

A,B,C,D' AIR

... de A, comme "Air"

... à Z, comme "Zéro pesticide"

VOS ÉLÈVES
ONT DES QUESTIONS ?

**VOUS AVEZ
LES RÉPONSES !**



Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire

A COMME...

AÉRER (voir aussi Air intérieur, Bonnes pratiques, bons gestes, École)

Il faut aérer les lieux de vie ! Au moins dix minutes par jour, aux heures les moins polluées (en particulier quand le trafic automobile est le plus faible), et davantage lorsque les activités pratiquées l'imposent (cuisine, ménage, séchage du linge, loisirs créatifs).

AIR (voir aussi Respirer)

L'air est un mélange de plusieurs gaz : environ 78% de diazote, 21% de dioxygène, et 1% de gaz rares (argon, néon, krypton, xénon...).

AIR INTÉRIEUR (voir aussi Aérer, École, Tabagisme)

Nous passons 80% de notre temps à l'école, à la maison, au bureau, dans les magasins, en voiture. L'air n'y est pas toujours de bonne qualité. Le mobilier en bois, les revêtements, les activités pratiquées (ménage, ateliers scolaires avec colles et feutres) libèrent en effet différents polluants (dont le formaldéhyde) issus des colles, solvants et divers produits volatils qu'ils contiennent. L'humidité, la présence d'acariens, la poussière contribuent également à cette dégradation, facteur de maux de tête, de gêne respiratoire, d'irritations oculaires ou d'allergies.

Et aussi

AGRICULTURE (voir Émissions et Pollution atmosphérique)

ALERTE (voir Pics de pollution)

ALLERGIES (voir Graminées, Santé)

ASTHME (voir Graminées, Santé)

B COMME...

BONNES PRATIQUES, BONS GESTES (voir aussi Indice qualité de l'air, Brûlage des déchets verts, Personnes vulnérables, Réduction des émissions, Santé, Y a qu'à)

> Pour se protéger

Lorsque la qualité de l'air est dégradée (à partir d'un indice Atmo 8), les activités calmes doivent être privilégiées. Si la qualité de l'air est très mauvaise (indice 10), il convient d'éviter toute activité extérieure et de reporter les compétitions sportives. Il faut être vigilant face aux symptômes de toux, gêne respiratoire, irritation qui peuvent révéler une sensibilité particulière à la pollution atmosphérique nécessitant un avis médical.

> Pour limiter sa contribution

Nos comportements ont une influence sur la qualité de l'air. Lorsqu'elle est dégradée, évitons d'en rajouter !

On privilégiera la marche ou le vélo pour les petits trajets, et les transports en commun ou le covoiturage pour les distances plus importantes. Si l'on doit absolument prendre sa voiture seul(e), on adopte une conduite souple et une allure modérée.

On évitera également d'utiliser des outils à moteur thermique (tondeuse à gazon, débroussailleuse) et de bricoler avec des produits très "émetteurs" (solvants, vernis, peintures glycérophtaliques).

BRÛLAGE DES DÉCHETS VERTS (voir Émissions, Pollution atmosphérique, Réduction des émissions)

Le brûlage à l'air libre des déchets verts est rigoureusement INTER-DIT ! C'est en effet une source importante d'émissions de particules : 50 kg brûlés émettent autant de particules qu'un véhicule diesel parcourant 10 000 km !

C COMME...

CLIMAT (voir aussi Oreges, Pollution atmosphérique)

Outre des polluants néfastes pour la santé, les activités humaines émettent dans l'air des gaz à effet de serre (gaz carbonique, méthane, protoxyde d'azote...) principalement issus de la combustion d'énergies fossiles (pétrole, charbon...) ou d'activités agricoles (élevage, épandages d'engrais). En se concentrant dans l'atmosphère, ces gaz "piègent" la chaleur émise par la terre, entraînant un réchauffement du climat.

Les dispositifs en faveur du climat et de la transition énergétique intègrent aujourd'hui la dimension "air" (Plans climat-air-énergie - PCAET - des collectivités, par exemple), consacrant la transversalité des problématiques (et des actions) énergie, climat et qualité de l'air.

CRIT'AIR (voir aussi Déplacements, Trafic routier, Urgence, Zones à circulation restreinte,)

Crit'Air est un "certificat qualité de l'air" qui distingue six catégories de véhicules automobiles en fonction de leurs émissions. Cet autocollant à poser sur son pare-brise donne droit à des avantages pour les moins polluants, en fonction des dispositions de circulation prises à l'échelle locale (circulation différenciées) en cas de pic de pollution ou dans les zones à circulation restreinte (modalités de stationnement favorables ; conditions de circulation privilégiées...).

