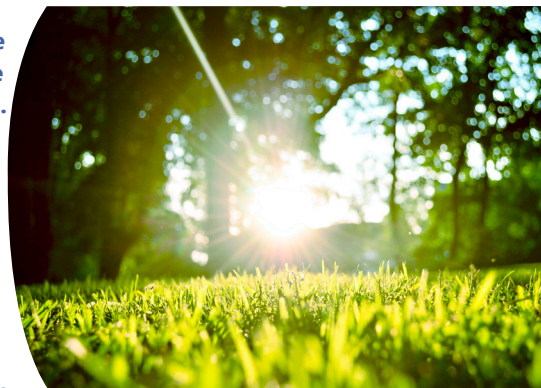


## 16 JOURS DE POLLUTION ESTIVALE : FAUT-IL FAIRE UN LIEN AVEC LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE ?

A l'occasion de la 5<sup>ème</sup> journée nationale de la qualité de l'air le 18 septembre, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes fait le bilan estival des épisodes de pollution et attire l'attention sur l'ozone, un polluant qu'il faut surveiller de près et pour lequel une mobilisation individuelle et collective est nécessaire.

Quand les grosses vagues de chaleur font leur apparition, d'importants épisodes de pollution les accompagnent. Sans surprise l'été 2019 n'y a pas échappé, marqué par des niveaux d'ozone parmi les plus élevés sur ces 10 dernières années, sans égaler ceux de l'historique été 2003. La présence simultanée de particules désertiques, véhiculées par l'air chaud en provenance du sud de l'Europe, a aussi particulièrement dégradé la qualité de l'air de la saison estivale. Avec le réchauffement climatique, une augmentation annuelle des concentrations d'ozone de l'ordre de 2 à 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur l'été est probable, et les pics de pollution estivaux pourraient être plus fréquents.



### Un été marqué par de nombreux dépassements de seuils et la présence simultanée d'ozone et de particules



L'été 2019 a été marqué par des vagues de chaleur avec des températures caniculaires, notamment aux mois de juin et juillet, au cours desquels ont été observés plusieurs jours de pollution à l'ozone. Selon Météo France, l'été 2019 se classe au 3<sup>ème</sup> rang des étés les plus chauds, loin derrière 2003 (+ 3,2 °C).

Certains épisodes ont aussi été exceptionnels en raison de la **présence simultanée d'ozone et de particules à des concentrations élevées**. En effet à cause du réchauffement des sols en Afrique, des dépressions se sont formées et ont entraîné des vents violents mettant de grandes quantités de particules en suspension. Ces particules ensuite peuvent voyager sur des milliers de kilomètres et gagner l'Europe, comme cela s'est produit cet été.

De plus l'**indice pollinique** fut majoritairement « élevé » sur la région durant l'été. Pollution à l'ozone, canicule et pollens ne font pas bon ménage, les effets sur la santé des uns et des autres ont tendance à se combiner. Ainsi la pollution à l'ozone constitue un facteur aggravant des allergies aux pollens, en augmentant le potentiel allergène des grains de pollens et la sensibilité des personnes allergiques.

#### Niveaux atteints dans la région ces dernières années

L'été 2019 a été marqué par 16 journées de mise en vigilance sur la région, toutes zones et tous polluants confondus, réparties en 3 épisodes. La quasi-totalité des zones ont été mises en vigilance à un moment ou à un autre, soit pour l'ozone, soit pour les particules, soit les deux. Pour l'ozone, l'année 2019 s'inscrit parmi celles qui a connu le plus d'épisodes ces 10 dernières années, rejoignant 2010, 2015 et 2018, et juste après 2003 pour le maxima horaire. Toutefois, la situation de 2019 était moins citrique que celle de 2003, qui détient encore le record historique, tant en durée des épisodes qu'en intensité.

