

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR — 2024

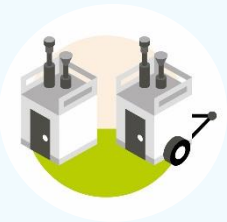
ALLIER

An aerial photograph of the Allier river in France. The river flows from the upper center towards the bottom right, meandering through a patchwork of green pastures and golden-brown agricultural fields. The sky is filled with heavy, dark clouds, with some light breaking through near the horizon, creating a dramatic atmosphere. The word 'ALLIER' is superimposed in large, white, sans-serif capital letters across the middle of the image.

LES MOYENS DE SURVEILLANCE SUR LE TERRITOIRE

Allier

Mesures de qualité de l'air effectives en 2024



Métérologie réglementaire

Un réseau de 84 stations de mesures implantées sur les 12 départements de la région qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7, y compris 5 stations mobiles.



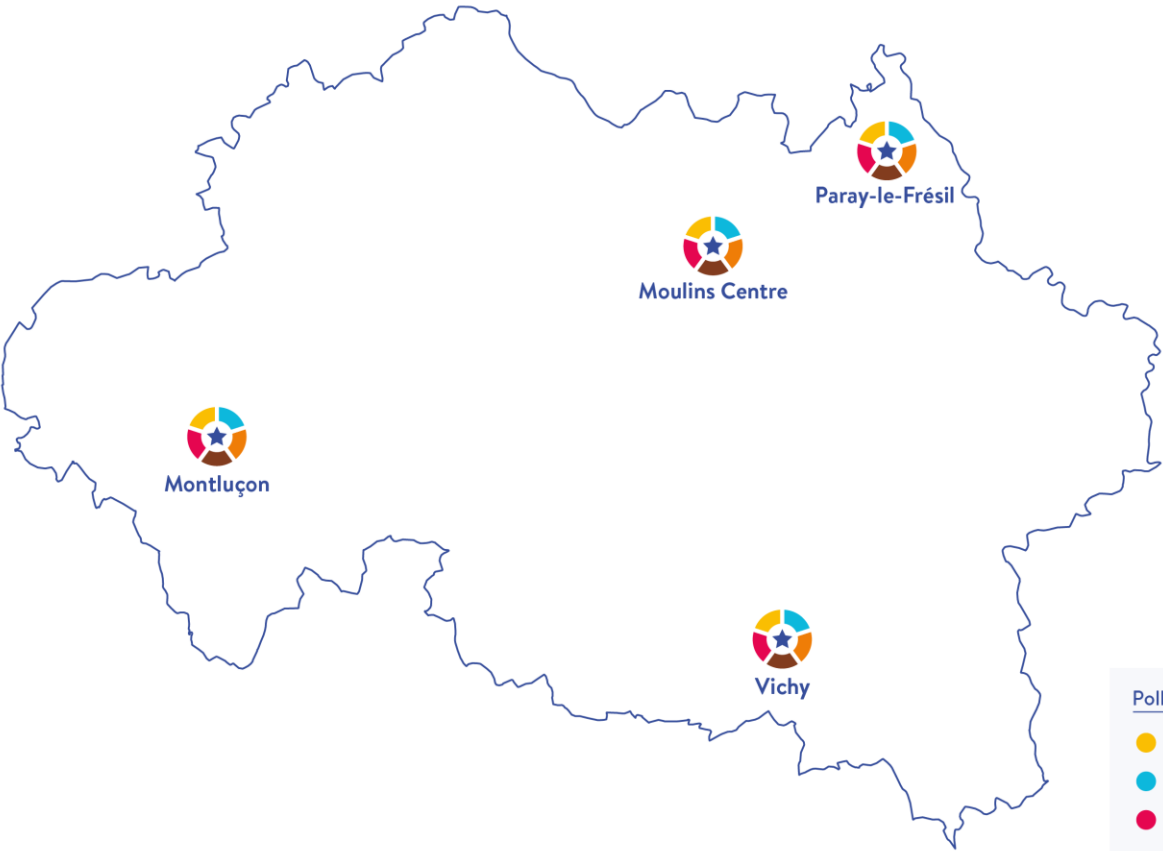
Modélisation

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



Inventaires

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



Polluants réglementés

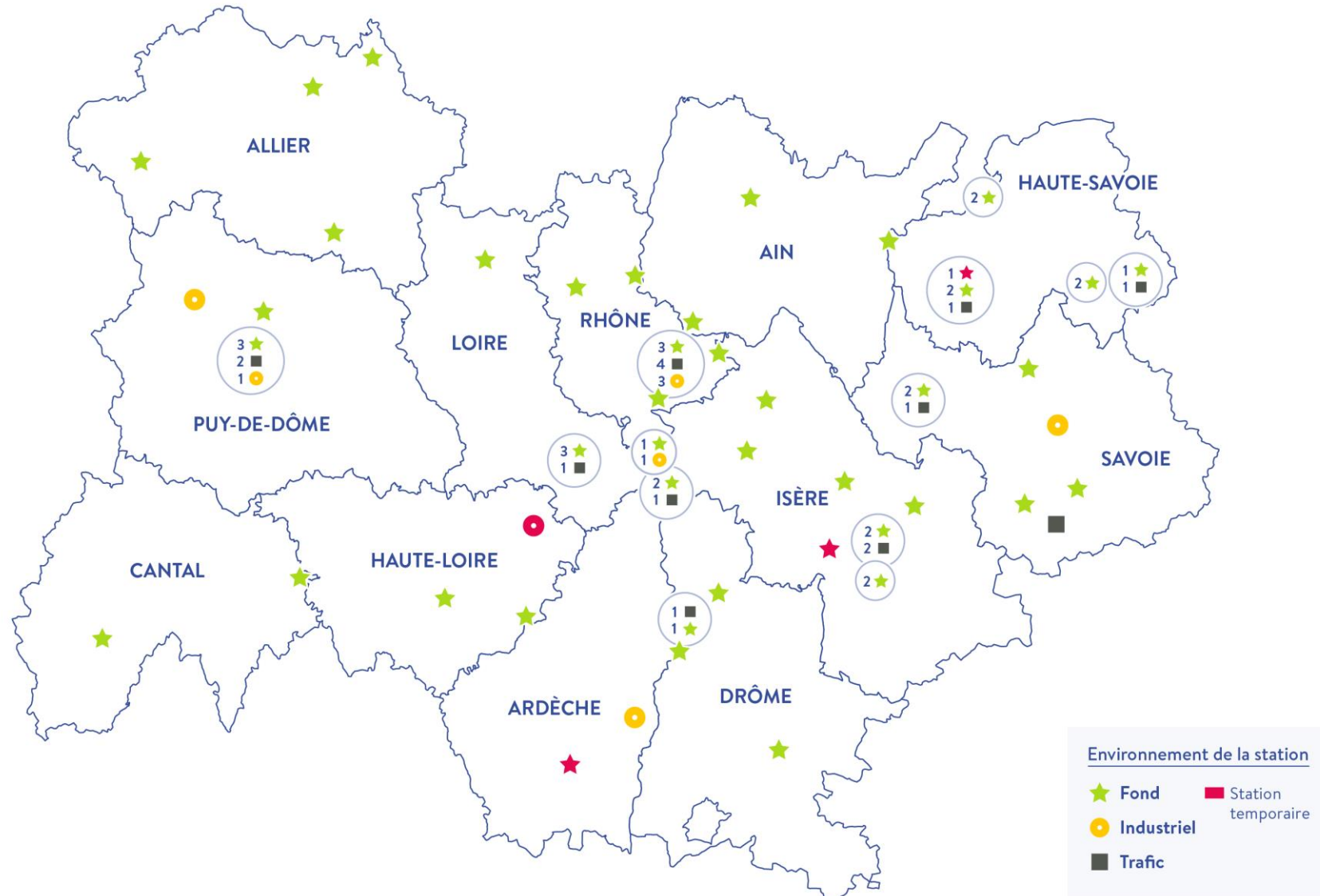
- O₃
- PM_{2,5}
- NO₂
- PM₁
- PM₁₀

Environnement de la station

- ★ Multi-sources

Région

Le réseau fixe d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes comprend en 2024
80 stations de mesure de la pollution en air ambiant



01

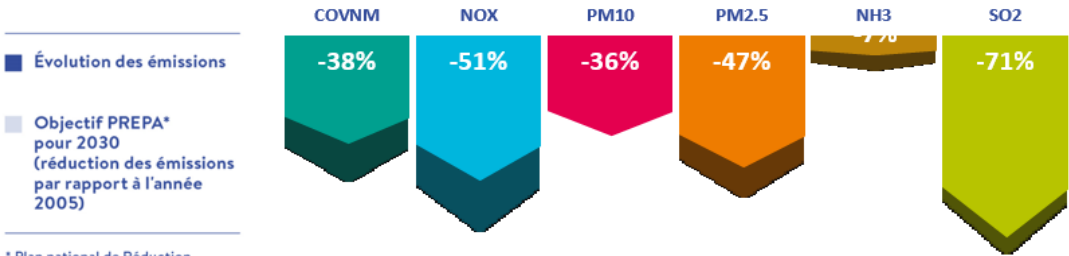
BILAN DÉPARTEMENTAL 2024 — **Allier**

Selon les articles R. 221-7 et R. 221-1 du code de l'environnement

Les sources de pollution

MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR

Les émissions de polluants de l'air entre 2005 et 2022 - Allier



* Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques.



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2024

L'Allier représente 4% de la population et 10% de la surface par rapport à la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les émissions sont à la baisse depuis 2005 sauf pour l'ammoniac.

Certains secteurs d'activité sont les principaux contributeurs des émissions du territoire pour :

- NOx > Le transport routier et agriculture
- PM, PM2,5 et COVNM > Le résidentiel (notamment le chauffage au bois dans les installations individuelles non performantes)
- SO2 > L'industrie
- NH3 > L'agriculture pour les émissions d'ammoniac (fertilisation minérale et organique des cultures)

Contribution des différentes activités dans les émissions polluantes en % - Allier (2022)



Air

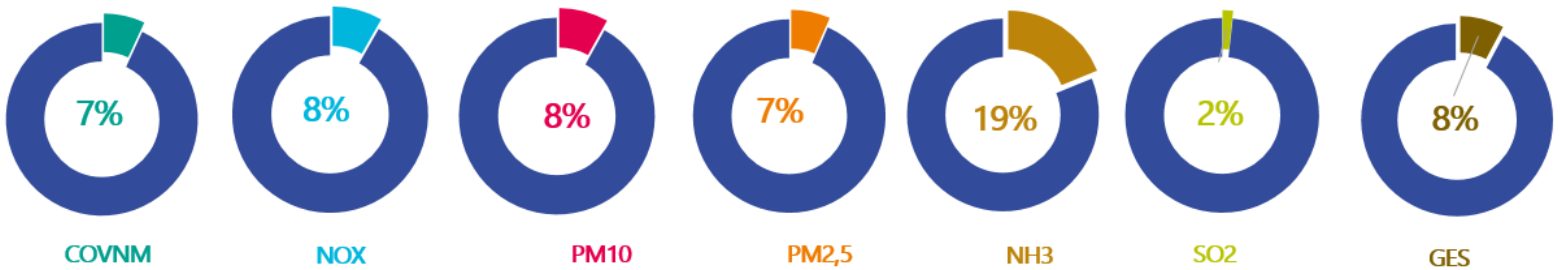


Climat



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2024

Comparaison des émissions de chacun des polluants avec Auvergne-Rhône-Alpes (2022) - Allier





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.

La surveillance de la qualité de l'air est effectuée 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)

Un dépassement des valeurs réglementaires dans une zone

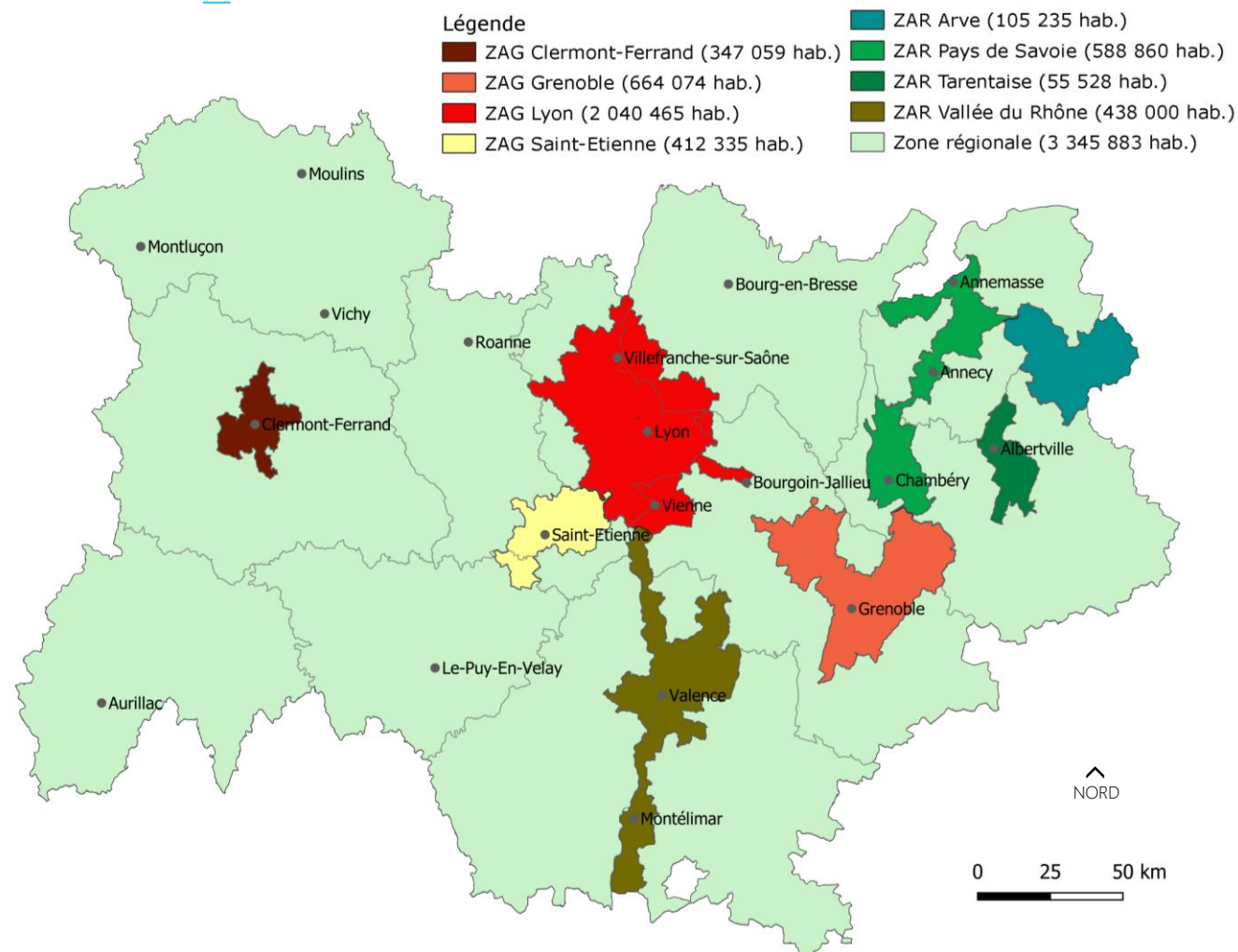
administrative de surveillance peut conduire à une situation de contentieux qui peut aboutir à la condamnation des pays membres pour non-respect des directives.