Et aussi

CHAUFFAGE (voir Émissions et Pollution atmosphérique)

D COMME...

DÉPLACEMENTS (voir aussi Crit'Air, Émissions, Pollution atmosphérique, Trafic routier)

Nos modes de déplacements influent sur la qualité de l'air. Des modes alternatifs se développent aujourd'hui, à commencer par les transports en commun (bus, tram, train) et le covoiturage, mais également ce que l'on appelle les "mobilités actives" (vélo, marche à pied) qui sont bons pour la santé.

Les collectivités (Régions, Départements, Agglomérations et Communes) via leurs schémas de planification et documents d'urbanisme développent des infrastructures favorisant les mobilités actives (pistes cyclables, zones piétonnières) et de nouvelles offres de transports (réseaux de transports en commun, sites de covoiturage, bus pédestres - pédibus - ou cyclables pour accompagner les enfants à l'école, etc.).

Et aussi

DIESEL (voir Émissions, Pollution atmosphérique)

E COMME...

ÉCOLE (voir aussi Air intérieur, Aérer, Personnes vulnérables)

Dans les classes, salles d'activité, gymnases et tous les lieux qui accueillent des enfants, la qualité de l'air intérieur doit être une préoccupation constante. C'est d'autant plus indispensable dans les bâtiments bien isolés où la circulation naturelle de l'air est restreinte.

Le moyen le plus simple pour permettre un renouvellement complet de l'air intérieur est d'aérer matin et soir et pendant les heures de récréation, en ouvrant grand les fenêtres !

ÉMISSIONS (voir aussi Brûlage des déchets verts, Déplacements, Kilogramme/an, Lig'Air, Oreges, Ozone, Pollution atmosphérique, Produits phytosanitaires, Réduction des émissions, Surveillance, Trafic routier, Xylène)

Les sources de pollution de l'air sont multiples : l'habitat (chauffage au bois, au fioul...), les entreprises (selon leur activité : métaux lourds, composés organiques volatils, plomb...), l'agriculture (produits phytosanitaires, ammoniac des engrais azotés et de l'élevage), la circulation routière (oxydes d'azote, composés organiques volatils, particules diesel) ou encore les particuliers (brûlage de déchets, utilisation de pesticides...).

La pollution atmosphérique peut aussi avoir des causes naturelles : éruptions volcaniques, par exemple.

Et aussi

ÉNERGIE (voir Climat, Oreges)

ENVIRONNEMENT (voir Nature)

ÉTÉ (voir Hiver)

EXPOSITION (voir Nature, Monuments, Santé, Personnes sensibles)

F COMME...

FRONTIÈRES (voir aussi Hiver, Ozone, Pics de pollution)

L'air n'en a pas ! La région Centre-Val de Loire, ainsi, en fonction des conditions météorologiques et de la circulation des masses d'air, est régulièrement soumise à des apports de polluants en provenance d'autres régions. C'est le cas en été, par exemple, où certains pics de pollution à l'ozone enregistrés à Oysonville (en pleine campagne beauceronne) ont pour origine le transport de polluants primaires depuis la région parisienne.

Et aussi

FORMALDÉHYDE (voir Air intérieur, Pollution atmosphérique)

FUMÉES (voir Émissions, Pollution atmosphérique)

G COMME...

GRAMINÉES (voir aussi Personnes vulnérables, Pollution atmosphérique, Pollens, Santé)

Les graminées sont responsables de plus de 60% des allergies aux pollens. Il en existe deux grandes familles, les graminées fourragères (chiendent, roseaux...) et les graminées céréalières (avoine, blé, maïs...). Venue d'Amérique du nord, l'ambrosie (observée dans le sud de notre région) est aujourd'hui très répandue. Cette plante invasive est fortement allergénique.

Et aussi

GAZ À EFFET DE SERRE (voir Climat, Émissions, Oreges, Polluants atmosphériques)

GAZ À EFFET SANITAIRE (voir Émissions, Personnes sensibles, Polluants atmosphériques, Santé)

H COMME...

HIVER

(voir aussi Frontières, Ozone, Pollution atmosphérique, Urgence)

Les niveaux de pollution atmosphérique peuvent être variables d'un jour à l'autre ou selon la saison. Outre les quantités de polluants émises, la météorologie intervient dans ce phénomène.

