BILAN EPISODE

DU 16 AU 19 JUIN 2022

Sommaire

1. Eléments clés
2. L’épisode au fil des jours
3. Vigilances et actions préfectorales
4. Origines et description de l’épisode
5. Annexes

ELEMENTS CLES

Type d'épisode

Episode **Estival**

Territoires impactés

Départements en vigilance pollution : Ain, Drôme, Ardèche, Rhône et Isère

Origine de l'épisode

• **Températures élevées et ensoleillement conséquent** propices à la formation de l'ozone

3

Jours de vigilance
du 18 au 18 JUIN

Départements avec actions contraignantes de réduction des émissions : Drôme, Ardèche, Rhône et Isère

Journée la plus largement touchée : le 18 juin, avec environ 1500 habitants de la région *exposées à une concentration horaire > 180 µg/m³ d'ozone.*

Polluants concernés

Ozone

Scores de prévision

93%

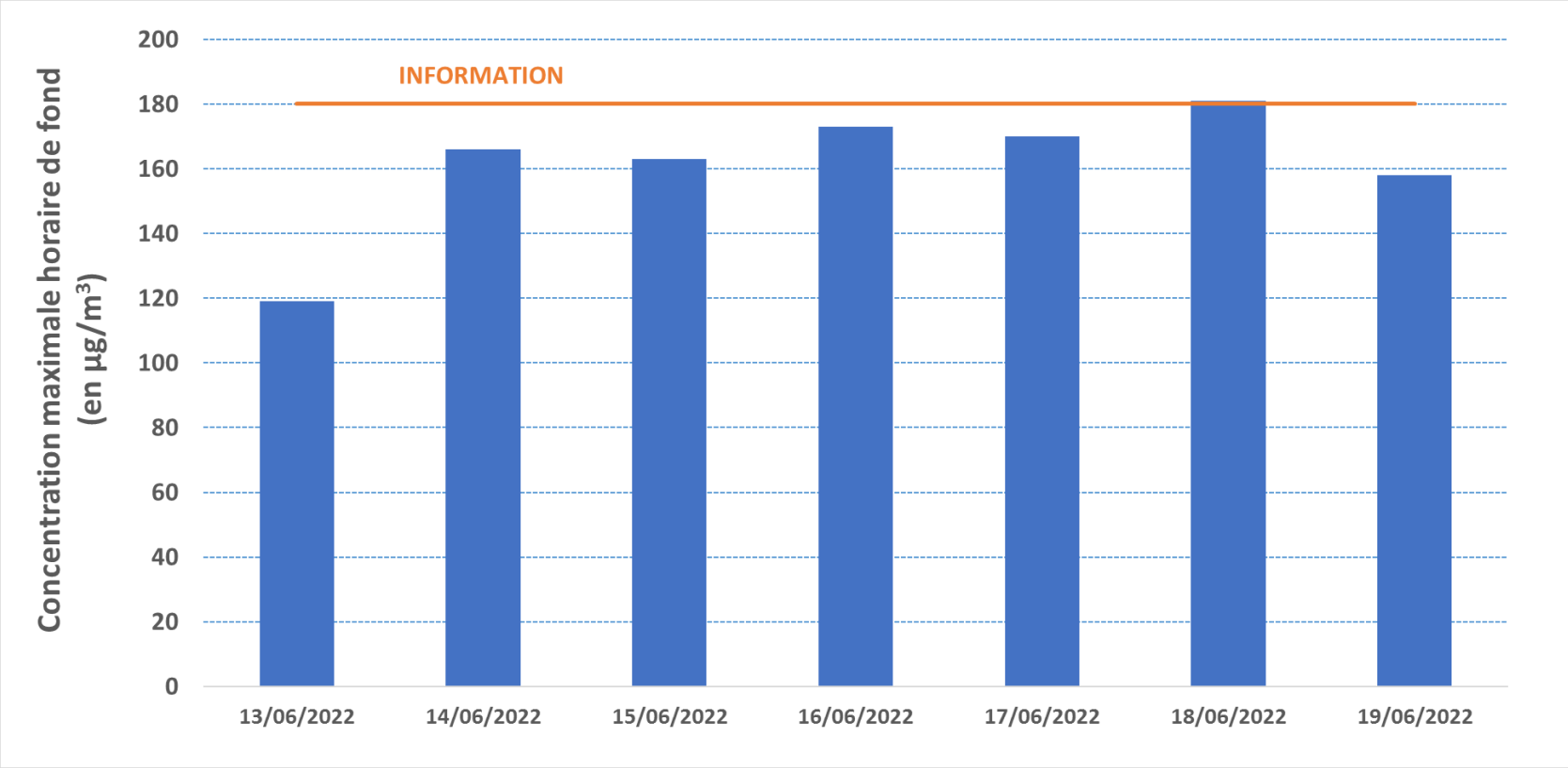
Concentrations maximales modélisées

181 µg/m³

le 18/06/2022 sur le bassin grenoblois
(Seuil horaire d'information et recommandation : 180 µg/m3).

L'EPISODE AU FIL DES JOURS

Evolution des concentrations maximales horaires modélisées sur la région par jour – Ozone

