

BILAN ANNUEL QUALITE DE L'AIR 2021

Département de la Savoie

CODERST du 21 juin 2022

Sommaire

1. Le dispositif préfectoral

2. La surveillance de la qualité de l'air

3. Le volet Air de la stratégie Eau Air Sol

ATMO

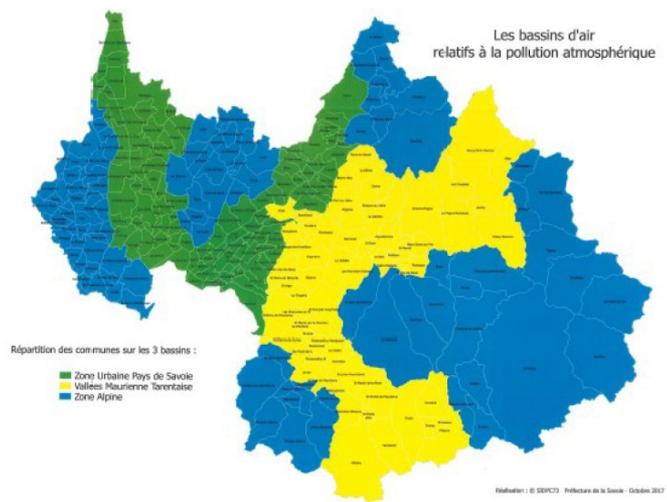
Le dispositif préfectoral : arrêté du 23 décembre 2019

Calendrier 2021

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1 V	1 L	1 L	1 J	1 S	1 M	1 J	1 D	1 V	1 L	1 L	1 M
2 S	2 M	2 M	2 V	2 D	2 M	2 V	2 L	2 J	2 S	2 M	2 J
3 D	3 M	3 M	3 S	3 L	3 J	3 S	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V
4 L	4 J	4 J	4 D	4 M	4 V	4 D	4 M	4 S	4 L	4 J	4 S
5 M	5 V	5 V	5 L	5 M	5 S	5 L	5 J	5 D	5 M	5 V	5 D
6 M	6 S	6 S	6 M	6 J	6 D	6 M	6 V	6 L	6 M	6 S	6 L
7 J	7 D	7 D	7 M	7 V	7 L	7 M	7 S	7 M	7 J	7 D	7 M
8 V	8 L	8 L	8 J	8 S	8 M	8 J	8 D	8 M	8 V	8 L	8 M
9 S	9 M	9 M	9 V	9 D	9 M	9 V	9 L	9 J	9 S	9 M	9 J
10 D	10 M	10 M	10 S	10 L	10 J	10 S	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V
11 L	11 J	11 J	11 D	11 M	11 V	11 D	11 M	11 S	11 L	11 J	11 S
12 M	12 V	12 V	12 L	12 M	12 S	12 L	12 J	12 D	12 M	12 V	12 D
13 M	13 S	13 S	13 M	13 J	13 D	13 M	13 V	13 L	13 M	13 S	13 L
14 J	14 D	14 D	14 M	14 V	14 L	14 M	14 S	14 M	14 J	14 D	14 M
15 V	15 L	15 L	15 J	15 S	15 M	15 J	15 D	15 M	15 V	15 L	15 M
16 S	16 M	16 M	16 V	16 D	16 M	16 V	16 L	16 J	16 S	16 M	16 J
17 D	17 M	17 M	17 S	17 L	17 J	17 S	17 M	17 V	17 D	17 M	17 V
18 L	18 J	18 J	18 D	18 M	18 V	18 D	18 M	18 S	18 L	18 J	18 S
19 M	19 V	19 V	19 L	19 M	19 S	19 L	19 J	19 D	19 M	19 V	19 D
20 M	20 S	20 S	20 M	20 J	20 D	20 M	20 V	20 L	20 M	20 S	20 L
21 J	21 D	21 D	21 M	21 V	21 L	21 M	21 S	21 M	21 J	21 D	21 M
22 V	22 L	22 L	22 J	22 S	22 M	22 J	22 D	22 M	22 V	22 L	22 M
23 S	23 M	23 M	23 V	23 D	23 M	23 V	23 L	23 J	23 S	23 M	23 J
24 D	24 M	24 M	24 S	24 L	24 J	24 S	24 M	24 V	24 D	24 M	24 V
25 L	25 J	25 J	25 D	25 M	25 V	25 D	25 M	25 S	25 L	25 J	25 S
26 M	26 V	26 V	26 L	26 M	26 S	26 L	26 J	26 D	26 M	26 V	26 D
27 M	27 S	27 S	27 M	27 J	27 D	27 M	27 V	27 L	27 M	27 S	27 L
28 J	28 D	28 D	28 M	28 V	28 L	28 M	28 S	28 M	28 J	28 D	28 M
29 V	29 L	29 L	29 J	29 S	29 M	29 J	29 D	29 M	29 V	29 L	29 M
30 S	30 M	30 V	30 D	30 M	30 V	30 L	30 J	30 S	30 M	30 J	30 V
31 D		31 M	31 L	31 L	31 M	31 S	31 M	31 D	31 D	31 V	31 V

Nombre d'épisodes 2021 → 3 épisodes en Savoie

- 7 jours zone urbaine des pays de Savoie
- 6 jours vallées Maurienne Tarentaise,
- 6 jours sur la zone alpine Savoie



Bilan du dispositif préfectoral en Auvergne-Rhône-Alpes

2
0
2
0

41 jours d'activation :

33 jours avec IR active
 25 jours avec alerte active (25 N1 – 8 N2)
 Procédures liées majoritairement à épisodes
particulaires (11 O3 – 30 PM10)

Jusqu'à 20 bassins d'air concernés par une
procédure simultanément: 25/01/2020

2
0
2
1

36 jours d'activation

30 jours avec IR active
 17 jours avec alerte active (13 N1 – 7 N2)
 Procédures liées majoritairement à épisodes
particulaires (8 O3 – 28 PM10 – **1 SO2**)

Jusqu'à 25 bassins d'air concernés par une
procédure simultanément: 26/02/2021

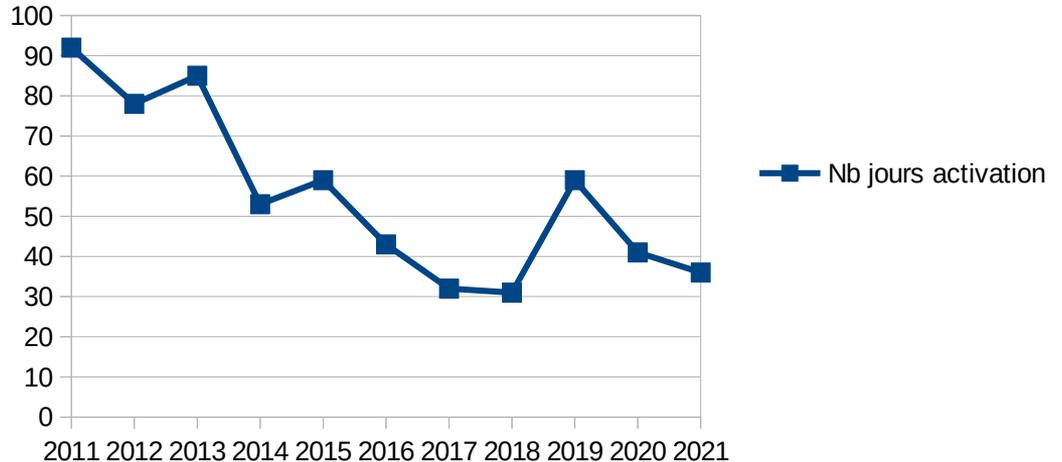
2
0
2
2

27 jours d'activation (01/04/22)

27 jours avec IR active
 17 jours avec alerte active (9 N1 – **11 N2**)
 Procédures liées à épisodes **particulaires** (27 PM10)

Jusqu'à 17 bassins d'air concernés par une
procédure simultanément: 16/01/2022

Activation des procédures préfectorales entre 2011 et 2021

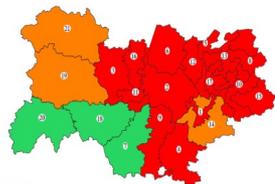


Les contrôles dans l'industrie



Vigilance pollution de l'air
Épisode de type 2
Bulletin du 26-02-2021 à 13h30 - valable pour les prochaines 24 heures

Vigilances



Commune	Niveau de vigilance	Prévisions de vent
4	Fort	50
10	Fort	50
11	Fort	50
12	Fort	50
13	Fort	50
14	Fort	50
15	Fort	50
16	Fort	50
17	Fort	50
18	Fort	50
19	Fort	50
20	Fort	50
21	Fort	50
22	Fort	50
23	Fort	50
24	Fort	50
25	Fort	50
26	Fort	50
27	Fort	50
28	Fort	50
29	Fort	50
30	Fort	50
31	Fort	50
32	Fort	50

Pas de vigilance particulière
Météo France
Département Savoie, voir le site (en français) pour plus d'informations

Épisode de pollution atmosphérique : mobilisation de l'UD 2S !

Publié le 2 mars 2021 | Mis à jour le 3 mars 2021

Lors du dernier épisode de pollution atmosphérique, vendredi 26 février 2021, une opération de contrôle coup de poing a été menée par 7 inspecteurs de l'unité départementale des deux Savoie, pour vérifier le respect des mesures applicables lors des épisodes de pollution.



DREAL-ARA

Le niveau d'alerte 2, constaté sur l'ensemble de la Région suite à l'apport de poussières sahariennes, avait été activé par les deux Préfets le jeudi à 17h.

Sur la journée de vendredi, 9 sites industriels de Savoie et de Haute-Savoie ont été contrôlés (soit plus de 80% des sites faisant l'objet de mesures spécifiques dans leur arrêté préfectoral).



5 inspecteurs mobilisés, 7 sites contrôlés :

FERROPEM ChateauFeuillet

MSSA,

Alpin Pellet,

UGITECH

OCV

TRIMET,

SCDC



Le bilan de la surveillance



BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR — 2021

SAVOIE

A wide-angle landscape photograph of the Savoie mountains. The foreground shows dark, rugged mountain peaks with patches of snow. In the background, a range of mountains is visible under a clear blue sky, with a prominent snow-capped peak in the center. The word "SAVOIE" is written across the middle of the image in large, white, sans-serif capital letters. The letters are semi-transparent, allowing the mountain scenery to be seen through them.

01

ENJEUX ET MOYENS DE SURVEILLANCE

L'AIR AU CENTRE DE MULTIPLES ENJEUX

La qualité de l'air représente un enjeu essentiel pour la région Auvergne-Rhône-Alpes

S'engager pour une meilleure qualité de l'air dans les zones surexposées (grands centres urbains et axes routiers majeurs), résorber les zones sensibles et maintenir les zones naturelles préservées est la garantie d'assurer la protection de la santé et du bien-être des habitants, mais aussi de pérenniser l'attractivité économique et touristique du territoire.



ENJEU RÉGLEMENTAIRE

Respecter la réglementation et anticiper les nouvelles exigences de l'échelle locale à l'échelle européenne.

Dépassement réglementaire
Nouvelles exigences locales et européennes



ENJEU ÉCONOMIQUE

Promouvoir l'attractivité du territoire et réduire le coût de la pollution pour la société.

Développement économique
Attractivité du territoire



101,3
MILLIARDS D'EUROS
COÛT DE LA POLLUTION DE L'AIR
EN FRANCE
(Commission d'enquête sénatoriale - 2015)



ENJEU DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Prendre en compte la qualité de l'air dans une société plus sobre en énergie.

Climat Énergie
Mobilité Transports
Urbanisme Territoire



ENJEU SANITAIRE ET SOCIÉTAL

Réduire l'exposition des populations à la pollution et favoriser des comportements respectueux de la qualité de l'air.

Recommandations OMS
Pollens ambroisie
Air intérieur - Radon
Santé - Bien-être



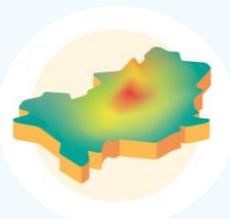
DANS LE MONDE..
9 MILLIONS
DÉCÈS PRÉMATURÉS
par an
(The Lancet - 2017)

LES MOYENS DE SURVEILLANCE SUR LE TERRITOIRE



Météorologie réglementaire

Un réseau de 81 stations de mesures permanentes implantées sur les 12 départements de la région qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7, complétées par des stations mobiles.