Le vent et la pluie sont ainsi des facteurs favorables à la dispersion et au lessivage des polluants. À l'inverse, une situation anticyclonique persistante (pression atmosphérique élevée) associée à des températures basses et de fortes inversions de températures dans la basse atmosphère, favorise la concentration et la stagnation des polluants : c'est le facteur aggravant, en hiver, des pics de pollution aux particules en suspension sur les agglomérations.

C'est en été, en revanche, que l'on connaît les plus forts épisodes de pollution à l'ozone. Ce polluant "secondaire" résulte en effet de la transformation d'autres polluants sous l'effet d'un fort ensoleillement.

I COMME...

INDICE QUALITÉ DE L'AIR (voir aussi Information, Lig'Air, Modélisation, Pics de pollution, Surveillance)

Chaque jour, à partir des informations recueillies avec son réseau de capteurs, Lig'Air établit "l'indice Atmo", reflet de la qualité globale de l'air dans les agglomérations et communes régionales. Cet indice est gradué sur une échelle de 1 à 10, de qualité de l'air "très bonne" à qualité de l'air "très mauvaise".

Le calcul de l'indice Atmo s'appuie sur la mesure des principaux polluants : les particules fines, l'ozone et le dioxyde d'azote.

INFORMATION (voir aussi Indice qualité de l'air, Lig'Air, Personnes vulnérables, Pics de pollution, Surveillance)

La diffusion de l'information sur la qualité de l'air auprès du public, des médias, des autorités est l'une des missions de Lig'Air. Sur l'internet, sur Twitter et sur Facebook, l'association diffuse quotidiennement l'indice de la qualité de l'air de toutes les communes de la région Centre-Val de Loire, issue des données fournies par son réseau de capteurs.

Grâce à la modélisation numérique, alimentée par des données météorologiques et son cadastre des émissions, notamment, Lig'Air peut également prévoir la qualité de l'air pour le lendemain et le surlendemain en tout point de la région. Ces informations sont précieuses pour les particuliers et personnes vulnérables - qui peuvent adapter leur comportement - et pour les pouvoirs publics dans la mise en place de mesure de protection en cas de pic de pollution (limitations de vitesse, gratuité des transports...). L'association développe également divers outils d'information et de communication : dossier et film pédagogique pour les scolaires, information et formation des professionnels de santé, fiches climat-air-énergie pour les collectivités.

Et aussi
INVENTAIRES (voir Émissions, Kilogramme/an, Oreges, Surveillance)

J COMME...

JOURNÉE NATIONALE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Chaque année en septembre, la "Journée nationale de la qualité de l'air", qui associe spécialistes, citoyens, écoliers, associations... est l'occasion de nombreuses actions de sensibilisation : expositions, projections, ateliers, portes-ouvertes, expérimentations, conférences...

Et aussi
JE, TU, IL... NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS !
(voir Bonnes pratiques, bons gestes, Ya qu'à)

K COMME...

KILOGRAMME/AN (voir aussi Émissions, Pollution atmosphérique, Qualité de l'air, Réglementation)

C'est en kilogrammes par an que les émissions dans l'atmosphère régionale d'une quarantaine de polluants et gaz à effet de serre sont exprimées dans les inventaires régionaux réalisés par Lig'Air. Ce sont de véritables "état des lieux" des quantités cumulées de

polluants émis par différentes sources : habitat, trafic automobile, industries, agriculture...

Ces inventaires permettent d'identifier les problématiques régionales (ou plus localisées) prioritaires et d'y adapter les actions de protection ou de remédiation.

Les inventaires fournissent également les données de base permettant, par modélisation, de quantifier les impacts de telle ou telle action ou décision d'aménagement.

L COMME...

LIG'AIR (voir aussi Émissions, Indice qualité de l'air, Information, Modélisation, Oreges, Surveillance)

Lig'Air est une des dix-huit Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Depuis 1996, elle est chargée par l'État d'assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire.

L'association mène une triple mission : la surveillance (production de données de la qualité de l'air), l'information (diffusion de ces données) et l'expertise (accompagnement des pouvoirs publics). Ses actions sont encadrées par un "Programme régional de surveillance de la qualité de l'air". Financée par l'État, des industriels et des collectivités, elle compte une quinzaine de collaborateurs.

Et aussi
LOI SUR L'AIR (voir Réglementation)

M COMME...