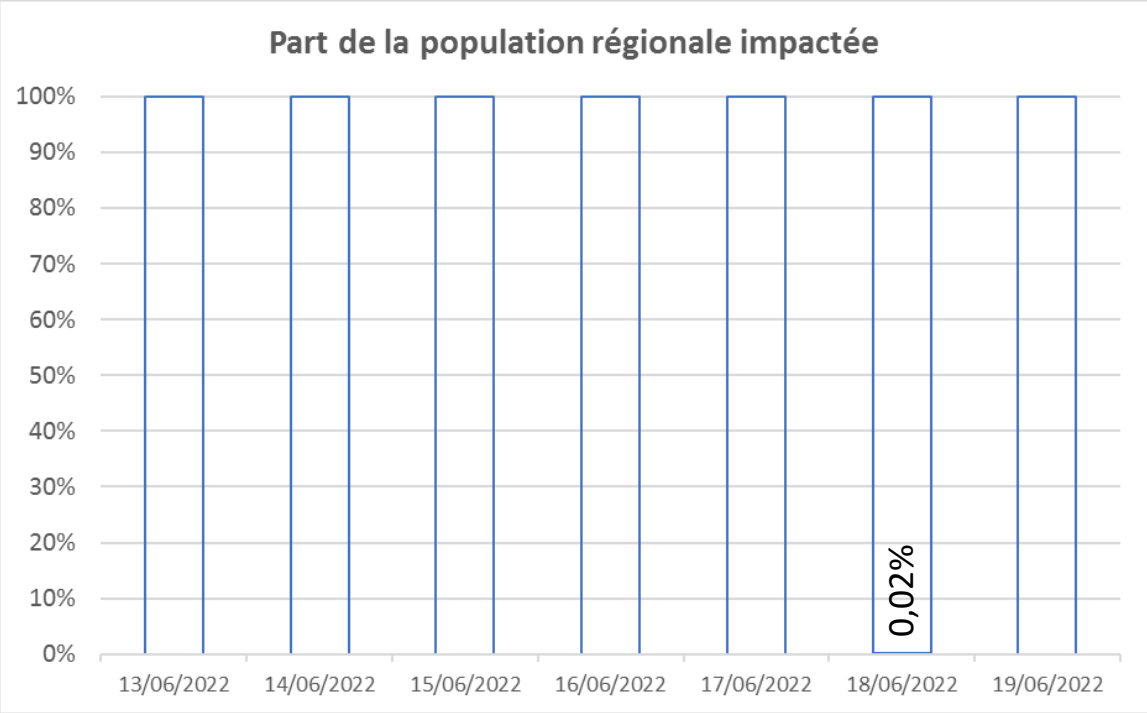


Le graphique ci-contre permet de visualiser l'évolution des concentrations d'ozone durant l'épisode.

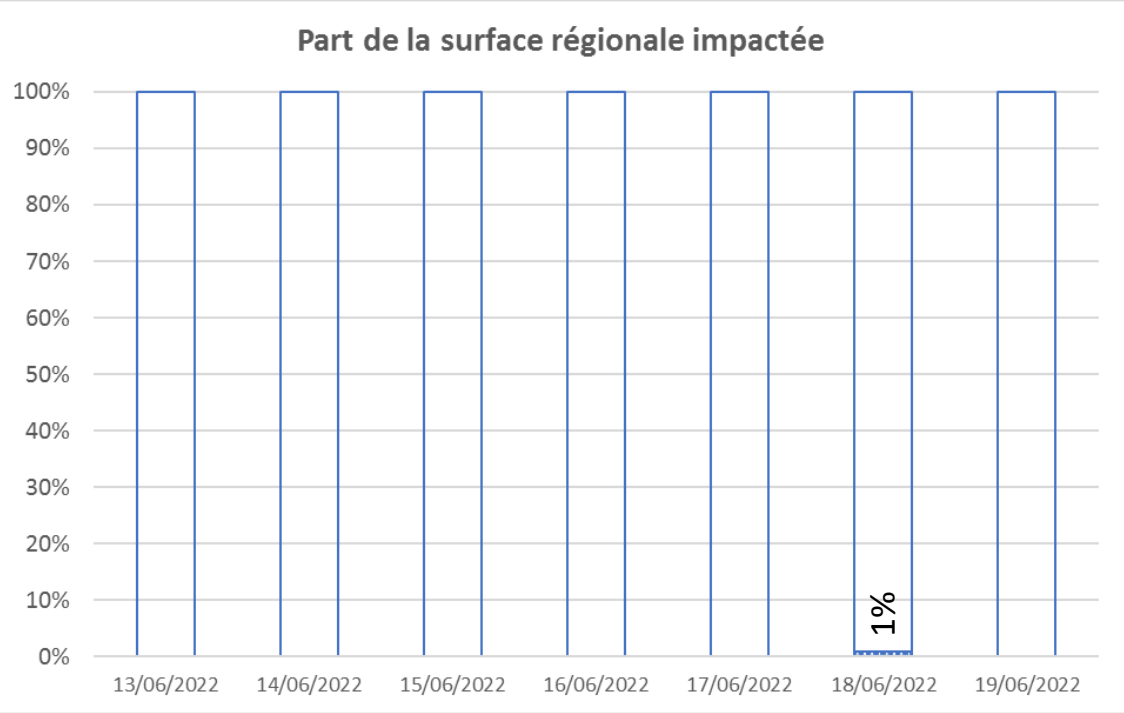
Les graphiques des pages suivantes donnent, quant à eux, accès jour par jour aux cartes des indice ATMO, aux cartes de vigilance diffusées en raison de la dégradation de la qualité de l'air, aux surfaces et populations impactées par un dépassement de seuil.

Pourcentage de territoire et de population exposés à des valeurs supérieures au seuil réglementaire journalier d'information et de recommandations

