Atmo votre parten'air
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR — 2023

ARDÈCHE

LES MOYENS DE SURVEILLANCE SUR LE TERRITOIRE

Métrologie 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

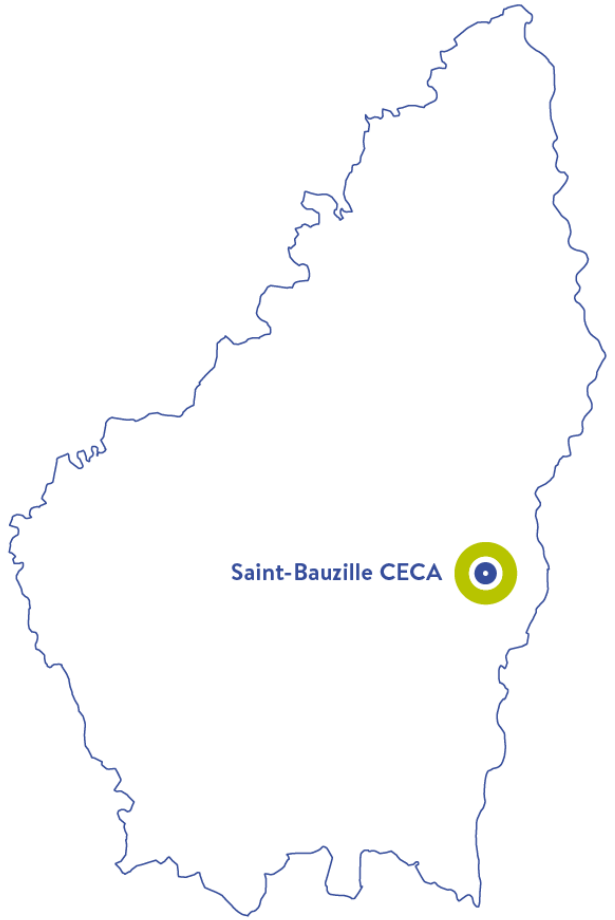
Les cartographies des polluants réglementés, réalisées depuis l'échelle régionale à celle de la rue, permettent de visualiser l'exposition des territoires et des populations soumis à des niveaux supérieurs aux seuils réglementaires ou aux seuils recommandés par l'OMS.

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.

Ardèche

Mesures de qualité de l'air effectives en 2023



Polluant réglementé

SO_2

Environnement de la station

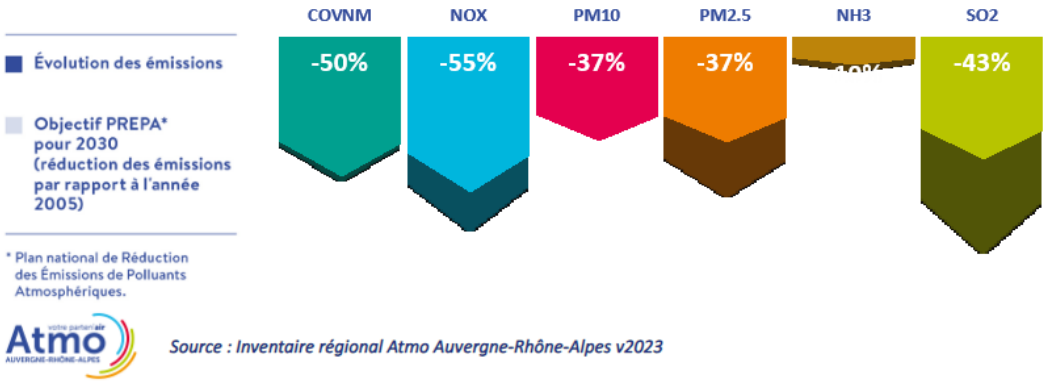
Industriel

1 BILAN DÉPARTEMENTAL 2023 — **Ardèche**

Les sources de pollution

MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR

Les émissions de polluants de l'air entre 2005 et 2021 - Ardèche



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2023

L'Ardèche représente 4% de la population et 8% de la surface par rapport à la région Auvergne-Rhône-Alpes

Les émissions des différents polluants sont conformes au poids démographique du département. Seul le dioxyde de soufre (SO_2), majoritairement industriel apparait sur-représenté.

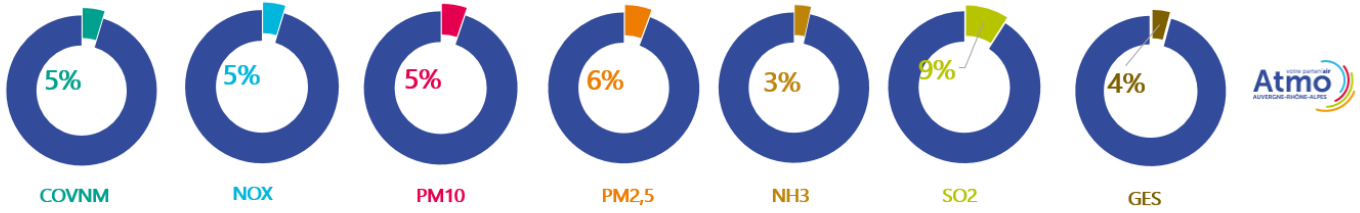
Chaque secteur d'activité est susceptible d'être le contributeur majoritaire aux émissions du territoire en fonction du polluant étudié et nécessite des efforts à poursuivre au regard des exigences du Plan National de Réduction des Emissions Polluantes (PREPA) à horizon 2030, :

- 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 NH_3 (fertilisation minérale et organique des cultures)
- Industrie pour les émissions de dioxyde de soufre SO_2.

Contribution des différentes activités dans les émissions polluantes en % - Ardèche (2021)

Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2023

Comparaison des émissions de chacun des polluants avec Auvergne-Rhône-Alpes (2021) - Ardèche



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2023

Situation réglementaire

—

Dépassements aux stations de mesure

LES DÉPASSEMENTS RÈGLEMENTAIRES

Principes de constatation

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

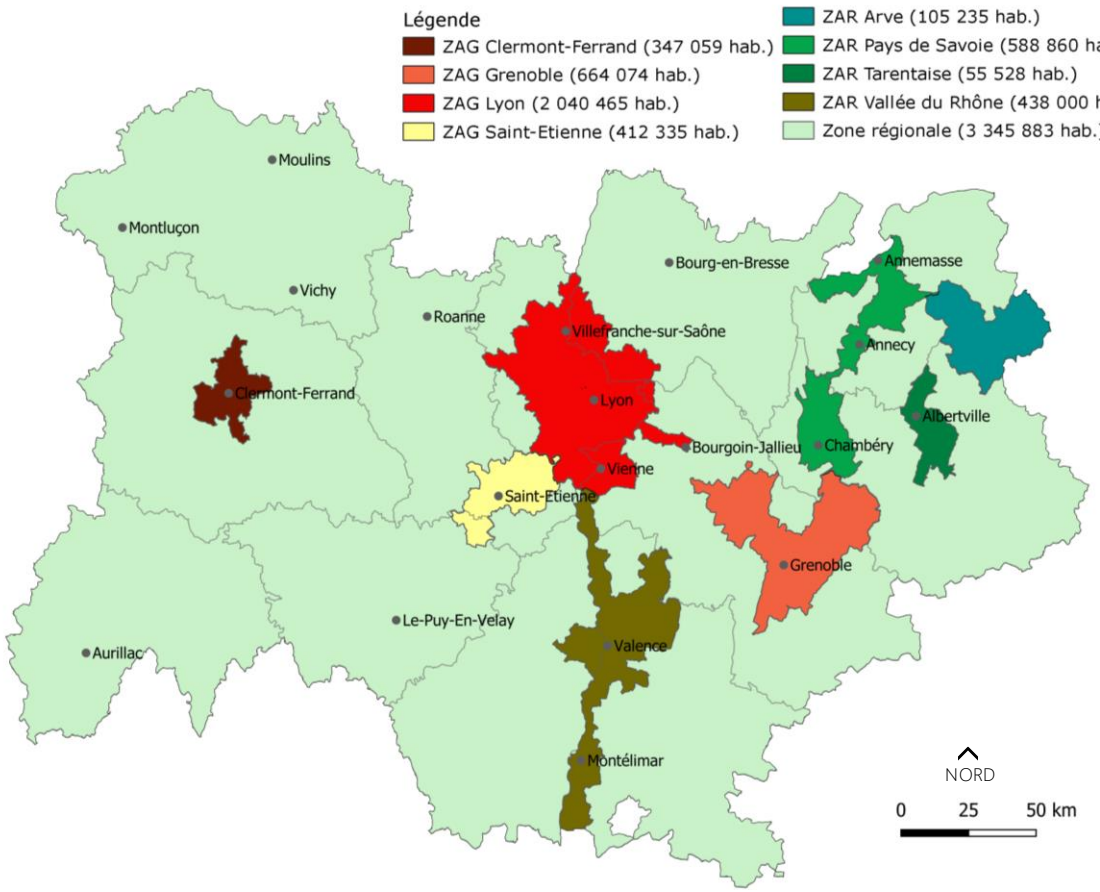
Ces zones ont été définies en 2022 et pour 5 ans (cf. carte)