Modélisation

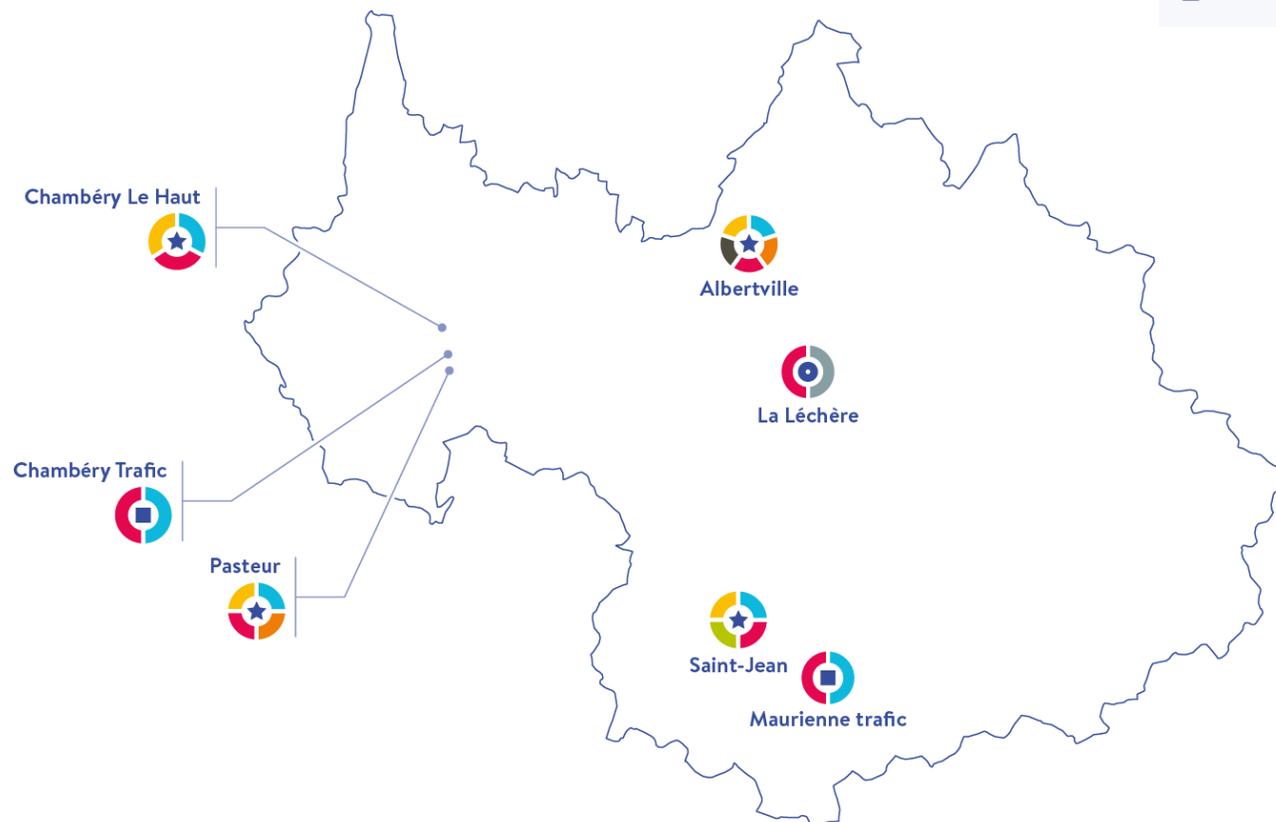
Les cartographies des polluants réglementés, réalisées depuis l'échelle régionale à celle de la rue, permettent de visualiser l'exposition des territoires et des populations soumis à des niveaux supérieurs aux seuils réglementaires ou aux seuils recommandés par l'OMS.



Inventaires

Les inventaires d'émissions permettent d'identifier l'origine géographique des polluants, les responsabilités respectives des différents secteurs d'activités et d'évaluer les gains d'émissions associés aux différents plans d'actions.

Savoie Mesures de qualité de l'air effectives en 2021



Polluants réglementés

- O₃
- NO₂
- PM₁₀
- PM_{2,5}
- BaP
- Métaux
- SO₂

Environnement de la station

- ★ Multi-sources
- Industriel
- Trafic

02

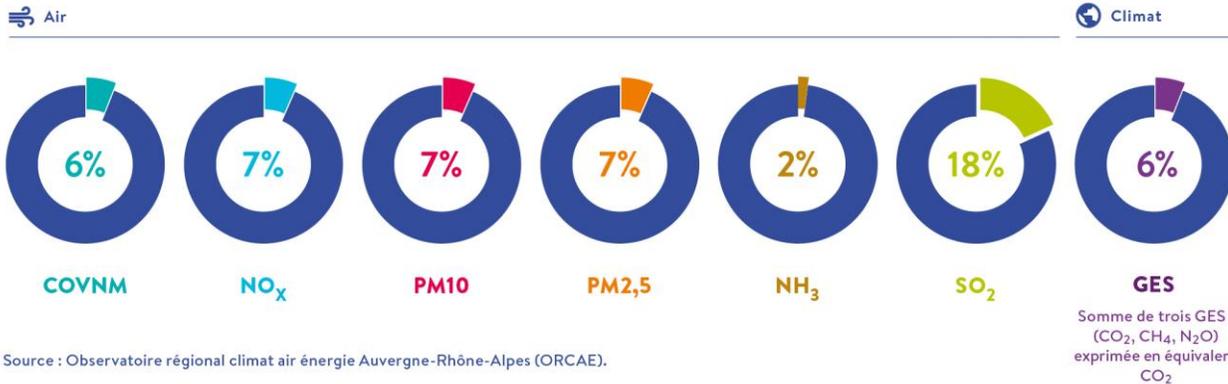
BILAN DÉPARTEMENTAL 2021 — Savoie



Les sources de pollution

MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR

Contribution de la Savoie dans les émissions régionales de chacun des polluants (2019)



Source : Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE).

La Savoie représente 5% de la population et 8,6% de la surface par rapport à la région Auvergne-Rhône-Alpes.

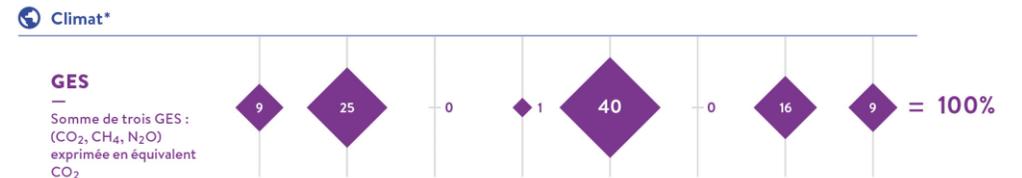
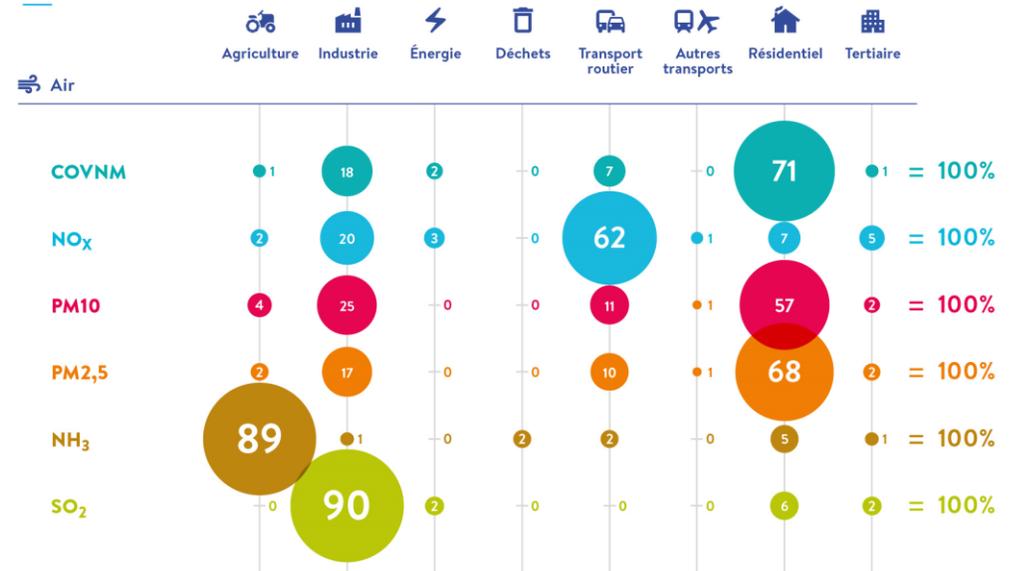
Les émissions des différents polluants sont conformes au poids démographique du département sauf le dioxyde de soufre (SO₂) majoritairement industriel, qui apparait sur-représenté et l'ammoniac (NH₃), traceur agricole, sous représenté.

Chaque secteur d'activité est susceptible d'être le contributeur majoritaire aux émissions du territoire en fonction du polluants étudiés :

- Transport routier pour les NO_x
- Résidentiel (notamment le chauffage au bois dans les installations individuelles non performantes) pour les particules fines (PM10 et PM2,5) et les COVNM
- Agriculture pour les émissions d'ammoniac (fertilisation minérale et organique des cultures)

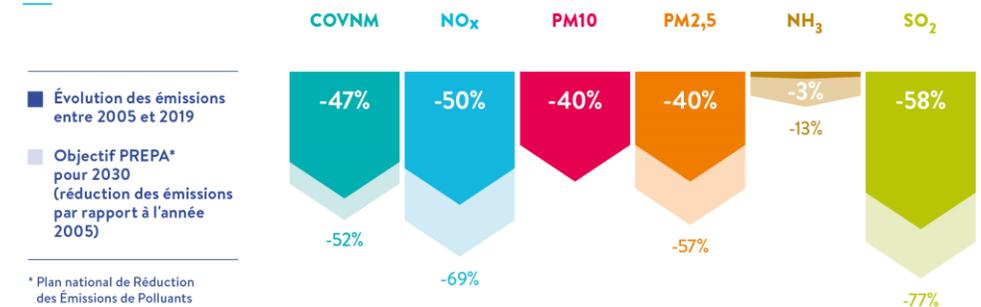
Une tendance significative à la baisse des émissions depuis 2005 (sauf l'ammoniac) mais des efforts à poursuivre au regard des exigences du Plan National de Réduction des Emissions Polluantes (PREPA) à horizon 2030, notamment sur les NO_x et le SO₂.

Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre (en %) en Savoie (données 2019)



* Source : Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE).

Les émissions de polluants de l'air en Savoie depuis 2005



* Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques.



Situation réglementaire

**Dépassements aux
stations de mesure**

LES DEPASSEMENTS REGLEMENTAIRES

PRINCIPES DE CONSTAT

La qualité de l'air est réglementée au niveau européen par les directives de 2004 et de 2008. Ces dispositions sont ensuite traduites par différents textes et guides en France.

La surveillance de la qualité de l'air et par la suite, le bilan des niveaux et possiblement la déclaration de « dépassements réglementaires » sont effectués sur la base des Zones Administratives de Surveillance :

- Les ZAG : zones à risques de plus de 250.000 habitants
- Les ZAR : zones à risques de moins de 250.000 habitants
- La ZR : zone régionale, constituée du territoire hors ZAG et ZAR

Ces zones ont été définies en 2017 et pour 5 ans (cf. carte).

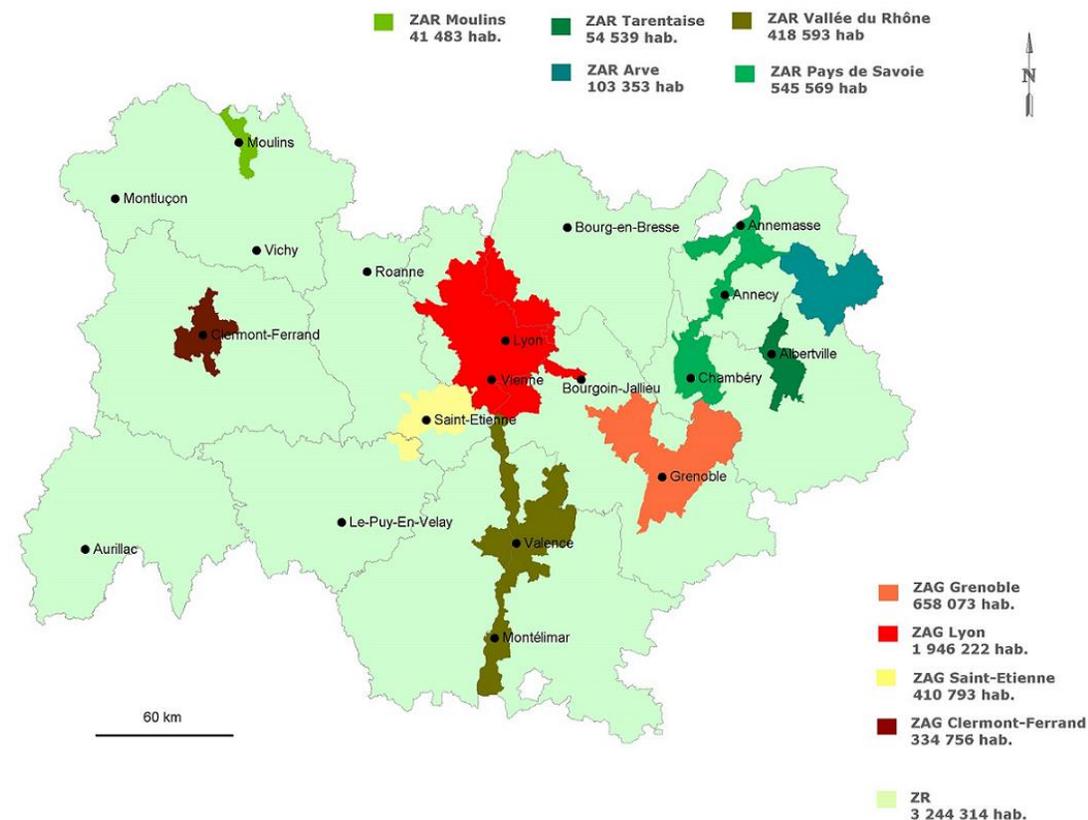
Seules ces zones peuvent être déclarées « en dépassement » au titre de la réglementation puisque sont liées à un processus européen qui peut conduire à la condamnation des pays membres pour non-respect des directives.