## Changement climatique et pollution à l'ozone : quels sont les effets des températures caniculaires ?

Malgré la baisse importante des émissions des principaux polluants précurseurs d'ozone (NOx et COV) enregistrée ces dernières années, une [compilation d'études menée par l'INERIS en 2015](#) montre que le changement climatique aura un effet pénalisant à long terme sur la pollution à l'ozone pour une grande partie de l'Europe continentale. Une augmentation des concentrations d'ozone en été de l'ordre de 2 à 3 µg/m<sup>3</sup> en moyenne est probable, voire jusqu'à 10 µg/m<sup>3</sup> en Europe Centrale et en Europe du Sud pour les scénarios les plus pessimistes. Les impacts les plus forts se feront sentir sur la France, l'Espagne, l'Italie et l'Europe Centrale. Cette tendance à la hausse des concentrations moyennes d'ozone se vérifie dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, avec un écart de 27% entre 2007 et 2018. Les enjeux de la pollution atmosphérique et du climat sont inextricablement liés, nécessitant une approche coordonnée et des politiques de gestion cohérente.

### Alors l'ozone : bon ou mauvais ?

Même s'il s'agit de la même molécule, il faut bien faire la différence entre deux types d'ozone :

- Le « **bon** », dans la stratosphère (entre 10 et 60 km d'altitude), qui nous protège des rayons ultraviolets du soleil en les filtrant
- Le « **mauvais** », que nous respirons quotidiennement dans la troposphère ; oxydant puissant, il impacte notre santé (irrite les muqueuses et voies respiratoires, affaiblit l'appareil cardiorespiratoire) et la végétation (diminue la croissance ou la productivité des cultures, et ainsi leur capacité d'absorption de CO<sub>2</sub>)

## Comment limiter la formation de l'ozone ?

**A court terme :** via des arrêtés préfectoraux qui imposent des actions de réduction des émissions de polluants. Tous les secteurs d'activité sont visés, notamment le trafic routier (restriction de circulation visant jusqu'aux véhicules dotés de certificat de qualité de l'air 3 dans certains territoires), l'industrie et le secteur résidentiel. Les actions peuvent différer d'un département à un autre, voire entre zones ; elles sont listées dans la rubrique pics de pollution du site de la [DREAL Auvergne-Rhône-Alpes](#). L'efficacité de ces actions est avérée pour les précurseurs eux-mêmes, permettant notamment une diminution de l'exposition des populations riveraines des grands axes routiers. Pour l'ozone, résultant de mécanismes complexes de formation, l'impact est plus difficile à montrer. Des travaux sont en cours au niveau national par l'INERIS et localement par les observatoires de l'air comme Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, afin de mieux évaluer l'incidence des réductions de précurseurs sur l'ozone, et d'identifier les leviers les plus efficaces.

**A long terme :** l'ozone est un polluant qui affecte une très grande partie de la région Auvergne-Rhône-Alpes et en moyenne, les concentrations augmentent. Pour réduire ces concentrations il convient de mettre en place des actions coordonnées de réduction des émissions des principaux précurseurs, oxydes d'azote et composés organiques volatils, à grande échelle. Bien que l'ozone ne soit pas pris en considération dans les contentieux européens, il est intégré dans les différentes [politiques publiques](#) qui contribuent à cette démarche de réduction des émissions, notamment le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ([PRÉPA](#)) à l'échelle nationale, ou les Plans de Protection de l'atmosphère ([PPA](#)) à l'échelle locale.

*Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes.*

### Les missions d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

  
**OBSERVER**  
via un dispositif de surveillance de la qualité de l'air (production, stockage, diffusion publique des données).

  
**ACCOMPAGNER**  
les décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'actions.

  
**COMMUNIQUER**  
auprès des citoyens et les inviter à agir.

  
**ANTICIPER**  
en prenant en compte des enjeux émergents et les nouvelles technologies.

  
**GÉRER**  
la stratégie associative et l'animation territoriale.