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 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 2022 Auvergne-Rhône-Alpes
(données population INSEE 2018)



LES DÉPASSEMENTS RÈGLEMENTAIRES

Passage des ZAS aux départements

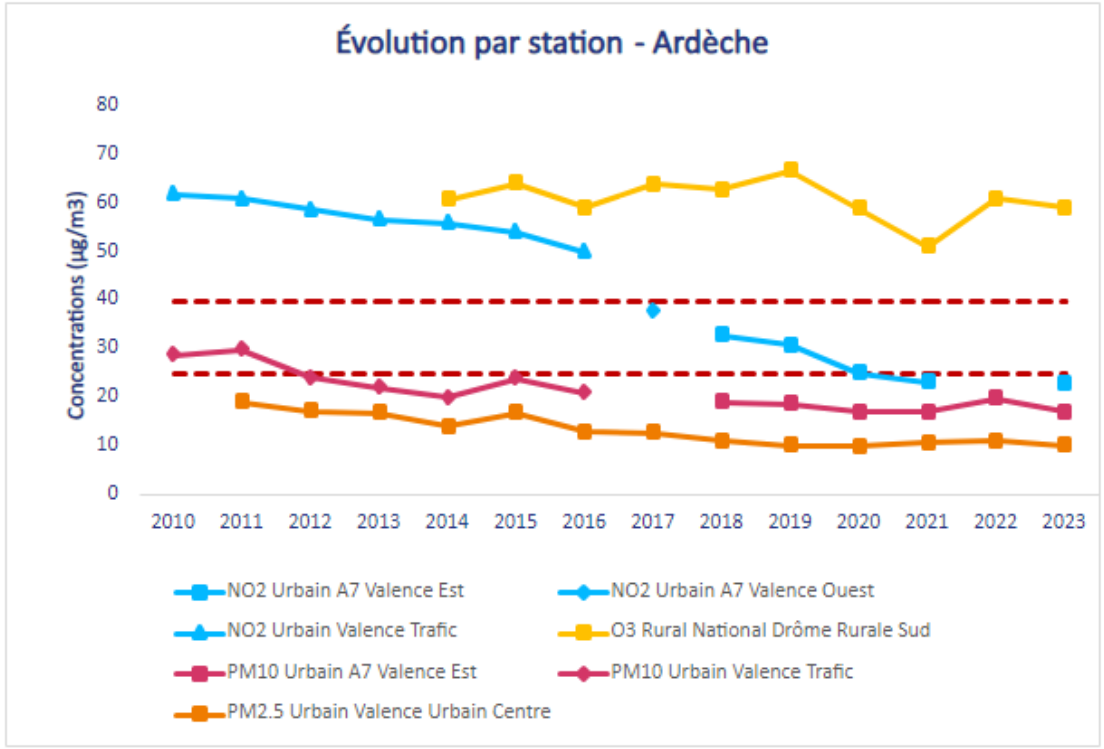
Le tableau ci-dessous permet de traduire la situation réglementaire d'une ZAS au niveau des départements.

Par exemple, le département de l'Ardèche n'a pas de mesure d'O_3 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'O_3.

	ZAG Lyon	ZAG Grenoble	ZAG Saint-Étienne	ZAG Clermont-Fd	ZAR Vallée Rhône	ZAR Pays Savoie	ZAR Vallée Arve	ZAR Vallée Tarentaise	ZR
AIN	X								X
ALLIER									X
ARDÈCHE					X				X
CANTAL									X
DRÔME					X				X
HAUTE-LOIRE			X						X
HAUTE-SAVOIE						X	X		X
ISÈRE	X	X			X				X
LOIRE			X						X
PUY-DE-DÔME				X					X
RHÔNE	X								X
SAVOIE						X		X	X

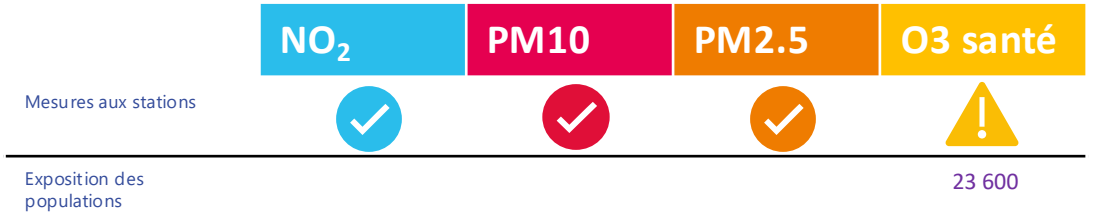
ATTEINTES DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS

Aucune station pérenne de mesure de la qualité de l'air Atmo AuRA n'est présente sur le département de l'Ardèche pour les polluants présentés ci-dessous. Les données présentées sont celles de la Drôme :



Dépassements réglementaires pour les principaux polluants aux stations de mesure et par modélisation (pour évaluer l'exposition des populations) en Ardèche en 2023

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



Seul **l'ozone, polluant secondaire**, garde encore un dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé car le département de l'Ardèche est concerné par la Zone Régionale et la ZAR de la Vallée du Rhône qui sont en dépassement réglementaire en 2023.

Ce polluant était en **diminution ces deux dernières années, mais est reparti à la hausse en 2022 puis amorce une légère baisse en 2023,** en lien avec des conditions météorologiques favorables à sa formation.

Depuis 10 ans, la baisse des émissions des polluants primaires se traduit par les baisses des concentrations mesurées (NO_2, PM), mais **cette année 2023 est marquée par une stagnation voir une hausse des concentrations** de ces polluants, sur plusieurs stations de mesure du territoire.

Malgré cela, on constate pour ces polluants un respect de l'ensemble des valeurs réglementaires sur les stations de mesure de la Drôme en 2023.