MODÉLISATION (voir aussi Indice qualité de l'air, Lig'Air, Surveillance, Valeurs limites)

La modélisation numérique consiste à décrire (à reproduire) un phénomène physique réel au moyen d'un programme informatique. Elle permet, lorsque l'on modifie les données d'origine (variables), de décrire l'évolution du phénomène. Lig'Air a été l'une des premières à intégrer la modélisation numérique. En adaptant des modèles ou en créant ses propres outils, elle est parvenue à réaliser de la prévision de la qualité de l'air à l'échelle régionale, publiant quotidiennement, commune par commune, des prévisions à J+1, susceptibles de déclencher des alertes par anticipation des dépassements des valeurs réglementaires.

Outre l'exposition des populations, la modélisation permet, grâce à la simulation de divers scénarios, de mesurer la pertinence des actions correctives envisagées (effets de telle ou telle politique de transport, d'urbanisation, d'énergie...).

MONUMENTS (voir aussi Nature, Pollution atmosphérique)

La pollution de l'air a un effet direct sur la conservation des Monuments historiques, cathédrales, châteaux, belles demeures (2 500 dans notre région). Les "pluies acides" (eaux de pluie acidifiées par la présence d'oxydes de soufre et d'oxydes d'azote, notamment) attaquent le bâti et les vitraux, altérant les matériaux (pierres, enduits, mortiers, revêtements...) ou opacifiant le verre. Quant aux particules fines dues notamment aux véhicules diesel, elles imprègnent et salissent durablement leurs façades.

Et aussi
MESSAG'AIR (voir Information, Pics de pollution),
MÉTÉOROLOGIE (voir Hiver)

N COMME...

NATURE (voir aussi Monuments, Pollution atmosphérique)

La pollution atmosphérique perturbe la photosynthèse (mécanisme grâce auquel les plantes synthétisent la matière organique en utilisant la lumière du soleil). Elle gêne l'absorption de nourriture par les racines et rend les plantes plus sensibles aux maladies et insectes. Les animaux sont également touchés, moins fertiles et moins résistants aux maladies.

Les pluies acides (eaux de pluie acidifiées par la présence de divers polluants) entraînent pour leur part une acidification de l'eau préjudiciable à la vie aquatique, tandis que les sols perdent en fertilité et en capacité de filtrage, ce qui nuit aux eaux souterraines.

Et aussi
NUISANCES (voir Odeurs, Pollution)

O COMME...

OBSERVATOIRE (Oreges) (voir aussi Climat, Émissions, Lig'Air, Surveillance)

Créé en 2012, l'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre vise à sensibiliser le public et à accompagner la décision des pouvoirs publics en matière d'énergie, de développement des énergies renouvelables et d'émissions de gaz à effet de serre. Lig'Air est responsable de l'animation de l'Oreges, auquel il fournit également ses données d'inventaires des émissions régionales de GES et de consommations d'énergie.

ODEURS Même si les odeurs émises par les activités agricoles ou industrielles ont toujours constitué une gêne potentielle pour les riverains, cette question trouve une acuité particulière avec la multiplication des unités de méthanisation.

Plusieurs collaborateurs de Lig'Air sont formés à cette problématique (identification des sources, quantification, évaluation des nuisances).

OZONE (voir aussi Émissions, Frontières, Hiver, Pollution atmosphérique)

Il existe un "bon" ozone, l'épaisse couche gazeuse (la "couche d'ozone") située dans la très haute atmosphère et qui, en filtrant les rayons ultraviolets du soleil, rend possible la vie sur terre.

Le "mauvais" ozone, lui, beaucoup plus proche de la surface de la terre, résulte de la transformation d'autres polluants (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, composés organiques volatils) sous l'effet du soleil. Néfaste aux végétaux et aux cultures, il est très irritant et peut provoquer des crises d'asthme.

Et aussi
OXYGÈNE (voir Air)

P COMME...

PERSONNES VULNÉRABLES (voir aussi Bonnes pratiques, Bons gestes, École, Graminées, Information, Pics de pollution, Respirer, Santé, Urgence)

Nous ne sommes pas égaux devant la pollution atmosphérique. Notre âge, notre état de santé, nos activités peuvent nous rendre plus sensibles.

> **Enfants** : pendant leur croissance, des expositions régulières peuvent modifier ou endommager de façon irréversible leurs organes en développement, augmentant le risque de maladies chroniques (asthme, allergies).

> **Personnes âgées** : leurs capacités et leurs défenses respiratoires diminuent avec l'âge, les rendant plus sensibles aux effets de la pollution de l'air.

> **Asthmatiques, allergiques** : les polluants de l'air ont des effets très irritants sur leurs muqueuses.

> **Insuffisants respiratoires, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires** : leur état de santé les rendant particulièrement vulnérables, ils doivent impérativement se protéger.

> **Fumeurs** : la pollution renforce l'irritation déjà produite par le tabac.