De plus, un dépassement réglementaire n'est constaté sur une zone et pour un polluant que si une mesure de qualité de l'air de cette zone dépasse un seuil réglementaire. Or, les points de mesures sont dimensionnés selon le zonage et non pas par département et/ou agglomération. Il est donc possible qu'un département (agglomération, commune...) sans mesure métrologique soit visé par un dépassement réglementaire parce que tout ou partie est inclus dans une ZAS en dépassement. Dire qu'un département est en dépassement réglementaire est un abus de langage.

La modélisation permet ensuite de dimensionner les dépassements en apportant l'évaluation du nombre d'habitants, de surface ou de kilomètres linéaires touchés mais ne peut à elle seule déclencher le dépassement réglementaire.

Zonage européen 2017 Auvergne-Rhône-Alpes

Données population INSEE 2013



LES DEPASSEMENTS REGLEMENTAIRES PASSAGE DES ZAS AUX DEPARTEMENTS

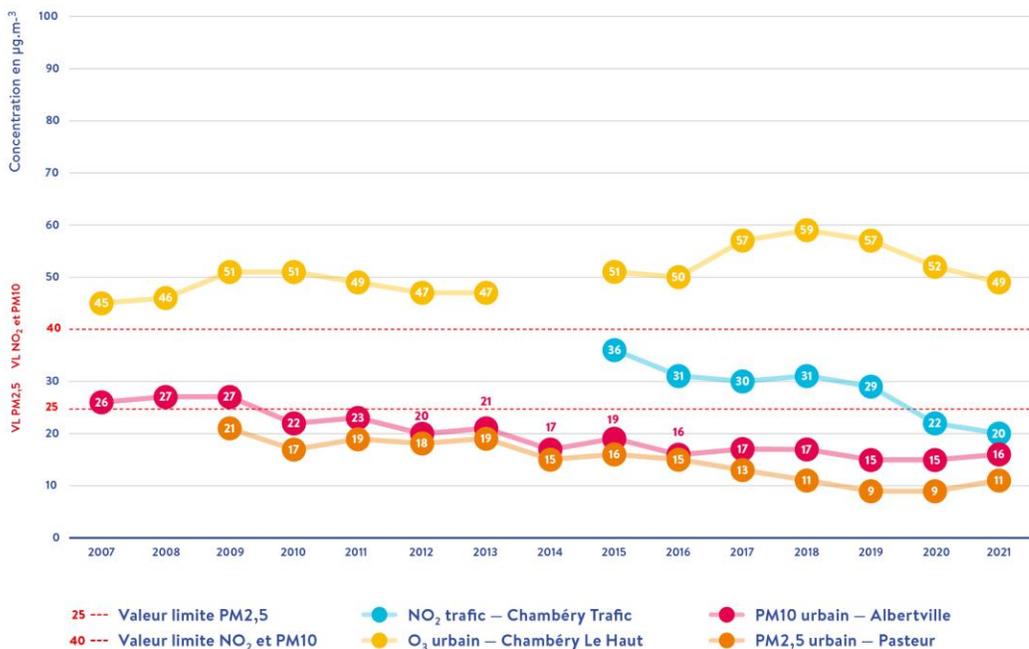
Le tableau ci-dessous permet de traduire la situation réglementaire d'une ZAS au niveau des départements.

Par exemple, le département de l'Ardèche n'a pas de mesure d'O₃ sur son territoire mais est concerné par des dépassements réglementaires car la ZR et la ZAR de la Vallée du Rhône sont 2 zones déclarées en dépassements réglementaires pour l'O₃.

	ZAG Lyon	ZAG Grenoble	ZAG St-Etienne	ZAG Clermont-Fd	ZAR Moulins	ZAR Vallée Rhône	ZAR Pays Savoie	ZAR Vallée Arve	ZAR Vallée Tarentaise	ZR
AIN	✓									✓
ALLIER					✓					✓
ARDECHE						✓				✓
CANTAL										✓
DROME						✓				✓
HAUTE-LOIRE			✓							✓
HAUTE-SAVOIE							✓	✓		✓
ISERE	✓	✓				✓				✓
LOIRE			✓							✓
PUY-DE-DOME				✓						✓
RHONE	✓									✓
SAVOIE							✓		✓	✓

ATTEINTES DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS

Stations de mesure représentatives du département de la Savoie (évolution des moyennes annuelles de 2007 à 2021)



Dépassements réglementaires pour les principaux polluants aux stations de mesure et par modélisation (pour évaluer l'exposition des populations) en Savoie en 2021

Seul un dépassement mesuré par une station constitue un dépassement avéré entraînant la comptabilisation de la population exposée



Même si la Savoie est concernée par la Zone Régionale qui est en dépassement réglementaire en 2021 concernant la valeur cible pour la protection de la santé en ozone, la modélisation montre qu'il n'y a pas d'habitants exposés dans le département. Les mesures confirment cette évaluation.

Depuis 10 ans, la baisse des émissions des polluants primaires se traduit par les baisses des concentrations mesurées (NO₂, PM).

Ainsi on constate pour ces polluants un respect de l'ensemble des valeurs réglementaires sur les stations de mesure de Savoie en 2021.

Ce polluant secondaire est en **diminution ces dernières années** en lien avec des conditions météorologiques assez défavorables à sa formation.



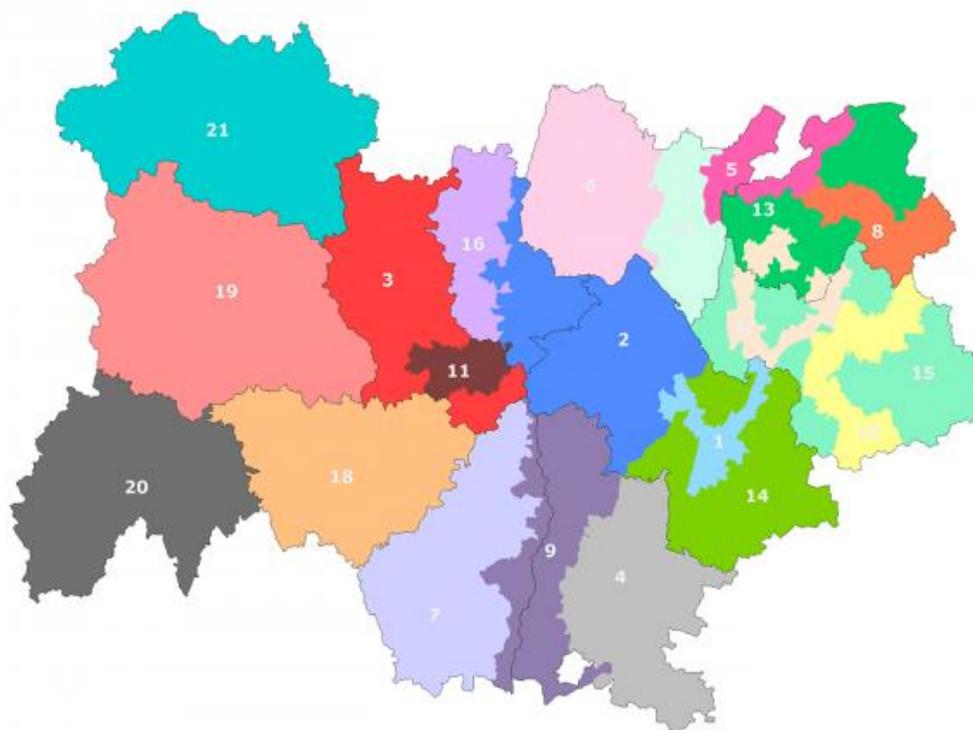
Situation réglementaire — Épisodes de pollution

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Savoie

La tendance à la baisse observée depuis de nombreuses années se confirme. Cette baisse s'explique par une diminution continue des émissions de polluants dans l'air ambiant, tous secteurs d'activité confondus et par des conditions météorologiques moins favorables à la survenance d'épisodes pollués. De plus, les concentrations d'ozone de fond sont restées plus basses que d'habitude depuis la "crise Covid".

Le phénomène marquant de l'année 2021 restera le passage sur la région de plusieurs masses d'air chargées en particules désertiques (entre février et juin 2021). L'impact sur les concentrations de particules fines n'avait jamais été observé avec cette fréquence et cette intensité.



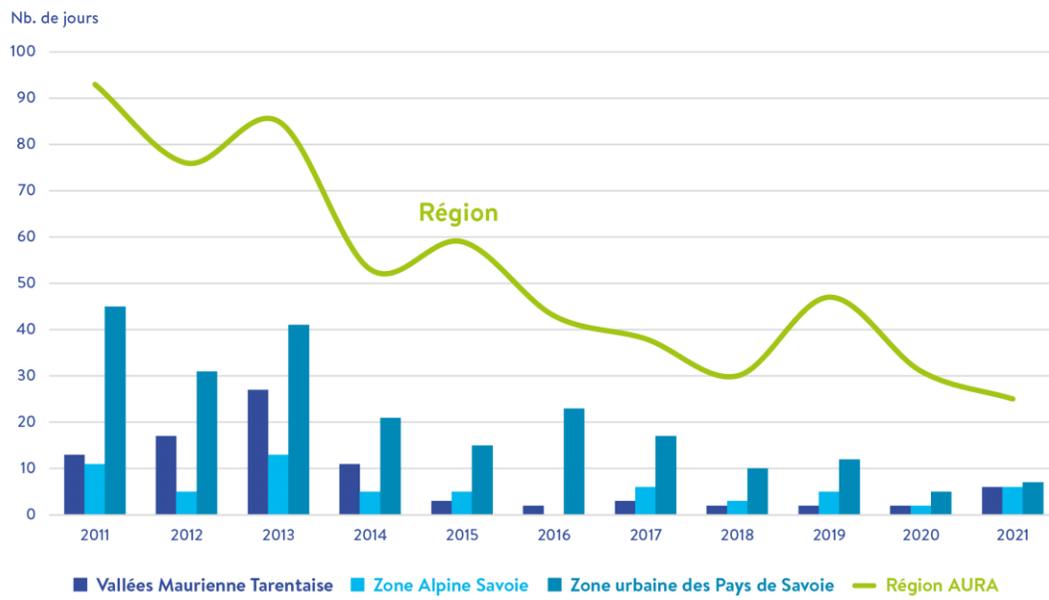
- 21 : Allier
- 1 : Bassin Grenoblois
- 5 : Bassin Lémanique
- 2 : Bassin Lyon Nord-Isère
- 11 : Bassin Stéphanois
- 20 : Cantal
- 3 : Contreforts Massif Central
- 4 : Est Drôme
- 18 : Haute-Loire
- 6 : Ouest Ain
- 7 : Ouest Ardèche
- 19 : Puy-de-Dôme
- 8 : Vallée de l'Arve
- 9 : Vallée du Rhône
- 10 : Vallée Maurienne Tarentaise
- 12 : Zone Alpine Ain
- 13 : Zone Alpine Haute-Savoie
- 14 : Zone Alpine Isère
- 15 : Zone Alpine Savoie
- 16 : Zone des Coteaux
- 17 : Zone urbaine des Pays de Savoie

Le département de Savoie comprend **3** bassins d'air :
Zone alpine Savoie
Vallée Maurienne-Tarentaise
Zone urbaine des Pays de Savoie

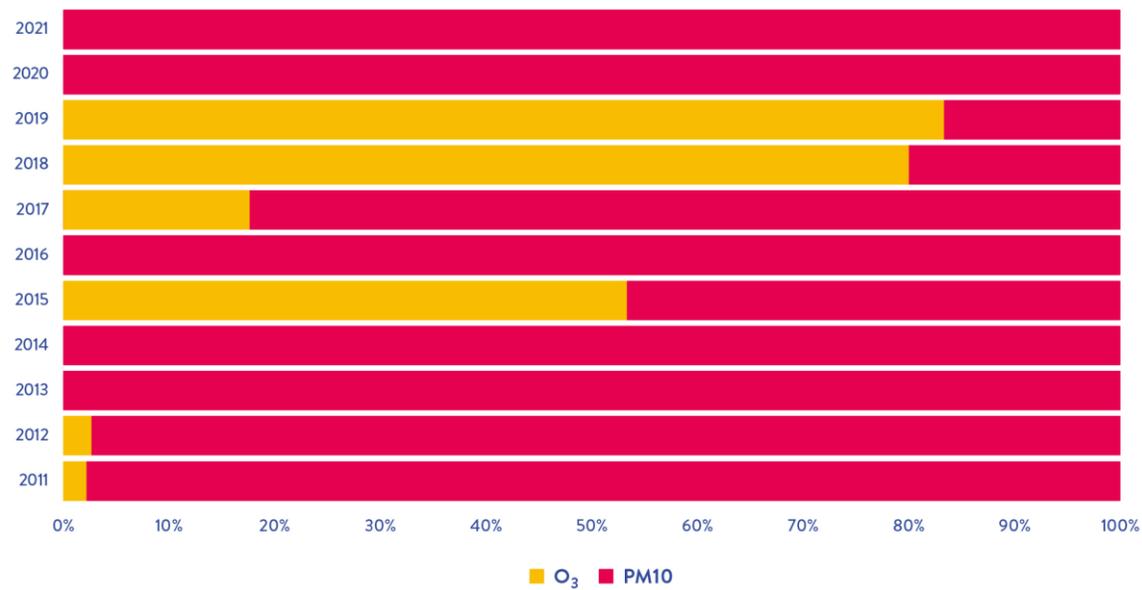
BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Savoie