Situation réglementaire

Épisodes de pollution

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

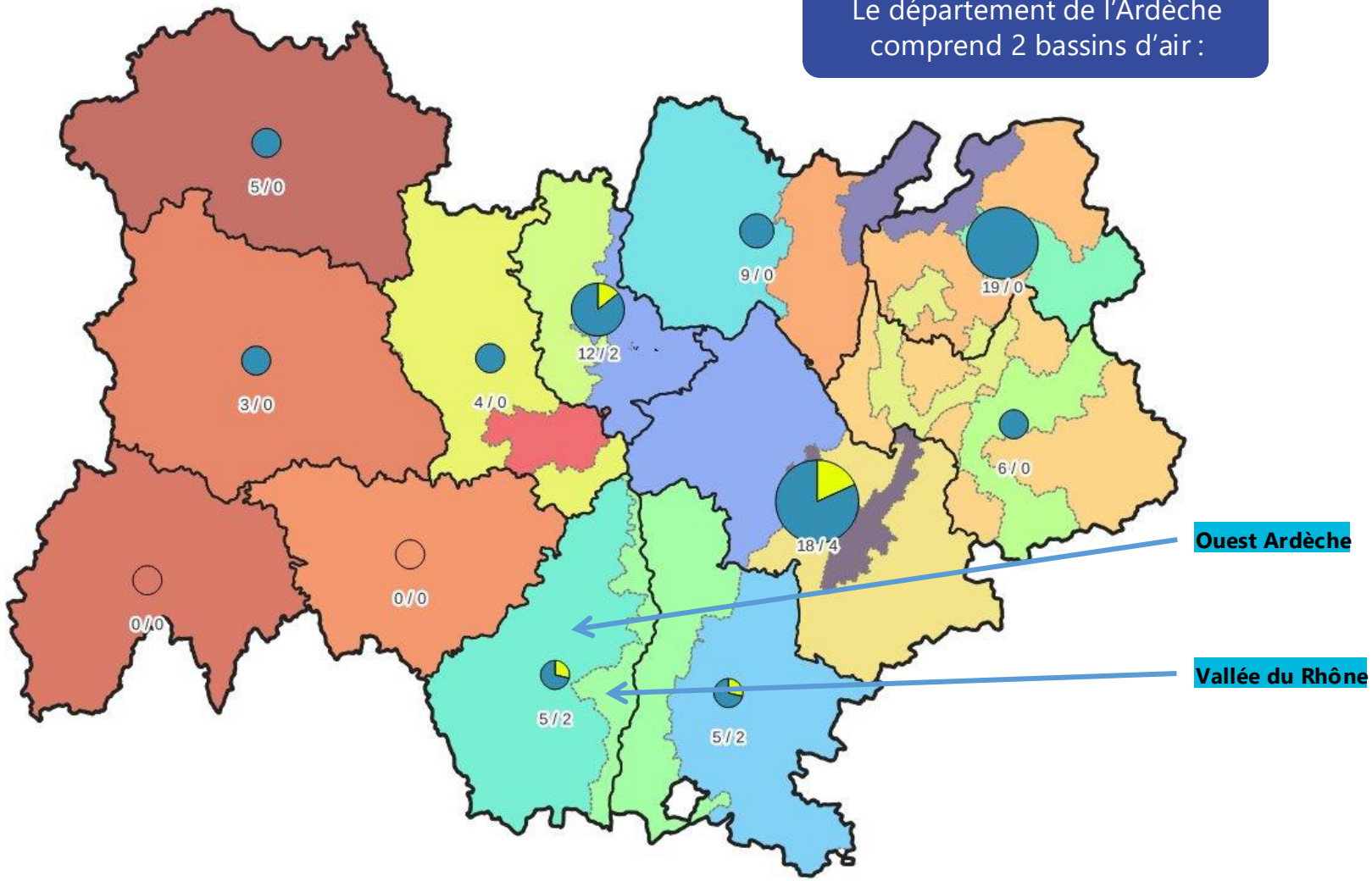
Ardèche

Le nombre de vigilances dans le département de l'Ardèche tend à rester stable depuis plusieurs années.

Dans l'Ardèche, on a compté 7 jours de vigilance en 2023, contre 11 en 2022, avec 5 jours pour les particules fines et 2 jours pour l'ozone.

Comme sur le reste de la région, bien que propice à la formation d'ozone, l'été 2023 a été marqué par un faible nombre de vigilances.

Le département de l'Ardèche comprend 2 bassins d'air :



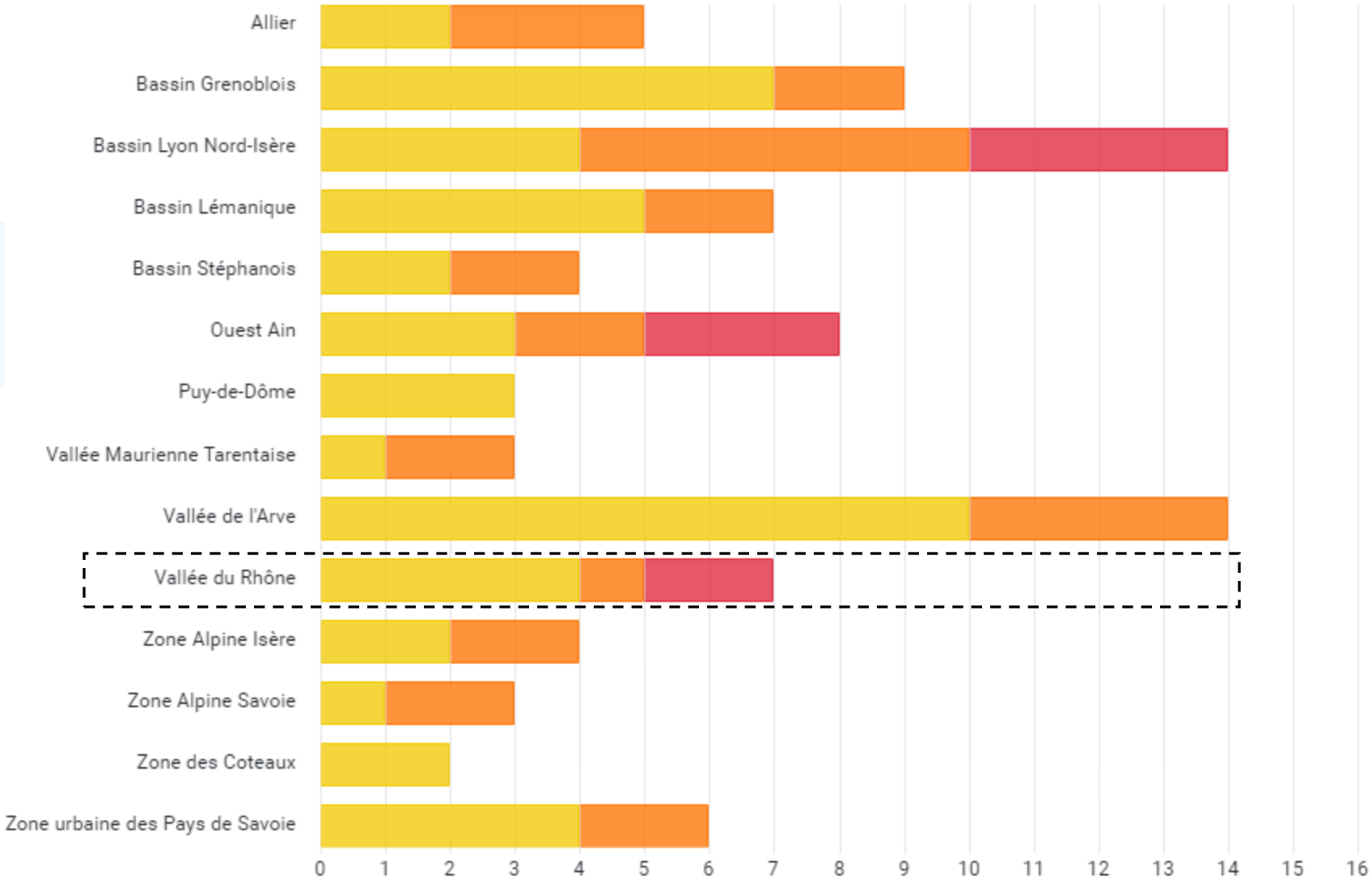
Nombre de jours en vigilance PM O3

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Ardèche

Le Bassin Lyonnais Nord Isère est la zone la plus touchée de la région avec 14 jours d'activation de vigilance.

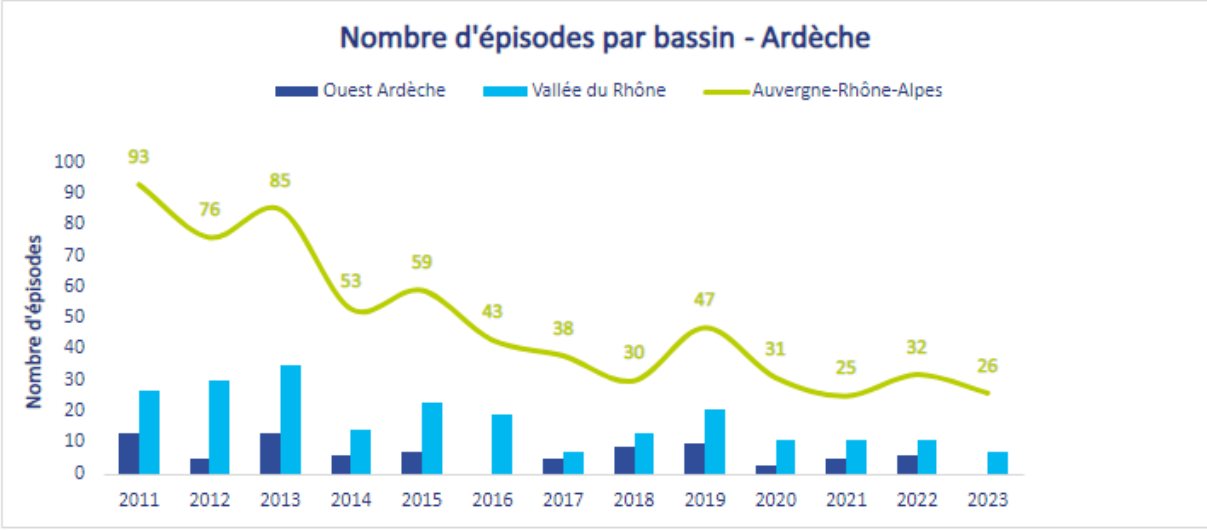
Niveaux des vigilances pollution par bassins d'air en 2023