> **Sportifs** : une activité physique intense engendre une consommation d'air jusqu'à quinze fois plus importante qu'au repos. Elle expose plus fortement à l'effet des polluants.

PICS DE POLLUTION (voir aussi Frontières, Indice qualité de l'air, Information, Personnes vulnérables, Santé, Urgence, Valeurs limite)

La pollution atmosphérique est la principale menace environnementale sur la santé. On distingue deux types d'exposition : les "pics de pollution" (concentration importante de polluant(s) dans l'atmosphère au-delà des seuils réglementaires, sur une courte durée) et la "pollution chronique" (exposition de long terme à des concentrations plus faibles). Celle-ci (hors pathologie spécifique) est de loin la plus dangereuse pour la santé humaine.

Pour permettre aux personnes vulnérables de prendre les précautions utiles, Lig'Air a mis en place un dispositif d'alerte par mail. Baptisé "Sentimail", il est accessible par abonnement gratuit. Ce service a été étendu aux insuffisants respiratoires avec "Messag'Air", dispositif d'alerte par SMS dès la prévision anticipée d'un fort niveau de pollution.

POLLENS (voir aussi Graminées, Pollution atmosphérique, Santé) Les pollens sont des particules émises par les plantes herbacées (graminées...) et les arbres à chatons (peupliers, bouleaux...). Ils sont libérés de janvier à mai pour les arbres et d'avril à septembre pour les herbes et sont susceptibles de provoquer des rhinites allergiques et de l'asthme.

La mauvaise qualité de l'air engendre une augmentation des allergies aux pollens : fragilisés par les polluants, les pollens libèrent en effet plus facilement leurs particules allergisantes.

Un réseau de suivi publie chaque semaine un "Indice de risque allergique" gradué de 0 à 5, de "nul" à "très élevé", qui indique le niveau potentiel d'exposition au risque, pollen par pollen, dans chaque département (www.pollens.fr)



POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE (voir aussi *Brûlage des déchets verts, Climat, Déplacements, Émissions, Hiver, Kilogramme/an, Monuments, Nature, Ozone, Pollens, Produits phytosanitaires, Réglementation, Surveillance, Trafic routier, Xylène*)

On distingue deux familles de polluants atmosphériques. Les "polluants primaires" sont directement émis dans l'air ambiant par des sources naturelles (volcans, océans, écosystèmes, sols) ou humaines (industries, transports, agriculture et élevage, activités domestiques).

Selon leur stabilité chimique, les polluants primaires peuvent être complètement éliminés ou demeurer dans l'atmosphère. Ils peuvent également être transformés en une autre espèce chimique formant ainsi les "polluants secondaires".

> **Le benzène**

Essentiellement issu des gaz d'échappement et des émissions des réservoirs d'essence.

> **Les Composés organiques volatils**

Ce sont les hydrocarbures et leurs dérivés utilisés dans les peintures, encres, vernis, colles, détachants, diluants, solvants.

> **Le dioxyde de soufre**

Il provient essentiellement de la combustion d'énergies fossiles (charbon, fioul, gazole).

> **Le formaldéhyde**

Polluant traceur de la pollution de l'air intérieur. Il provient du mobilier en bois aggloméré, des peintures, vernis, colles, solvants,...

> **Les hydrocarbures aromatiques polycycliques**

Les HAP sont des composés organiques issus principalement du chauffage résidentiel au bois.

> **Le monoxyde de carbone**

Il résulte de la combustion incomplète des carburants et combustibles.

> **Les oxydes d'azote**

Ils résultent de la combinaison entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet de hautes températures et sont émis par les moteurs des véhicules, les installations de combustion et l'agriculture.

> **L'ozone**

Polluant "secondaire", il se forme à partir d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils issus des transports et de l'industrie.

> **Les particules en suspension**

Issues des transports, du chauffage domestique, des procédés industriels, de l'érosion, des épandages agricoles, du brûlage de déchets, on les classe en "particules fines" (issues par exemple des moteurs diesels) et "grosses particules" (provenant de l'érosion, du roulage des véhicules, de processus de broyage).

> **Le plomb**

Essentiellement issu de l'incinération des déchets ménagers et de la fabrication (ou du recyclage) des piles et des batteries.

PRODUITS PHYTOSANITAIRES (voir aussi *Émissions, Pollution atmosphérique, Zéro pesticide*)

Ciblant les bactéries (bactéricides), les "mauvaises" herbes (herbicides), les champignons (fongicides), les insectes (insecticides), les pesticides sont utilisés en agriculture ou dans les jardins pour lutter contre tous les organismes qui parasitent les cultures. Problème : ils sont très polluants, contaminant les sols, les eaux, l'atmosphère, avec des conséquences sanitaires démontrées : maladies et troubles neurologiques ; atteintes à la fonction de reproduction ; altérations du développement ; cancers.