Bilan des épisodes de pollution pour la Savoie : nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2021



Polluants responsables des vigilances pollution en Savoie de 2011 à 2021

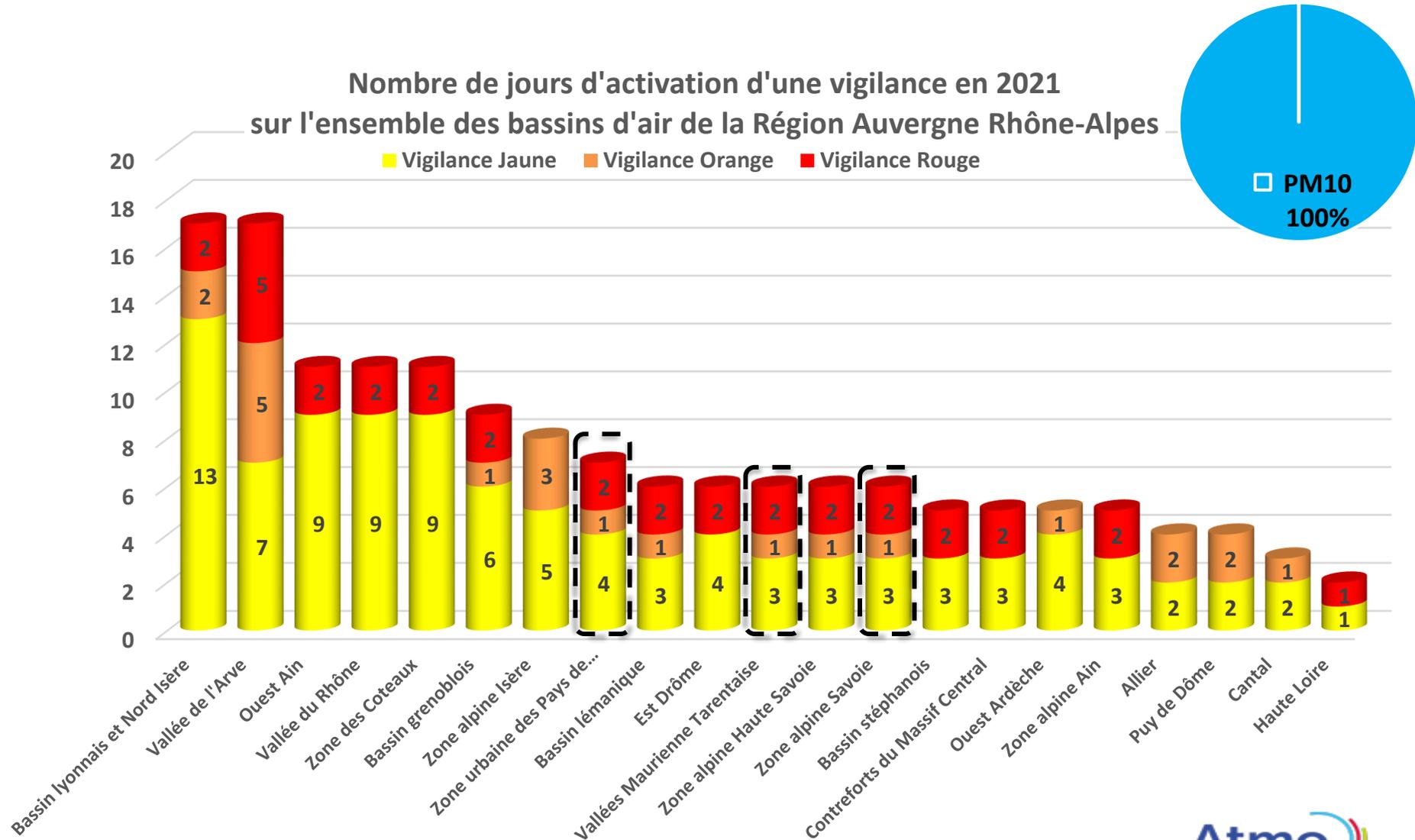


Le nombre de journées en vigilance est en légère hausse sur le département de la Savoie, principalement à cause des épisodes de particules désertiques qui ont impacté toute la région en 2021. 7 journées de pollution aux particules ont été comptabilisées et aucune pour l'ozone.

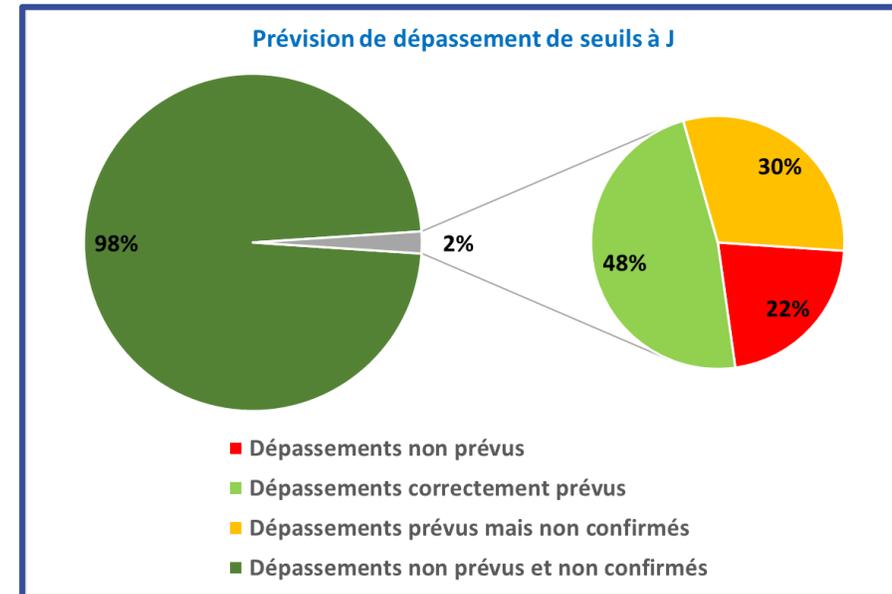
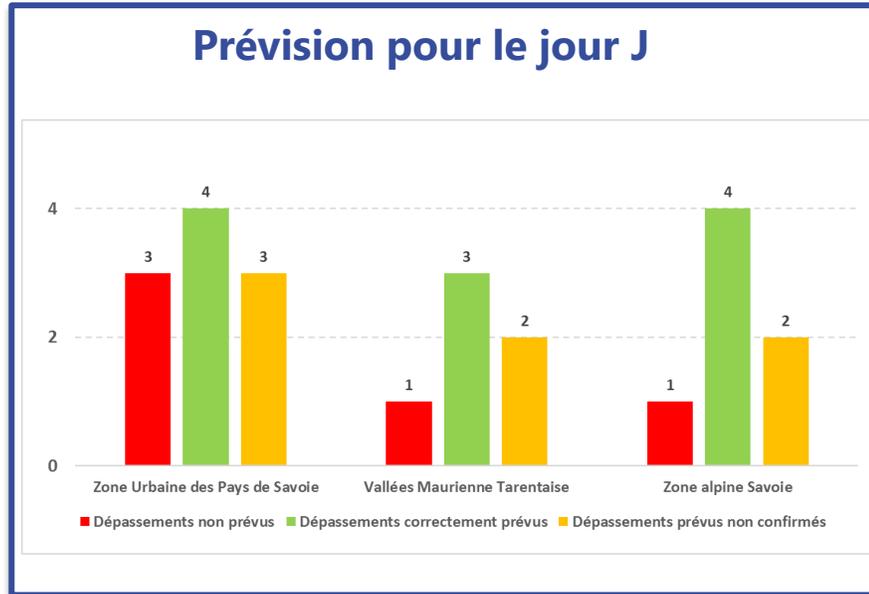
Pour ce département, la totalité des vigilances a concerné les épisodes hivernaux et dusts (associés aux particules fines)

Bilan des épisodes de pollution – Savoie

- **25 journées** ont connu une vigilance pollution de l'air en Auvergne Rhône-Alpes.

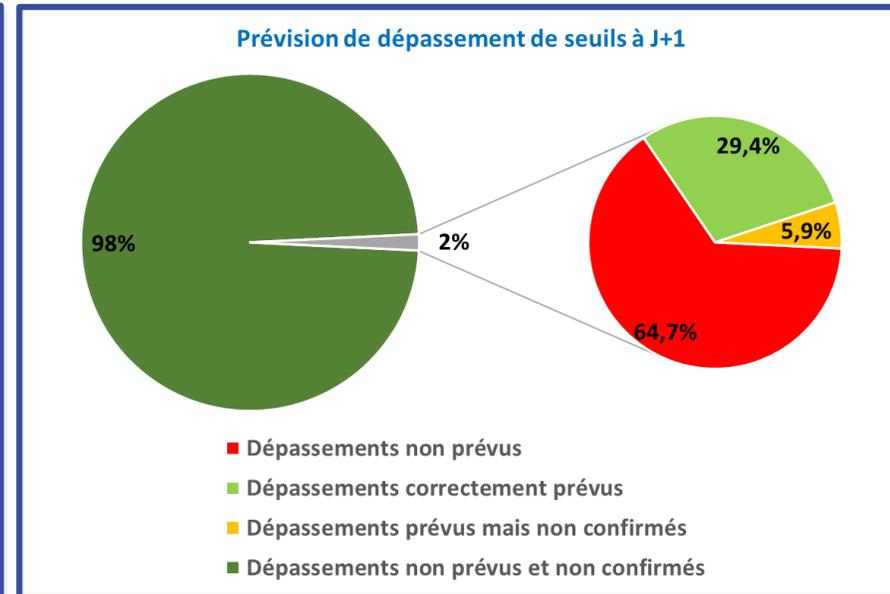
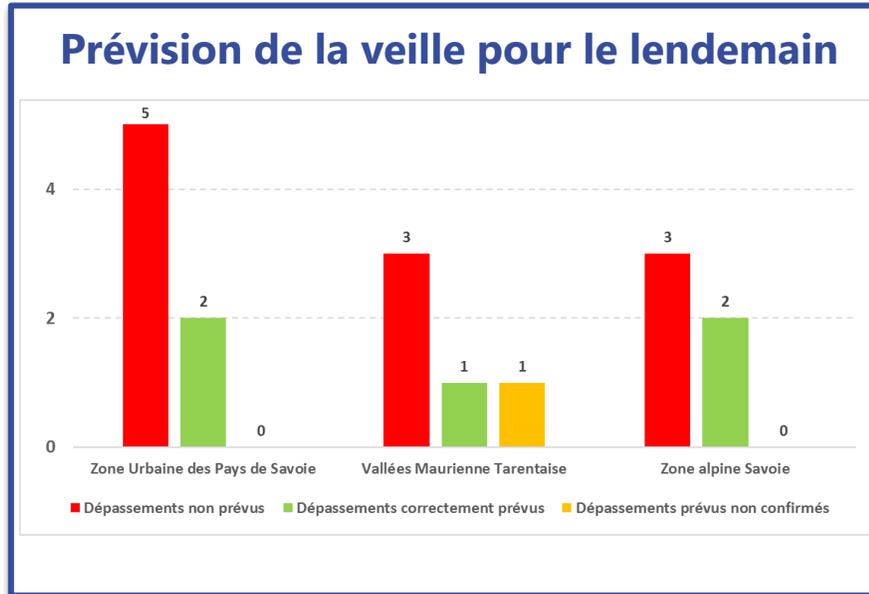


Bilan détaillé des prévisions sur la Savoie pour le jour même



Les dépassements sont correctement prévus à J dans la zone alpine Savoie et dans les vallées de Maurienne et Tarentaise. A noter qu'un seul dépassement sur 5 a été manqué pour la zone alpine Savoie et 1 sur 4 dans les vallées Maurienne/Tarentaise.

Bilan détaillé des prévisions sur la Savoie pour le lendemain



Les prévisions faites la veille pour le lendemain ont été délicates (plusieurs dépassements non prévus). Le nombre élevé de dépassements « non prévus » à J+1 traduit la plus grande difficulté du système de prévision à prévoir les valeurs extrêmes dans la Savoie.

➔ Le système de prévision a eu du mal à anticiper les dépassements à J+1 sur l'ensemble des bassins d'air de ce département.



Situation sanitaire

LE SEUIL DE RÉFÉRENCE CHOISI POUR L'EXPOSITION DES POPULATIONS

La publication des **nouvelles valeurs guides de l'OMS** en septembre 2021 a conduit à un décalage important entre les valeurs de références sanitaires et les **valeurs réglementaires**. En fonction des polluants la valeur sanitaire peut-être d'1 à 5 fois plus faible que la valeur réglementaire.