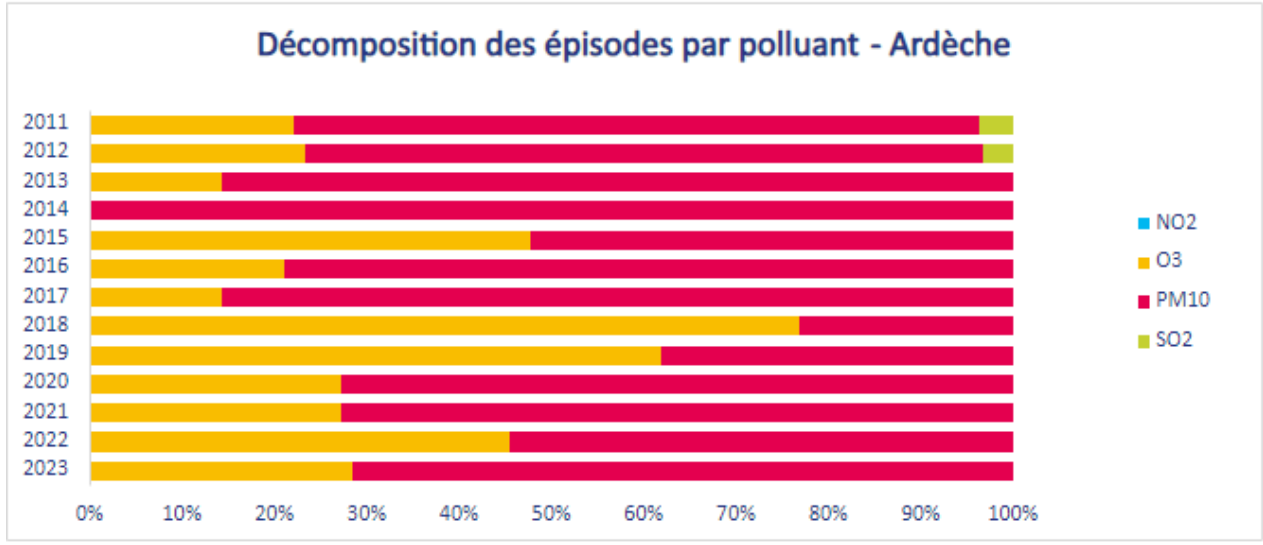
BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Ardèche

Nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2023



Polluants responsables des vigilances pollution de 2011 à 2023



Le nombre de jours de vigilances pollution en Ardèche reste cependant inférieures aux zones les plus fragiles de la région comme l'Isère ou la Haute-Savoie.

Avec sa configuration, la vallée du Rhône est sensible à la fois aux particules fines et à l'ozone. Les épisodes sont dus pour moitié pour l'un et l'autre. Sur la région, 70% des vigilances en moyenne sont dues aux particules fines.

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 règlementaires. 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 1	2	3	4	Seuils de référence OMS 2021 (ref)
$PM_{2.5}$ (µg/m³)	Année	10	35	25	15	10	5
	24 heures[a]	25	75	50	37.5	25	15
PM_{10} (µg/m³)	Année	20	70	50	40	30	20	15
	24 heures[a]	50	150	100	75	50	45
NO_2 (µg/m³)	Année	40	40	30	20	-	10
	24 heures[a]	-	120	50	-	-	25
O_3 (µg/m³)	Pic saisonnier[b]	-	100	70	-	-	60
	8 heures[a]	100	160	120	25 dépassements par an		100
SO_2 (µg/m³)	24 heures[a]	20	125	50	-	-	40
CO (mg/m³)	24 heures[a]	-	7	-	-	-	4

µg :
[a] 99e (3 à jours de dépassement par an)
[b] Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O_3 sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O_3 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 sontdes expositions à court terme.

Seuils réglementaires

Valeurs guides OMS

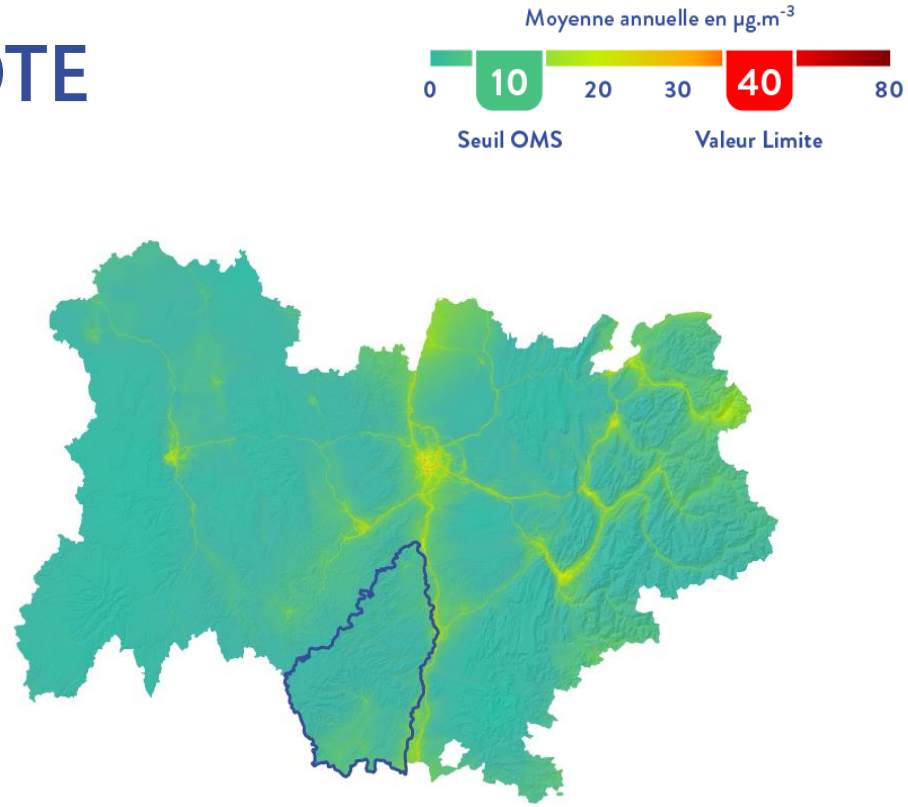
Bien que nos outils de modélisation soient construits et calibrés pour répondre au référentiel réglementaire (calcul d'incertitudes et évaluation de l'exposition de la population à l'échelle des Zones Administratives de Surveillance et pour une comparaison aux valeurs réglementaires), nous nous permettons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

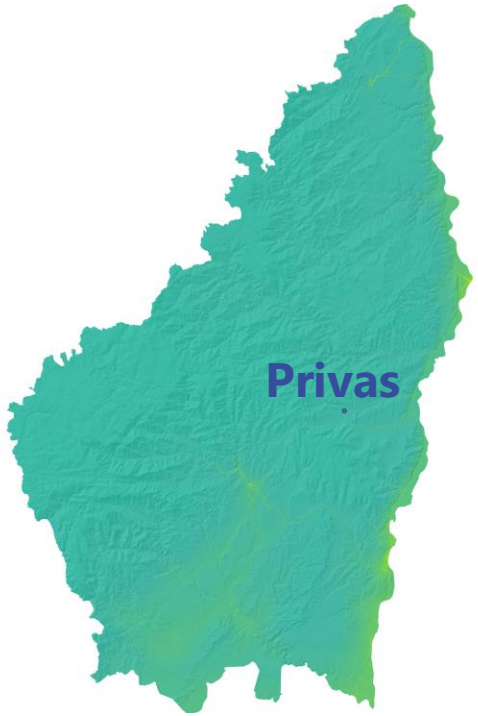
DIOXYDE D'AZOTE
Situation sanitaire

NO_2

Le trafic routier est la principale source d'émissions du NO_2. Après une augmentation en 2022, les concentrations sont à nouveau en baisse en 2023.

Les concentrations ne dépassent pas la nouvelle valeur recommandée par l'OMS, dans la vallée du Rhône et le long des principaux axes de circulation.