De plus, un **dépassement réglementaire** n'est constaté sur une zone et pour un polluant que si **une mesure** de qualité de l'air l'atteste.

Les points de mesures sont dimensionnés selon le zonage et non pas par département.

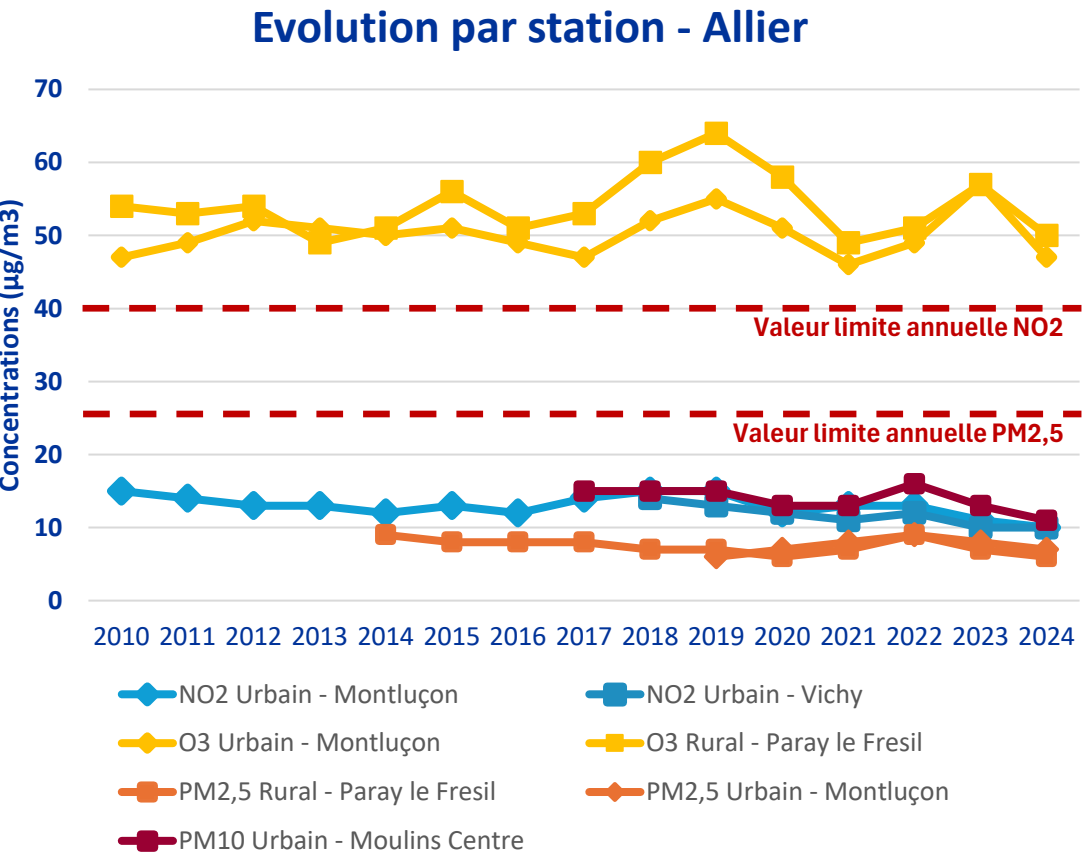
La modélisation permet de dimensionner les dépassements en apportant l'évaluation du nombre d'habitants, de surface ou de kilomètres linéaires touchés mais ne peut à elle seule déclencher le dépassement réglementaire.

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



ATTEINTES DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS

Stations de mesure représentatives du département d'Allier
(évolution des moyennes annuelles de 2010 à 2024)



Dépassements réglementaires pour les principaux polluants aux stations de mesure et par modélisation (pour évaluer l'exposition des populations) dans l'Allier en 2024

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

	NO ₂	PM10	PM2.5	O3 santé
Mesures aux stations	✓	✓	✓	✓
Exposition des populations	0 hab.	0 hab.	0 hab.	0 hab.

Les valeurs réglementaires sont respectées pour tous les polluants dans l'Allier.

La modélisation montre qu'il n'y a pas d'habitant exposé à un dépassement de la valeur de référence pour la protection de

la santé en ozone dans l'Allier. Les mesures confirment cette évaluation. Ce polluant secondaire est le seul à présenter une tendance long terme stable voire en légère augmentation.



Situation réglementaire — Épisodes de pollution

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

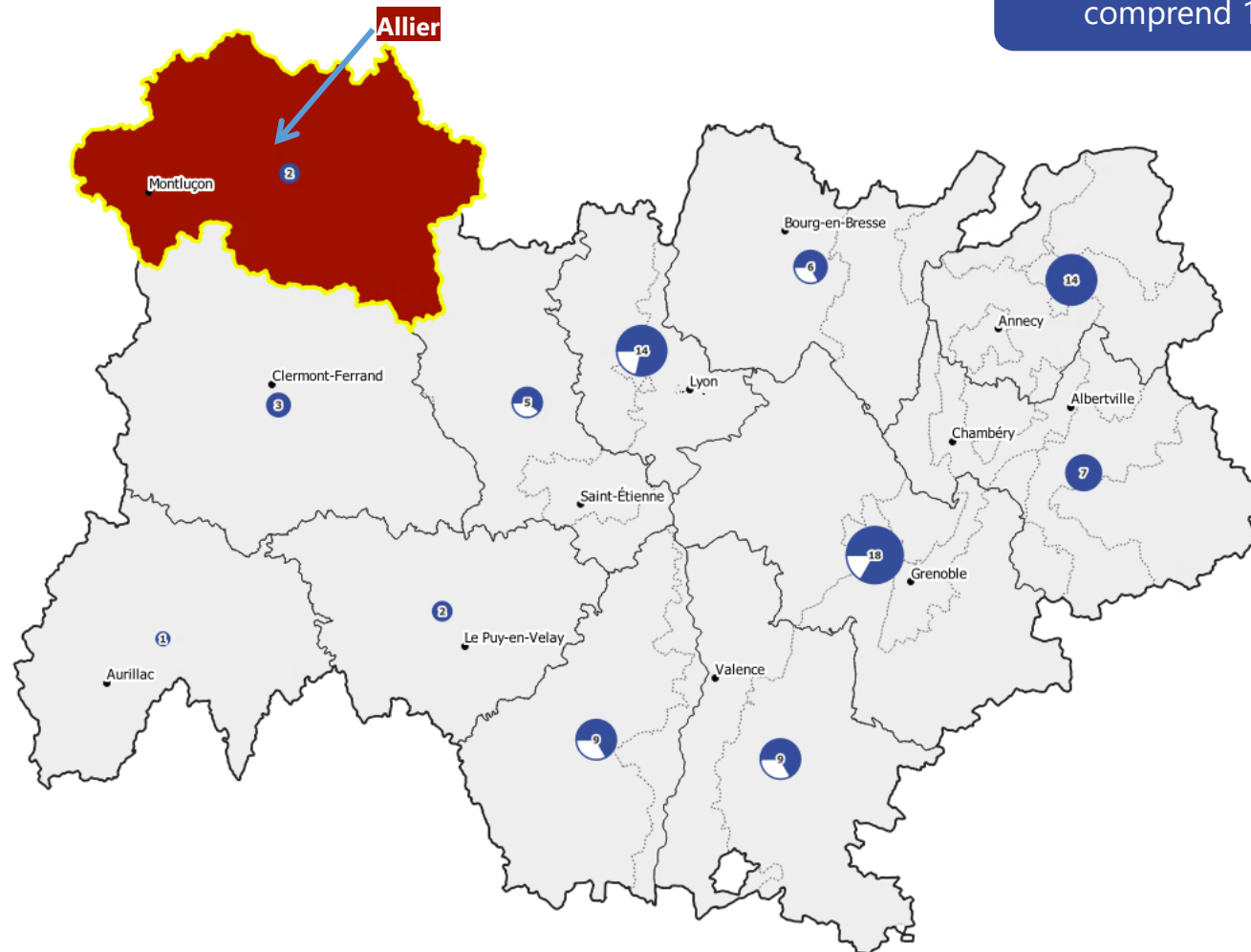
Allier

Le département de l'Allier comprend 1 bassin d'air

Avec 2 jours de vigilances, le département de l'Allier reste préservé loin des 18 jours de vigilance de l'Isère ou des 14 jours du Rhône.

Cette année, tous les départements ont connu au moins 1 jour de vigilance.

Les PM10 sont à l'origine de la majorité des vigilances sur tous les départements.



