



# BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR — 2023

An aerial photograph of a wide, winding river meandering through a rural landscape. The river is the central focus, curving from the upper center towards the lower right. The surrounding land is a patchwork of green fields, some of which are golden-brown, suggesting autumn. There are clusters of trees, some with autumn foliage, and a few small buildings or farmhouses scattered throughout. The sky is filled with heavy, dark clouds, with a bright light source breaking through near the horizon, creating a dramatic, high-contrast scene. The overall mood is serene yet powerful.

# ALLIER

# LES MOYENS DE SURVEILLANCE SUR LE TERRITOIRE



## Météorologie 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

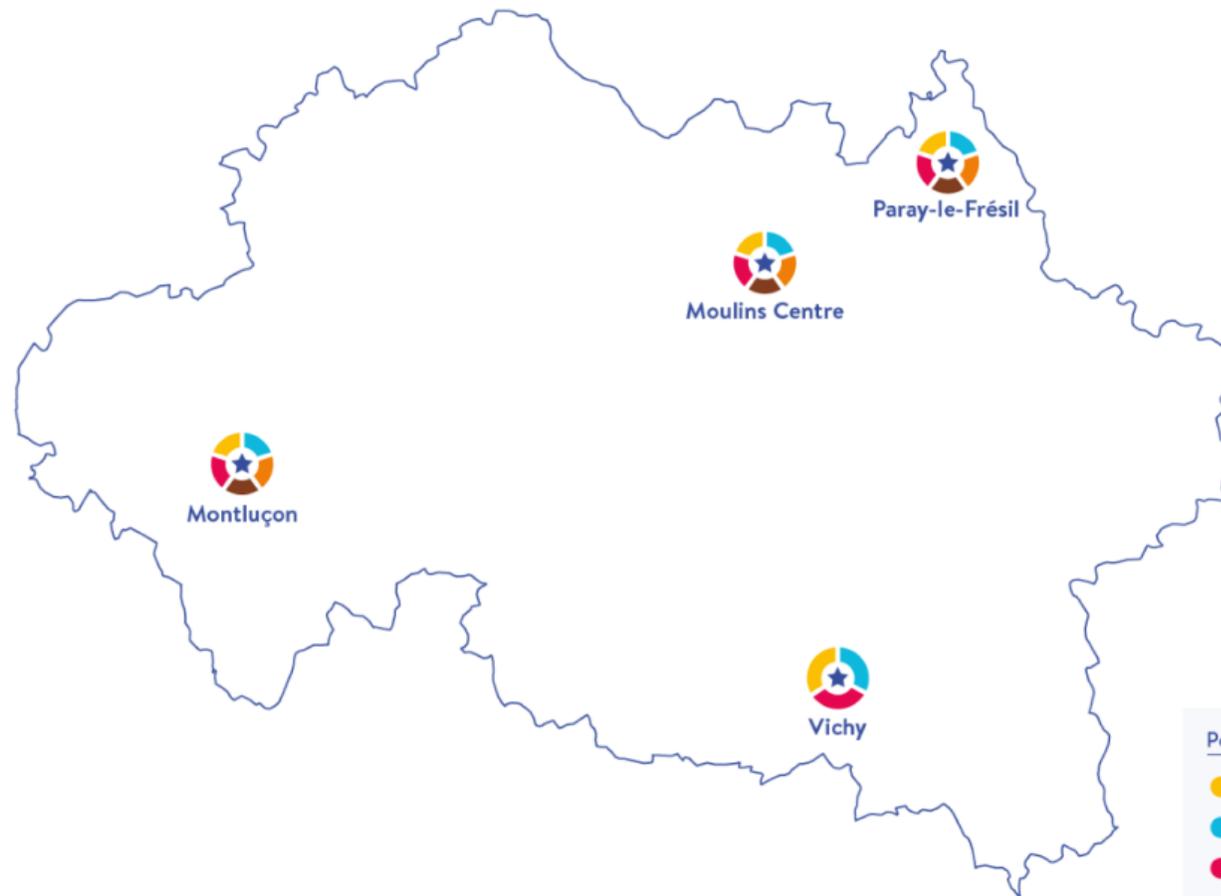


## Inventaires

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.

