

# 6.2. Le risque de pollution atmosphérique

## 6.2.1. Qu'est-ce que la pollution atmosphérique et comment se manifeste-t-elle ?

L'état initial de l'air peut être modifié par des polluants d'origine naturelle ou d'origine anthropique (liés à l'activité humaine).

Le vent, la pluie, les rayonnements du soleil et les températures ont des impacts sur les polluants. Ceux-ci peuvent être physiques (déplacement dans les sols, dans l'air) ou chimiques (transformation des composants polluants provoquée par la température et les rayonnements du soleil).

Le suivi de la pollution de l'air s'appuie sur l'analyse et la mesure de la concentration de différents polluants :

- les polluants primaires, qui sont émis directement : monoxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, poussières, métaux lourds, composés organiques volatils, hydrocarbures aromatiques polycycliques ;

- les polluants secondaires, issus de transformations physico-chimiques de gaz sous l'effet de conditions météorologiques particulières : ozone, dioxyde d'azote, particules, etc.

*~ Qualité de l'air ~*

### LA POLLUTION DE L'AIR

*c'est quoi ?*

C'est la modification de la composition de l'air par des polluants nuisibles à notre santé et à notre environnement. Ces polluants proviennent de l'activité de l'homme ou de la nature.

ÉRUPTIONS VOLCANIQUES | POLLENS | FEUX DE FORÊT | TRANSPORTS | ÉROSION DES SOLS

AGRICULTURE | ACTIVITÉS INDUSTRIELLES | DÉCHETS VERTS | TRAFIC | CHAUFFAGE DOMESTIQUE | SELS MARINS

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Des conditions anticycloniques (temps calme avec peu ou pas de vent) favorisent l'accumulation de polluants et la transformation chimique des composants polluants, ce qui entraîne une importante dégradation de la qualité de l'air. Un phénomène renforcé dans les zones à relief accidenté.

**15 000 LITRES**  
c'est le volume d'air quotidien dont a besoin un être humain pour vivre.

**QUAND LA MÉTÉO S'EN MÊLE...**

- Le vent** disperse les polluants. Il peut aussi les déplacer, ce qui n'est pas toujours favorable à une bonne qualité de l'air.
- La pluie** lessive l'air, mais peut devenir acide et transférer les polluants dans les sols et dans les eaux.
- Le soleil** par l'action du rayonnement transforme les oxydes d'azote et les composés organiques volatils en ozone.
- La température**, qu'elle soit haute ou basse, agit sur la formation et la diffusion des polluants, comme les particules.

[www.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.developpement-durable.gouv.fr/)

France Ecologie Energie

ecologiEnergie

## 6.2.2. Qu'est-ce qu'un épisode de pollution atmosphérique ?

On définit un **épisode de pollution atmosphérique** par une quantité trop élevée d'un ou de plusieurs de ces polluants dans l'air, qui peut présenter un risque à court terme pour la santé et l'environnement engendrer des coûts importants pour la société. Cette quantité dépasse alors les seuils réglementaires journaliers ou horaires.

Les épisodes de pollution atmosphérique nécessitent des actions rapides, claires et cohérentes. Dans ce cadre, la loi confie au préfet de département la compétence pour informer la population et pour arrêter les mesures d'urgence appropriées, sans préjudice des compétences propres des collectivités territoriales (par exemple en matière de mobilité, et notamment de tarification des transports en commun lors des pics de pollution, ou encore au titre des compétences de police générale du maire).

### LE SAVIEZ-VOUS ?

**70%**

des épisodes de pollution ont lieu entre **les mois de décembre et mars.**

## Les différents types d'épisodes de pollution

En fonction des circonstances et si l'épisode de pollution répond à une typologie particulière, la caractérisation de l'épisode permettra d'aider à cibler l'information et les mesures à mettre en place.