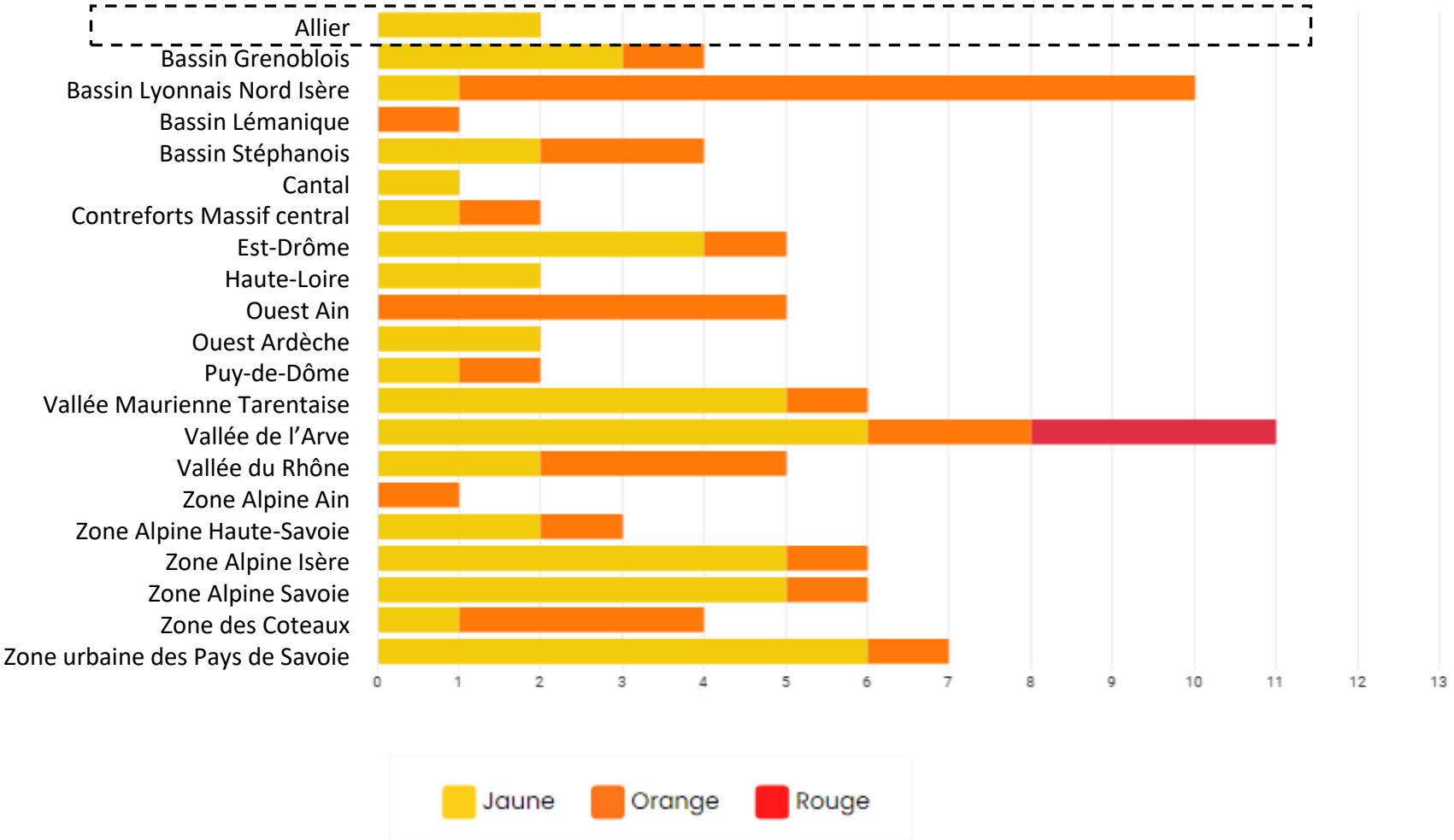
Nombre de jours en vigilance



BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Allier

Nombre de vigilances pollution par niveau et par bassins d'air en 2024

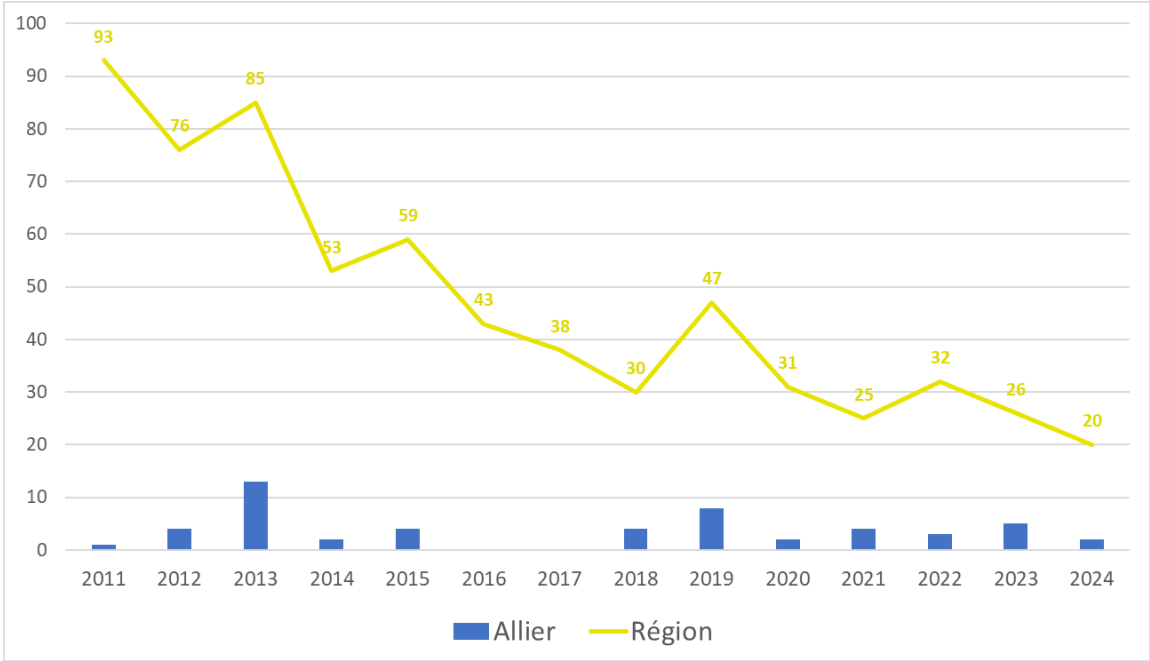


Avec le Cantal, l'Allier est le département sur lequel on compte le moins de vigilance en 2024.

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

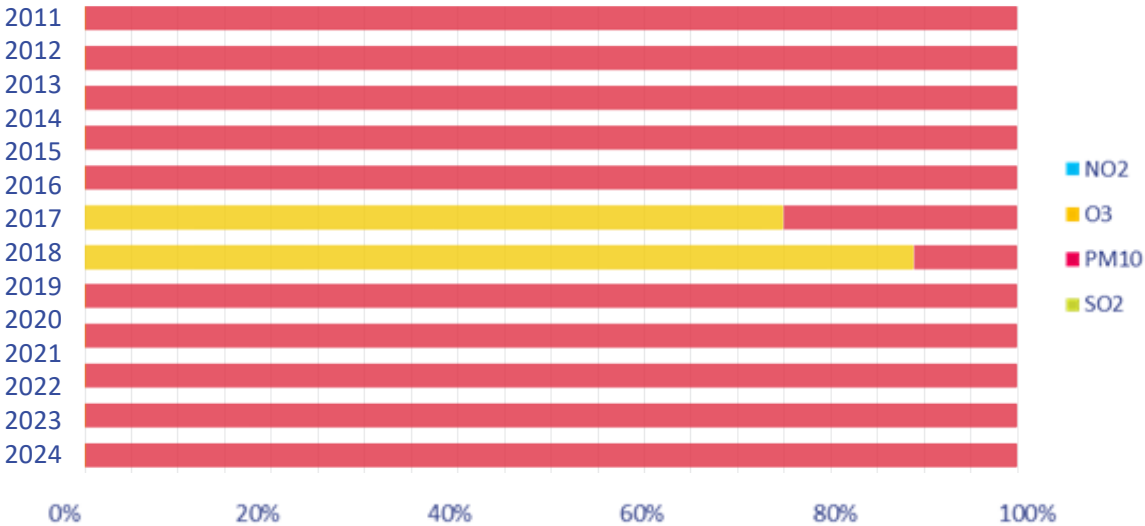
Allier

Nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2024



Le nombre de jours de vigilances pollution dans l'Allier reste faible au regard des autres départements. Il est globalement stable depuis 2021.

Polluants responsables des vigilances pollution de 2011 à 2024



La période 2019-2024 se distingue par une absence de vigilance à l'ozone. Le département de l'Allier a été touché uniquement par des vigilances aux particules fines.

BILAN DÉTAILLÉ DES PRÉVISIONS

Notion de jours à risque

→ Définition de critères cumulatifs pour **déterminer un « jour à risque »** :

- ❑ concentrations modélisées > **90% du seuil d'information**
- ❑ sur plus de **25 km²** en Auvergne Rhône-Alpes

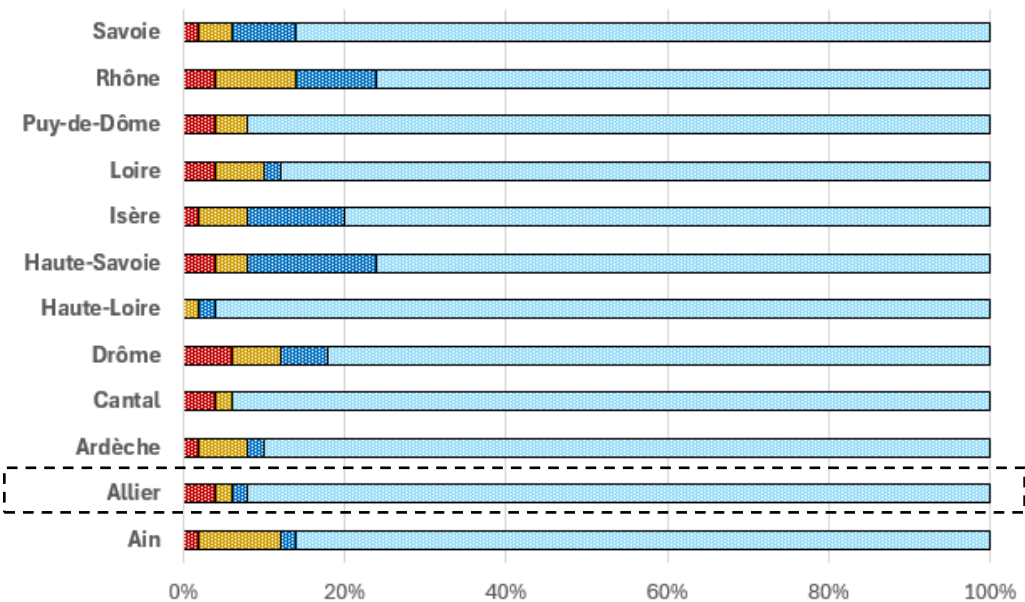
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Janvier																															
Février																															
Mars																															
Avril																															
Mai																															
Juin																										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

- 1 année = 7665 cas (365 jours, 21 bassins d'air)
- En 2024, 50 jours caractérisés comme « à risques » (~14%)
- 2 mois sans jours caractérisés comme « à risques » : mai et octobre

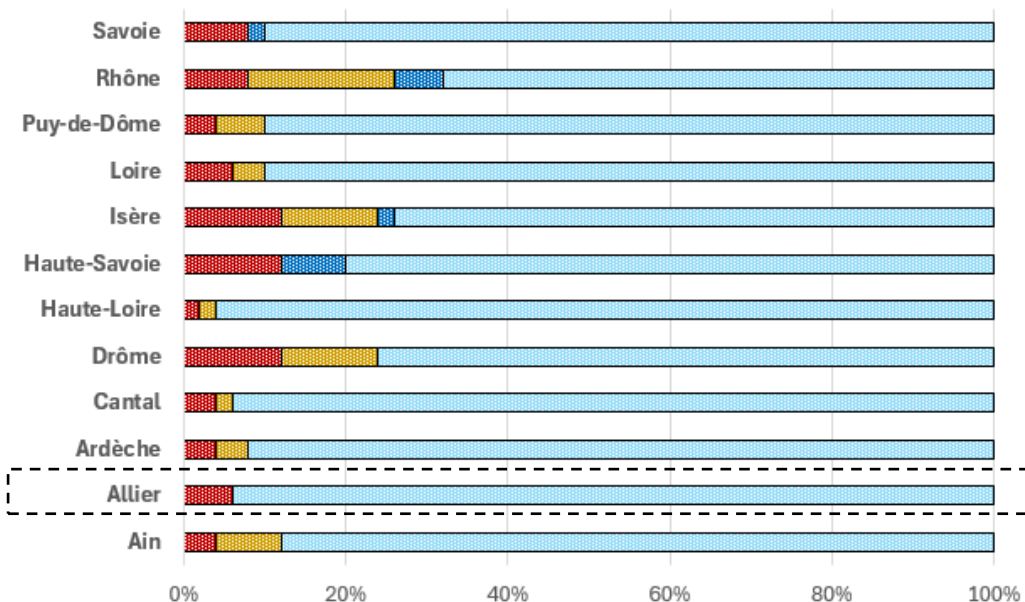
BILAN DETAILLE DES PREVISIONS

Focus sur le département sur les 50 jours à risque identifiés au niveau régional

→ prévisions pour le jour même



→ prévisions pour le lendemain



- Dépassement non prévu
- Fausse alarme
- Dépassement prévu constaté
- Rien de prévu et rien de constaté

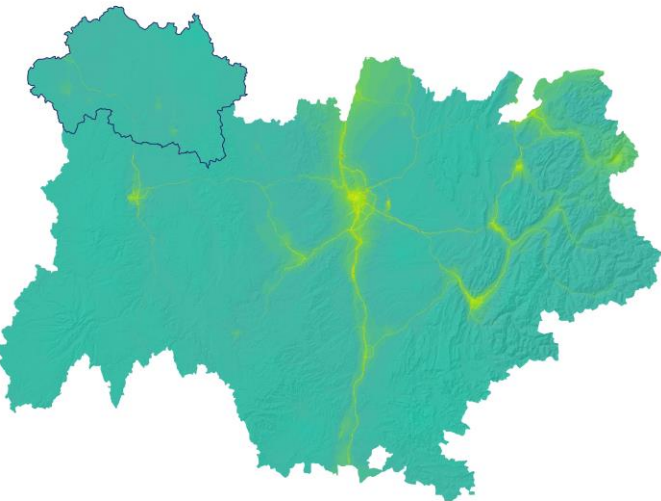
Situation sanitaire

LA RÉGLEMENTATION EN AIR EXTÉRIEUR EN COURS DE RÉVISION

	Paramètre	 Valeur réglementaire européenne actuelle	 Seuils OMS 2021	 Projet de révision Directive * Seuils visés en 2030
DIOXYDE D'AZOTE NO ₂	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m ³	10 µg/m ³	20 µg/m ³
PARTICULES PM10	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m ³	15 µg/m ³	20 µg/m ³
PARTICULES PM2,5	Moyenne annuelle	Valeur limite 25 µg/m ³	5 µg/m ³	10 µg/m ³
OZONE O ₃	Nb de jours de dép. de la moy. glissante 120 µg/m ³ sur 8 heures	Valeur cible 25 jours par an	-	18 jours
	100 µg/m ³ sur 8 heures	-	3 jours par an	-

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire



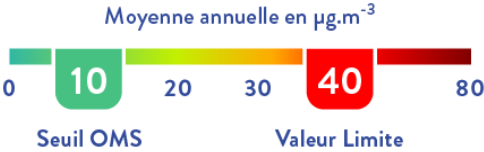
NO₂

Valeur recommandée OMS

RÉGION 3 593 800 habitants (44% pop)

ALLIER 12 100 habitants (4% pop)

- Montluçon Co
3 900 habitants (7% pop)
- Moulins Co
600 habitants (1% pop)
- Vichy Co
6 800 habitants (8% pop)



