les émissions de particules fines.

Le secteur des transports est le principal émetteur d'oxydes d'azote, principalement par le trafic routier. Ce secteur contribue aussi de façon significative aux émissions de monoxyde et de dioxyde de carbone.

LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN CO₂ EN BRETAGNE EN 2003



En savoir plus

www.citepa.org
bretagne.sante.gouv.fr/pages/3sante_env/sear_air_sante.pdf
www.afsset.fr
www.airbreizh.asso.fr

Sources

Carte et données : Air Breizh 2007, Route 500®
 © IGN - 2006, DRE Bretagne

Les rejets industriels

Depuis 2002, le recensement des établissements dégageant des rejets polluants est effectué à partir de la déclaration annuelle des rejets polluants (5). Le nombre d'établissements bretons soumis à cette procédure est passé de 36 en 2002 à 144 en 2006.

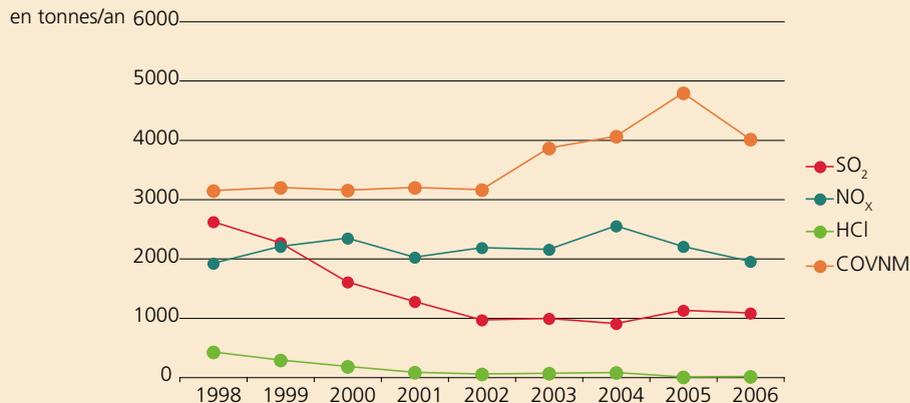
Leurs émissions polluantes dans l'atmosphère proviennent essentiellement de deux familles d'installation :

- ▶ les usines d'incinération (ordures ménagères, DID) (voir page 144) ;
- ▶ les installations de combustion (fours/chaudières utilisés pour la production de vapeur ou dans certains procédés).

Les quantités de polluants rejetées en 2006 par ces établissements, concernant les quatre polluants pris en compte, sont :

- ▶ 4 013 tonnes pour les composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), soit – 16 % par rapport à 2005. La baisse de l'activité de certains émetteurs et l'application de la nouvelle réglementation au 1er janvier 2006 sont à l'origine de cette diminution ;
- ▶ 1 951 tonnes pour les oxydes d'azote (NO_x), soit – 16 % par rapport à 2005. Cette diminution est due à la mise en conformité des incinérateurs d'ordures ménagères ;
- ▶ 1 082 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO₂), provenant surtout des installations de combustion de l'industrie agroalimentaire. Sur la période 2005-2006, la baisse représente 4 %, notamment du fait de l'utilisation de combustibles moins soufrés ;
- ▶ 11 tonnes pour l'acide chlorhydrique (HCl) (la diminution représente – 76 %) rejeté principalement par des incinérateurs d'ordures ménagères.

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



Les dioxines et métaux lourds

Les principaux émetteurs de dioxines et de métaux lourds en Bretagne sont les usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) et les usines d'incinération de déchets assimilés aux ordures ménagères. 6 UIOM ont une capacité supérieure à 6 t/h et 9 une capacité inférieure à 6 t/h. En 2006, les résultats des mesures montraient que toutes les usines respectaient la réglementation actuelle.

En savoir plus

www.eper.eea.europa.eu/eper/default.asp
www.bretagne.drire.gouv.fr/environnement/prqa/
www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/
 « Panorama 2006-2007 de l'environnement industriel en Bretagne » Drire 2007 (à télécharger sur : www.panorama-bretagne.com/)

Sources

Données : Drire 2007

Les gaz à effet de serre

En France, les gaz responsables de l'effet de serre dus aux activités humaines sont le gaz carbonique (CO₂, 69,6 %), le méthane (CH₄, 12,4 %), le protoxyde d'azote (N₂O, 12,4 %), ainsi que les gaz fluorés (HFC, PFC et SF₆, 2 %) substitués des chlorofluorocarbures (CFC).

En Bretagne, la plus grande source de production de gaz à effet de serre est cependant l'agriculture, notamment par le méthane (CH₄).

Le plan national d'allocation des quotas (PNAQ) (4) s'applique aux industries bretonnes qui se sont vues délivrer leurs quotas d'émissions de gaz à effet de serre (1 quota = 1 t CO₂), pour la période 2005-2007. Les quotas alloués à la Bretagne s'élèvent à 670 000 tonnes par an sur cette période.