Lig'Air a mis en place une surveillance régionale sur cinq sites agricoles et non-agricoles, entre le printemps et l'automne, périodes d'épandage.

De nombreux enseignements en ont résulté, qui ont fait progresser la surveillance et le suivi de ces produits en France. Lig'Air a également mis au point un "Indice Phyto", indicateur qui permet de suivre la pollution phytosanitaire dans l'air ambiant et l'exposition chronique des populations.

Et aussi

PARTICULES (voir Émissions, Pollution atmosphérique)

PATRIMOINE (voir Monuments)

PÉDIBUS (voir Déplacements)

PESTICIDES (voir Produits phytosanitaires)

PLANS DE PROTECTION (voir Qualité de l'Air, Réglementation)

Q

COMME...

QUALITÉ DE L'AIR (voir aussi... l'intégralité des entrées de cet A, B, C, D'AIR !)

Notre santé et celle de nos enfants, la qualité de l'environnement, la préservation des monuments... dépendent pour une grande partie de la bonne qualité de l'air. Sa protection est vitale !

R

COMME...

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS (voir aussi *Bonne pratiques, bons gestes, Brûlage des déchets verts, Émissions, Valeurs limite*)

De très nombreuses mesures de réduction des émissions polluantes "à la source" ont été mises en place par les pouvoirs publics depuis plus de deux décennies. On citera, par exemple, l'interdiction de l'essence au plomb (qui a quasiment débarrassé l'atmosphère de ce polluant très dangereux) et l'encadrement - voire l'interdiction d'utilisation - de certains produits chimiques (directive européenne Reach). L'obligation pour les industriels de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles pour limiter leurs émissions, renforcée par des campagnes régionales ciblées (visant notamment les composés organiques volatils), sans oublier les dispositions en faveur de la qualité de l'air du Plan (national) de réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques et des Plans de protection de l'atmosphère, sont autant de moyens convergents qui limitent les émissions à l'atmosphère des substances dangereuses. Mais il reste beaucoup à faire.

RÉGLEMENTATION (voir aussi *Kilogramme/an, Pollution Atmosphérique, Qualité de l'air, Urgence, Valeurs limites*)

La loi française "sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie" (1996) a consacré un droit : celui pour chaque citoyen "de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé". Le Code de l'Environnement ainsi que la réglementation européenne sur l'air constituent le cadre légal de plusieurs dispositifs de protection : Plan national de surveillance de la qualité de l'air ambiant, Plans national et régionaux santé-environnement, Plans de protection de l'atmosphère, Plans de déplacements urbains ainsi que de nombreux autres outils de planification (SRADDET, PCAET...)

D'autres lois ont un chapitre "air", telle la loi de 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui prévoit une surveillance des rejets dans l'atmosphère des entreprises industrielles, usines d'incinération et sources diverses.

RESPIRER (voir aussi *Air, Personnes vulnérables*)

L'air est indispensable à la vie humaine. Chaque jour, nous en respirons environ 15 000 litres (12 000 pour un enfant), dont l'oxygène, capté par les globules rouges, est véhiculé par le sang jusqu'à nos cellules pour produire de l'énergie.

Et aussi

RÉSEAU (voir Surveillance)

S

COMME...

SANTÉ (voir aussi *Bonnes pratiques, bons gestes, Graminées, Personnes vulnérables, Pics de pollution, Pollens, Qualité de l'air, Urgence*)

On estime à 48 000 le nombre de décès liés chaque année en France à la pollution de l'air, le plus souvent imputables à la pollution chronique (la "pollution de fond", à laquelle nous sommes exposés en permanence).

> **Le benzène** : il a des effets irritants sur la peau, les muqueuses oculaires, les muqueuses respiratoires. C'est un cancérigène avéré.

> **Le dioxyde de soufre** : une exposition à des niveaux élevés conduit à une diminution de la fonction respiratoire et à l'apparition de toux et sifflements.

> **Les hydrocarbures aromatiques polycycliques** : ils ont un effet cancérigène (peau, poumons) avéré.

> **Le monoxyde de carbone** : il affecte l'oxygénation des cellules musculaires et la respiration cellulaire.

> **Les oxydes d'azote** : à forte concentration, ils provoquent des réactions inflammatoires et une augmentation de la réactivité bronchique.