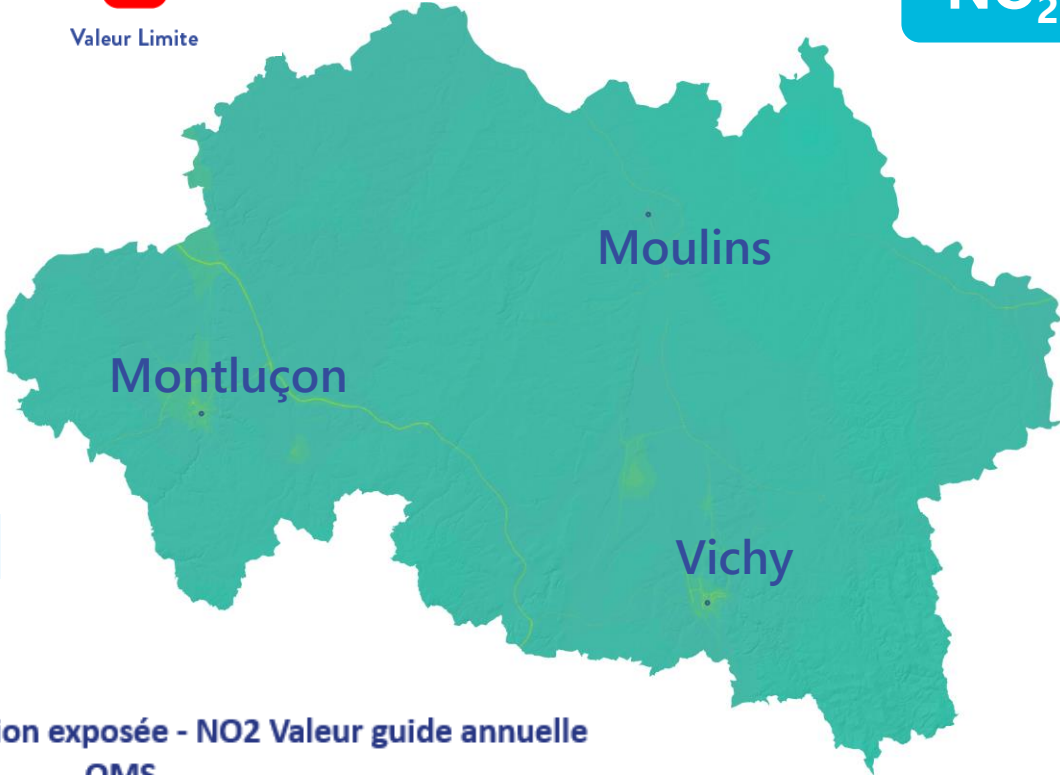
NO₂

NO₂

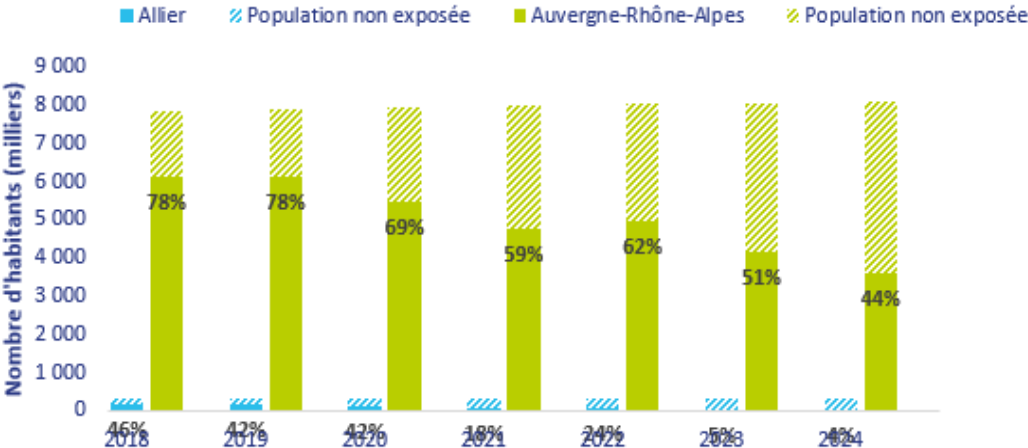
Valeur réglementaire

RÉGION 200 habitants

ALLIER 0 habitants

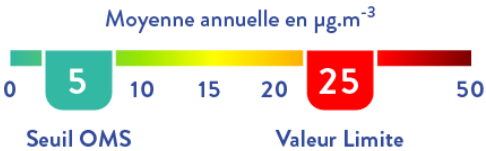


Évolution de la population exposée - NO2 Valeur guide annuelle OMS

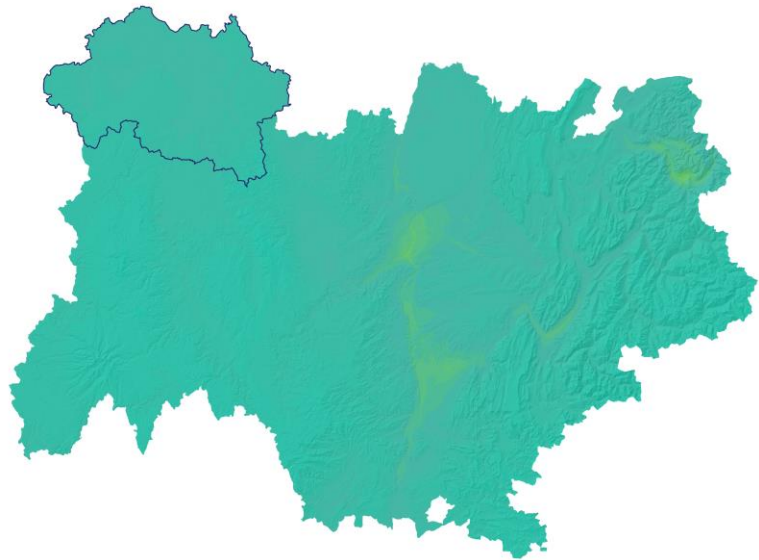


PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire



PM2,5

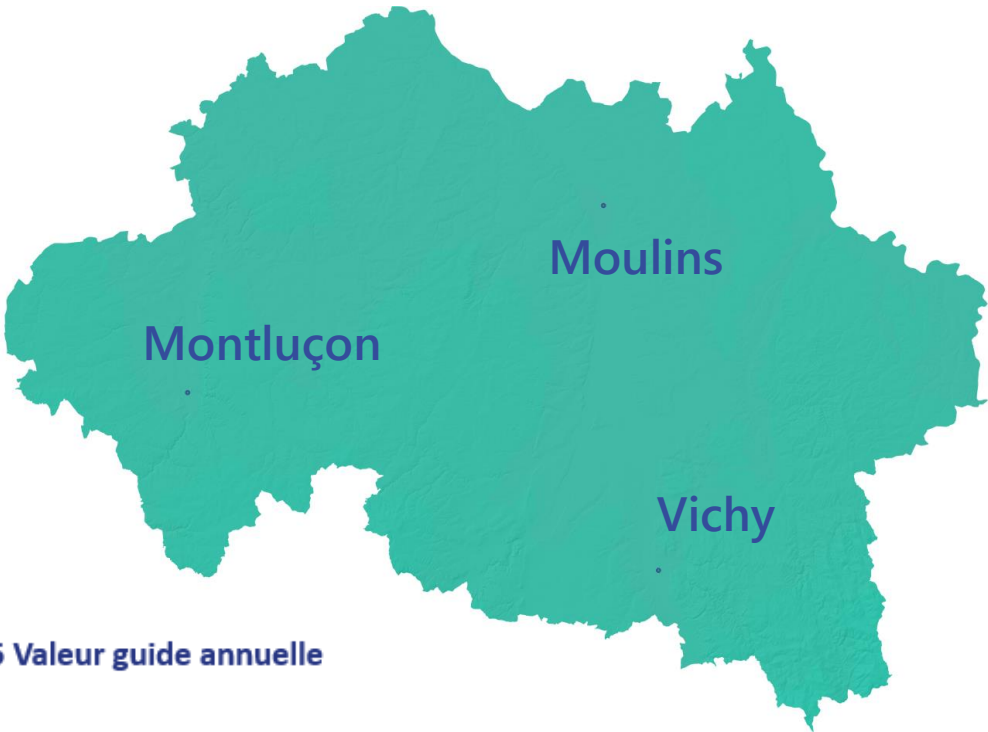


PM2,5

Valeur réglementaire

RÉGION 0 habitant

ALLIER 0 habitant



PM2,5

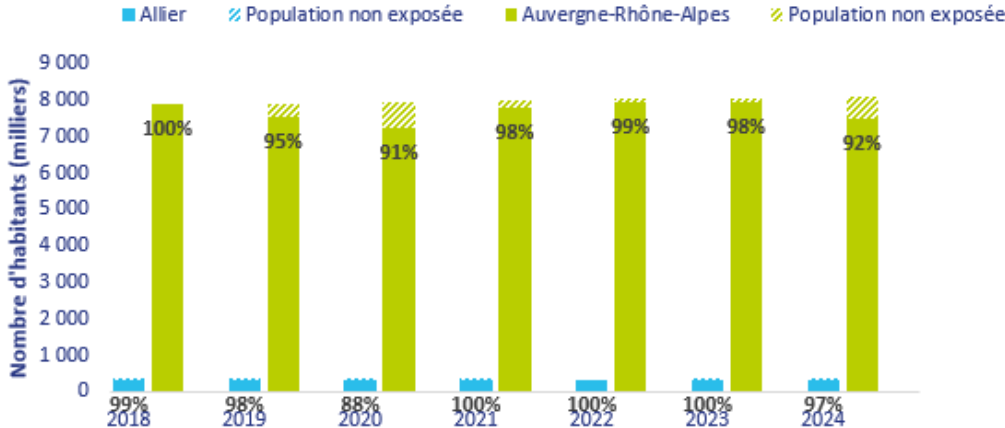
Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 480 800 habitants (92% pop)

ALLIER 326 000 habitants (97% pop)

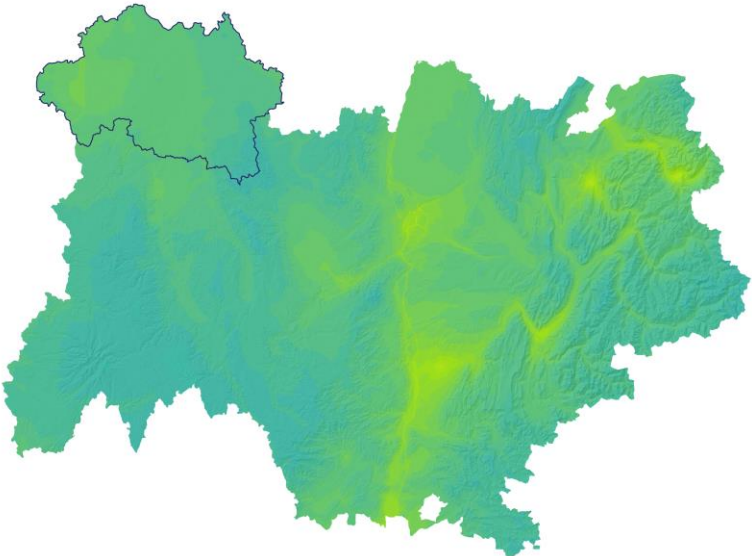
- CA Montluçon Co
57 300 habitants (96% pop)
- CA Moulins Co
62 600 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co
79 600 habitants (95% pop)

Évolution de la population exposée - PM2.5 Valeur guide annuelle OMS



PARTICULES (PM10)

Situation sanitaire



PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION 511 200 habitants (6 % pop)

ALLIER 100 (<1% pop)

- CA Montluçon Co 100 habitants (<1%)
- CA Moulins Co 0 habitants (0%)
- CA Vichy Co 0 habitants (0%)