## Allier

Mesures de qualité de l'air effectives en 2023



### Polluants réglementés

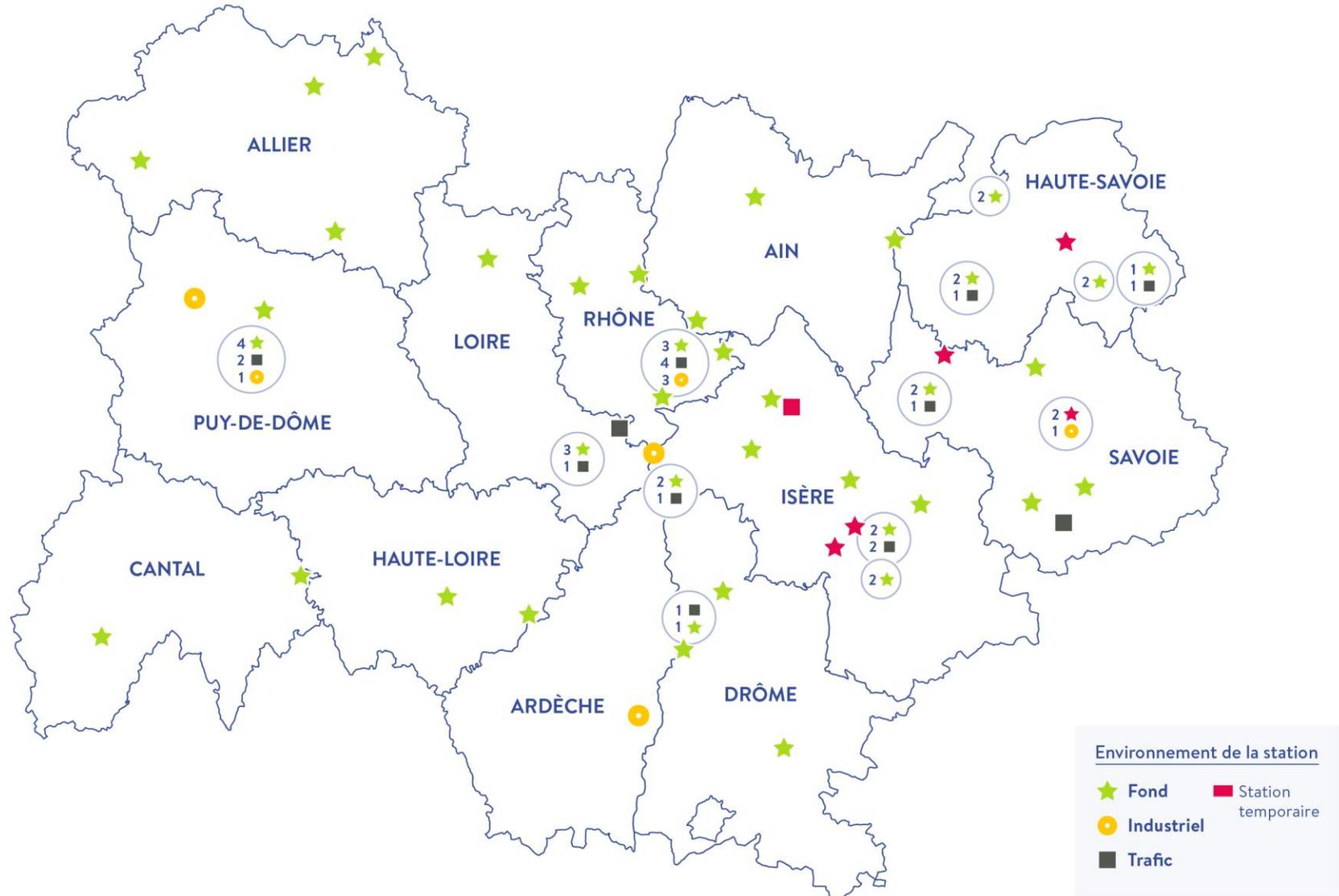
- O<sub>3</sub>
- NO<sub>2</sub>
- PM<sub>10</sub>
- PM<sub>2,5</sub>
- PM<sub>1</sub>

### Environnement de la station

- ★ Multi-sources

# Région

Le réseau fixe d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes comprend en 2023  
84 stations de mesure de la pollution en air ambiant



01

# BILAN DÉPARTEMENTAL 2023 — **Allier**

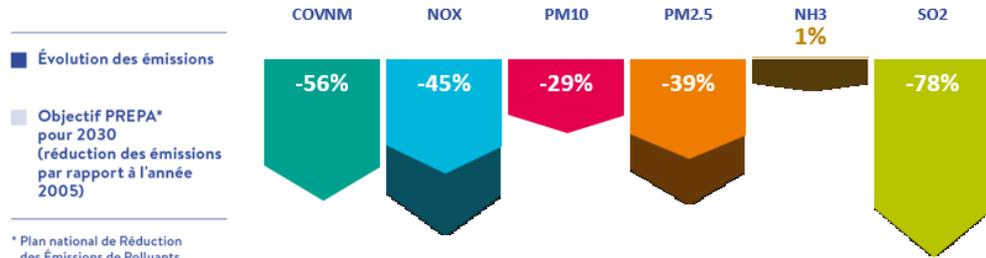
Selon les articles R. 221-7 et R. 221-1 du code de l'environnement

# Les sources de pollution

---

# MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR

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



\* Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques.