> **L'ozone** : fortement irritant, il provoque toux, inconfort thoracique, asthme.

> **Les particules en suspension** : par leur capacité à pénétrer très profondément dans nos poumons, elles sont responsables de plusieurs pathologies (inflammations, allergies), et la cause de décès prématurés.

> **Le plomb** : il est à l'origine du saturnisme.

En 2013, la pollution atmosphérique a été classée cancérigène par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

SURVEILLANCE (voir aussi *Émissions, Indice qualité de l'air, Information, Lig'Air, Modélisation, Oreges, Pollution atmosphérique, Xylène*)

Lig'Air surveille 24h/24 la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire, sur plusieurs types de zones : zones d'agglomérations (Tours et Orléans), zones "à risques" (des zones - agglomérations ou non - ayant des risques de dépassement de valeurs réglementaires à cause de voies à fort trafic ou de zones industrielles), et une zone régionale (le reste du territoire).

Cette surveillance, qui produit plus de 2 millions de données journalières, est assurée grâce à un réseau de plus de vingt stations de mesure équipées chacune de différents capteurs. Installées en milieux urbain et rural ainsi qu'en zones dites de "proximité automobile", ces stations surveillent les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, l'ozone, les particules en suspension, le benzène, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des métaux toxiques tels le plomb, le cadmium, l'arsenic et le nickel.

Lig'Air réalise aussi des campagnes ponctuelles (pesticides,

dioxines et furanes, composés organiques volatils) liées à des activités spécifiques.

Et aussi

SCÉNARIOS (voir Modélisation)

SENTIMAIL (voir Information)

SOURCES (voir Émissions)

STATIONS (voir Surveillance)

T

COMME...

TABAGISME (voir aussi *Air intérieur*)

Mauvais pour la santé des fumeurs, le tabac est également très nocif pour les non-fumeurs. Le "tabagisme passif", autrement dit l'exposition à la fumée des autres, cause 600 000 décès par an dans le monde, dont 28% d'enfants (source : OMS, Organisation mondiale de la santé). Sans commentaire.

TRAFIC ROUTIER (voir aussi *Crit'Air, Déplacements, Émissions, Pollution atmosphérique, Zones à Circulation Restreinte*)

40 millions de véhicules circulent en France. Le trafic routier qui en résulte engendre une pollution dont la part est aujourd'hui prépondérante dans la contamination de l'air. En agglomération, ce trafic est responsable des émissions des deux-tiers des oxydes d'azote, de plus de la moitié des particules (diesel) et de plus de 20% du gaz carbonique.

Aujourd'hui, les populations vivent à 80% dans les agglomérations. Les habitants riverains des voies de circulation à fort trafic (périphérique, autoroute urbaine) sont les plus exposés.

Et aussi

TOUX (voir Santé, Personnes vulnérables)

TRANSPORTS EN COMMUN (voir Déplacements)

U

COMME...

URGENCE (MESURES D') (voir aussi *Crit'Air, Personnes vulnérables, Hiver, Pics de pollution, Qualité de l'air, Réglementation, Valeurs limites, Zones à circulation restreinte*)

Quatre polluants sont soumis au déclenchement de mesures spécifiques lorsque leur niveau de concentration dans l'air dépasse l'un ou l'autre des seuils dits d'information et d'alerte : les particules (PM₁₀), l'ozone (O₃), le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Ces mesures sont définies par arrêté préfectoral dans chaque département.

Mesures sanitaires (exemples)

> Pour les personnes vulnérables : limiter ou éviter les déplacements aux heures de pointe sur les grands axes routiers, limiter ou éviter l'activité physique et les sorties, consulter pharmacien ou médecin.

> Pour la population générale : réduire les activités physiques et sportives intenses.

Mesures de réduction des émissions (exemples)

> Agriculture : report ou interdiction des épandages, de l'écochage.

> Résidentiel et tertiaire : arrêt d'utilisation de groupes électro-

- gènes, recommandation d'usage d'un moyen de chauffage alternatif au chauffage au bois, maîtrise des températures.
- > Industrie : report d'opérations émettrices de COV ou de particules.
 - > BTP : réduction d'activité sur les chantiers, arrosage.
 - > Transports : gratuité des transports en commun et du stationnement, circulation différenciée (dispositif Crit'Air), réductions de vitesse.

Et aussi
USINES (voir Émissions et Pollution atmosphérique)

V COMME...

VALEURS LIMITES (voir aussi Modélisation, Réduction des émissions, Réglementation, Pics de pollution, Urgence...)