Un épisode de pollution pourra être classé dans les catégories suivantes :

Épisode de type « <b>COMBUSTION</b> » (polluants potentiellement concernés : particules et oxydes d'azote)	Épisode de pollution qui se caractérise par une concentration en PM10 majoritairement d'origine carbonée (issus de combustion de chauffage et/ou de moteurs de véhicules). Ce type d'épisode est souvent associée à un taux d'oxyde d'azote également élevé, notamment en proximité des axes routiers. Il intervient le plus souvent durant la saison hivernale et les périodes d'inversion thermique.
Épisode de type « <b>MIXTE</b> » (polluants potentiellement concernés : particules et oxydes d'azote)	Épisode de pollution qui, en plus d'être lié aux particules d'origine carbonée, se caractérise également par une part importante de particules secondaires formées à partir d'ammoniac et d'oxydes d'azote. L'ammoniac étant issu majoritairement des épandages de fertilisants, ces épisodes interviennent essentiellement entre février et mai.
Épisode de type « <b>ESTIVAL</b> » (polluant principalement concerné : ozone)	Épisode de pollution lié à l'ozone, d'origine secondaire, formé notamment à partir de composés organiques volatiles (COV) et d'oxydes d'azote. Ces épisodes sont fortement liés à l'ensoleillement et interviennent donc plutôt durant la période estivale.
Épisode de type « <b>PONCTUEL</b> » (polluant concerné : dioxyde de soufre - SO <sub>2</sub> )	Ce type d'épisode a une très forte probabilité d'être d'origine industrielle. <b>Il est à noter que ce type d'épisode ne survient plus dans le Bas-Rhin.</b>

### 6.2.3. La connaissance du risque et la surveillance de l'air dans le Bas-Rhin

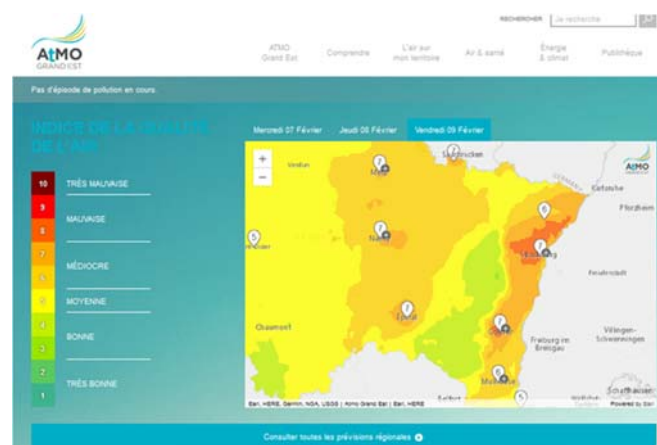
Pour prévenir, réduire, voire éviter les effets nocifs de la pollution atmosphérique sur la santé et l'environnement, le ministère chargé de l'Environnement a mis en place un dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant dont il assure l'animation, dans le cadre défini par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996, conformément à la Directive européenne du 27 septembre 1996, abrogée par la Directive n° 2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

#### La surveillance en continu des polluants de l'air

Le 1er janvier 2017, l'ASPA/ATMO Alsace (implanté à Strasbourg) est devenue **ATMO Grand Est**, association agréée par le ministère de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air pour le Bas Rhin et tout le Grand Est, sur la base, notamment, de son réseau de stations de mesures, de ses outils de modélisations et de l'expertise de ses prévisionnistes.

Les indices et cartes de qualité de l'air sont disponibles en permanence sur [www.atmo-grandest.eu](http://www.atmo-grandest.eu) et sur le site du LCSQA ([www.lcsqa.org](http://www.lcsqa.org)).

En cas d'épisode de pollution, les informations sur la procédure d'alerte et les recommandations sont transmises par ATMO Grand Est aux médias locaux pour diffusion.



Exemple de visual du site ATMO Grand Est  
[www.atmo-grandest.eu](http://www.atmo-grandest.eu)

#### La surveillance des polluants particuliers de l'air dans le Bas-Rhin

Depuis 1996, les **pollens** font l'objet d'une surveillance coordonnée par le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique). Les pollens peuvent pénétrer dans nos voies respiratoires et provoquer des réactions allergiques, parfois violentes, chez les sujets sensibles. Ils proviennent principalement des arbres (bouleau, noisetier, charme, frêne, olivier, platane, cyprès...) entre janvier et avril selon les espèces, des graminées (mai, juin) et des plantes qui pollinisent pendant l'été et l'arrière-saison (plantain, oseille, armoise, ambroisie...).