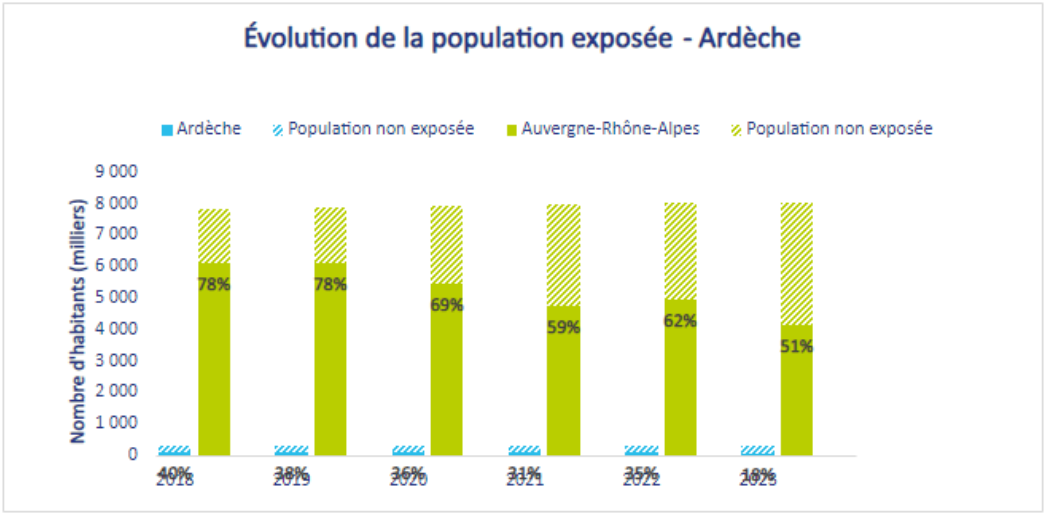
NO_2

Valeur recommandée OMS

RÉGION **4 149 400 habitants (51% pop)**

ARDÈCHE **59 600 habitants (18% pop)**

- **CA Privas Centre Ardèche**
  1 700 habitants (4% pop)

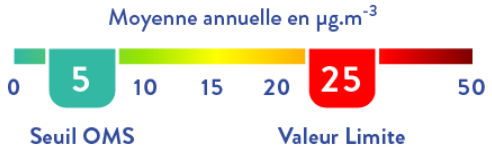


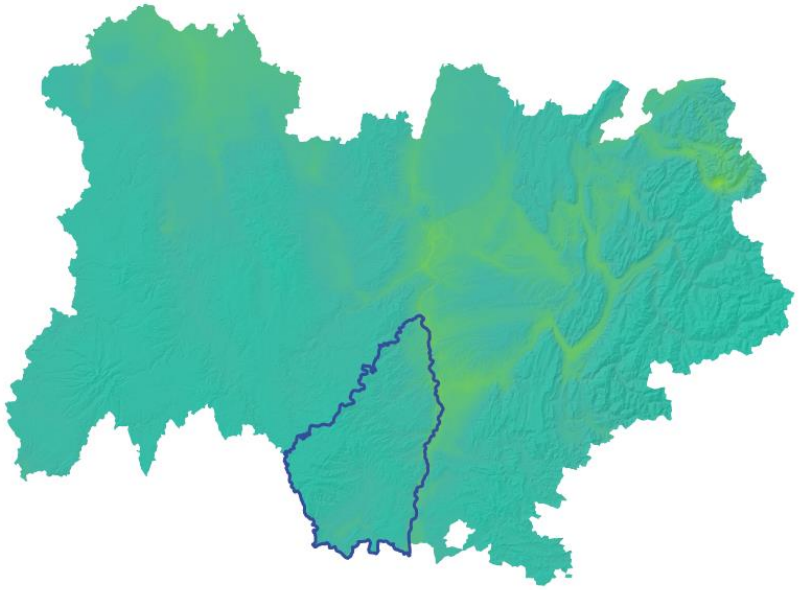
PARTICULES FINES (PM2,5)

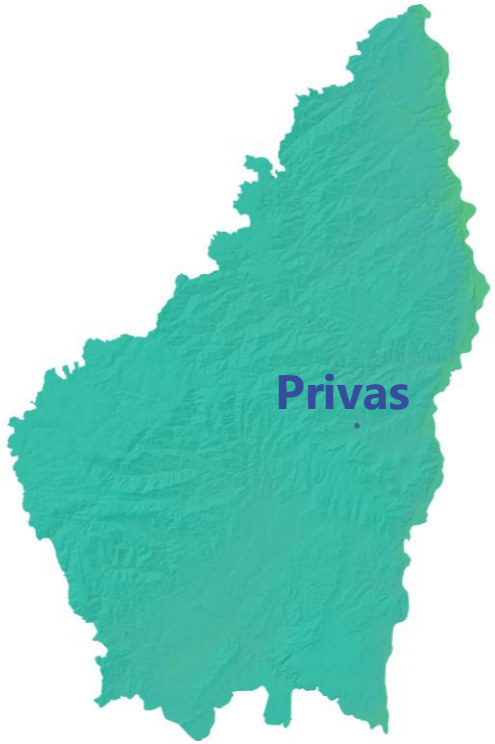
Situation sanitaire

PM2,5

Le nouveau seuil recommandé par l'OMS est dépassé sur la quasi-totalité du département de l'Ardèche, ce qui expose 98 % de la population à un risque sanitaire.







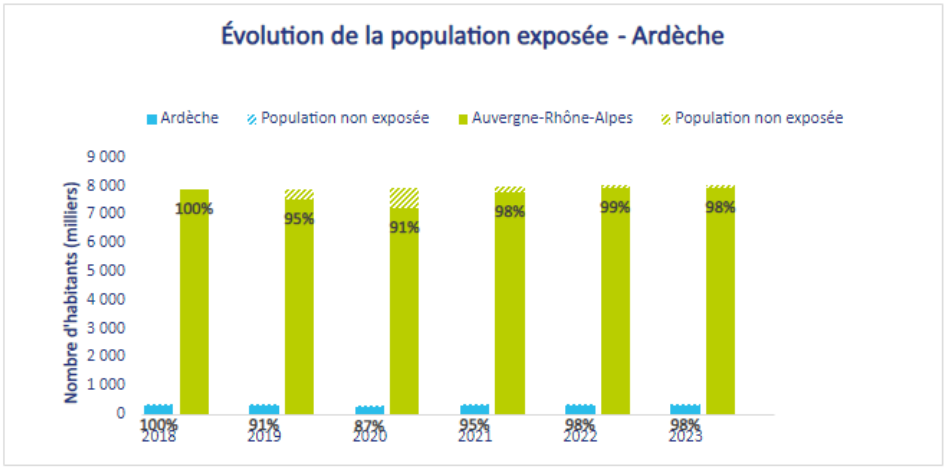
PM2,5

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 954 000 habitants (98% pop)

ARDÈCHE 324 000 habitants (98% pop)

- CA Privas Centre Ardèche
  43 800 habitants (100% pop)

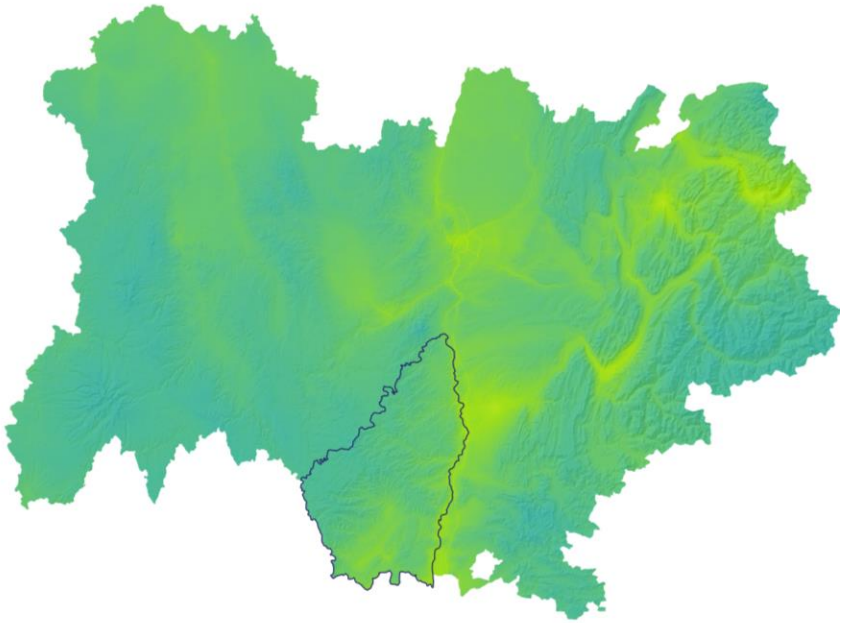


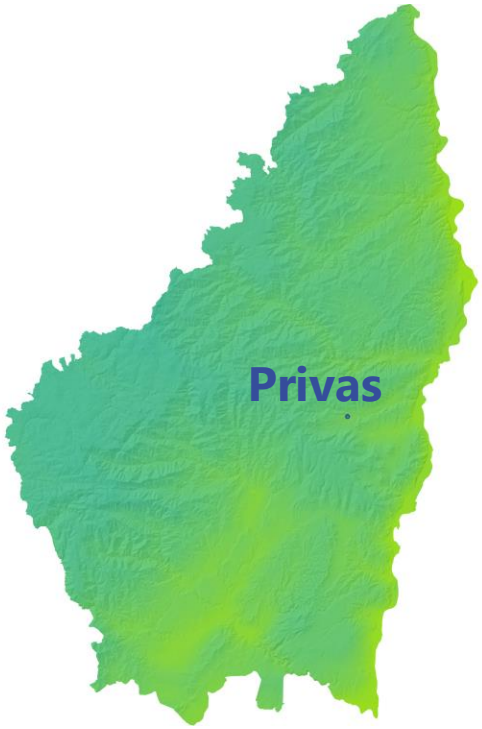
PARTICULES (PM10)

Situation sanitaire

PM10

En 2023, le nouveau seuil recommandé par l'OMS n'a pas été dépassé en Ardèche.