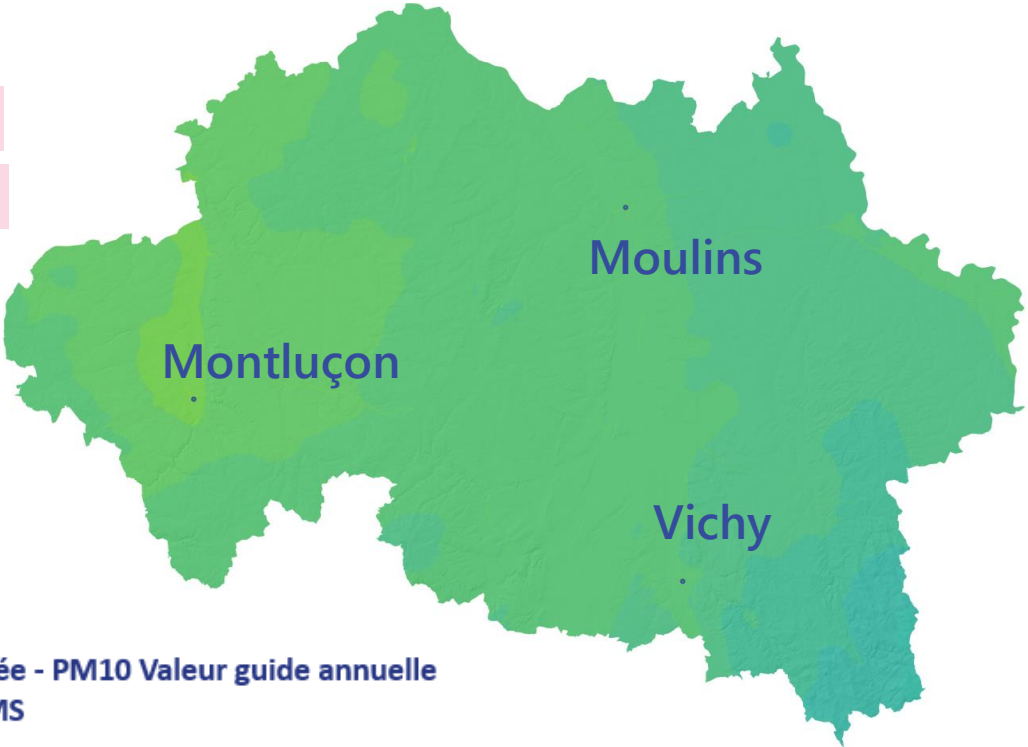
PM₁₀

Valeur réglementaire

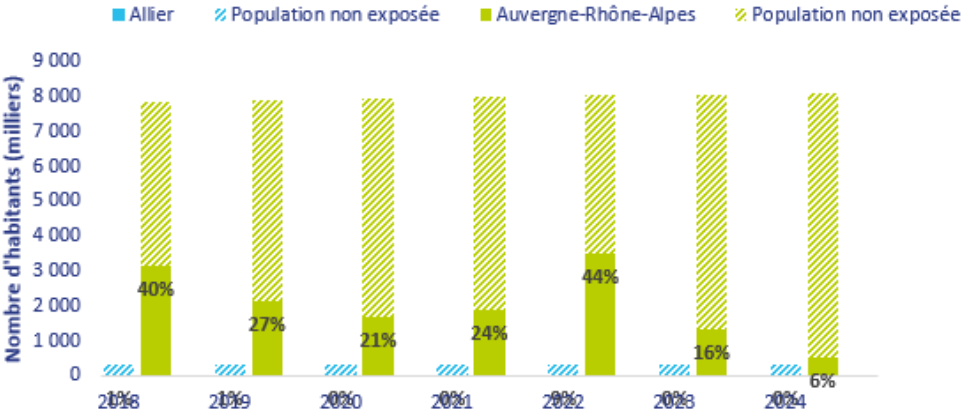
RÉGION 100 habitants

Allier 0 habitant

PM₁₀

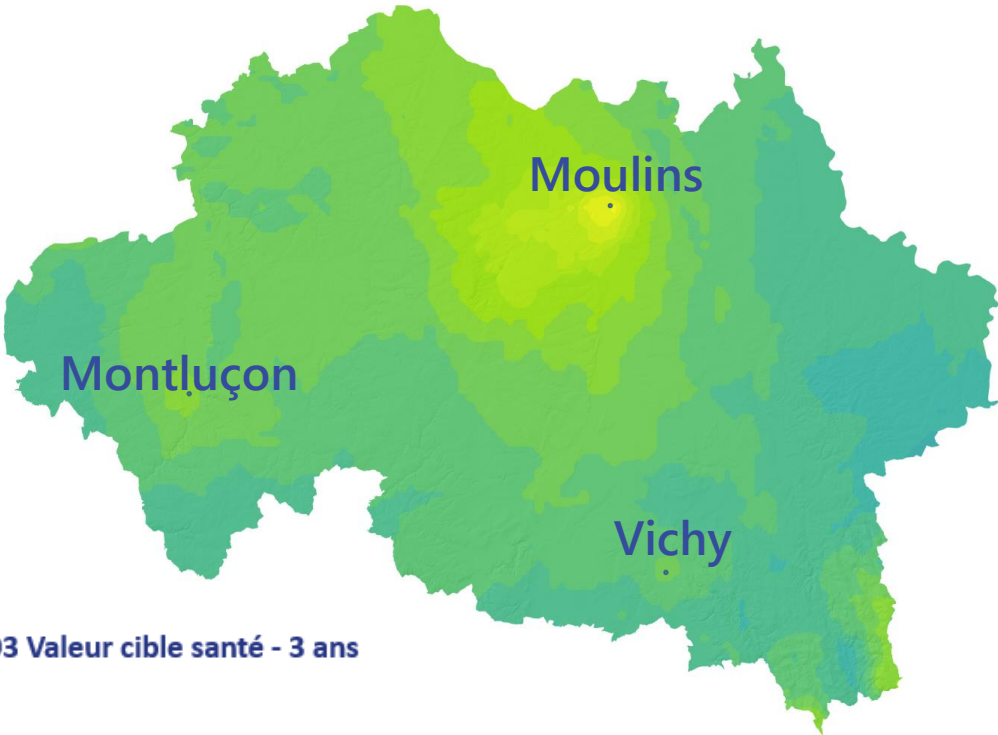
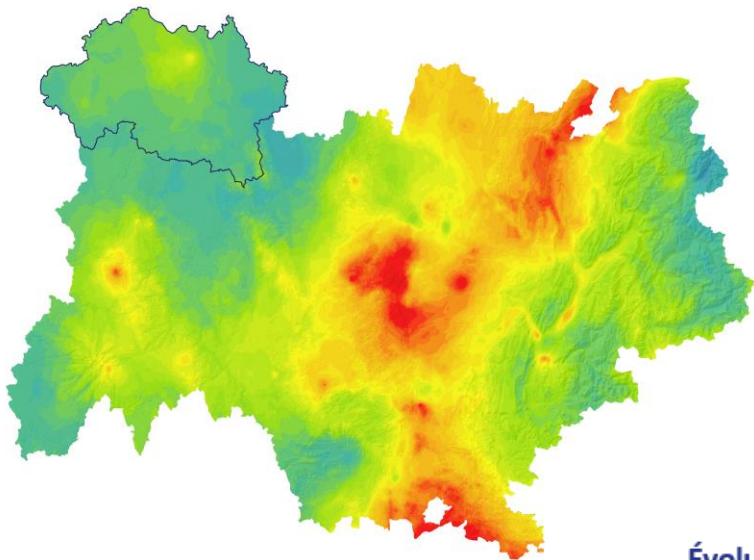


Évolution de la population exposée - PM10 Valeur guide annuelle OMS

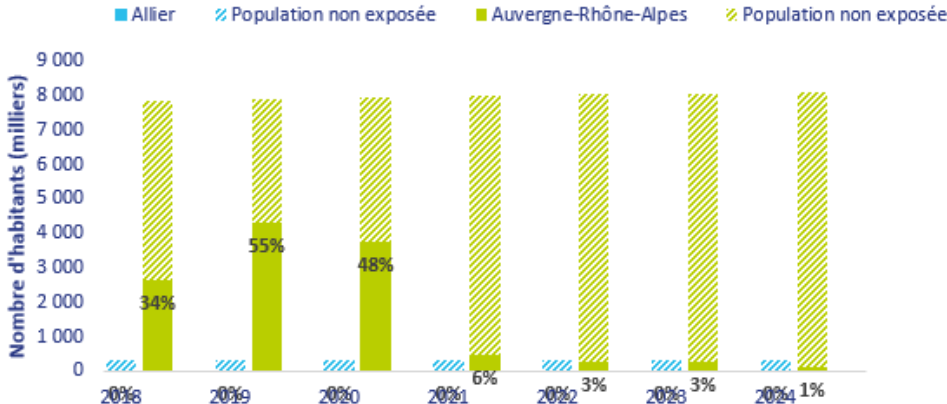


OZONE

Valeur cible pour la santé



Évolution de la population exposée - O3 Valeur cible santé - 3 ans



O₃
Valeur cible santé

RÉGION 96 100 habitants (1% pop)

ALLIER Aucun habitant



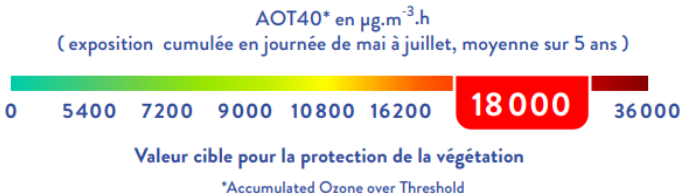
Qualité de l'air et effets sur la biodiversité

OZONE

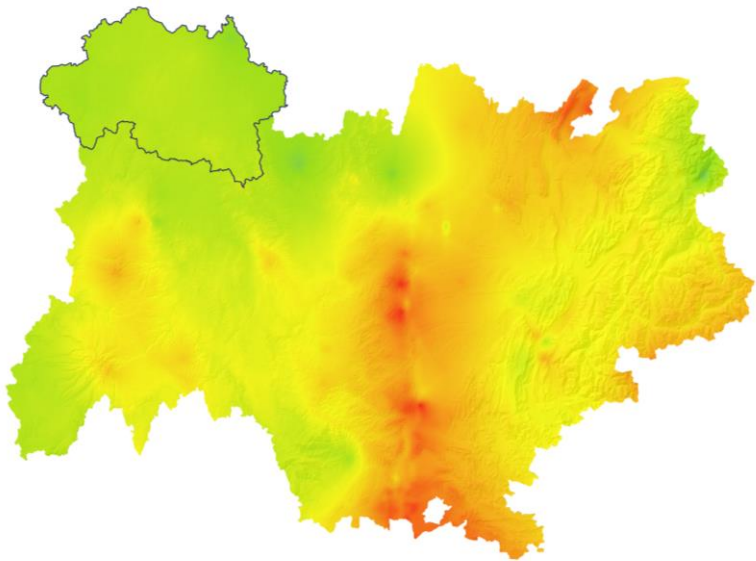
Valeur cible pour la végétation

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



O3
Végétation



7 380 km ²	Surface du département
7 127 km ²	Surface de la zone écosystème dans le département
0 km ²	Surface de la zone écosystème en dépassement dans le département

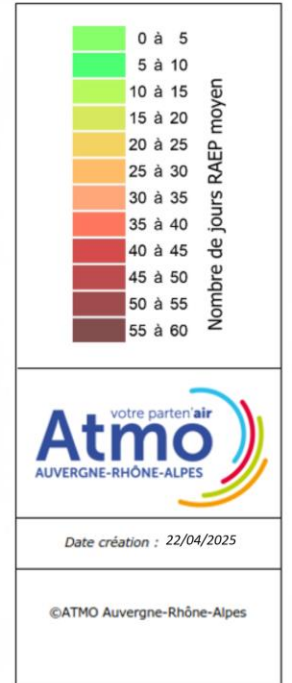
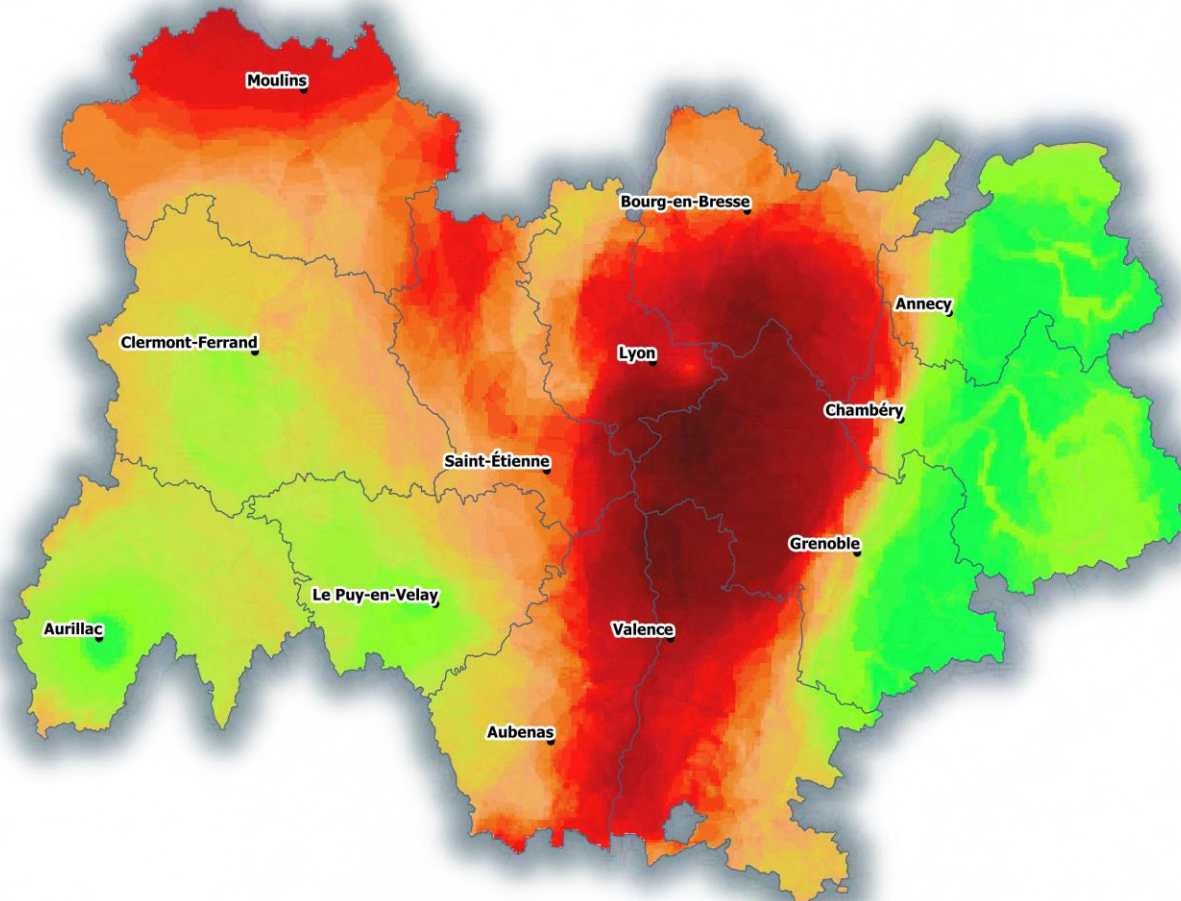


Une zone qualifiée d'écosystème correspond à la partie du territoire hors zone urbaine. Cela permet de caractériser les zones avec de la végétation (espaces naturels, cultures, etc.) pouvant être affectées par de la pollution à l'ozone.

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

L'année 2024 marque une
- légère régression 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
situent sur l'axe central de la
région et le nord de l'Auvergne.
Les zones de front (Avant-pays
savoyard, Puy-de-Dôme, Haute-
Loire, Cantal) sont touchées entre
10 et 20 jours par an. Sur le reste
de la région, seules les zones
d'altitude sont totalement
épargnées.