La réglementation sur la qualité de l'air a fixé plusieurs seuils au-delà desquels les quantités de certains polluants dans l'air (particules, oxydes d'azote, ozone...) sont jugées dangereuses pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.

Sont visées les concentrations maximales par m³ d'air à un instant t (ou sur une courte durée) mais également en moyenne cumulée d'émissions sur une longue durée.

- > **Le seuil d'information et de recommandation**
C'est le niveau de concentration de substances polluantes par m³ d'air au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé des personnes vulnérables et requiert des informations appropriées des populations.
- > **Le seuil d'alerte**
C'est le niveau de concentration de substances polluantes par m³ d'air au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant des mesures d'urgence de réductions d'émissions.
- > **Les valeurs limites**
C'est le niveau de concentration moyen de substances polluantes dans l'air à ne pas dépasser afin d'éviter leurs effets nocifs. La valeur limite est exprimée en moyenne annuelle, journalière ou horaire. Ces valeurs caractérisant l'exposition chronique sont les plus contraignantes. Leur dépassement ou risque de dépassement engendre la mise en place d'un Plan de protection de l'atmosphère.

Ces différents seuils et valeurs peuvent déclencher des mesures correctives immédiates ou de plus long terme.

Et aussi
VÉLOS (voir Déplacements)
VENTILATION (voir Aérer, Air intérieur)
VOITURE - VÉHICULE (voir Trafic routier)

W COMME...

WEB

Les sources d'information sur la qualité de l'air sont multiples sur l'internet. En voici quelques-unes :

- > En région
Le site de Lig'Air (diffusion quotidienne de l'indice de la qualité de l'air de toutes les communes de la région Centre-Val de Loire ; données de surveillance ; inventaires ; études) : www.ligair.fr
- > Ressources documentaires générales

Le site de l'Association Nationale pour la Prévention et l'Amélioration de la Qualité de l'Air :

<http://www.respire-asso.org/surveillance-de-la-qualite-de-lair/>

- > Ressources pédagogiques
Site de l'association l'Air et moi (documents et vidéo de sensibilisation destinés aux enfants) : www.lairetmoi.org

X COMME...

XYLÈNE

(voir aussi Émissions, Pollution atmosphérique, Surveillance)

Dérivé du benzène, le xylène est principalement rejeté dans l'atmosphère par l'industrie. Il a un effet nocif sur la santé, notamment sur le cerveau.

Y COMME...

Y'A QU'À (FAUT QU'ON ?)

(voir aussi Bonnes pratiques, bons gestes)

Chef d'entreprise ou jardinier amateur, maire d'une grande ville ou simple citoyen... la qualité de l'air dépend en grande partie de nos décisions, de nos comportements, de nos choix de vie. Y plus qu'à !

Z COMME...

ZÉRO PESTICIDE (voir aussi Produits phytosanitaires)

Les "mauvaises herbes" (qui n'ont de "mauvaise" que la réputation, car on y trouve des plantes aromatiques, décoratives, médicinales, fourragères, comestibles, pour beaucoup favorables à de nombreuses espèces animales), n'ont pas bonne presse : l'homme moderne n'aime pas la végétation spontanée dans son jardin ou sur les trottoirs de ses villes ! Mais les produits utilisés pour les éliminer polluent les sols, les eaux et l'air ambiant.

Plusieurs opérations visent à réduire l'usage des pesticides : "Objectif zéro pesticide dans nos villes et nos villages" (comme son nom l'indique !), plan "Ecophyto" (réduction progressive des phytosanitaires en agriculture).

Depuis 2016 (loi sur la biodiversité), l'utilisation des pesticides dans les espaces verts des collectivités territoriales est interdit. Dans certaines régions viticoles, des mesures restrictives d'épandage (à proximité des maisons, des écoles, ou à certaines heures de la journée) peuvent être mises en place par les préfets.

ZONES À CIRCULATION RESTREINTE

(voir aussi Crit'Air, Urgence, Trafic routier)

Les «zones à circulation restreinte» visent à améliorer la qualité de l'air dans les zones urbaines les plus polluées, en limitant (voire en interdisant) la circulation des véhicules, notamment les plus polluants.

Prévu par la loi sur la transition énergétique, ce dispositif, déjà adopté par près de 200 villes européennes, est entré en vigueur à Paris en 2017. 25 villes et/ou agglomérations françaises sont candidates pour adopter cette mesure dans le cadre du projet "Villes respirables" lancé par le ministère chargé de l'Écologie.

Et aussi
ZONAGE (voir Surveillance)