En cas de **nuisance olfactive**, il faut s'adresser aux autorités compétentes :

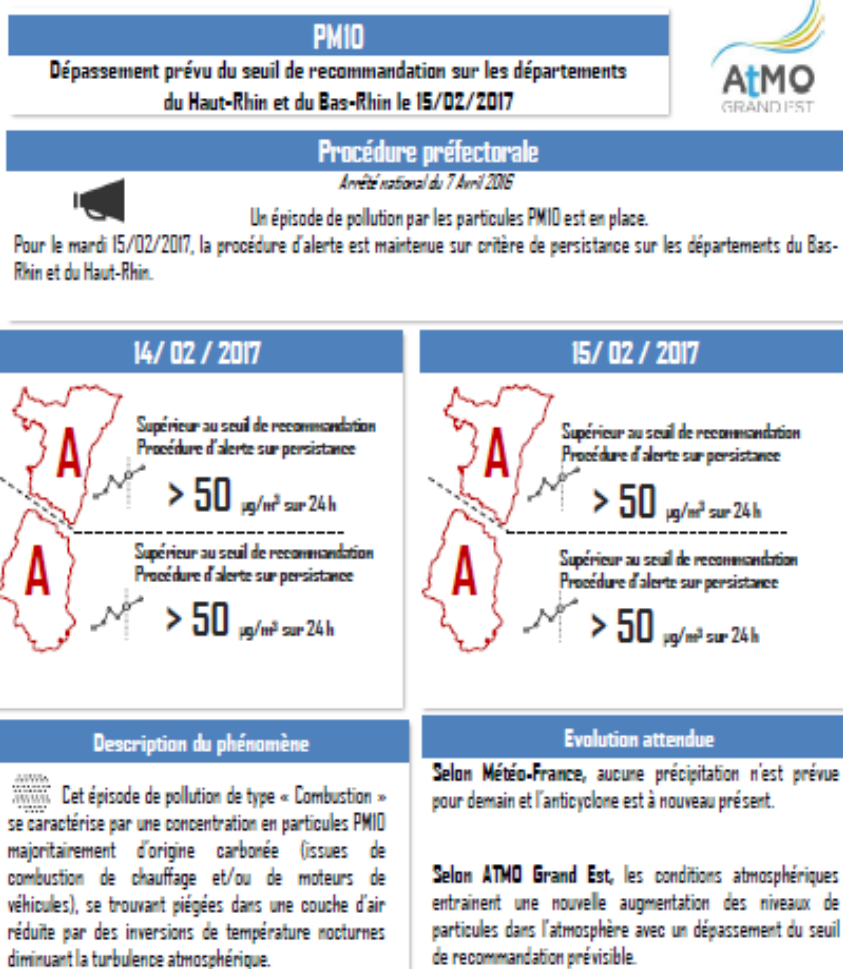
Nature/origine de l'odeur	Territoire	Qui ?
Installations classées "industries" (Hors produits d'origine animale)	Bas-Rhin	DREAL Grand Est
	+ pour Strasbourg	Ville de Strasbourg - Service écologie urbaine
Installations classées (Stations d'épuration, déchetteries, décharges)	Bas-Rhin	DDT 67 (service de l'environnement et de la gestion des espaces)
- Élevages (tous types, animaux de rente, de compagnie, de la faune sauvage, etc.)  - Installations classées : industries traitant des produits d'origine animale (abattoirs, boucheries et charcuteries industrielles, laiteries et fromageries, équarrissages, dépôts de cadavres, traitement de sous-produits d'origine animale, grande distribution)	Bas-Rhin	DDPP 67
Autres sources	Eurométropole de Strasbourg	Service d'hygiène de l'Eurométropole de Strasbourg
	Autres communes du Bas-Rhin	Mairie de la commune concernée

## L'historique et les records dans le Bas-Rhin

Nombre de jours de dépassement dans le Bas-Rhin du niveau de recommandations pour 3 types de polluants au cours des 10 dernières années (*Source d'information ATMO Grand Est le 27/04/2017 – Données complètes sur [www.atmo-grandest.eu](http://www.atmo-grandest.eu)*)