POPULATION

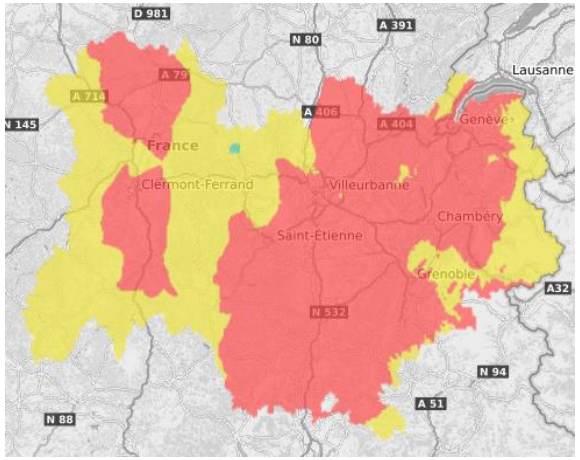


SURFACE

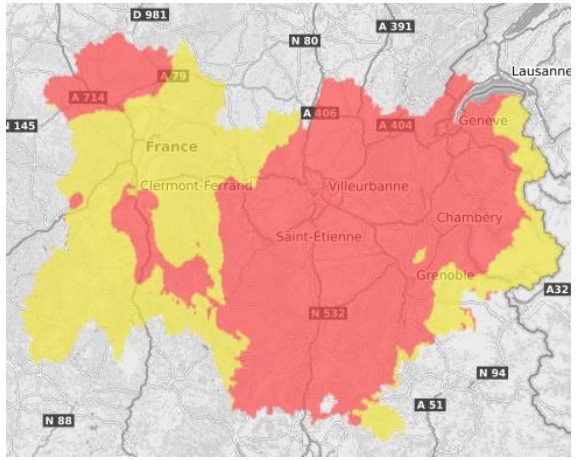


Cartes des indices ATMO

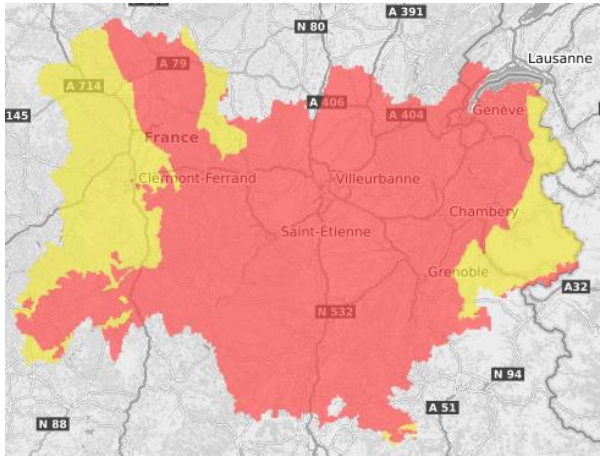
16/06/2022



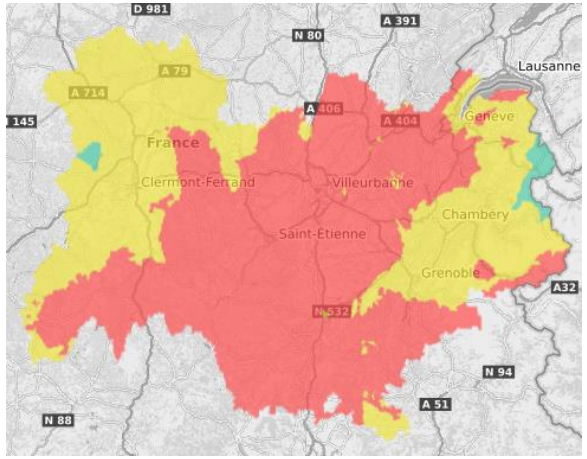
17/06/2022



18/06/2022



19/06/2022



- Bon
- Moyen
- Dégradé
- Mauvais
- Très mauvais
- Extrêmement mauvais
- Evénement

VIGILANCES ET ACTIONS PREFECTORALES

Vigilances préfectorales

Vigilance : 3 niveaux, de jaune à rouge.

1 seul jour de pollution, dépassement du seuil d'information

et augmentation de la durée de l'épisode (2 jours ou plus) ou de l'intensité (dépassement du seuil d'alerte)

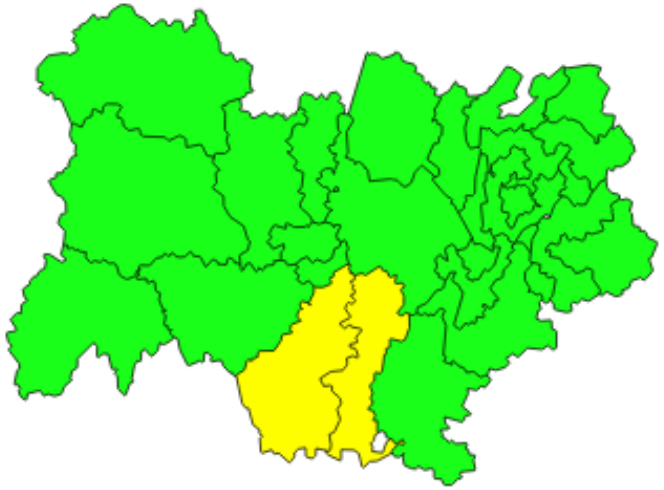
Nom zone	Dept.	16-juin	17-juin	18-juin	19-juin
Allier	03				
Bassin grenoblois	38				
Bassin lémanique	01, 74				
Bassin lyonnais / Nord-Isère	38,69				
Bassin stéphanois	42				
Cantal	15				
Contreforts du Massif Central	42				
Est Drôme	26				
Haute-Loire	43				
Ouest Ain	01				
Ouest Ardèche	07				
Puy-de-Dôme	63				
Vallée de l'Arve	74				
Vallée du Rhône	07,26				
Vallées Maurienne-Tarentaise	73				
Zone alpine Ain	01				
Zone alpine Haute-Savoie	74				
Zone alpine Isère	38				
Zone alpine Savoie	73				
Zone des Côteaux	01,69				
Zone urbaine des Pays de Savoie	73,74				

dépassement effectif du seuil d'information constaté sur plus de **25 km² ou pour plus de 50 000 habitants**

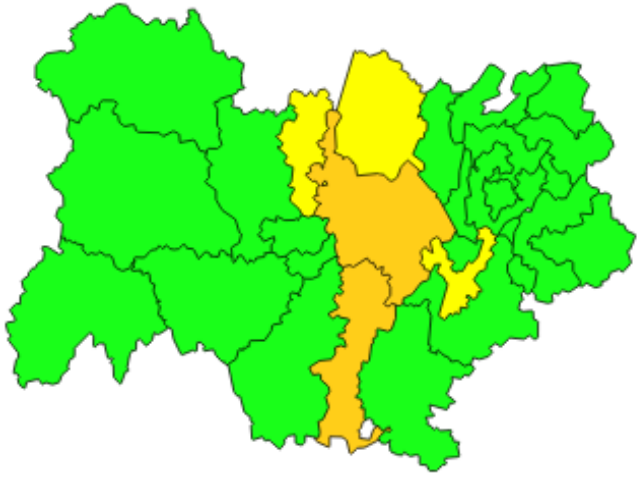
dépassement effectif du seuil d'alerte constaté sur plus de **25 km² ou pour plus de 50 000 habitants**

Cartes de vigilance

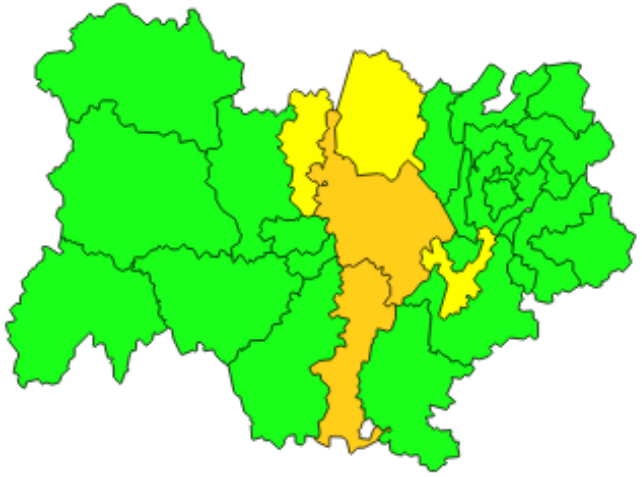
16/06/2022



17/06/2022



18/06/2022



Vigilance jaune Vigilance orange Vigilance rouge

ORIGINES ET DESCRIPTION DE L'EPISODE

Des températures supérieures aux normales saisonnières, propices à la formation de l'ozone