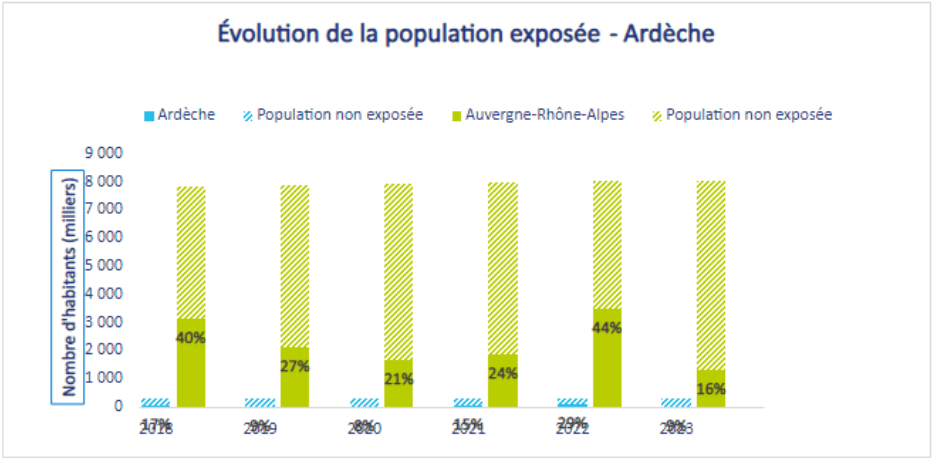
PM10

Valeur recommandée OMS

RÉGION **1 324 600 habitants (16% pop)**

ARDÈCHE **29 500 habitants (9% pop)**

- **CA Privas Centre Ardèche**
  100 habitants (0% pop)



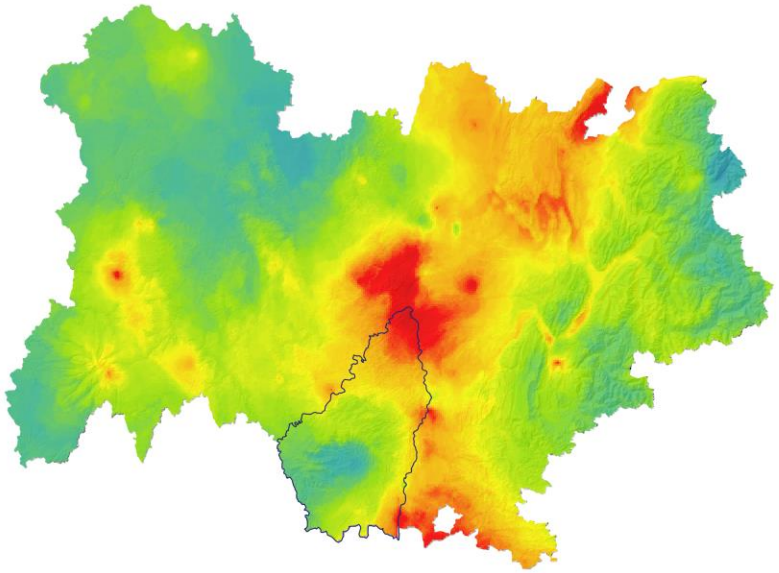
OZONE
Valeur cible pour la santé

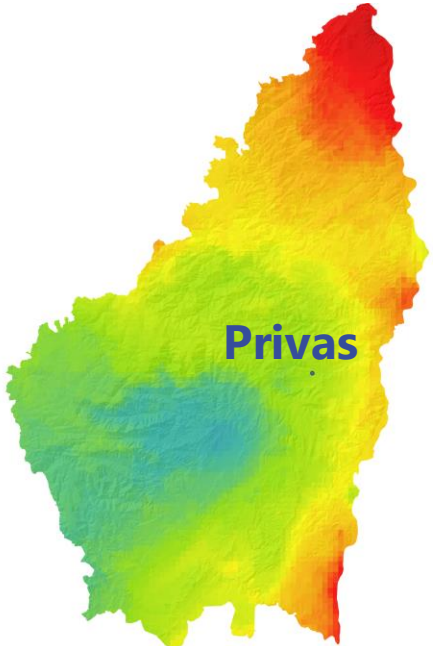
O3
Santé

Avec un été très chaud, les concentrations d'Ozone ont été élevées.

Néanmoins, en moyenne sur les 3 dernières années, seuls 7 % de la population ardéchoise a été exposée à des dépassements de la valeur cible pour la santé.

Ce polluant reste néanmoins un polluant à enjeu sur les années à venir, notamment pour les départements du Sud de la France, tel que l'Ardèche.



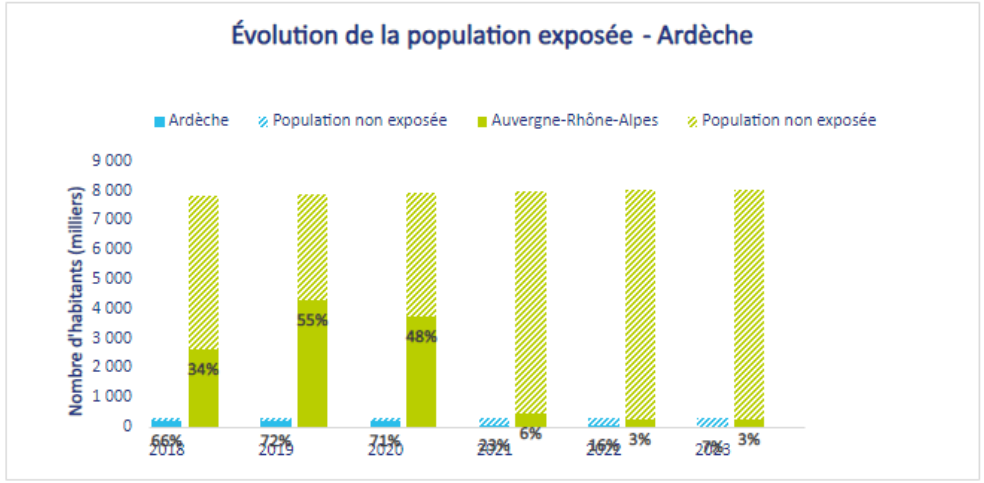


O_3
Valeur cible santé

RÉGION 278 500 habitants (3% pop)

ARDÈCHE 23 600 habitants (7% pop)

• CA Privas Centre Ardèche
0 habitant



Qualité de l'air et effets sur la biodiversité

OZONE
Valeur cible pour la végétation

O3 Végétation

AOT40* en µg.m^{-3}.h
(exposition cumulée en journée de mai à juillet, moyenne sur 5 ans)

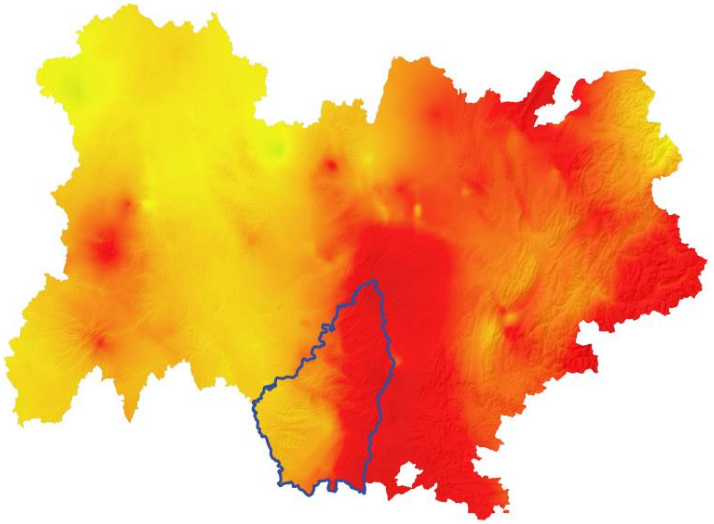
0 | 5400 | 7200 | 9000 | 10800 | 16200 | **18000** | 36000