Polluant	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ozone	3	3	2	6	3	1	7	2	10	1
Particules	62	47	65	58	50	43	62	33	33	17
Dioxyde d'azote	10	10	13	11	14	14	7	4	5	8

Source :  
Extrait du communiqué ATMO  
Grand Est du 14/02/2017



## Les mesures en cas d'épisode de pollution atmosphérique dans le Bas-Rhin

Les seuils d'information et de recommandation et les seuils d'alerte relatifs au dioxyde d'azote, au dioxyde de soufre, à l'ozone et aux particules sont fixés par l'article R.221-1 du code de l'environnement. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant :

Seuil	Particules (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Ozone (O <sub>3</sub> ) Moyenne horaire
Seuil d'information et de recommandation	50 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup> sur une heure	180 µg/m <sup>3</sup>
Seuil d'alerte	80 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup> trois jours de suite ou 400 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives	240 µg/m <sup>3</sup>

Dans le Bas-Rhin, en cas d'épisode de pollution par l'un de ces 3 polluants, l'arrêté inter préfectoral du 24 mai 2017 relatif à la gestion des épisodes de pollution atmosphérique et au déclenchement des procédures d'information-recommandation et d'alerte, signé par l'ensemble des préfets des départements de la région Grand Est, est appliqué. Cet arrêté définit :

<p>La mise en place de la <b>procédure d'information – recommandation (PIR)</b> et de la <b>procédure d'alerte (PA)</b></p>	<p>La PIR est déclenchée sur prévision ou constat du dépassement du seuil d'information-recommandation,</p> <p>La PA est déclenchée sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ prévision ou constat du dépassement du seuil d'alerte</li> <li>○ constat de PIR pour le jour même et prévision pour le lendemain de la persistance du dépassement du seuil d'information-recommandation. Une fois la procédure d'alerte déclenchée, il est impossible de repasser en PIR</li> </ul>	
<p>Les <b>modalités d'information de la population</b> et notamment des personnes sensibles ou vulnérables à la pollution atmosphérique</p>	<p>Durant toute la durée de l'épisode, un communiqué est émis chaque jour par ATMO Grand Est pour faire le point sur les procédures en cours, celles prévues pour le lendemain ou, le cas échéant, la levée des procédures.</p> <p>Ce communiqué reprend, en fonction du type d'épisode et du polluant, les recommandations sanitaires et comportementales pour le public, les acteurs locaux, les personnes sensibles ou vulnérables à la pollution et les professionnels les accompagnant.</p> <p>L'information sur le dépassement de seuils de pollution ainsi que les données de qualité de l'air et les communiqués diffusés durant l'épisode restent accessibles à tout instant sur le site internet d'ATMO Grand Est. Ce site relaie également, le cas échéant, les mesures d'urgence décidées par le préfet.</p> <p>A la différence d'une PIR, lors d'une PA, si le préfet du Bas-Rhin met en place des mesures d'urgence visant à réduire les émissions de polluants, à partir du jour même ou des jours suivants, ses services en assurent la communication.</p>	
<p>Les <b>mesures mises en œuvre</b></p>	<p>Le niveau d'alerte est gradué de 1 à 3 pour permettre une mise en place progressive des mesures d'urgence « programmées » (définies dans l'arrêté inter préfectoral) ou non :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niveau 1 : premier jour de PA</li> <li>• niveau 2 : deuxième jour et troisième jour de PA</li> <li>• niveau 3 : à partir du quatrième jour de PA</li> </ul> <p>Les recommandations diffusées et les mesures prises par le préfet sont cumulatives : les mesures prises à un niveau d'alerte sont poursuivies /renforcées au niveau d'alerte supérieur.</p> <p>Les mesures d'urgence non programmées ainsi que celles relevant du niveau d'alerte 3 sont mises en place après consultation d'un comité d'experts (composé conformément à l'article 13 de l'arrêté du 7 avril 2016) et s'appuyant notamment sur l'expertise d'ATMO Grand Est.</p>	<p><b>Exemples de mesures :</b></p> <p><u>Secteur résidentiel</u> : tout brûlage à l'air libre de déchets verts est interdit</p> <p><u>Secteur agricole</u> : l'épandage d'urée sans aucun procédé d'enfouissement ou d'arrosage de 10 à 15 mm d'eau est interdit jusqu'à la fin de l'épisode</p> <p><u>Secteurs de l'industrie et de la construction</u> : les sites responsables localement des émissions les plus importantes mettent en œuvre les dispositions prévues dans leur arrêté d'autorisation ICPE en cas d'alerte à la pollution de niveau 1, 2 et/ou 3</p> <p><u>Secteur des transports</u> : sur le réseau autoroutier et les routes à chaussées séparées, la vitesse maximale autorisée pour les véhicules légers (&lt;3,5t) et les deux-roues à moteur est abaissée de 20km/h sans descendre en dessous de 70km/h. Les véhicules de secours et forces de l'ordre en intervention sont exemptés de ces limitations.</p>