Avec deux semaines d'ensoleillement et de fortes chaleurs (températures supérieures à 32 degrés), les conditions météorologiques de ce mois de juin furent particulièrement favorables à la pollution photochimique.
Heureusement, la présence régulière d'un vent dispersif a contribué à limiter la hausse des taux d'ozone, et conduit à un épisode finalement peu intense au regard des concentrations maximales mesurées.
La qualité de l'air fut tout de même qualifiée de mauvaise sur une large part du territoire régional du 14 au 20 juin notamment.

ANNEXES

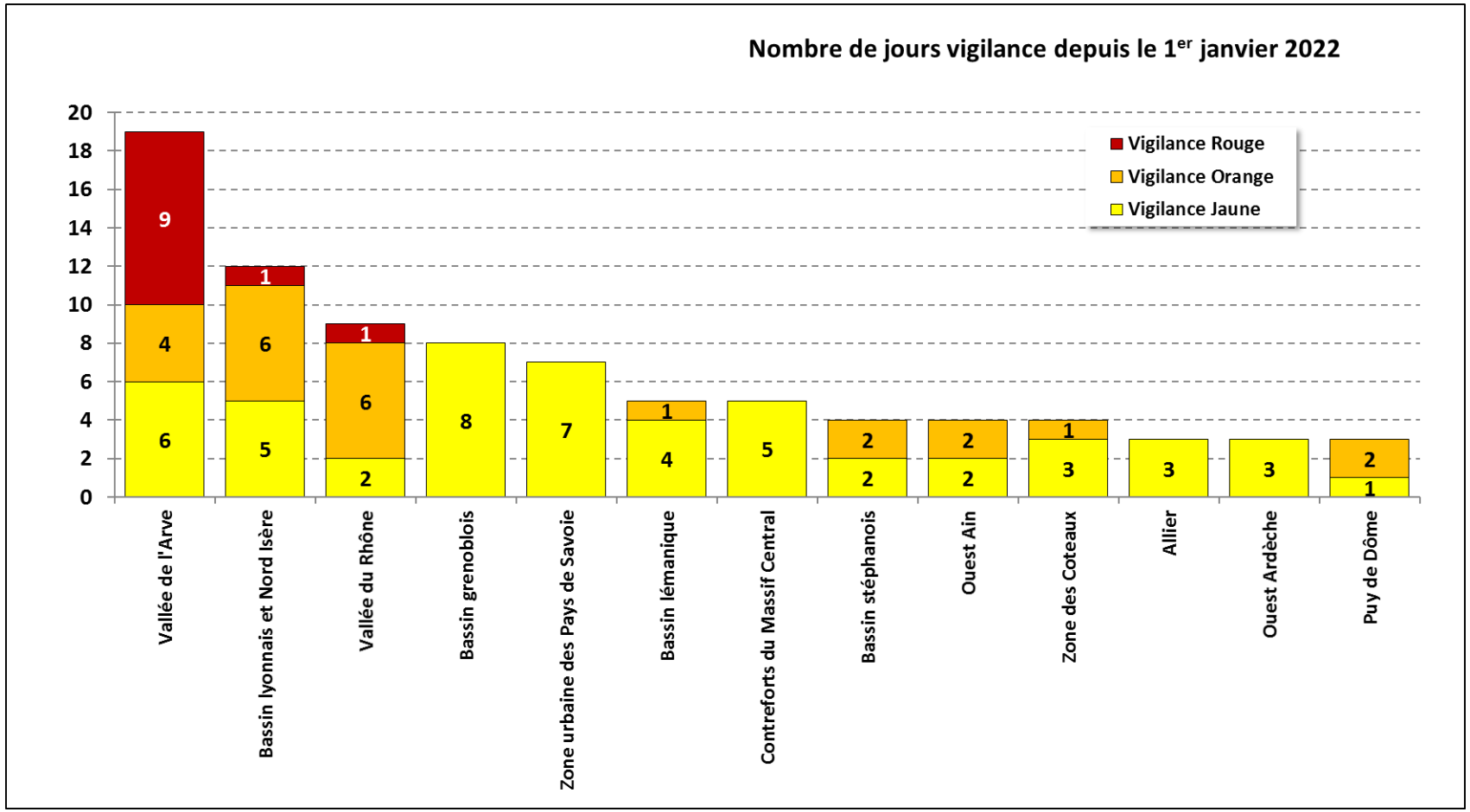
Annexe 1 : Scores de prévision par zone

	Dépassements prévus et constatés :	*Dépassements prévus et non constatés :*	*Dépassements non prévus et constatés :*	*Pas de dépassements prévus et pas de dépassements constatés :*
Bassin Grenoblois	0	2	0	1
Bassin Lémanique	0	0	0	3
Bassin Stéphanois	0	0	0	3
Bassin Lyon Nord-Isère	0	2	0	1
Contreforts Massif Central	0	0	0	3
Est Drôme	0	0	0	3
Ouest Ain	0	2	0	1
Ouest Ardèche	0	0	0	3
Vallée de l'Arve	0	0	0	3
Vallée du Rhône	0	3	0	0
Vallée Maurienne Tarentaise	0	0	0	3
Zone des Coteaux	0	2	0	1
Zone urbaine des Pays de Savoie	0	0	0	3
Zone Alpine Isère	0	0	0	3
Zone Alpine Savoie	0	0	0	3
Zone Alpine Haute-Savoie	0	0	0	3
Zone Alpine Ain	0	0	0	3
Allier	0	0	0	3
Cantal	0	0	0	3
Haute-Loire	0	0	0	3
Puy-de-Dôme	0	0	0	3

Prévision vérifiée = somme « dépassements prévus et constatés » + « pas de dépassements prévus et pas de dépassements constatés »
Prévision non vérifiée = somme « Dépassement prévus et non constatés » + « Dépassement non prévus et constatés »
A noter : le constat est issu des cartes diagnostiques modélisées. Ces cartes sont élaborées chaque jour pour la veille, en prenant en compte les résultats des mesures enregistrées aux stations

Globalement, toutes zones confondues, le constat est conforme à la prévision (prévision vérifiée) dans 93% des cas, et non conforme à la prévision (prévision non vérifiée) dans 7% des cas.