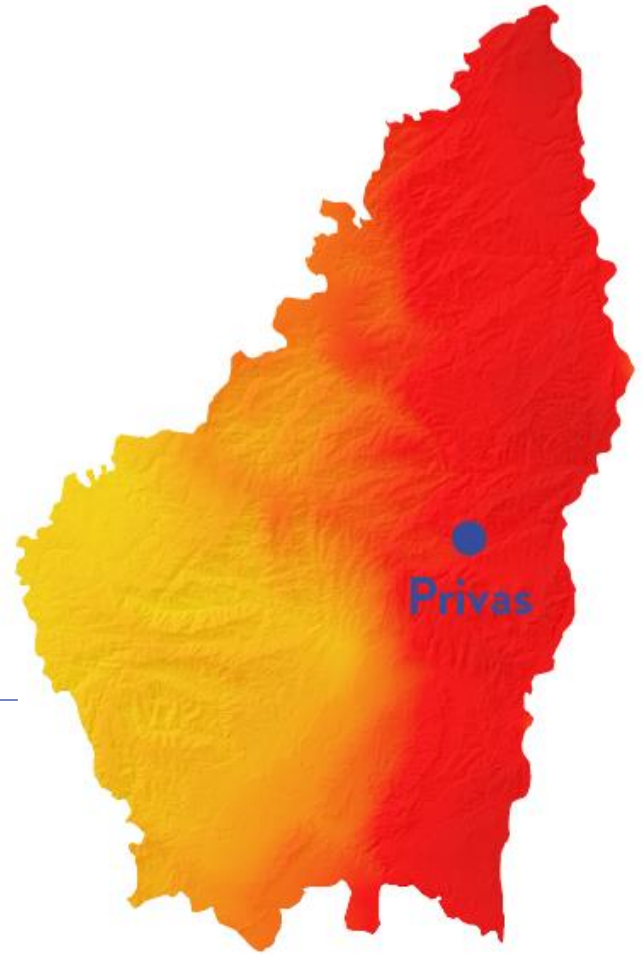
Valeur cible pour la protection de la végétation

*Accumulated Ozone over Threshold

L'ozone présente également des effets sur la végétation notamment sur les productions agricoles et le développement des végétaux dans les milieux naturels

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.





5 567 km² Surface du département

5 400 km² Surface de la zone écosystème dans le département

678 km² Surface de la zone écosystème en dépassement dans le département

97% Part de la zone écosystème dans le département

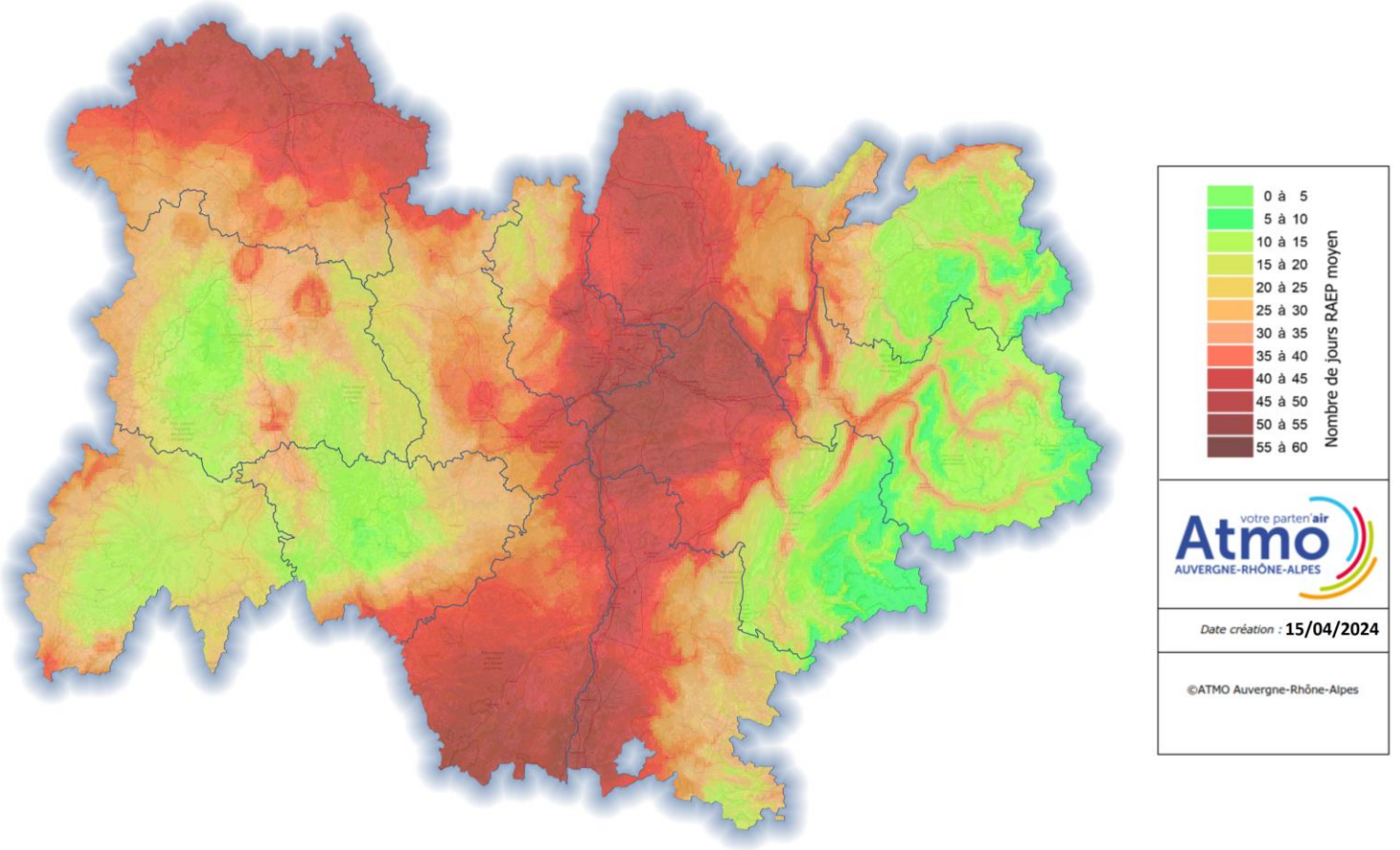
12% Part de la zone écosystème en dépassement dans le département

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.

Evaluation de l'exposition de la population à l'ambroisie à l'échelle régionale

L'année 2023 marque une progression notable de l'ambroisie sur la région.

Les zones impactées par un RAEP « moyen » plus de 40 jours par an (ensemble de la période de pollinisation de l'ambroisie) se sont étendues à partir de l'axe central de la région. Le nord de l'Auvergne voit également une forte présence de la plante, particulièrement dans l'Allier. Les zones de front (Avant-pays savoyard, Loire et certaines vallées alpines notamment) sont touchées plus de 20 jours par an. Sur le reste de la région, seules les zones d'altitude sont totalement épargnées.



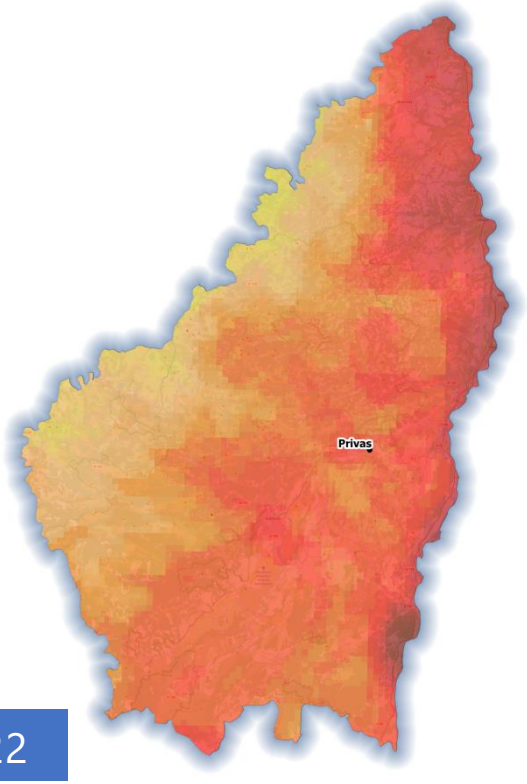
En 2023, 79,2% de la population exposée plus de 20 jours à un RAEP moyen ou supérieur