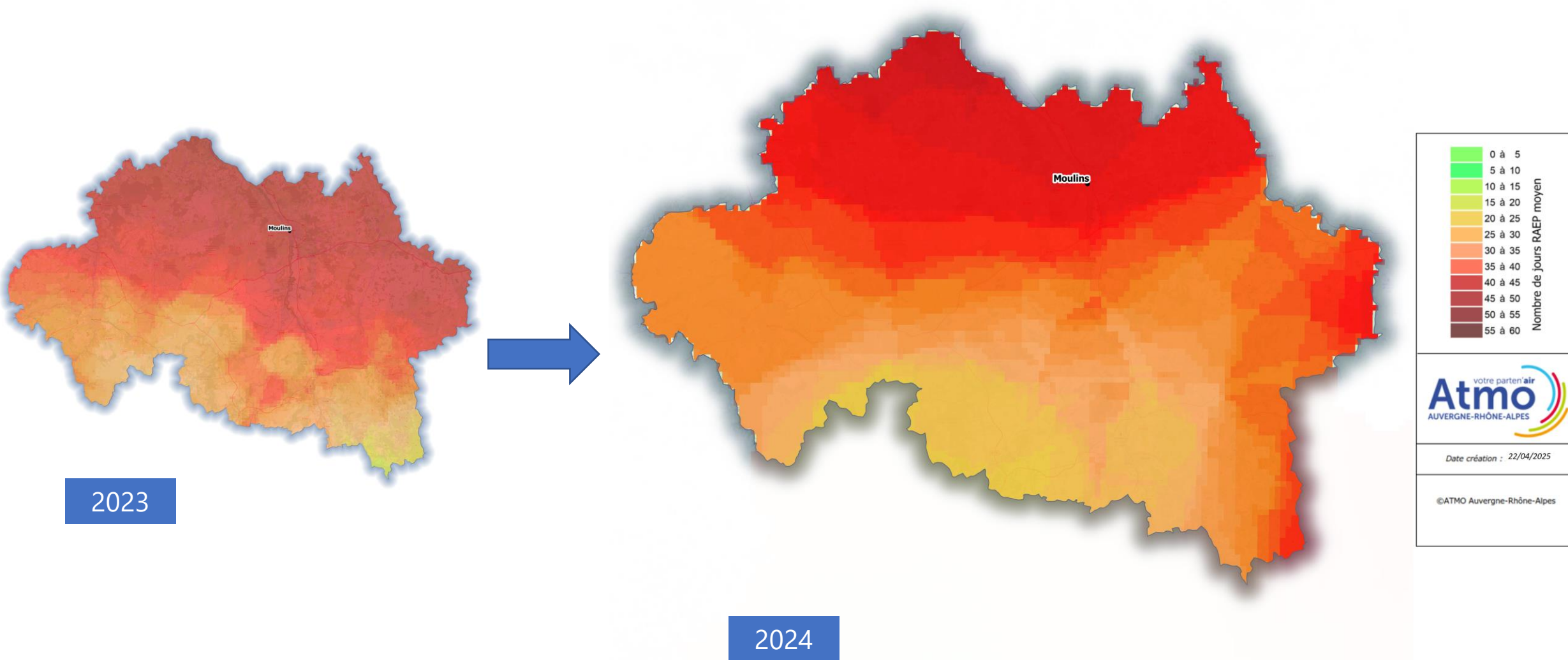
En 2024, 70 % de la population est exposée
plus de 20 jours par an à un RAEP moyen ou
supérieur (79% en 2023)

Travaux réalisés grâce aux financements de :



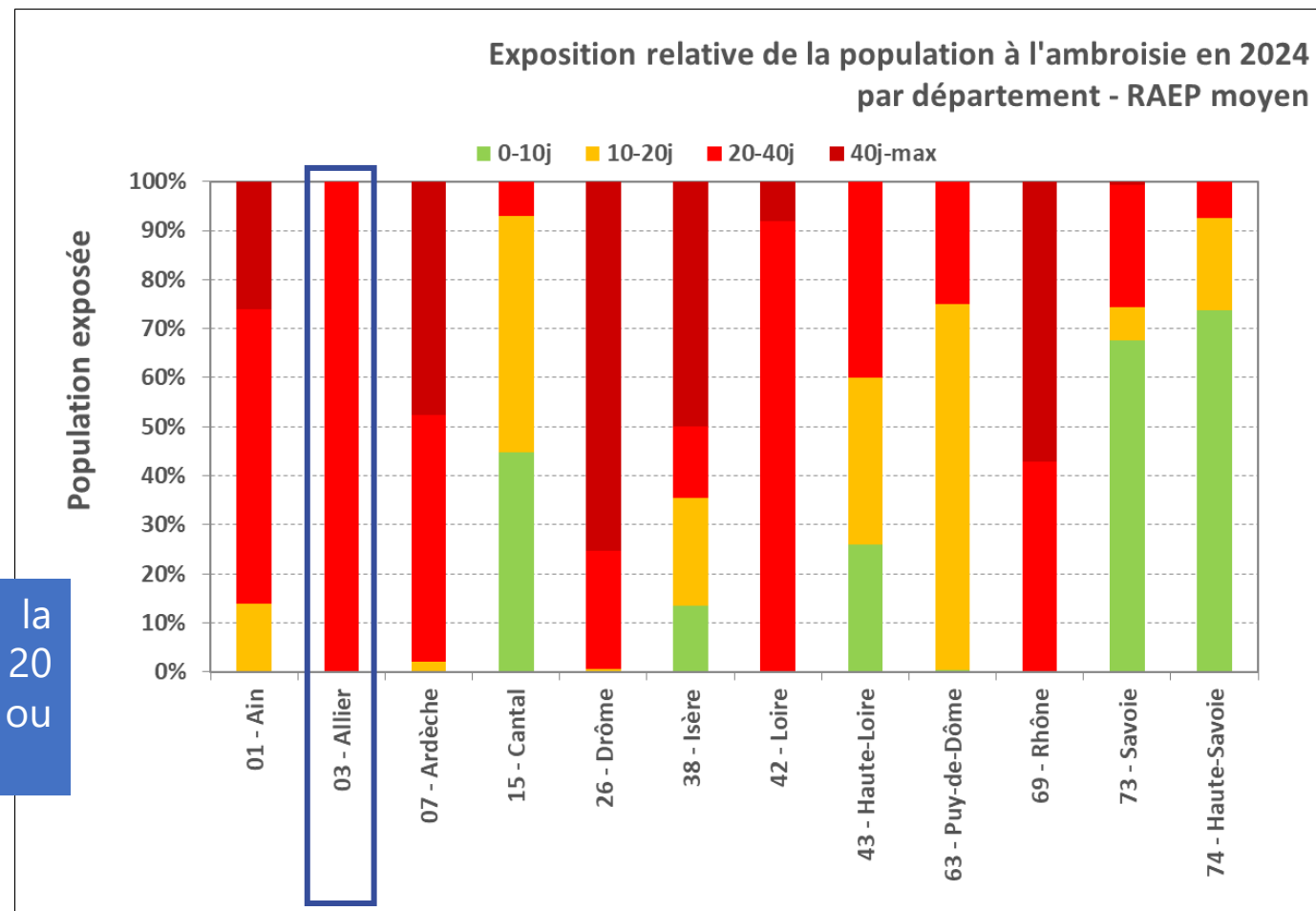
Résultats dans l'Allier

L'Allier fait partie des départements les plus touchés par l'ambroisie. Partout, la durée d'exposition à un RAEP moyen est supérieure à 20 jours.



Résultats dans l'Allier

En 2024, la totalité de la population est exposée plus de 20 jours à un RAEP moyen ou supérieur.



02

MONTLUÇON

CA Montluçon Communauté

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire



NO₂

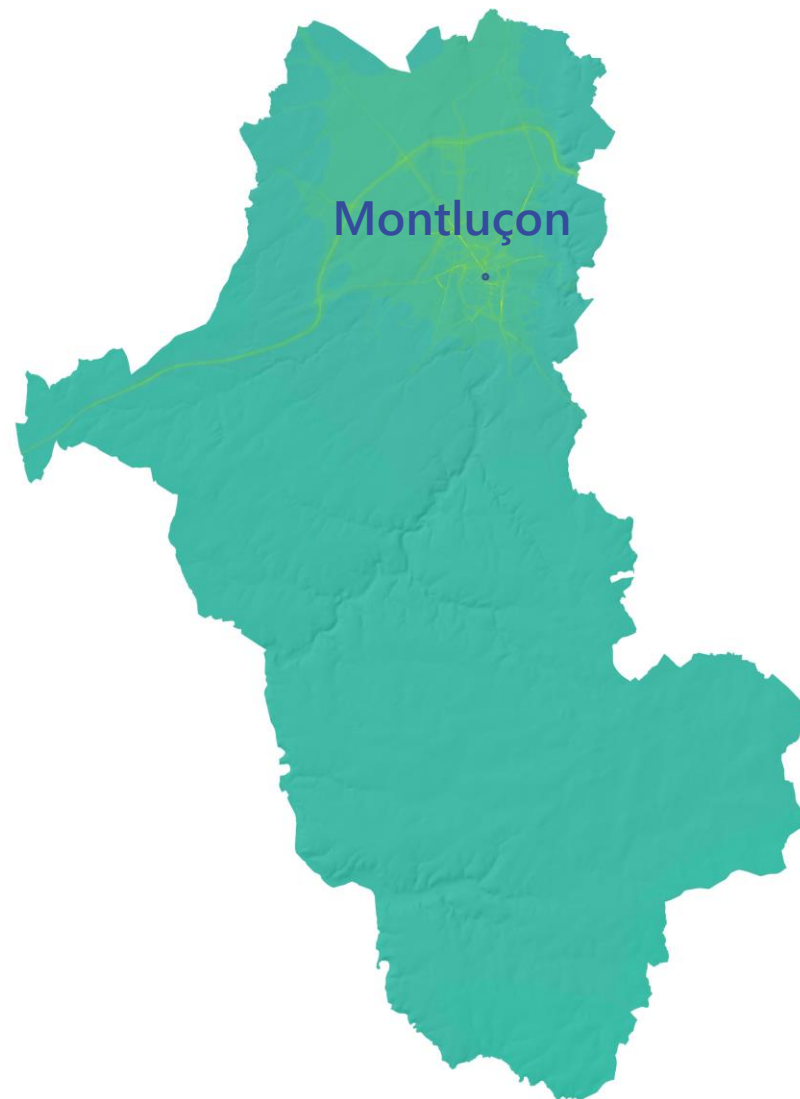
Valeur recommandée OMS

RÉGION 3 593 800 habitants (44% pop)

ALLIER 12 100 habitants (4% pop)

- Montluçon Co
3 900 habitants (7% pop)
- Moulins Co
600 habitants (1% pop)
- Vichy Co
6 800 habitants (8% pop)

NO₂



PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire

PM2,5



PM_{2,5}

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 480 800 habitants (92% pop)

ALLIER 326 000 habitants (97% pop)

- CA Montluçon Co
57 300 habitants (96% pop)
- CA Moulins Co
62 600 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co
79 600 habitants (95% pop)



PARTICULES PM10

Situation sanitaire



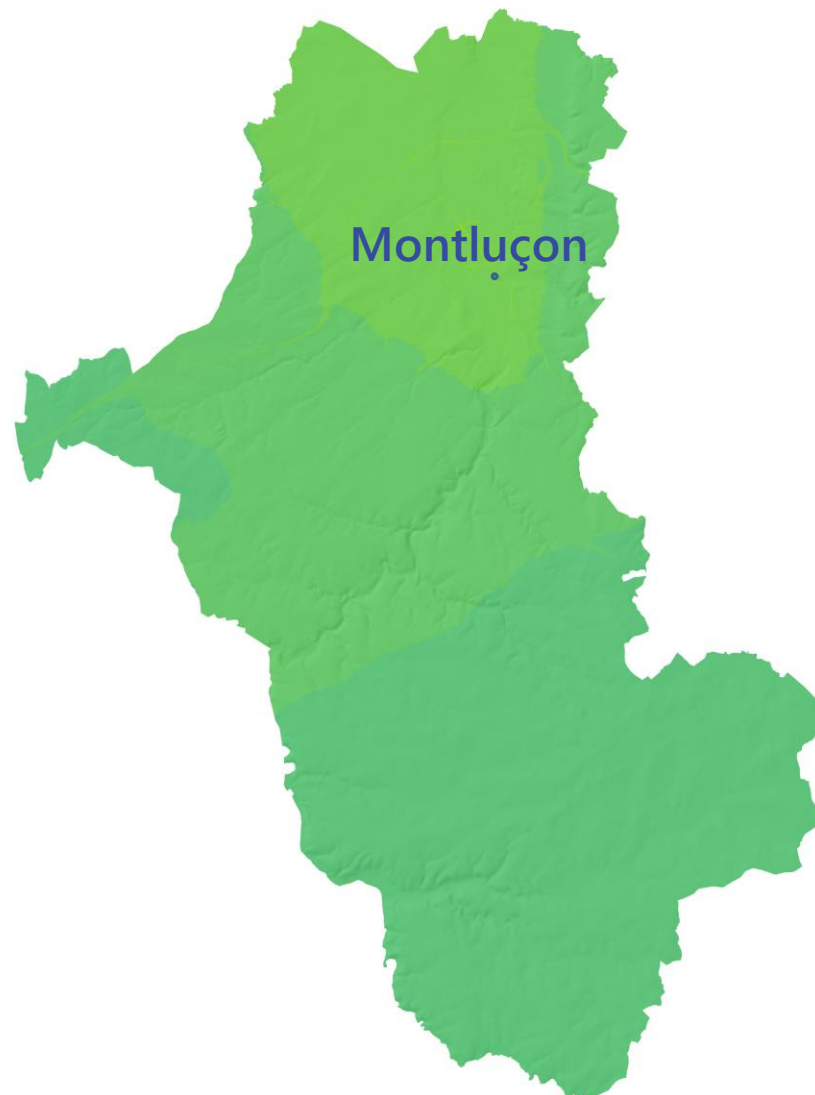
PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION 511 200 habitants (6 % pop)

ALLIER 100 (<1% pop)

- CA Montluçon Co
600 habitants (<1%)
- CA Moulins Co
0 habitants (0%)
- CA Vichy Co
0 habitants (0%)