Annexe 2 : vigilances pollution depuis le début de l'année dans la région



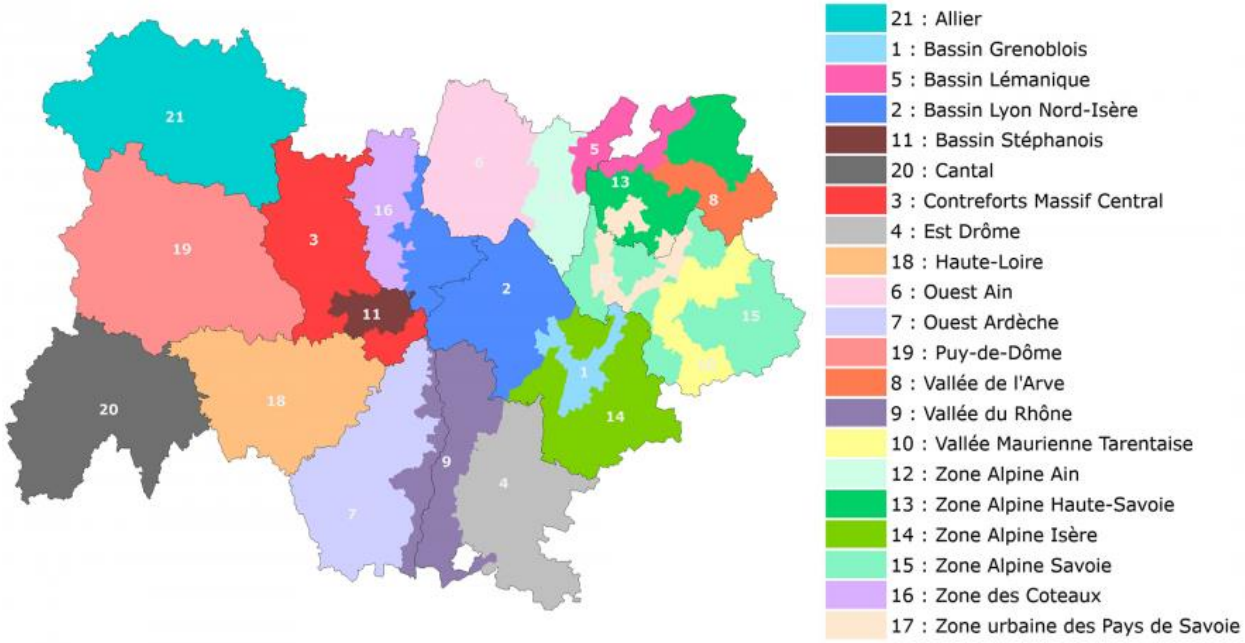
Annexe 3 : qu'est-ce qu'une « vigilance pollution de l'air » ?

Un épisode de pollution traduit une augmentation temporaire de la pollution de l'air pouvant affecter la santé humaine ou l'environnement. En pareil cas, sur la base de prévisions, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes diffuse un message de « vigilance pollution ».

l'absence de vigilance ne signifiant pas « zéro pollution ». Le passage du jaune à l'orange puis au rouge indique une dégradation de la qualité de l'air. Le niveau de vigilance est fonction du seuil dépassé, information (info.) ou alerte, donc de l'intensité des taux de pollution, mais aussi de la persistance des dépassements, et de la part de territoire impacté. Les seuils, polluants, critères et zones retenus pour déterminer la vigilance sont décrits dans le document cadre zonal du 22/05/2017 adopté le 5 juillet 2017, arrêté relatif aux procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.

En cas de vigilance pollution identifiée par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, outre des recommandations sanitaires et comportementales, à suivre dans tous les cas, les Préfets peuvent mettre en place des actions contraignantes de réduction des émissions de polluants visant tous les secteurs d'activité (transports, chauffage, industries, activités agricoles, ….

Annexe 3 : qu'est-ce qu'une « vigilance pollution de l'air » ?



21 zones correspondant à des bassins de vie ont été définies pour identifier les secteurs en vigilance, mettre en place des actions et informer la population. Les critères de vigilance sont vérifiés quotidiennement dans chaque zone.

Il existe 3 niveaux de vigilance :

- **Vigilance jaune** : dépassement ponctuel (1 jour, à J ou J+1) seuil information

- **Vigilance orange** : dépassement ponctuel (1 jour, à J ou J+1) seuil alerte premier niveau ou dépassement persistant (2 ou 3 jours consécutifs) seuil information, de J-2 à J+1
-

- **Vigilance rouge** : Dépassement ponctuel (1 jour, à J ou J+1) seuils alerte deuxième ou troisième niveau, ou dépassement persistant (2 jours consécutifs ou plus) seuil alerte premier niveau, ou dépassement persistant (4 jours consécutifs ou plus) seuil information, de J-2 à J+1