Polluants	Durée	Seuils de référence OMS 2005 (ref)	Seuils intermédiaires				Seuils de référence OMS 2021 (ref)
			1	2	3	4	
PM _{2.5} (µg/m ³)	Année	10	35	25	15	10	5
	24 heures ^a	25	75	50	37.5	25	15
PM ₁₀ (µg/m ³)	Année	20	70	50	40	30	20
	24 heures ^a	50	150	100	75	50	45
NO ₂ (µg/m ³)	Année	40	40	30	20	-	10
	24 heures ^a	-	120	50	-	-	25
O ₃ (µg/m ³)	Pic saisonnier ^b	-	100	70	-	-	60
	8 heures ^a	100	160	120	25 dépassements par an ^c		100
SO ₂ (µg/m ³)	24 heures ^a	20	125	50	-	-	40
CO (mg/m ³)	24 heures ^a	-	7	-	-	-	4

^a 99^e (3 à 3 jours de dépassement par an)
^b Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O₃ sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O₃ a été la plus élevée
 Remarque : l'exposition annuelle et l'exposition pendant un pic saisonnier sont des expositions à long terme, tandis que l'exposition pendant 24h et 8heures sont des expositions à court terme.

Seuils réglementaires

Valeurs guides OMS

Bien que nos outils de modélisation soient construits et calibrés pour répondre au référentiel réglementaire (calcul d'incertitudes et évaluation de l'exposition de la population à l'échelle des Zones Administratives de Surveillance et pour une comparaison aux valeurs réglementaires), nous nous permettons de fournir dans les diapositives suivantes à titre indicatif des informations sur l'exposition des populations à l'échelle du département ou des EPCI.

DIOXYDE D'AZOTE

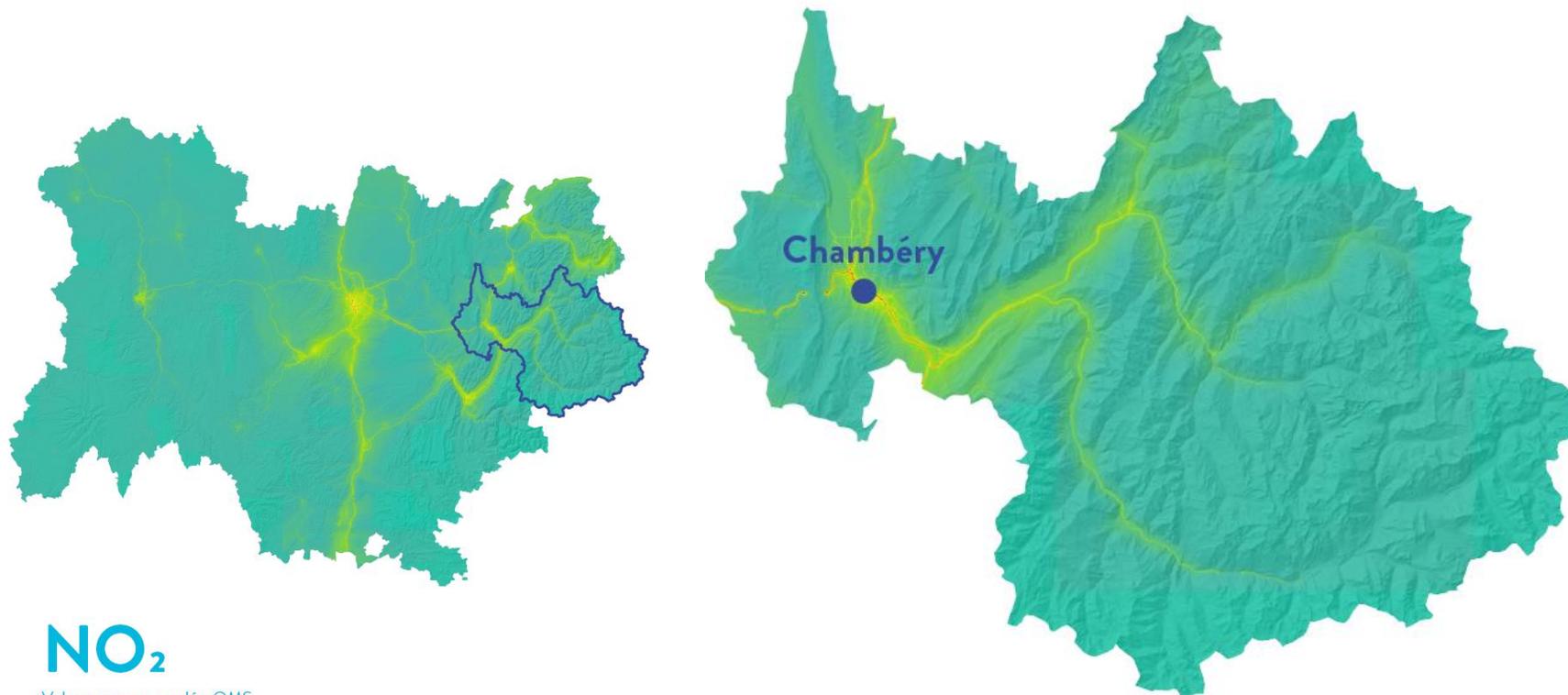
Situation sanitaire



NO₂

Le trafic routier est la principale source d'émissions du NO₂ mais les concentrations sont restées limitées en 2021 et ceci malgré la reprise des activités post-covid et donc du trafic.

Toutefois, elles dépassent la nouvelle valeur recommandée par l'OMS : 68 % de la population savoyarde est concernée.



NO₂

Valeur recommandée OMS

RÉGION **4 754 300** hab.

SAVOIE **295 000** hab.

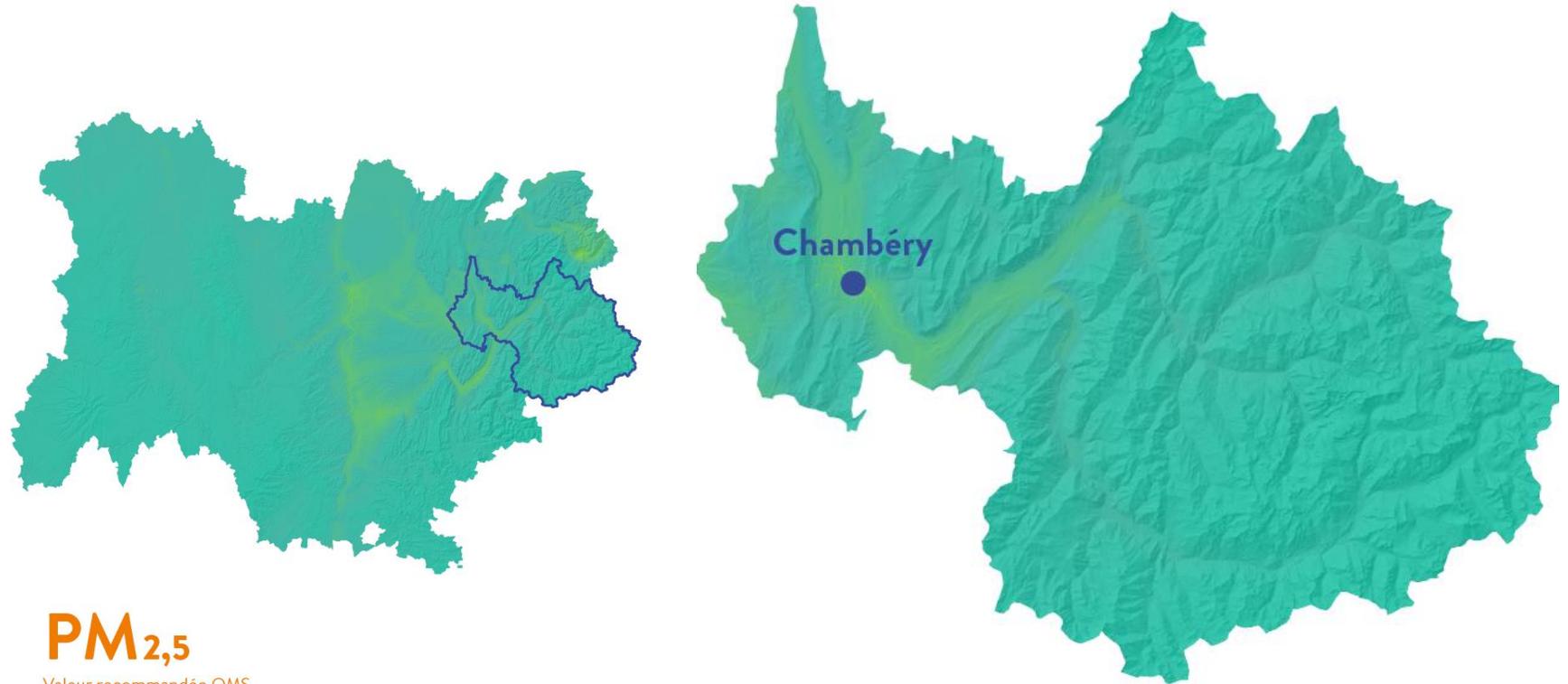
• CA du Grand Chambéry **121 200** hab.

PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire



PM2,5



Le nouveau seuil recommandé par l'OMS est dépassé sur la grande majorité du département de la Savoie, ce qui expose 94 % de la population à un risque sanitaire.

PM_{2,5}

Valeur recommandée OMS

RÉGION **7 802 000** hab.

SAVOIE **407 600** hab.

• CA du Grand Chambéry **135 300** hab.

PARTICULES (PM10)

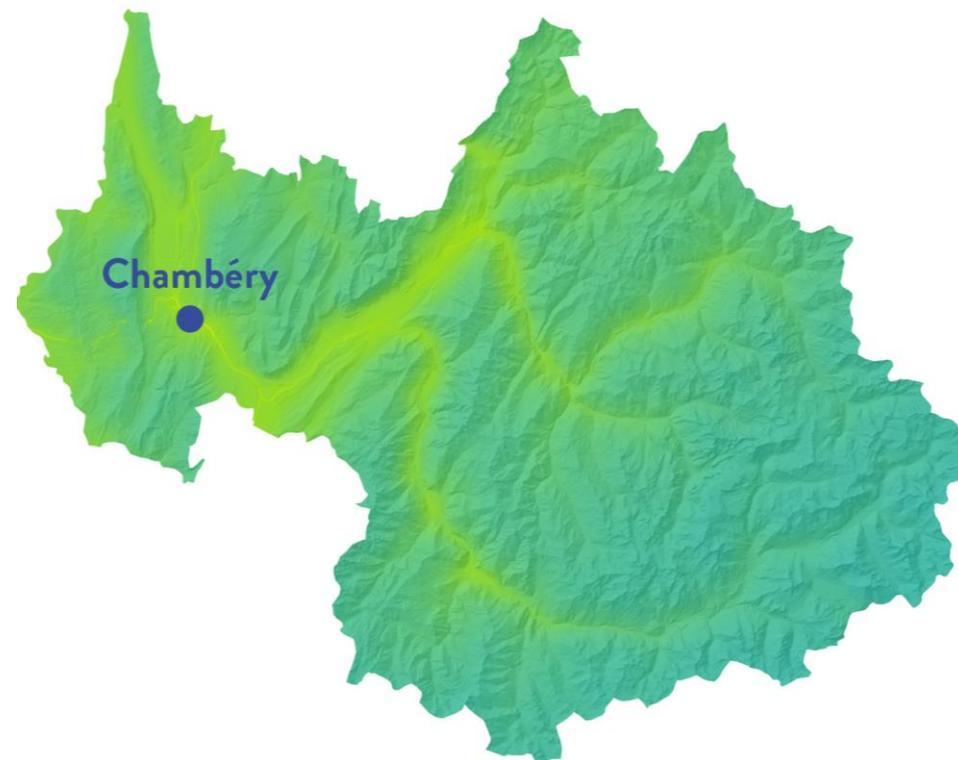
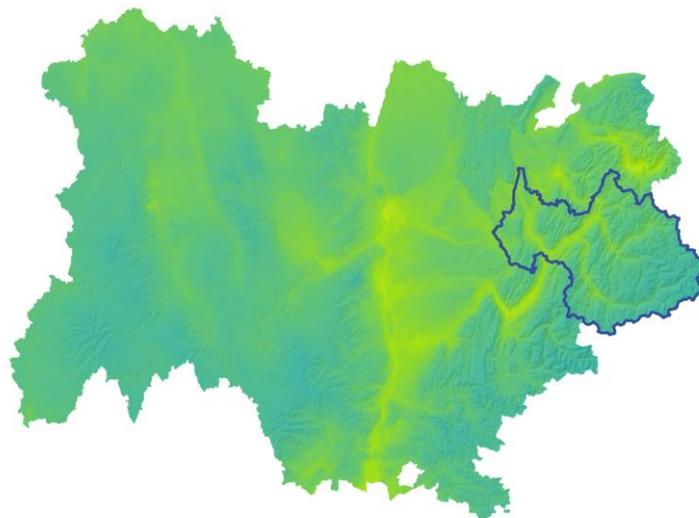
Situation sanitaire



PM10
Annuelle

Le territoire savoyard n'était plus concerné par un dépassement de valeur sanitaire pour les PM10.

Cependant, avec la nouvelle valeur définie à la baisse par l'OMS en 2021, 12 % de la population retrouve un dépassement et donc un risque sanitaire.



PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION **1 909 500** hab.

SAVOIE **51 300** hab.

• CA du Grand Chambéry **27 200** hab.