PM10

OZONE

Valeur cible pour la santé

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



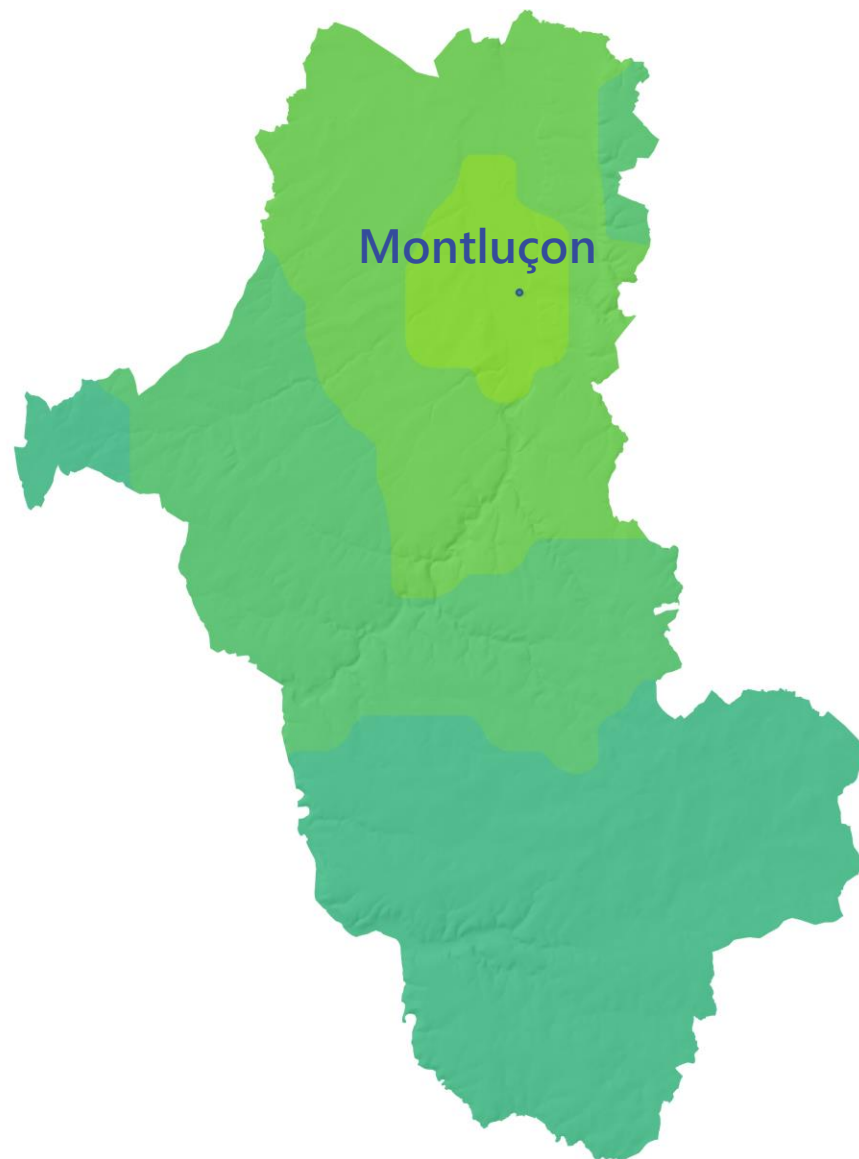
Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O₃

Valeur cible santé

RÉGION 96 100 habitants (1% pop)

ALLIER Aucun habitant



03
Santé

03

VICHY

CA Vichy Communauté

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire

NO₂



NO₂

Valeur recommandée OMS

RÉGION 3 593 800 habitants (44% pop)

ALLIER 12 100 habitants (4% pop)

- Montluçon Co
3 900 habitants (7% pop)
- Moulins Co
600 habitants (1% pop)
- Vichy Co
6 800 habitants (8% pop)



PARTICULES FINES (PM_{2,5})

Situation sanitaire

PM_{2,5}



PM_{2,5}

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 480 800 habitants (92% pop)

ALLIER 326 000 habitants (97% pop)

- CA Montluçon Co
57 300 habitants (96% pop)
- CA Moulins Co
62 600 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co
79 600 habitants (95% pop)



PARTICULES PM10

Situation sanitaire

PM10



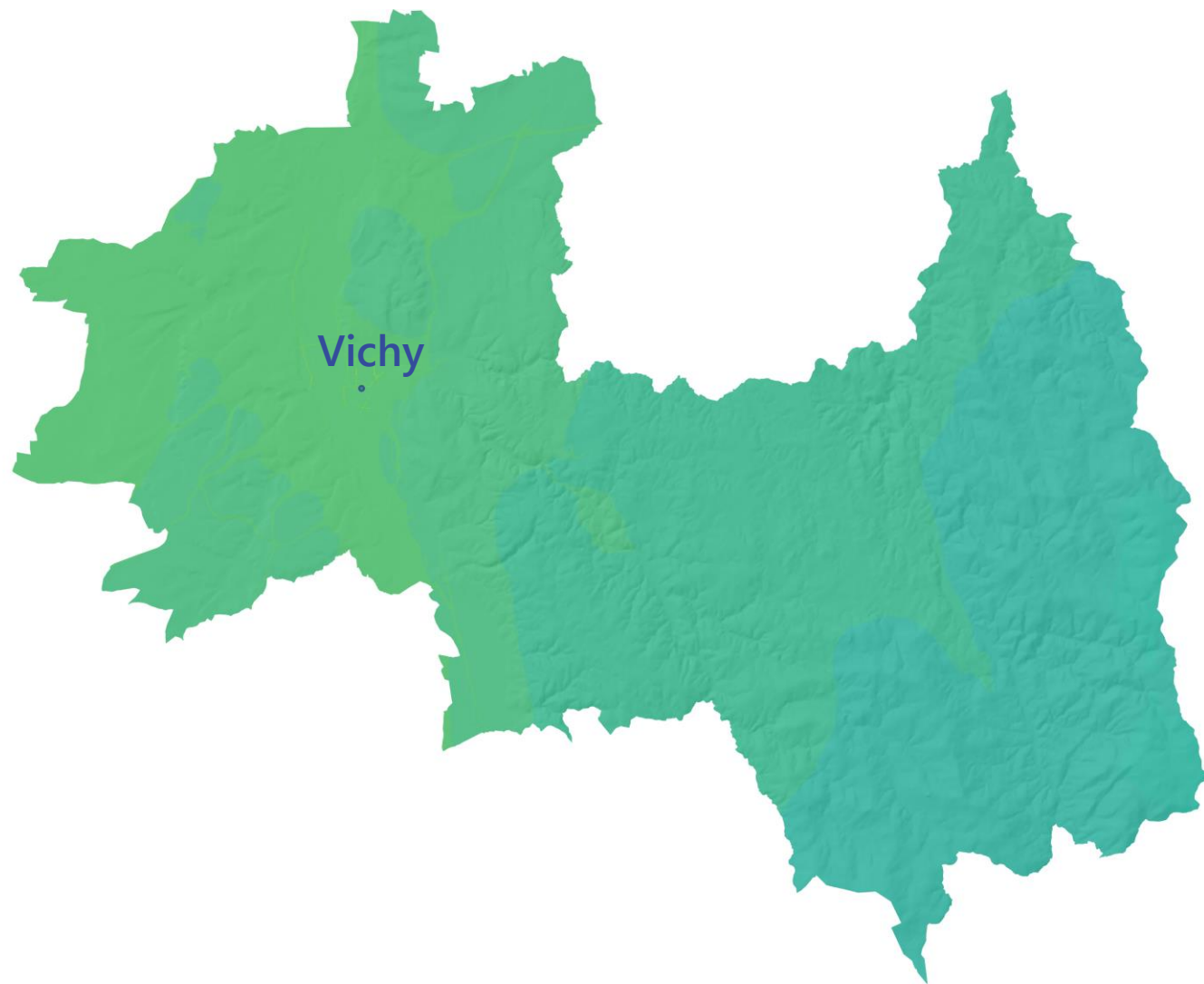
PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION 511 200 habitants (6 % pop)

ALLIER 100 (<1% pop)

- CA Montluçon Co
600 habitants (<1%)
- CA Moulins Co
0 habitants (0%)
- CA Vichy Co
0 habitants (0%)



OZONE

Valeur cible pour la santé

O3
Santé

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



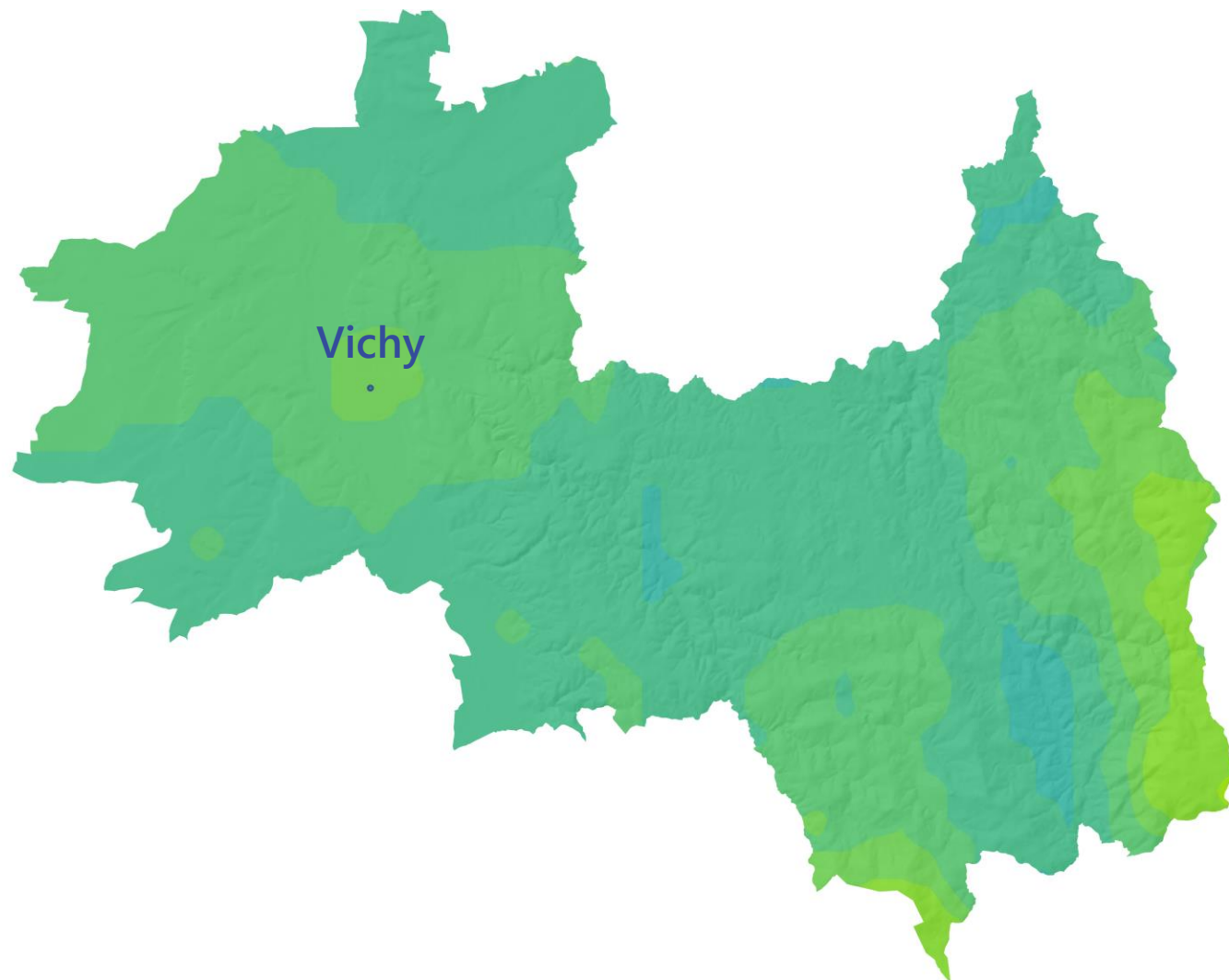
Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O₃

Valeur cible santé

RÉGION 96 100 habitants (1% pop)

ALLIER Aucun habitant



04

MOULINS

CA Moulins Communauté

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire

NO₂



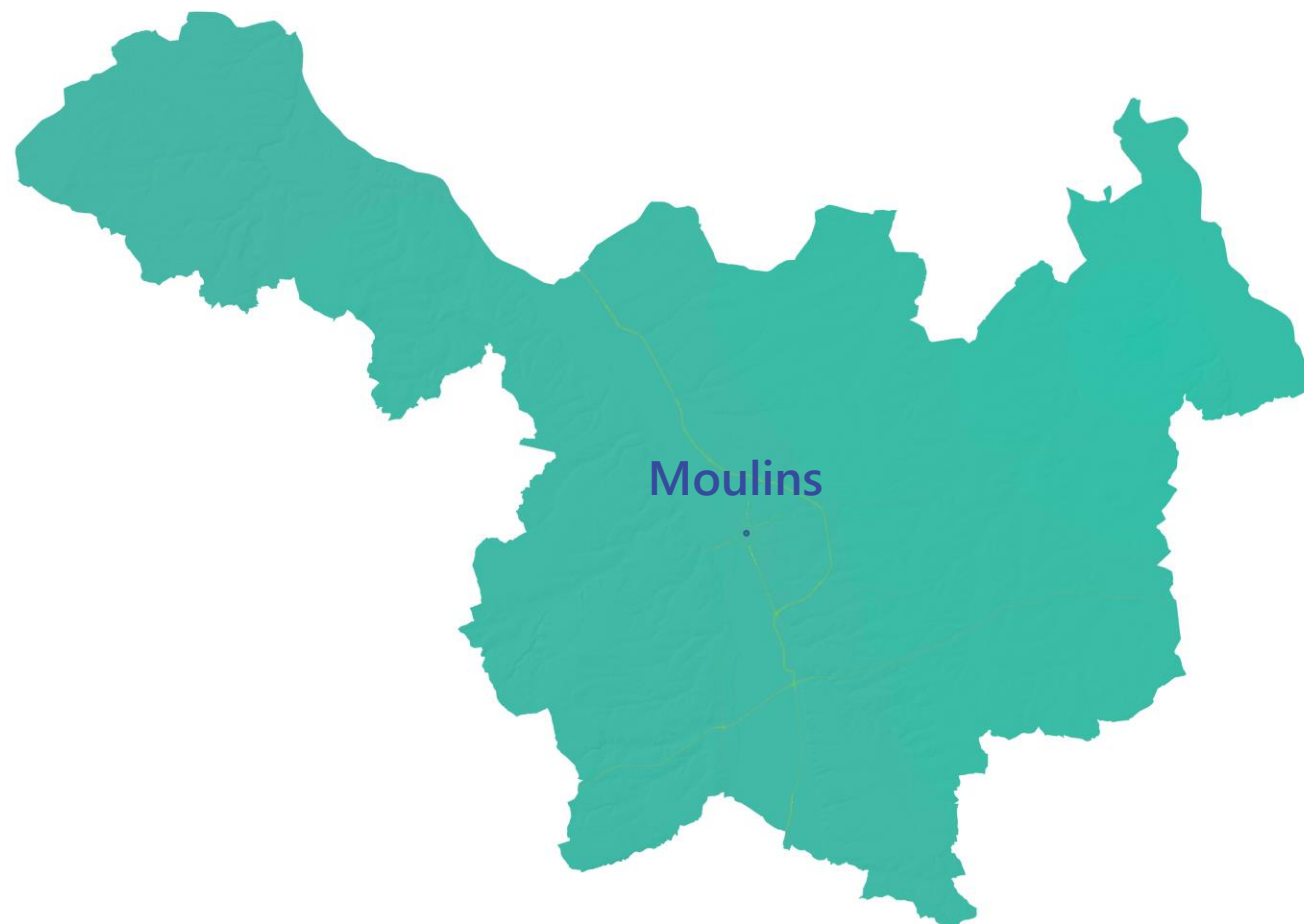
NO₂

Valeur recommandée OMS

RÉGION 3 593 800 habitants (44% pop)