Annexe 4 : les différents types d'épisodes de pollution

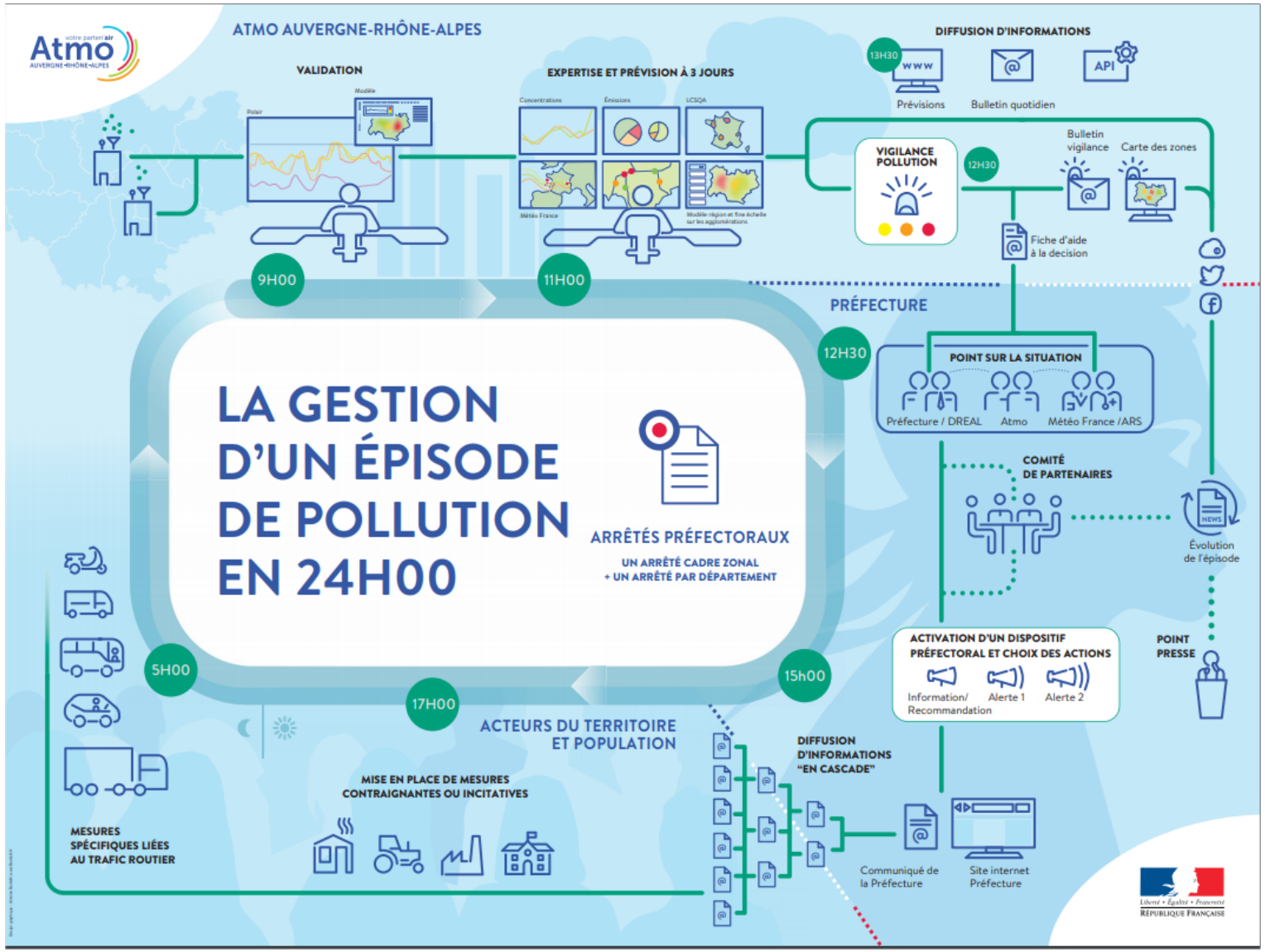
Trois types d'épisodes sont caractérisés, afin de disposer d'une information plus ciblée, mais aussi et surtout afin de mettre en place des actions de réduction des émissions adaptées à chaque situation :

Combustion : caractérise les épisodes hivernaux, dus principalement aux particules et oxydes d'azote. Chauffage et trafic routier sont les sources majoritaires, des émissions industrielles peuvent également contribuer.

Mixte : caractérise les épisodes « printaniers », dus principalement aux particules, d'origine secondaire notamment. En plus des sources habituelles (trafic routier, industrie, chauffage…), les activités agricoles peuvent être impliquées (via les émissions d'ammoniac).

Estival : caractérise les épisodes de juin à septembre, dus principalement à l'ozone (O_3). Ce polluant secondaire se forme sous l'action du rayonnement solaire à partir de substances (Composés Organiques Volatils) émises par les activités industrielles et l'usage domestique de solvants par exemple.