Ainsi, selon le niveau et le type de pollution, le préfet émet des recommandations et peut prendre des mesures d'urgence contraignantes pour limiter l'ampleur de la pollution et ses effets sur les populations.



Certaines agglomérations, collectivités et entreprises du département ont mis au point des mesures qui sont activées en cas d'épisode de pollution atmosphérique. Ces mesures complètent le dispositif préfectoral.

On peut citer, par exemple, le « plan particules » de l'Eurométropole de Strasbourg, qui, au-delà des obligations réglementaires d'information du public, permet de mettre en place un dispositif d'incitation à l'utilisation des transports alternatifs à l'automobile. Le Conseil Départemental du Bas-Rhin participe également et peut notamment, si nécessaire, mettre en place la gratuité des transports sur le Réseau 67.

## Le certificat « CRIT'Air » et la mise en place de la circulation différenciée



Entré en vigueur le 1er juillet 2017, le certificat « CRIT'Air » a pour objectif d'établir un classement des véhicules à moteur (quel que soit le type de véhicule : voiture, poids lourd, utilitaire, deux-roues / français et étrangers) selon le taux de pollution qu'ils émettent. La gamme comprend 6 vignettes : en tête de liste, la vignette verte qui ne porte pas de numéro et qui est réservée aux véhicules les plus propres ; en fin de classement la vignette grise n°5 pour les véhicules les plus polluants. Le numéro est attribué en fonction de la motorisation (carburant utilisé, caractère hybride ou non) et de la norme EURO, elle-même conditionnée par la date de mise en circulation du véhicule.

Ce certificat est utilisé en particulier dans les grandes villes où la population potentiellement exposée à la pollution est la plus nombreuse. Initialement prévu pour accompagner la mise en place de zones à circulation restreinte (ZCR) dans les grandes agglomérations, le certificat « CRIT'Air » est aussi un dispositif utilisable de manière temporaire lors des pics de pollution pour mettre en place la circulation dite "différenciée".

Contrairement à la circulation alternée qui autorise les véhicules à circuler un jour sur deux en fonction du numéro de leur plaque d'immatriculation, la circulation différenciée a pour objectif d'interdire les véhicules les plus polluants de circuler pour ne pas aggraver la pollution. En fonction de la longueur de l'épisode de pollution, la restriction sera plus ou moins sévère. En cas d'épisode très long, seuls les véhicules les moins polluants (ou les plus "vertueux") seront autorisés à circuler.

Des villes comme Paris ou Grenoble ont déjà mis en place la circulation différenciée lors du pic de pollution de janvier 2017.

### **La mise en place de la circulation différenciée pour le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg**

Dans l'agglomération strasbourgeoise, la circulation différenciée est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2017 et s'appliquera, lors des épisodes de pollution atmosphérique, sur le territoire de l'Eurométropole. Elle contraindra notamment les véhicules non classés, les véhicules équipés de certificat « Crit'Air 5 » et « Crit'Air 4 » à ne pas circuler à partir du 4<sup>ème</sup> jour de pic de pollution, entre 6h00 et 22h00.

L'arrêté préfectoral du 31 octobre 2017 encadre ce dispositif de circulation différenciée en cas de pic de pollution atmosphérique sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg qui vient compléter les mesures d'urgence déjà prises dans le département par le préfet du Bas-Rhin (conformément à l'arrêté inter préfectoral du 24 mai 2017) afin de réduire les . Il est consultable sur le site Internet des services de l'Etat dans le Bas-Rhin.