Sur l'ensemble de la Bretagne, 28 entreprises du secteur agroalimentaire, de la production électrique

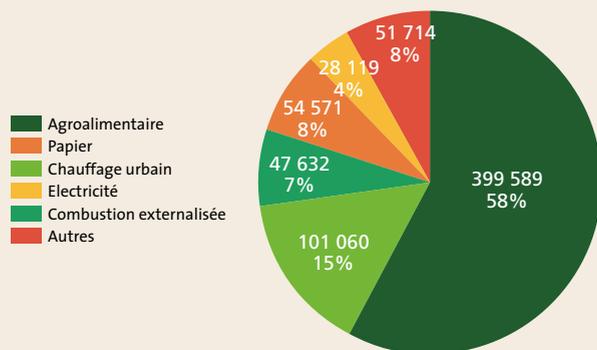
REJETS DE CO₂ EN MILLIER DE TONNES PAR AN* EN BRETAGNE

Etablissements*	Nombre	Emissions 2004	Emissions 2005	Allocations 2006	% d'allocations	Emissions 2006
Chaufferies en laiterie	9	206	122	236	36	178
Autres chaufferies agroalimentaires	7	118	59	141	21	58
Autres chaufferies industrielles	4	58	62	97	15	50
Chaufferies urbaines	4	89	98	109	17	97
Energie	9	98	71	76	12	99
Total	28	567	412	659	100	482

* Seuls les établissements soumis au PNAQ de CO₂ sont comptabilisés

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 482 000 tonnes de CO₂ en 2006.

QUOTAS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DES ÉTABLISSEMENTS BRETONS SELON LES SECTEURS, EN TONNES EQUIVALENT CO₂



En savoir plus

www.bretagne.drire.gouv.fr/
www.ecologie.gouv.fr/Plan-National-d-Affectation-des,2207.html
www.effet-de-serre.gouv.fr/

« Panorama 2006-2007 de l'environnement industriel en Bretagne » Drire 2007
 (à télécharger sur : www.panorama-bretagne.com/)

Sources

Données : Drire 2007, Meedat 2007

Les pollens

Chaque année en février, Capt'air Bretagne reprend ses analyses de pollens dans l'air. Six villes de la région, Brest, Dinan, Rennes, Saint-Brieuc, Poermel et Pontivy, sont équipées d'un capteur qui pompe 10 litres d'air par minute, soit l'équivalent de ce qu'inhale un être humain. Grâce à cette « respiration surveillée », Capt'air Bretagne contrôle les concentrations d'une vingtaine de pollens provenant d'arbres et d'herbacées.

Une fois par semaine, Capt'air fournit au Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA), selon les procédures RNSA, les données d'exposition polliniques. Le RNSA transmet alors à Capt'air un bulletin indiquant l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens. Ce bulletin aide les médecins à soigner

plus efficacement les personnes allergiques et à anticiper les crises par des traitements préventifs (voir page 155). Une carte des risques par ville et par pollen est disponible sur le site du RNSA.

En 2007, la pollinisation a suivi l'alternance des conditions météorologiques. Le mois de mars froid a retardé celle des arbres, alors que le beau temps chaud d'avril a provoqué une concomitance des pollens d'arbres et des pollens de graminées. Puis la seconde moitié du printemps et l'été ayant été particulièrement médiocres, la pollinisation n'a vraiment gêné les allergiques qu'au cours des rares journées ensoleillées.

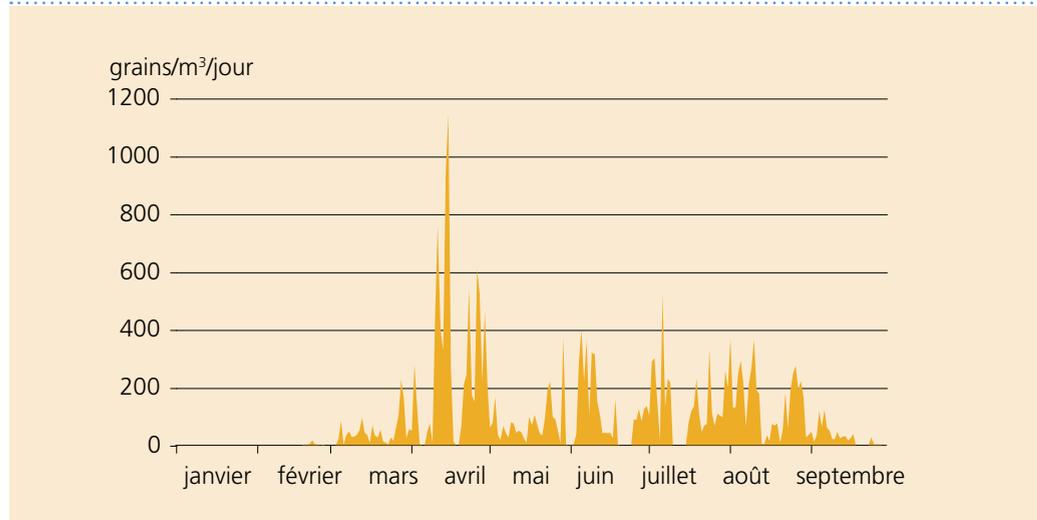
LE RISQUE ALLERGIQUE EN 2007 EN BRETAGNE