Annexe 5 : la gestion d'un épisode de pollution en 24h



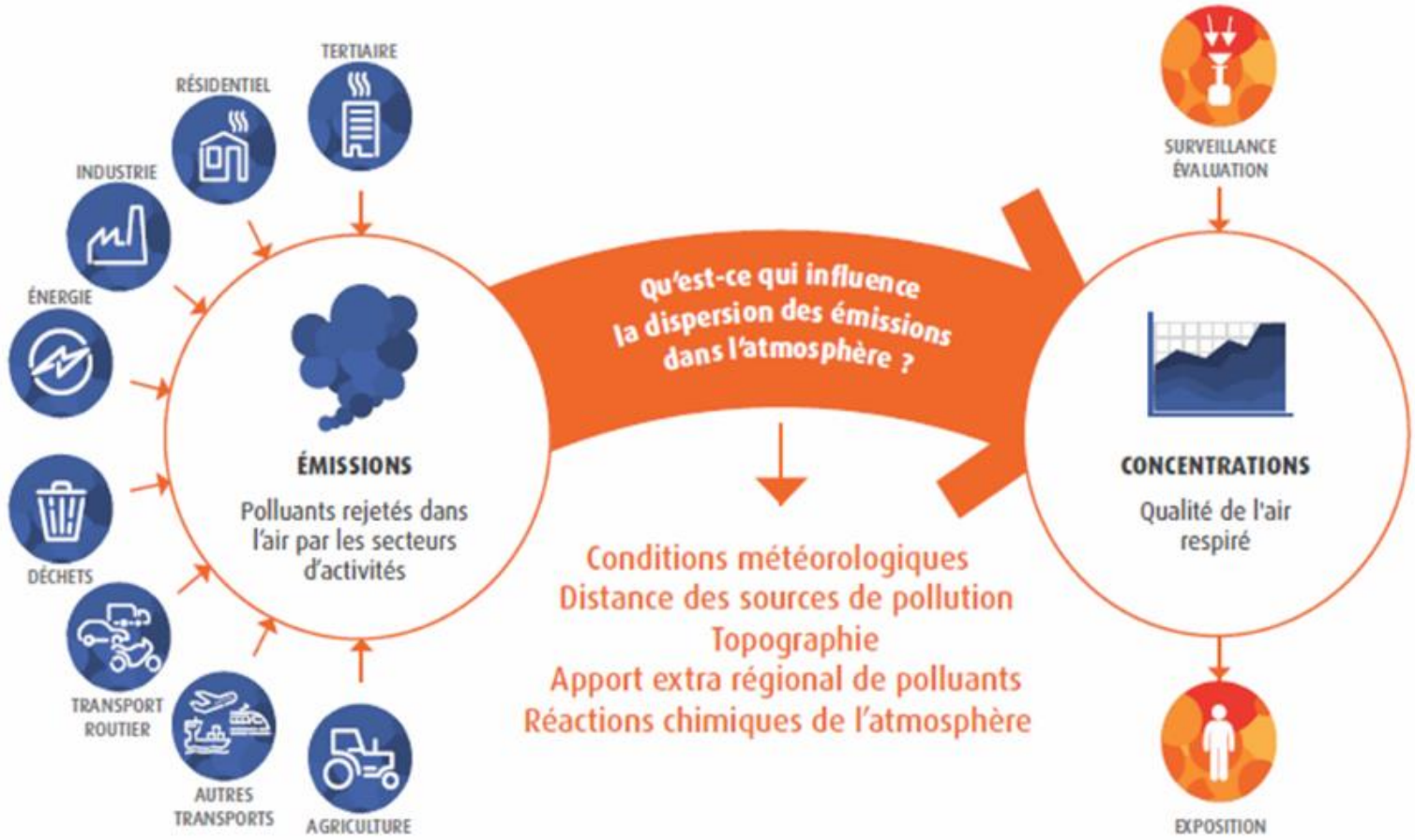
COMPRENDRE LA QUALITÉ DE L'AIR

La qualité de l'air dépend de la quantité de polluants émis dans l'atmosphère par différentes sources, humaines ou naturelles.
Elle est influencée par les conditions météorologiques et topographiques.

LA MÉTÉO : UN FACTEUR CLÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR

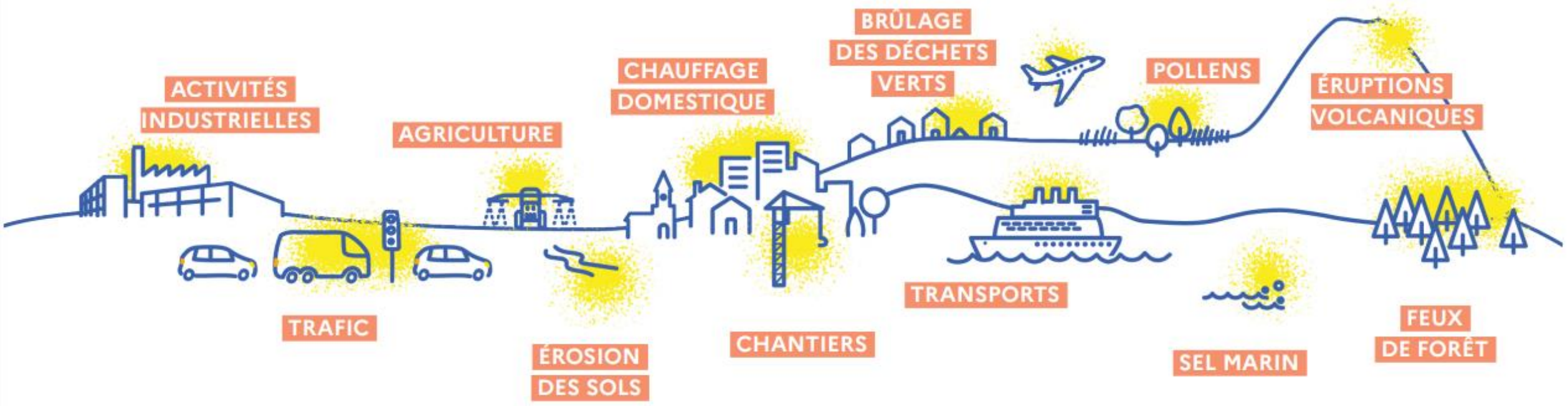
- **LE VENT** disperse les polluants. À l'inverse, les conditions anticycloniques (temps calme avec peu ou pas de vent) favorisent l'accumulation de polluants et la transformation chimique des composants polluants, ce qui entraîne une importante dégradation de la qualité de l'air.
- **LA PLUIE** lessive 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.

Annexe 6 : Bien distinguer émissions de concentrations



UNE GRANDE DIVERSITÉ DE SOURCES D'ÉMISSIONS

Grande diversité des polluants atmosphériques et des sources, nombreuses réactions chimiques et interactions.
Il existe des sources de pollution **naturelles** et des sources de pollution **anthropiques.**
Tous les secteurs d'activité (industrie, transports, résidentiel, agriculture) contribuent à la pollution atmosphérique.



LES POLLUANTS SELON LES SAISONS

HIVER - Les températures froides et l'absence de vent sont propices à l'accumulation de polluants. Durant cette période les émissions proviennent principalement du chauffage individuel au bois non performant.

PM

PRINTEMPS - Les températures froides le matin et douces l'après-midi favorisent la concentration et l'accumulation des particules formées par les nitrates (liés aux épandages agricoles) et des oxydes d'azote émis majoritairement par le trafic routier.

PM
NOx

ÉTÉ - La chaleur et l'ensoleillement sont propices aux transformations chimiques qui conduisent à la formation d'ozone.

O_3

INVERSION DE TEMPERATURE, UN PHENOMENE COURANT EN HIVER

Lorsque la température du sol est plus froide que celle de l'air (phénomène d'inversion thermique), cela bloque la dispersion des polluants sous la couche d'inversion (couvercle d'air chaud).