Travaux réalisés grâce aux financements de : ars Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes, La Région Auvergne-Rhône-Alpes, GRENOBLE ALPES MÉTROPOLE, MÉTROPOLE GRAND LYON

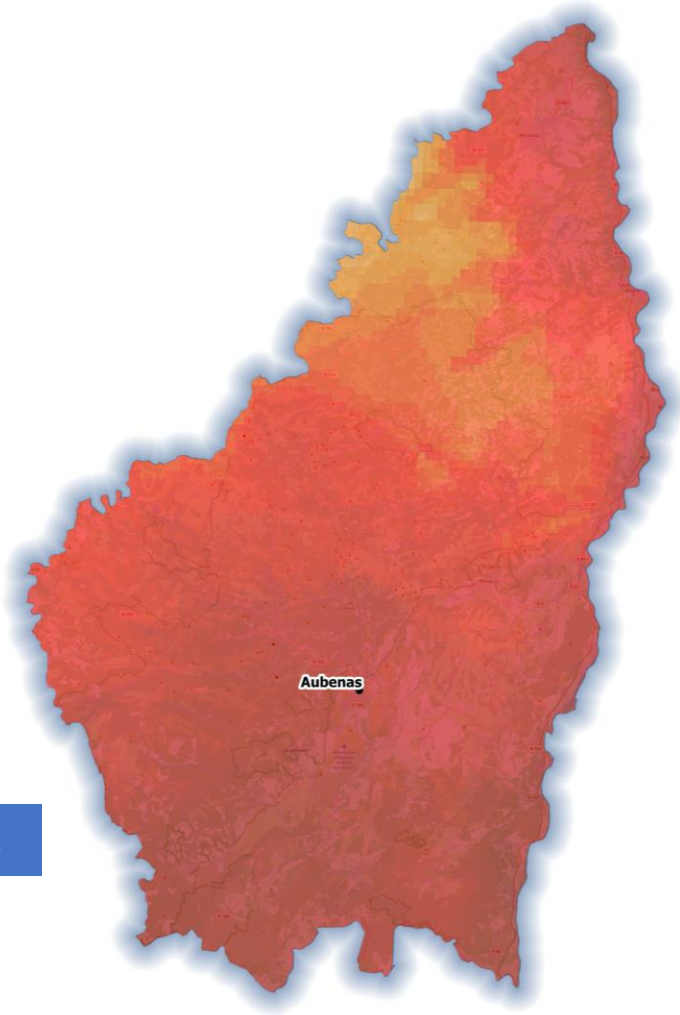
En partenariat avec : RNSA RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

Résultats en Ardèche

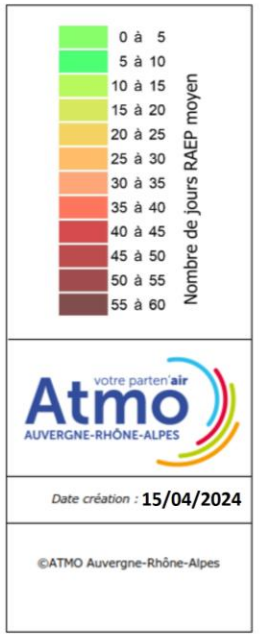
L'ambroisie progresse beaucoup et touche aujourd'hui tout le département de l'Ardèche, les durées d'exposition à un RAEP moyen avoisinent ou dépassent les 40 jours.



2022

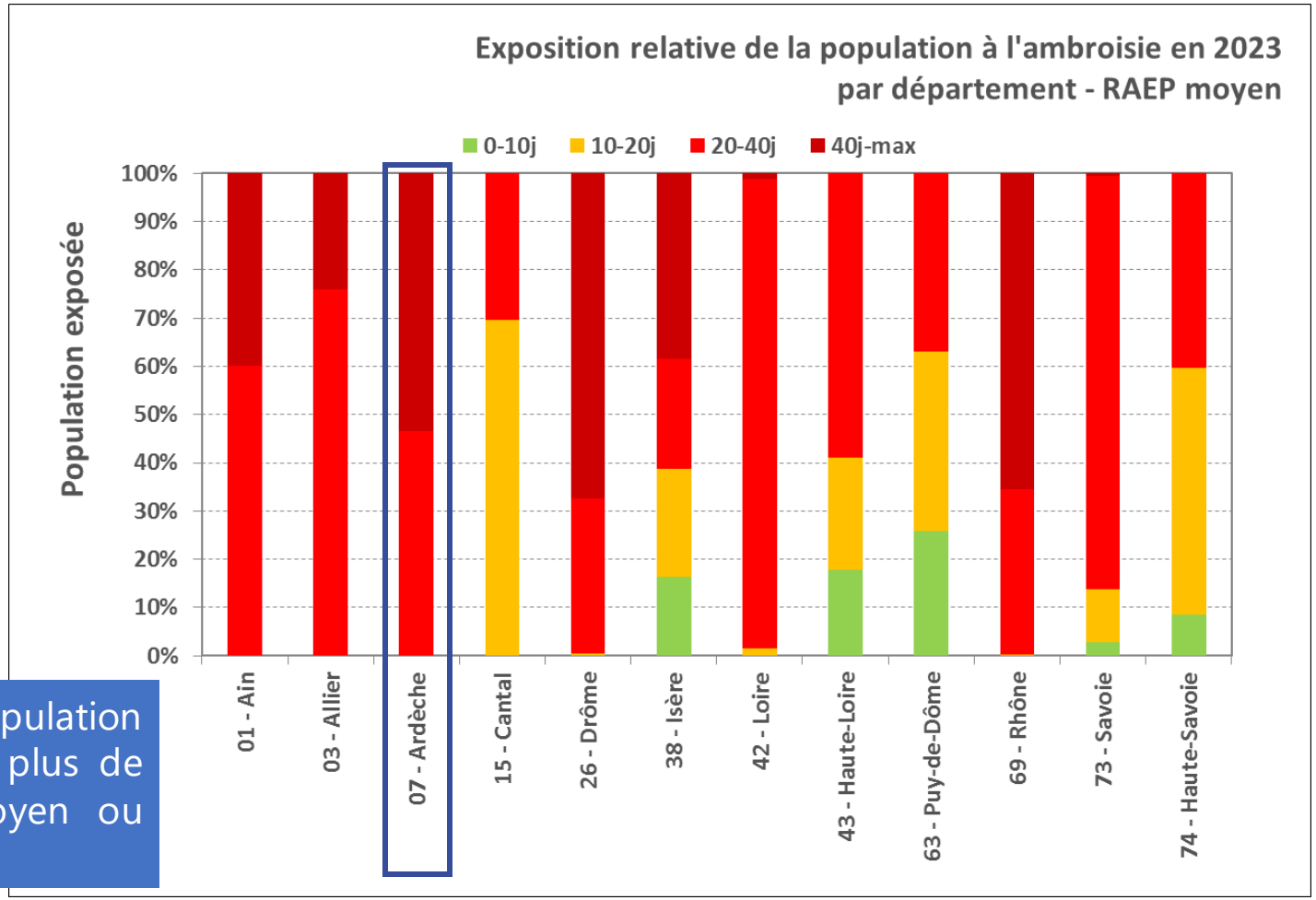


2023



Résultats en Ardèche

L'Ardèche fait partie des départements les plus touchés de la région. La totalité de la population est soumise à un RAEP moyen plus de 20 jours durant la saison pollinique.



En 2023, 100% de la population de l'Ardèche est exposée plus de 20 jours à un RAEP moyen ou supérieur.

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 stagne en 2023, notamment à cause de la reprise des activités post-covid, en particulier sur le NO_2 (trafic routier) et les particules fines (chauffage au bois non performant).

- Dans le département de l'Ardèche et avec les nouvelles valeurs recommandées par l'OMS, la quasi-totalité des habitants est exposée à un risque sanitaire pour les PM2,5.

  Cette exposition est moindre pour les PM10 (9 %) et le NO_2 (18 %).

- Après un été 2022 chaud et ensoleillé, marqué par des niveaux d'O_3 importants, 2023 marque une baisse significative.

- La végétation est aussi impactée par l'O_3 puisque 12 % 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 est resté stable et faible.

- Les 2/3 des activations a été liée aux particules fines et l'autre tiers à l'Ozone.

Atmo votre parten'air AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Merci de votre attention !

www.atmo-auvergnerhonealpes.fr

air to go

Service gratuit disponible sur les magasins
d'applications et sur www.airtogo.fr