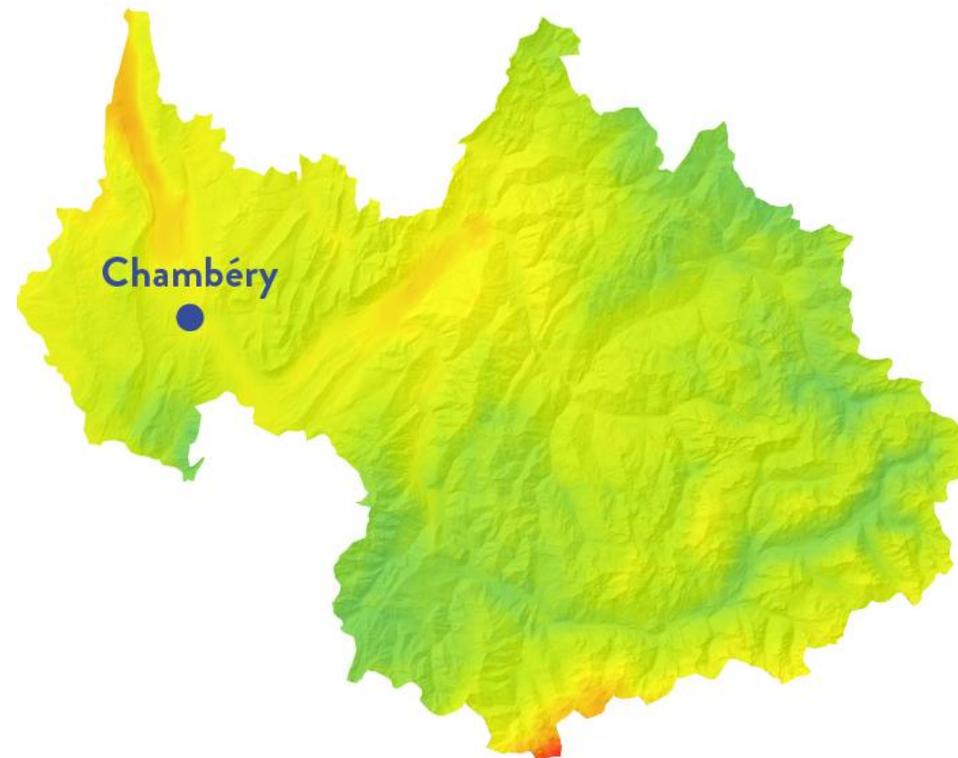
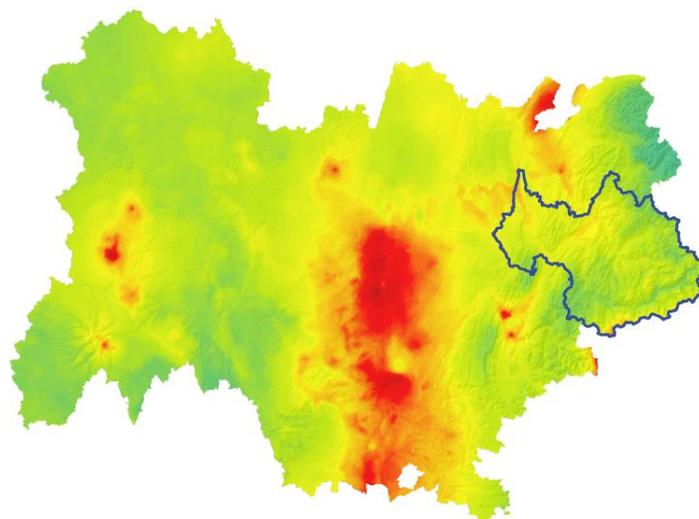
OZONE

Valeur cible pour la santé

Nombre de jours avec une moyenne sur 8h > 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
(moyenne sur 3 ans)



Valeur cible pour la protection de la santé humaine



Les concentrations d'ozone sont en diminution régulière ces dernières années et les habitants du département ne sont touchés par aucun dépassement de la valeur cible en 2021.

O₃

Valeur cible santé

RÉGION 477 200 hab.

SAVOIE 0 hab.

• CA du Grand Chambéry 0 hab.

The background of the slide is a photograph of a field of purple flowers, likely cornflowers, with green stems and leaves. The entire image is covered with a semi-transparent blue overlay. The title text is centered in white.

Qualité de l'air et effets sur la biodiversité

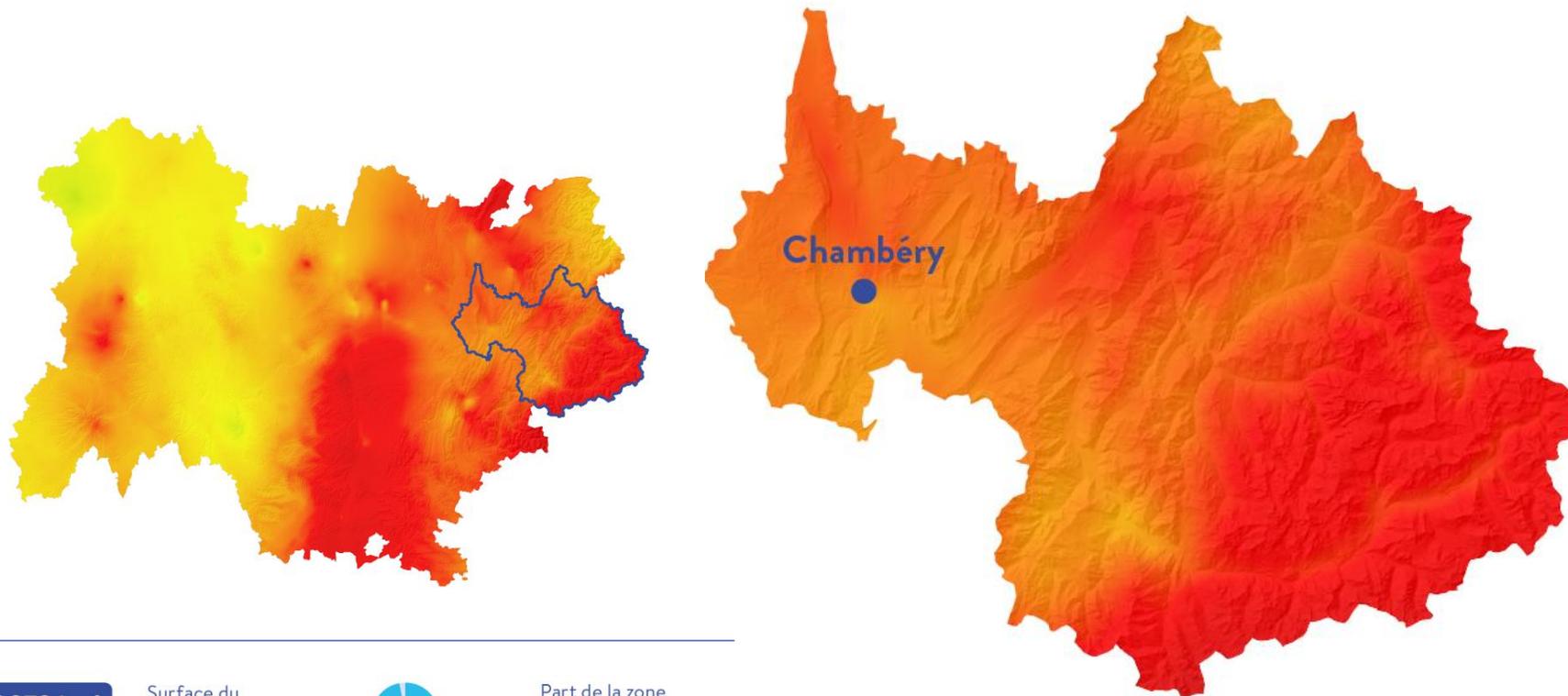
OZONE

Valeur cible pour la végétation



L'ozone présente également des effets sur la végétation notamment sur les productions agricoles

Selon l'étude Apollo de l'ADEME, les estimations des pertes économiques dues aux effets de l'ozone, agrégées pour la France métropolitaine, demeurent en effet importantes : en 2010, jusqu'à 1 milliard € pour le blé tendre, plus d'1 milliard € pour les prairies et plus de 200 millions € pour les pommes de terre



6 270 km²

Surface du département

6 075 km²

Surface de la zone écosystème dans le département

1 329 km²

Surface de la zone écosystème en dépassement dans le département



Part de la zone écosystème dans le département



Part de la zone écosystème en dépassement dans le département

* Une zone qualifiée d'écosystème correspond à la partie du territoire hors zone urbaine. Cela permet de caractériser les zones avec de la végétation (espaces naturels, cultures, etc.) pouvant être affectées par de la pollution à l'ozone.

03

CHAMBÉRY

CA du Grand Chambéry

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire

NO₂



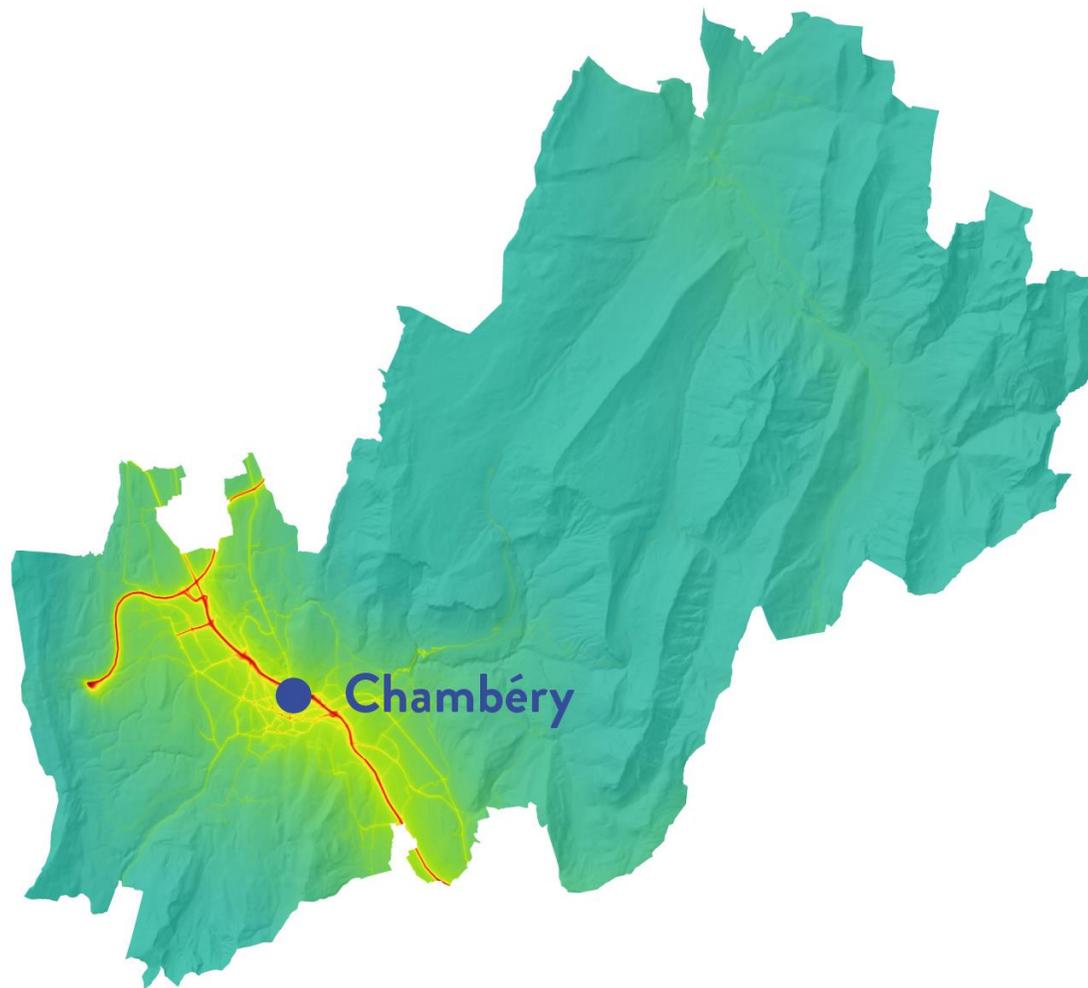
NO₂

Valeur recommandée OMS

RÉGION 4 754 300 hab.

SAVOIE 295 000 hab.

• CA du Grand Chambéry 121 200 hab.



PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire

PM2,5



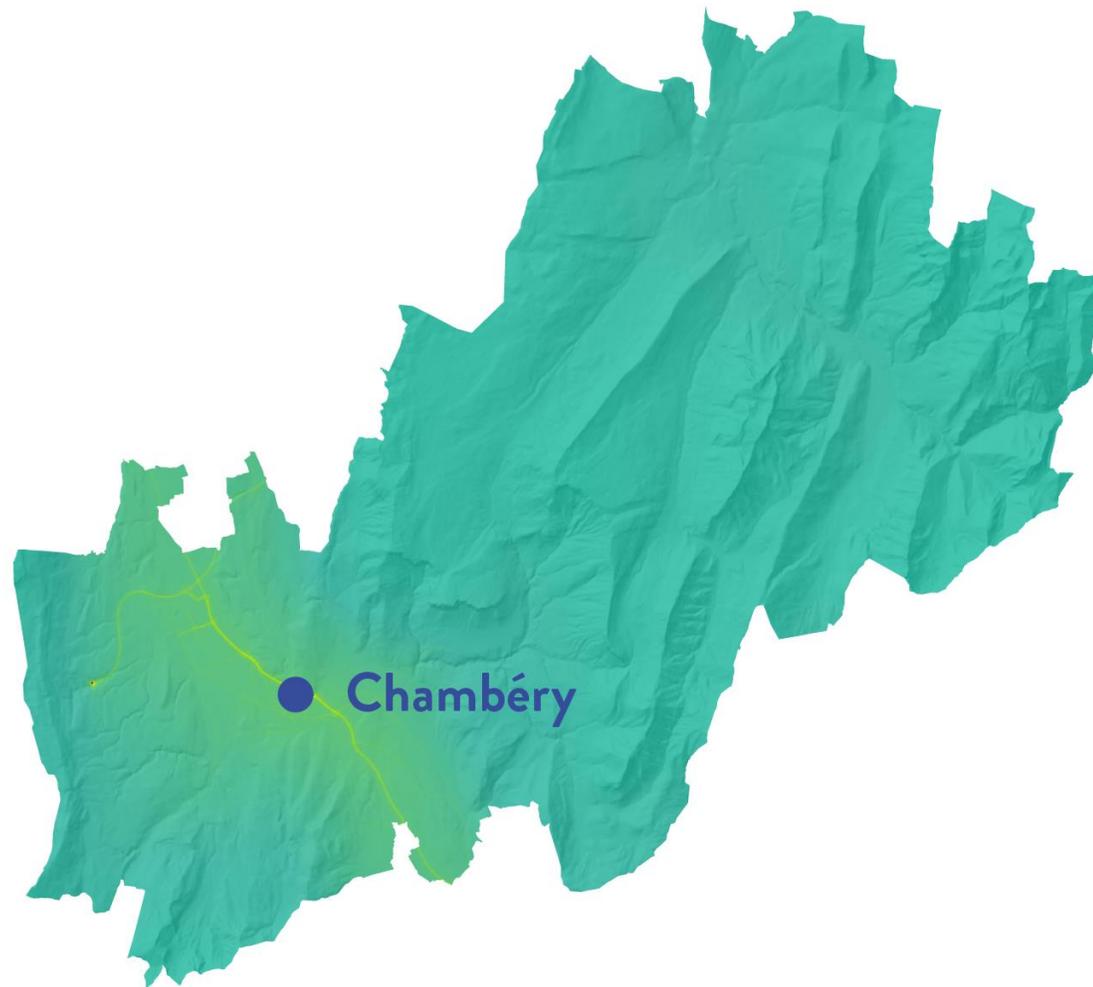
PM_{2,5}

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 802 000 hab.

SAVOIE 407 600 hab.

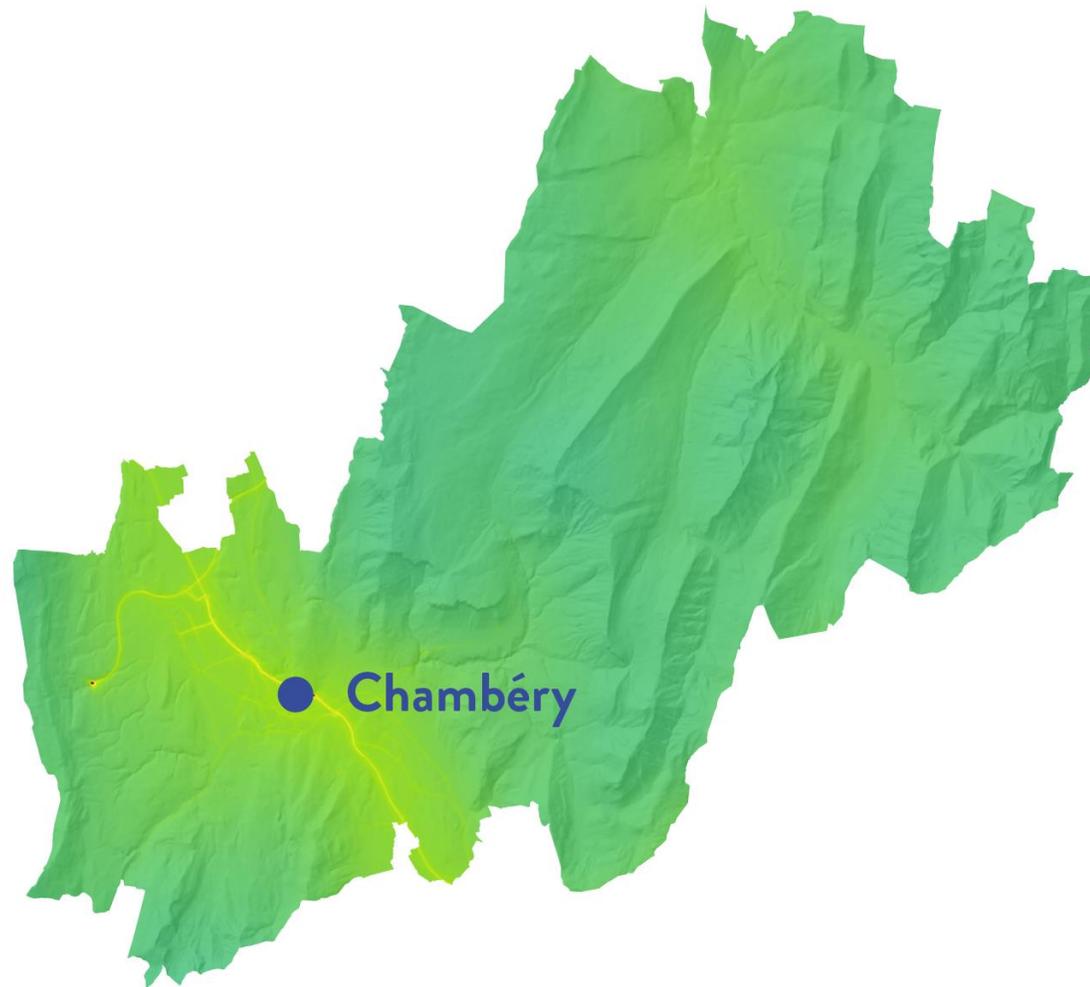
• CA du Grand Chambéry 135 300 hab.



PARTICULES PM10

Situation sanitaire

PM10
Annuelle



PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION 1909500 hab.

SAVOIE 51300 hab.

• CA du Grand Chambéry 27200 hab.

OZONE

Valeur cible pour la santé

Nombre de jours avec une moyenne sur 8h > 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
(moyenne sur 3 ans)



Valeur cible pour la protection de la santé humaine

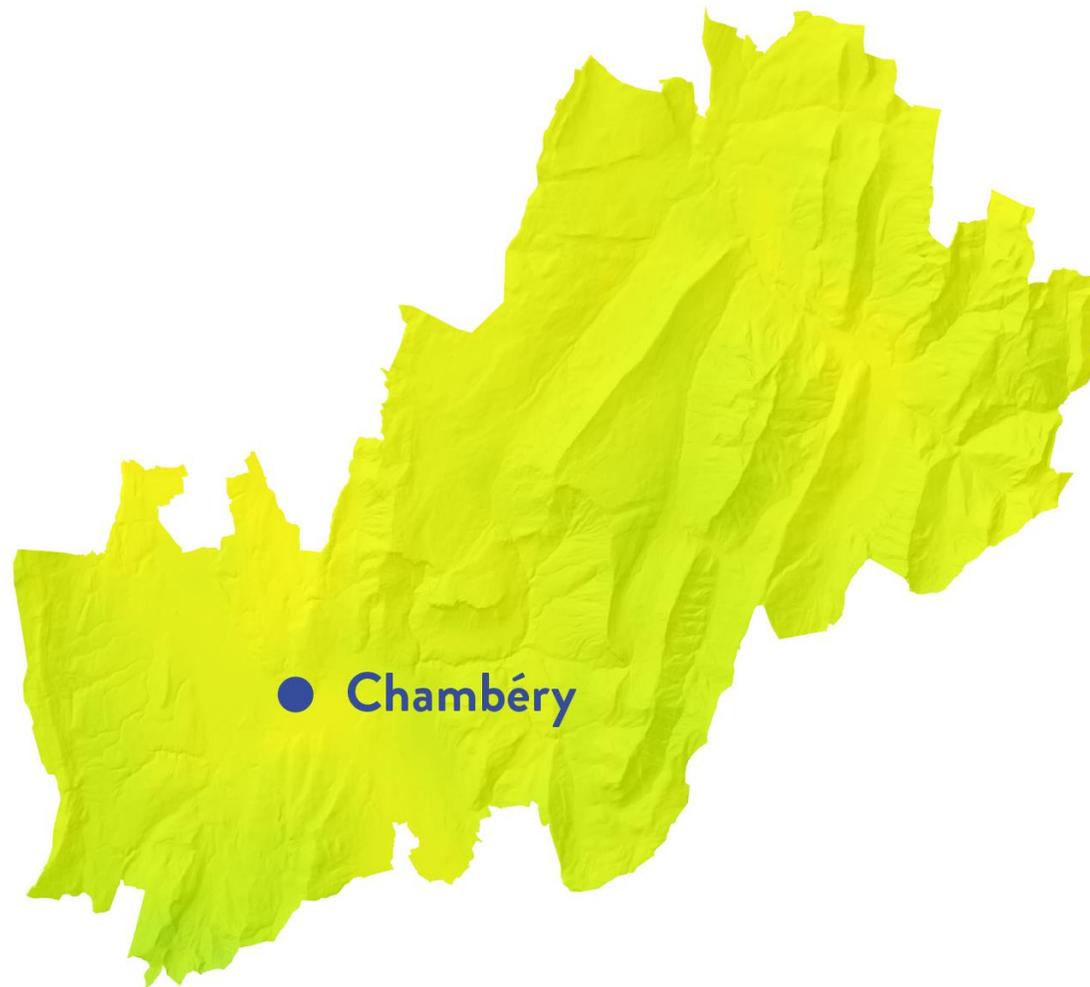
O₃

Valeur cible santé

RÉGION 477 200 hab.

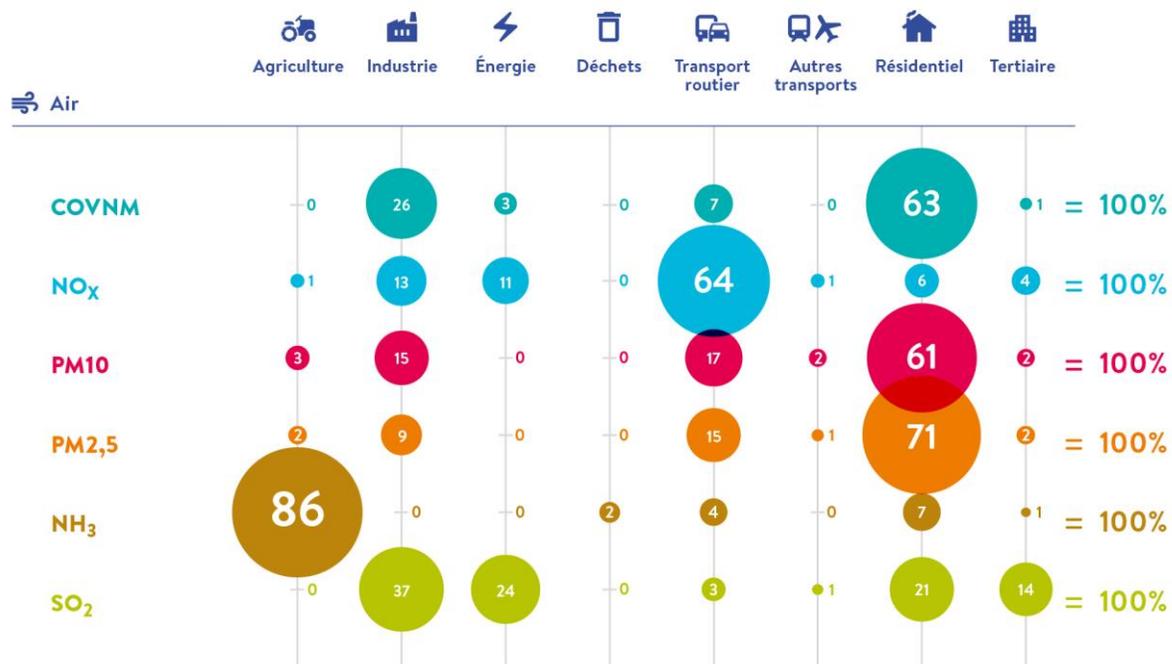
SAVOIE 0 hab.

• CA du Grand Chambéry 0 hab.

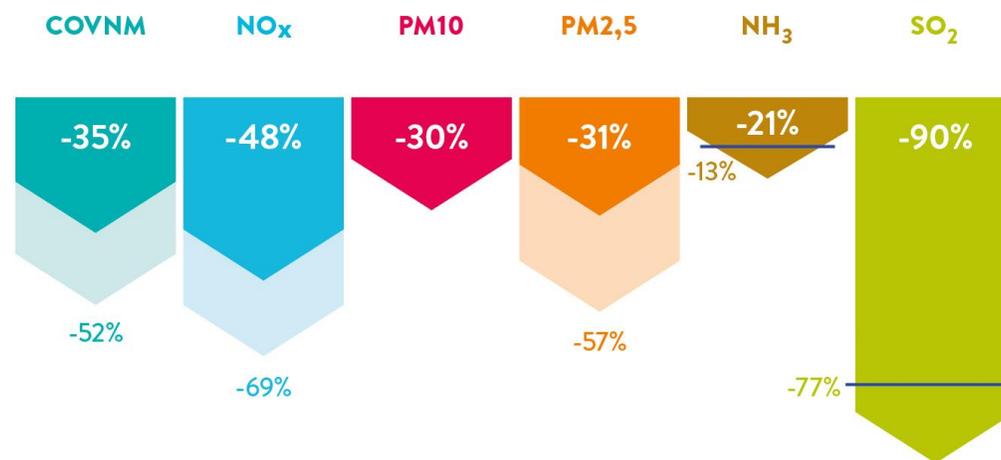


MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR

Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre (en %) dans la CA du Grand Chambéry (données 2019)



Les émissions de polluants de l'air depuis 2005 dans la CA du Grand Chambéry



■ Évolution des émissions entre 2005 et 2019
 ■ Objectif PREPA* pour 2030 (réduction des émissions par rapport à l'année 2005)

* Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques.