## 6.2.4. Les conduites à tenir

### Les comportements à adopter

Lors de chaque épisode de pollution atmosphérique, chacun est tenu de respecter les mesures arrêtées dans le département et ce jusqu'à leur levée.

### Les recommandations sanitaires

Lors de chaque épisode de pollution atmosphérique les recommandations adaptées sont diffusées dans les médias locaux



## LES RECOMMANDATIONS À SUIVRE LORS D'UN PIC DE #POLLUTION

### A L'ATTENTION DE L'ENSEMBLE DE LA POPULATION



**RÉDUISEZ ET REPORTEZ** LES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES INTENSES, EN PLEIN AIR OU EN INTÉRIEUR, JUSQU'À LA FIN DE L'ÉPISODE SI DES SYMPTÔMES SONT RESENTIS (FATIGUE, MAL DE GORGE, NEZ BOUCHÉ, TOUX, ESSOUFFLEMENT, SIFFLEMENTS, PALPITATIONS)



**EN CAS DE GÊNE INHABITUELLE** (PAR EXEMPLE : TOUX, MAL DE GORGE, NEZ BOUCHÉ, ESSOUFFLEMENT, SIFFLEMENTS), PRENEZ CONSEIL AUPRÈS DE VOTRE MÉDECIN OU PHARMACIEN

L'ENSEMBLE DE CES RECOMMANDATIONS  
SONT CONSULTABLES DIRECTEMENT SUR  
[HTTP://SOCIAL-SANTE.GOUV.FR](http://social-sante.gouv.fr)



GOUVERNEMENT.fr



### A L'ATTENTION DES POPULATIONS VULNÉRABLES ET SENSIBLES

- FEMMES ENCEINTES,
  - NOURRISSONS ET JEUNES ENFANTS
  - PERSONNES DE PLUS DE 65 ANS,
  - PERSONNES ASTHMATIQUES,
  - PERSONNES SOUFFRANT DE PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES
  - INSUFFISANTS CARDIAQUES OU RESPIRATOIRES.
- PERSONNES SE RECONNAISSANT COMME SENSIBLES LORS DES PICS DE POLLUTION ET/OU DONT LES SYMPTÔMES APPARAISSENT OU SONT AMPLIFIÉS LORS DES PICS.



**ÉVITEZ LES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES** INTENSES, EN PLEIN AIR OU À L'INTÉRIEUR



**REPORTEZ LES ACTIVITÉS** QUI DEMANDENT LE PLUS D'EFFORT



**EN CAS DE SYMPTÔMES OU D'INQUIÉTUDE,** PRENEZ CONSEIL AUPRÈS DE VOTRE PHARMACIEN, CONSULTEZ VOTRE MÉDECIN OU CONTACTEZ LA PERMANENCE SANITAIRE LOCALE LORSQU'ELLE EST MISE EN PLACE



**SI VOUS SENTEZ** QUE VOS SYMPTÔMES SONT MOINS GÉNANTS QUAND VOUS RESTEZ À L'INTÉRIEUR PRIVILÉGIEZ DES SORTIES PLUS BRÈVES QUE D'HABITUDE



**ÉVITEZ DE SORTIR** EN DÉBUT DE MATINÉE ET EN FIN DE JOURNÉE ET AUX ABORDS DES GRANDS AXES ROUTIERS

**Pour en savoir plus : liste non exhaustive de sites Internet utiles**

**LE RISQUE DE  
POLLUTION  
ATMOSPHERIQUE**

[Site Internet des services de l'Etat dans le Bas-Rhin](#)

[Gouvernement.fr / Risques : pollution de l'air](#)

[Ministère de la transition écologique et solidaire / Air extérieur](#)

[Ministère des solidarités et de la santé / air extérieur](#)

[Site de la DREAL Grand Est/ qualité de l'air](#)

[ARS Grand Est / Qualité de l'air, pollution atmosphérique](#)

[ATMO Grand Est : Surveillance de la qualité de l'air dans le Grand Est](#)

[Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air \(LCSQA\)](#)

[Service de délivrance des certificats qualité de l'air](#)

[Le site de l'Eurométropole de Strasbourg : épisodes de pollution et certificat Crit'Air](#)