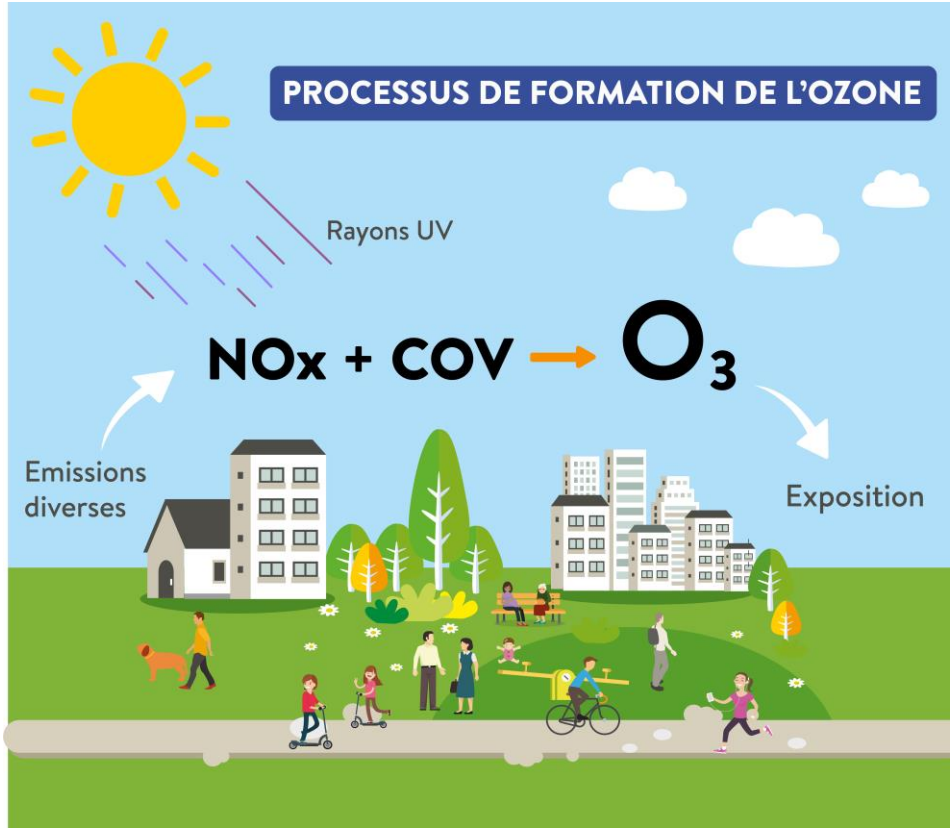
L'OZONE

Messages clés

A faible altitude = un polluant. En haute altitude = il nous protège (couche d'ozone).
Effets sur le changement climatique : risque majeur pour la santé à long terme.
Polluant qui voyage > une problématique plus régionale (voire nationale) que locale.
Seul polluant dont les concentrations sont en hausse.
Niveau plus important dans les zones périurbaines, rurales et littorales qu'aux abords des grands axes routiers.
Niveaux moyens au printemps (avril-mai) / niveaux de pointes en période estivale.
En journée : concentrations minimales en début de matinée et maximales dans l'après-midi.

Sources

Polluant « secondaire »
Formé à partir de polluants primaires issus des activités humaines sous l'effet du rayonnement solaire.



Effets

Toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires.
Effets cardiovasculaires.

Endommage les végétaux (rendement des cultures).
Dégradation des matériaux (caoutchouc, textile).
Contribue à l'effet de serre.

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

Messages clés

Famille de composés très large.
Les plus connus : butane, propane, éthanol (alcool à 90°), toluène, acétone, benzène, formaldéhydes, ...
On les inhale particulièrement à l'intérieur.

Sources

Phénomènes naturels : végétation, feux de forêts, éruptions volcaniques, zones géologiques contenant du charbon, du gaz ou du pétrole.

Activités humaines : les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM).
Transports : pots d'échappement, évaporation des réservoirs.
Activités industrielles : activités minières, raffinage de pétrole, industrie chimique, industrie des solvants (peintures, encre, vernis), imprimerie, ...
Sources domestiques et artisanales.

CONTRIBUTION DES DIFFÉRENTES ACTIVITÉS HUMAINES AUX COVNM - ANNÉE 2018
SOURCE : ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES – BILAN 2020

Effets

Irritations, troubles cardiaques, diminution de la capacité respiratoire.
Certains sont cancérigènes (ex : benzène, formaldéhydes).

Nuisances olfactives.
Participent à la formation de l'ozone.
Réagissent avec les oxydants présents dans l'air ambiant pour former des particules secondaires.

Annexe 6 : les dispositif préfectoraux

Annexe 7 : les recommandations sanitaires et comportementales

Annexe 8 : les recommandations sanitaires et comportementales

Retrouvez sur la page d'accueil de notre site, les réponses aux questions que vous vous posez sur les épisodes de pollution, des conseils pour mieux se protéger et adopter les bons réflexes, suivez également les derniers épisodes de pollution en cours et enfin retrouvez des informations pour agir au quotidien au-delà des épisodes de pollution.

CONDITION DE DIFFUSION DE CE CONTENU

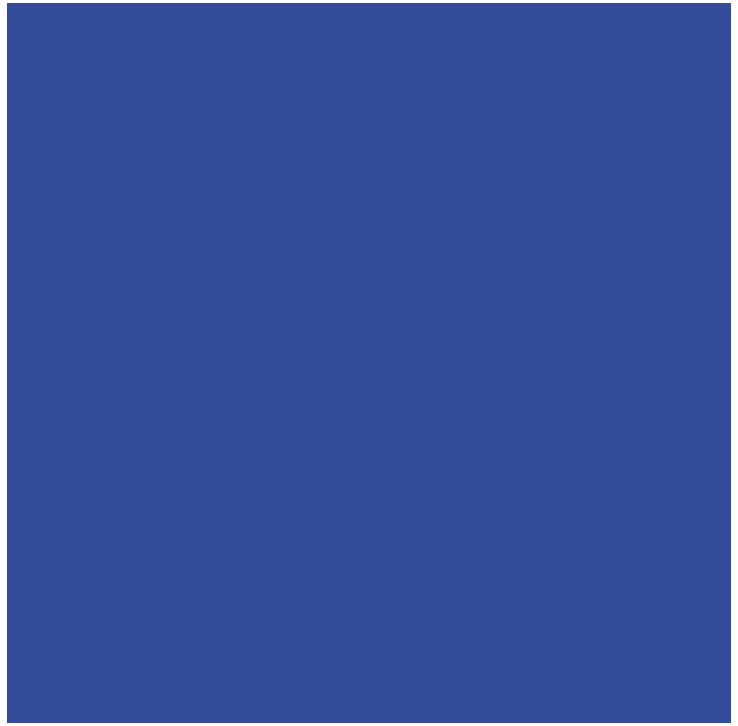
Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire (décret 98-361 du 6 mai 1998) au même titre que l'ensemble des structures chargées de la surveillance de la qualité de l'air, formant le réseau national ATMO. Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement disponibles sur www.atmo-auvergnerhonealpes.fr

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (2022) Episode de pollution – Du 12 au 30 janvier 2022. Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure. Par ailleurs, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné. 90

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

- depuis le formulaire de contact
- par mail : contact@atmo-aura.fr
- par téléphone : 09 72 26 48

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

Pourriez-vous prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire de satisfaction ?

Flashez ce QR code :