04

CE QU'IL FAUT RETENIR

CE QU'IL FAUT RETENIR

Concentrations moyennes :

- La tendance à l'amélioration globale de la qualité de l'air enregistrée ces dix dernières années est confirmée en 2021 malgré la reprise des activités post-covid, en particulier sur le NO₂ (trafic routier).
- Dans le département de Savoie et avec les nouvelles valeurs recommandées par l'OMS, 94 % des habitants sont exposés à un risque sanitaire pour les PM_{2,5}. Cette exposition est moindre pour les PM₁₀ (12 %) et le NO₂ (68 %).
- Avec la diminution des niveaux d'O₃, la Savoie reste préservée des dépassements réglementaires de la valeur cible pour la santé (qui concerne pourtant la ZR).
- Par contre, la végétation est impactée par l'O₃ puisque 22 % de la zone écosystème est soumis à des taux pouvant avoir un impact.

Activation du dispositif de vigilance :

- Le nombre de jours d'activation du dispositif a augmenté en 2021 par rapport à 2020
- En 2021, la totalité des vigilances ont concerné les épisodes hivernaux ou Dust (aucune mise en vigilance en lien avec le polluant O₃).
- A noter qu'un seul dépassement sur 5 a été manqué pour la zone alpine Savoie et 1 sur 4 dans les vallées Maurienne/Tarentaise.
- Le taux de bonne prévision est bien supérieur à J qu'à J+1

Le volet Air de la stratégie EAU AIR SOL



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Tous acteurs de la préservation
des ressources naturelles**

Les actions prioritaires « Air » de la Stratégie Eau-Air-Sol (juin 2022) :

Le Plan régional ozone



Le Plan régional ozone

- Le Plan régional ozone :
 - Démarche volontaire, lutte contre le seul polluant en augmentation en région ARA
 - 4 chantiers : connaissances, communication, opérationnel, pics de pollution
 - 22 actions sur tous les secteurs : agriculture, forêt, transports, industries, résidentiel
+ 1 action transversale : recherche de financements
= 23 actions au total
 - Démarche multi-partenariale et précurseure au niveau national, d'autres régions vont suivre
→ la région PACA a initié sa réflexion d'élaboration d'un Plan régional ozone

Le Plan régional ozone

- COPIL le 22/06/2022
- 2022 : Mise en œuvre de la programmation du Plan ozone avec l'ensemble des pilotes/co-pilotes
- Le Plan régional ozone, l'état des connaissances régional sur l'ozone et la programmation 2022 sont en ligne sur le site de la DREAL ARA :

<https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/plan-regional-ozone-r5088.html>

L'évolution des concentrations d'ozone en région ARA



Les membres du Comité actions

DREAL - CAE/HCVD/MAP/PRC	INRAE
DREAL – UD des Deux Savoies	Conseil régional
DRAAF	Métropole de Lyon
DDT de la Drôme	DDT du Rhône
Atmo AuRa	CCIR
ARS	CRA
ADEME	CRMA
INERIS	ONF

« Causons d'ozone »

- Flash info sur le Plan régional ozone, 2 fois par an (juin et novembre)
- Objectifs :
 - Donner à voir les avancées du Plan ozone
 - Informer les acteurs sectoriels ayant participé à l'élaboration du Plan ozone
 - Informer le grand public du déroulement du Plan ozone et l'intéresser aux enjeux
- Destinataires et relais :
 - Institutionnels (newsletter de la Stratégie Eau Air Sol, membres du COPIL...)
 - Grand public (publication sur le site internet DREAL et les réseaux des membres du COPIL)
 - Acteurs ayant participé aux ateliers d'élaboration
 - Autres
- Diffusion du premier numéro de « Causons d'ozone » : juin 2022

Avancement des actions du Plan régional ozone

Le Plan régional ozone comporte 23 actions visant à une amélioration des connaissances, à sensibiliser ou à lutter opérationnellement contre les précurseurs d'ozone.

Au **programme 2022**, on peut notamment citer les actions suivantes en cours de déploiement :

La Chambre régionale d'agriculture a réalisé une synthèse bibliographique des pratiques d'alimentation animale réduisant le méthane. Elle va procéder à une sélection des messages clés pour une communication auprès des exploitants (action A1).

Atmo AuRa a lancé deux études d'amélioration des connaissances sur les COV industriels (AIA1) et sur les enrobés tièdes pour réduire les COV des chantiers routiers (AIA4). Une autre étude est en cours de cadrage sur les liens entre ozone et forêts (F3).

La DDT du Rhône finalise une étude sur les impacts air-bruit de la réduction des vitesses de circulation sur le territoire lyonnais (T1).

La DREAL et les réseaux des tiers lieux préparent une expérimentation sur le télétravail en tiers lieux en cas de pics de pollution à l'ozone (T2).

Fraude à l'Ad-blue : en 2021, 261 véhicules ont été contrôlés par la DREAL, dont 15 % en infraction (T6).

La DREAL va lancer une étude sur la logistique urbaine en Zones à faibles émissions de mobilité (T5).

La DREAL a lancé la diffusion d'une communication grand public sur les COV résidentiels (RB3, cf page 3 du Causons d'ozone).



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Tous acteurs de la préservation
des ressources naturelles**

Les actions prioritaires « Air » de la Stratégie Eau-Air-Sol (juin 2022) :

Les Zones à Faibles Émissions de Mobilité (ZFE-m)



Les ZFE-m : une opportunité dans le cadre des politiques de mobilité

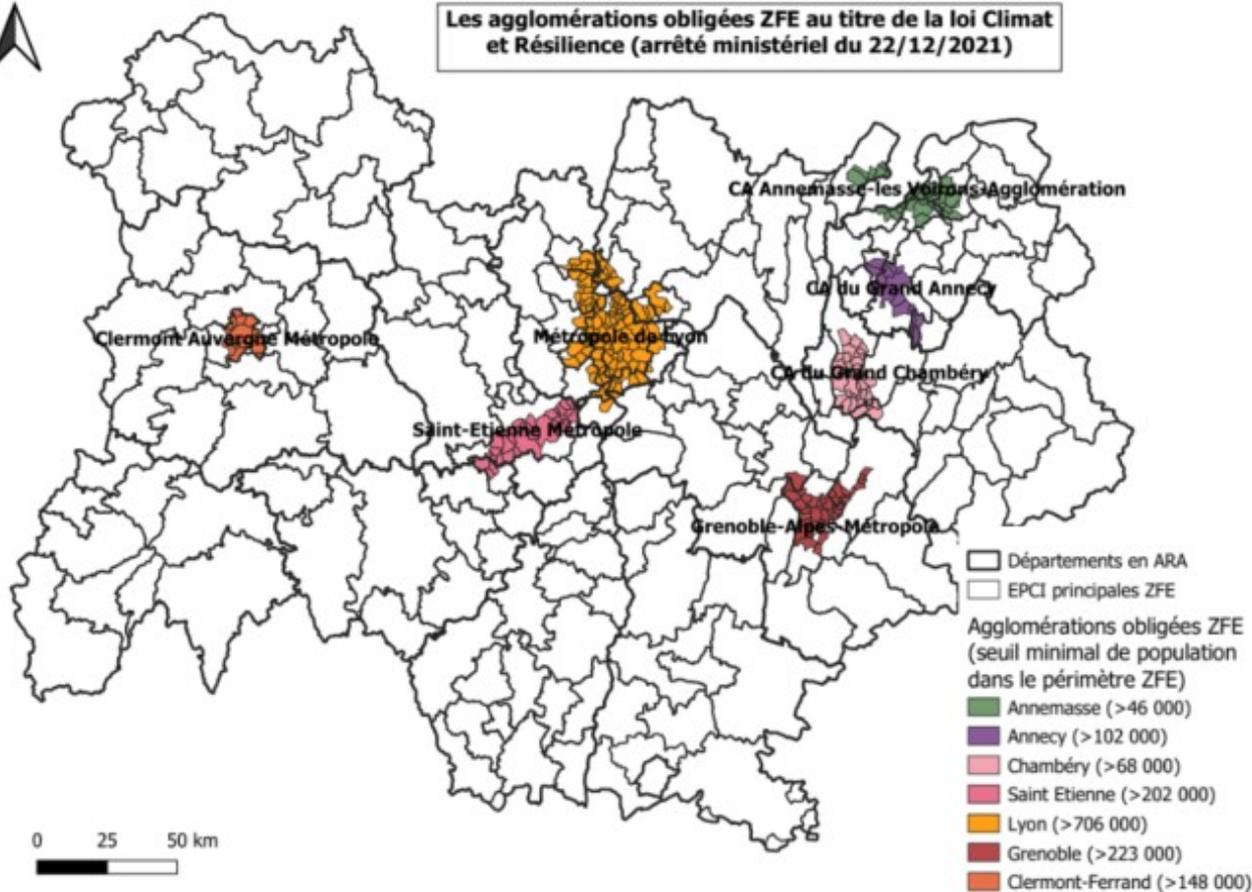
- Principe d'une Zone à Faibles Émissions de Mobilité (ZFE-m) :
 - Interdire aux véhicules les plus polluants (sur la base des vignettes Crit'Air) de circuler dans une aire géographique donnée, de manière pérenne
 - Objectif : diminuer les émissions de polluants, en particulier les NOx dont 61 % sont dus au trafic routier en région ARA

- Modalités choisies par la collectivité :
 - Périmètre
 - Catégories et classes de véhicules concernés
 - Modalités horaires
 - Progressivité des règles dans le temps
 - Dérogations

Les ZFE-m : une opportunité dans le cadre des politiques de mobilité

- Cadre réglementaire :
 - Obligation pour toutes les agglomérations > 150 000 habitants de mettre en place une ZFE-m avant le 31/12/2024
 - en région ARA : Lyon, Grenoble, Saint-Étienne, Clermont-Ferrand, Annecy, Chambéry, Annemasse
 - 2 autres ZFE-m prioritaires au regard des enjeux qualité de l'air : Valence, Vallée de l'Arve
 - Obligation pour les EPCI > 100 000 habitants, et ceux > 20 000 habitants couverts par un PPA, d'étudier l'opportunité de création d'une ZFE-m
 - 25 EPCI obligés de réaliser une étude

Les agglomérations obligées ZFE au titre de la loi Climat et Résilience (arrêté ministériel du 22/12/2021)



- Lyon :
 - Extensions à venir du périmètre et des contraintes → inclusion des véhicules particuliers en septembre 2022 (arrêté en cours de signature)
 - Avis État rendu en février sur le dossier réglementaire et sur l'inclusion du Réseau à Grande Circulation
 - Fin de la grande concertation autour des ZFE, campagne de communication supplémentaire à l'été 2022
- Grenoble :
 - Étude d'évaluation de la ZFE actuelle
 - Intégration des véhicules particuliers : périmètre + calendrier en cours de définition
 - Confirmation du calendrier pour la ZFE VUL/PL : interdiction des Crit'Air 3 en juillet 2022 et des Crit'Air 2 en juillet 2025, dérogations arbitrées en fonction du marché des offres constructeurs
- Saint Étienne :
 - Lancement de la ZFE le 31/01/2022 → interdiction des PL/VUL non classés

- **Clermont-Ferrand :**
 - La ZFE VUL/PL devrait être lancée début 2023, sur un périmètre minimal qui devra être étendu avant fin 2024
- **Chambéry**
 - Structuration de la gouvernance en cours : Syndicat mixte Métropole Savoie (point d'alerte sur le transfert du pouvoir de police ZFE-m)
- **Annemasse**
 - Premiers scénarios - périmètre, niveau de restrictions - disponibles à l'échelle d'Annemasse Agglomération (point d'alerte sur transfrontalier, superposition des périmètres...)
- **Annecy, Vallée de l'Arve et Valence :**
 - Études en cours pour la mise en œuvre des ZFE.

Accompagnement par les services de l'État

- Webinaire à destination des collectivités, organisé par la DREAL le 20 janvier 2022 sur les infrastructures de recharge des véhicules électriques (IRVE), réflexion pour un nouveau webinaire à destination des collectivités au 2^e semestre 2022
- Boîte à outils ZFE-m développée par l'ADEME avec participation de la DREAL, livrable en septembre 2022
- Lancement de deux études :
 - Logistique urbaine durable en ZFE-m, financée par le Guichet unique transports (pilotage DREAL)
 - Intégration des axes structurants dans les ZFE-m (pilotage CEREMA)
- Mise à jour par l'INERIS du guide méthodologique national sur l'évaluation des ZFE-m (septembre 2022)
- Mise à jour par l'ADEME du benchmarking européen des ZFE-m (2^e semestre 2022)
- Attente de l'arrivée du contrôle sanction automatisé en 2023

FIN