Pollen	Période à risque allergique
Aulne	mars
Bouleau	avril
Charme	avril
Châtaignier	juin
Chêne	avril
Cyprès	février-mars
Platane	avril
Saule	mars-avril
Plantain	avril
Frêne	avril
Noisetier	février
Peuplier	février-avril
Graminées	avril-juillet
Oseille	avril-mai
Urticacées	juin-juillet

Risque allergique

	Nul
	Très faible
	Faible
	Moyen
	Fort
	Très fort

CONCENTRATION DES POLLENS À RENNES EN 2007



En savoir plus

www.pollens.fr/

Sources

Données : Capt'air Bretagne 2007, RNSA 2007

Les actions

1 Le plan Climat

Conscient que la réduction des émissions de CO₂, à laquelle s'est astreinte l'Union Européenne au titre des directives prises dans le cadre du Protocole de Kyoto, est insuffisante pour stabiliser la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, le Gouvernement a adopté, le 22 juillet 2004, un « Plan climat » qui rassemble des mesures de réduction des émissions de CO₂ étendues, non seulement au secteur industriel, mais à tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français. Ce Plan climat a pour objectif de réduire de 54 Mte CO₂ les émissions françaises annuelles à l'horizon 2010. Au-delà, il présente une stratégie de recherche technologique destinée à diviser par 4 à 5 les émissions en 2050.

2 PRQA et cadastre des émissions atmosphériques

L'élaboration du Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA), débutée en mai 2005, repose sur une première phase d'état des lieux des rejets atmosphériques en Bretagne avec pour objectif la réalisation d'un cadastre des émissions polluantes. L'élaboration de ce cadastre, confiée à Air Breizh, consiste en la réalisation d'un état des lieux le plus précis et le plus complet possible des quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère par l'ensemble des sources d'émissions connues. Ses objectifs sont de constituer un outil d'aide à la décision des pouvoirs publics, d'améliorer les connaissances actuelles sur la pollution atmosphérique et d'informer et sensibiliser le public aux problématiques de pollution atmosphérique en Bretagne.

3 La directive IPPC

La directive du 24 septembre 1996 dite « directive IPPC » (Integrated Pollution Prevention and Control) a pour

objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des activités industrielles et agricoles et vise à mettre en place un registre européen des émissions polluantes (registre Eper) accessible au grand public depuis février 2004.

Elle prévoit les mesures visant à éviter, et lorsque cela s'avère impossible, à réduire, les émissions dans l'air, l'eau, et le sol, y compris les mesures concernant les déchets, afin d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble.

Elle constitue en matière de risques chroniques, le pendant de la directive SEVESO en matière de risques accidentels.

Le principe fondamental de cette directive est de soumettre les installations polluantes à une autorisation destinée à réduire les émissions dans l'air, dans l'eau, les sols y compris la production de déchets.

Fin 2006, la Bretagne compte 1 645 établissements IPPC.

4 Le plan national d'allocation des quotas (PNAQ)

Dans le cadre de la mise en œuvre du protocole de Kyoto (1997), la France s'est engagée à maintenir ses émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2012 au niveau de celui atteint en 1990. Le PNAQ de gaz à effet de serre vise les émissions de CO₂. Les quotas alloués pour la Bretagne sont de 670 000 tonnes par an sur la période 2005-2007, soit 0,5 % des quotas alloués à la France

5 La déclaration annuelle des rejets polluants

La déclaration annuelle des rejets polluants instituée par arrêté en 2002 concerne en particulier les rejets dans l'air. Les installations concernées 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 supérieure ou égale à 3 t/h ;
- ▶ les installations rejetant les polluants suivants : SO₂, NO_x, HCl, COV, CO₂.

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.

6 Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennaise

La loi sur l'air prévoit que chaque agglomération de plus de 250 000 habitants bénéficie d'un plan de protection de l'atmosphère (PPA) dont l'objectif est de ramener les concentrations des polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Le PPA de l'agglomération rennaise a été lancé en 2001, validé en 2003 puis, à l'issue de l'enquête publique, publié en 2005.

En savoir plus

www.ecologie.gouv.fr/Plan-climat-2004.html

www.eper.cec.eu.int

ec.europa.eu/environment/ippc/index_fr.htm

www.ecologie.gouv.fr/Plan-National-d-Affectation-des,2207.htm

« Plan régional pour la qualité de l'air en Bretagne » Drire 2001 (à télécharger sur : www.bretagne.drire.gouv.fr/environnement/prqa/sommaire.htm)

« Panorama 2006-2007 de l'environnement industriel en Bretagne » Drire 2007 (à télécharger sur : www.panorama-bretagne.com/)