ALLIER 12 100 habitants (4% pop)

- Montluçon Co
3 900 habitants (7% pop)
- Moulins Co
600 habitants (1% pop)
- Vichy Co
6 800 habitants (8% pop)



PARTICULES FINES (PM_{2,5})

Situation sanitaire

PM_{2,5}



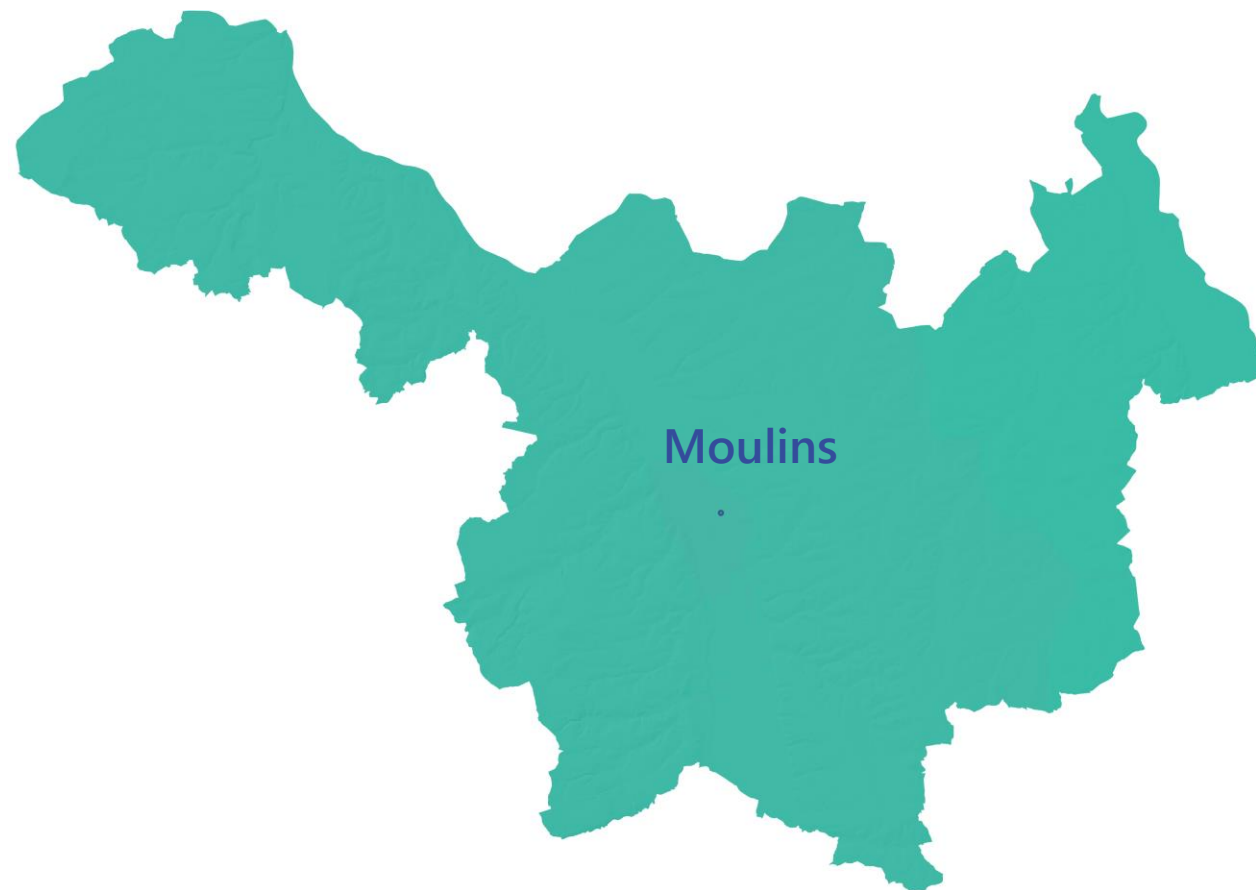
PM_{2,5}

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 480 800 habitants (92% pop)

ALLIER 326 000 habitants (97% pop)

- CA Montluçon Co
57 300 habitants (96% pop)
- CA Moulins Co
62 600 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co
79 600 habitants (95% pop)



PARTICULES PM10

Situation sanitaire

PM10



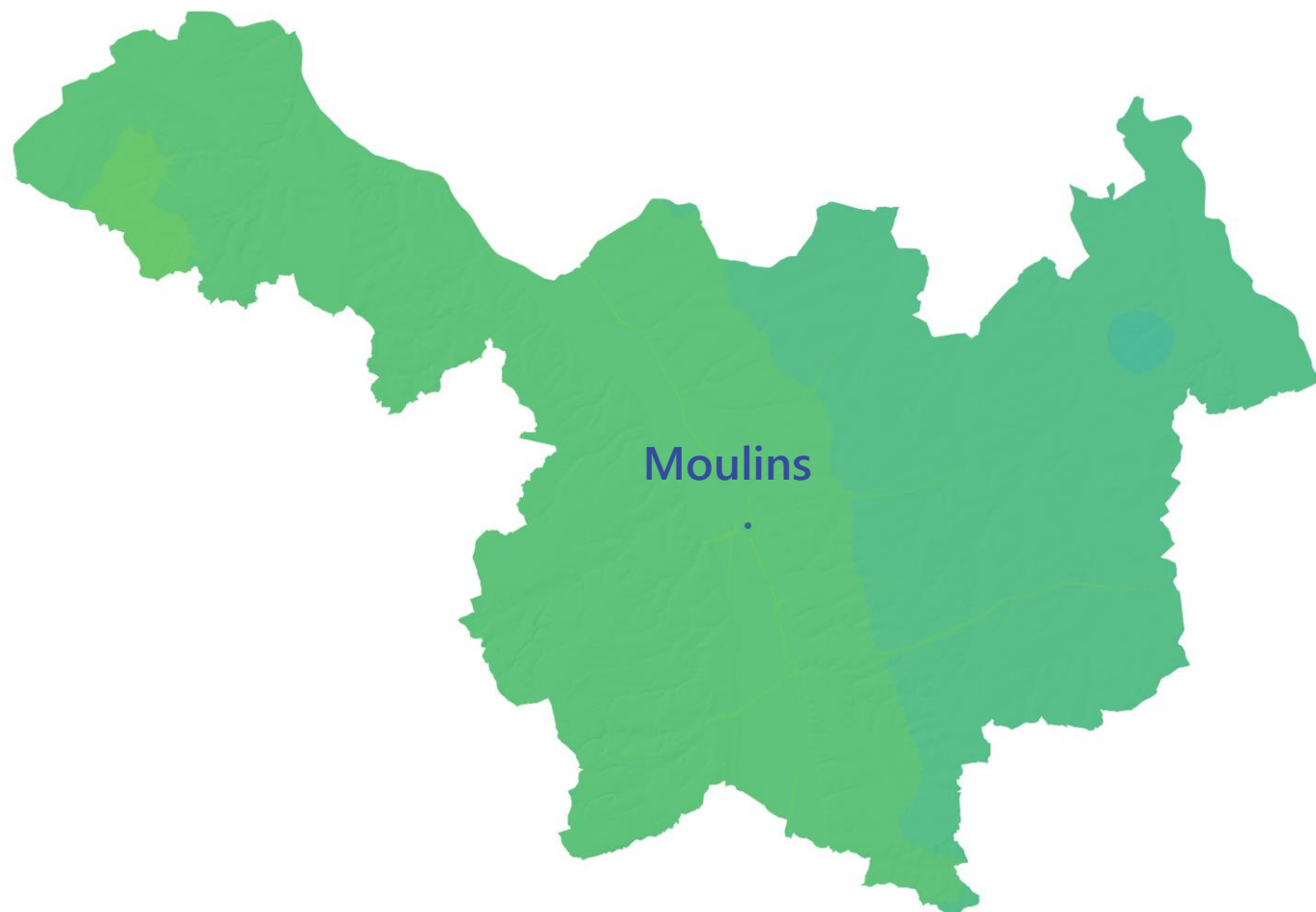
PM₁₀

Valeur recommandée OMS

RÉGION 511 200 habitants (6 % pop)

ALLIER 100 (<1% pop)

- CA Montluçon Co
600 habitants (0%)
- CA Moulins Co
0 habitants (0%)
- CA Vichy Co
0 habitants (0%)



OZONE

Valeur cible pour la santé

03
Santé

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



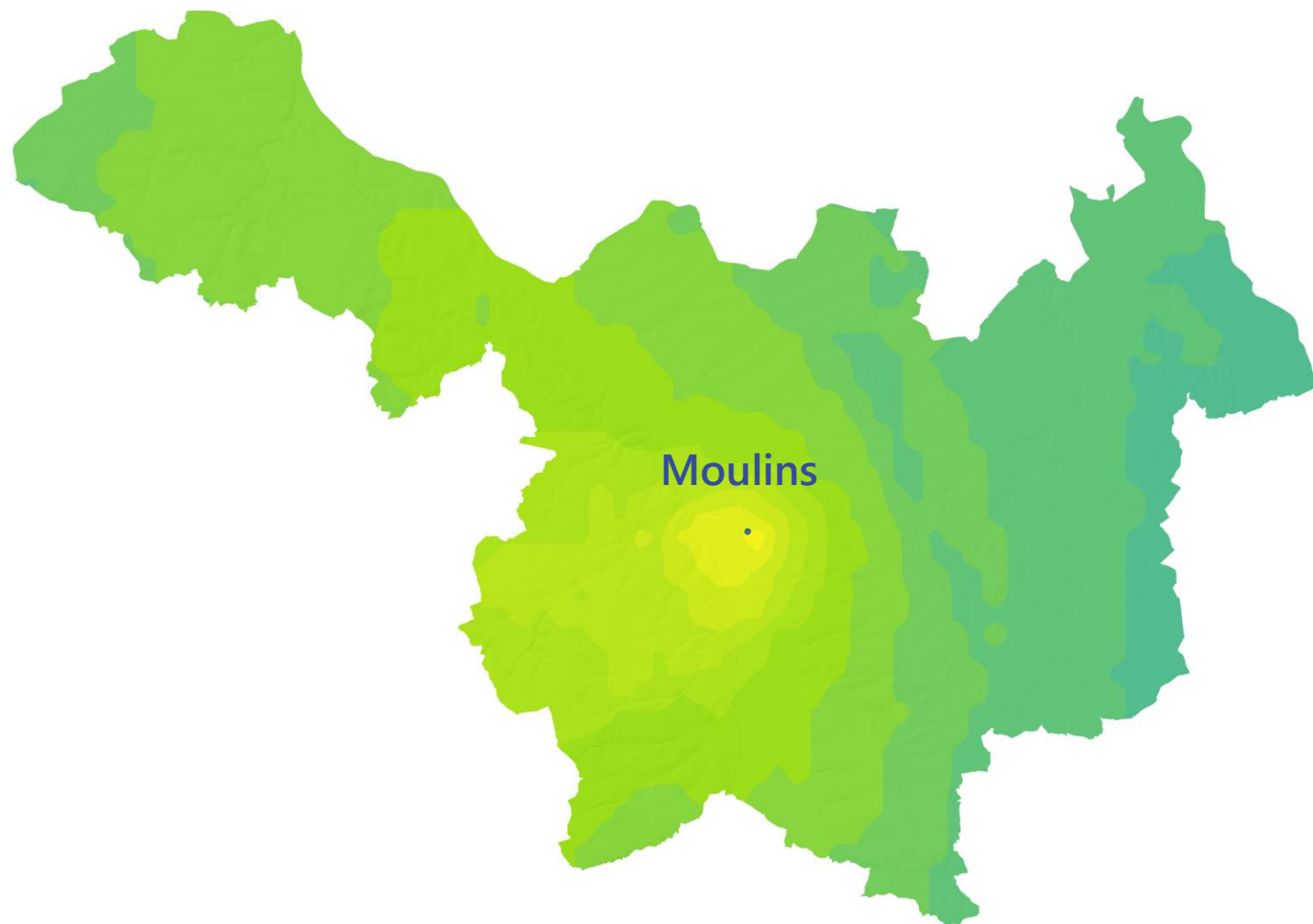
Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O₃

Valeur cible santé

RÉGION 96 100 habitants (1% pop)

ALLIER Aucun habitant





CE QU'IL FAUT RETENIR

CE QU'IL FAUT RETENIR

Concentrations moyennes :

- Poursuite de la tendance à **l'amélioration globale de la qualité de l'air** enregistrée ces 15 dernières années, liée à la baisse régulière des émissions d'année en année.
- **Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires sur le département.**
- Au niveau des nouvelles **valeurs recommandées par l'OMS**, la quasi-totalité des habitants (97%) est exposée à un risque sanitaire pour les **PM2.5**, et 4% pour le **NO₂**.
- En 2024, ni la population ni la végétation ne sont exposées à des concentrations d'**ozone** dépassant les valeurs cibles en vigueur.

Activation du dispositif de vigilance :

- En 2024, **2 jours de vigilances pollution ont été enregistrés** dans l'Allier, attribuables aux particules fines.
- La période 2019-2024 se distingue par une **absence de vigilance à l'ozone**, les jours de vigilance étant uniquement associés aux particules fines.

Pollens :

- Le département de l'Allier est particulièrement touché par l'**ambroisie**. En 2024, la durée d'exposition à un RAEP moyen est **supérieure à 20 jours dans tout le département**.



Merci de votre attention !

.....
www.atmo-auvergnerhonealpes.fr
.....



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