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2023

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 (2021)



Air

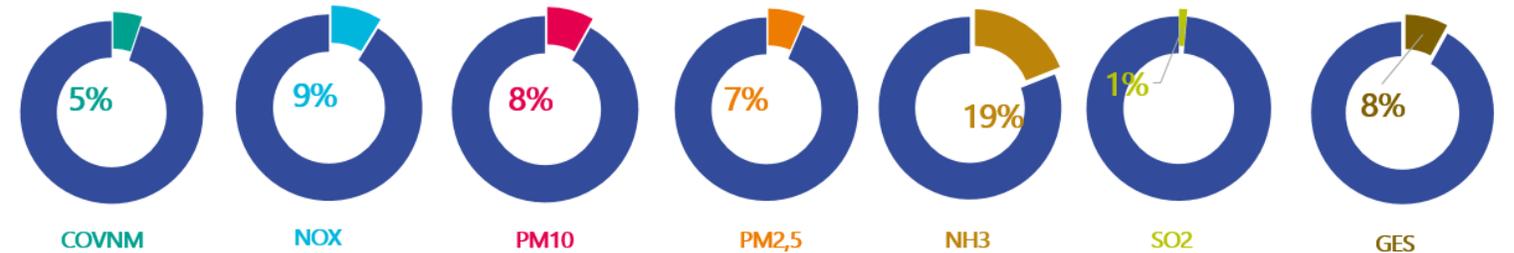


Climat



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2023

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



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.

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

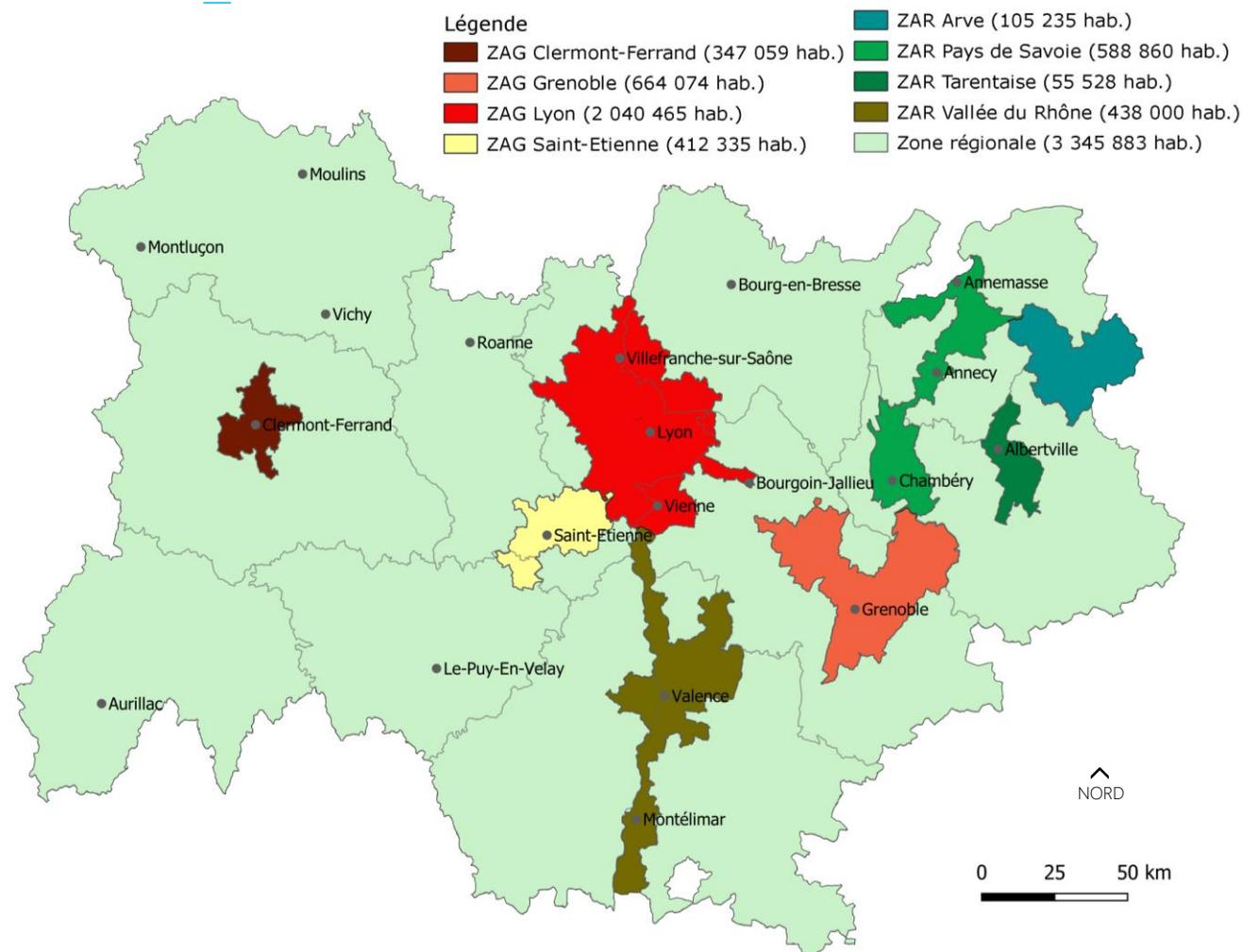
administrative de surveillance peut conduire à une situation de contentieux qui peut aboutir à la condamnation des pays membres pour non-respect des directives.

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.

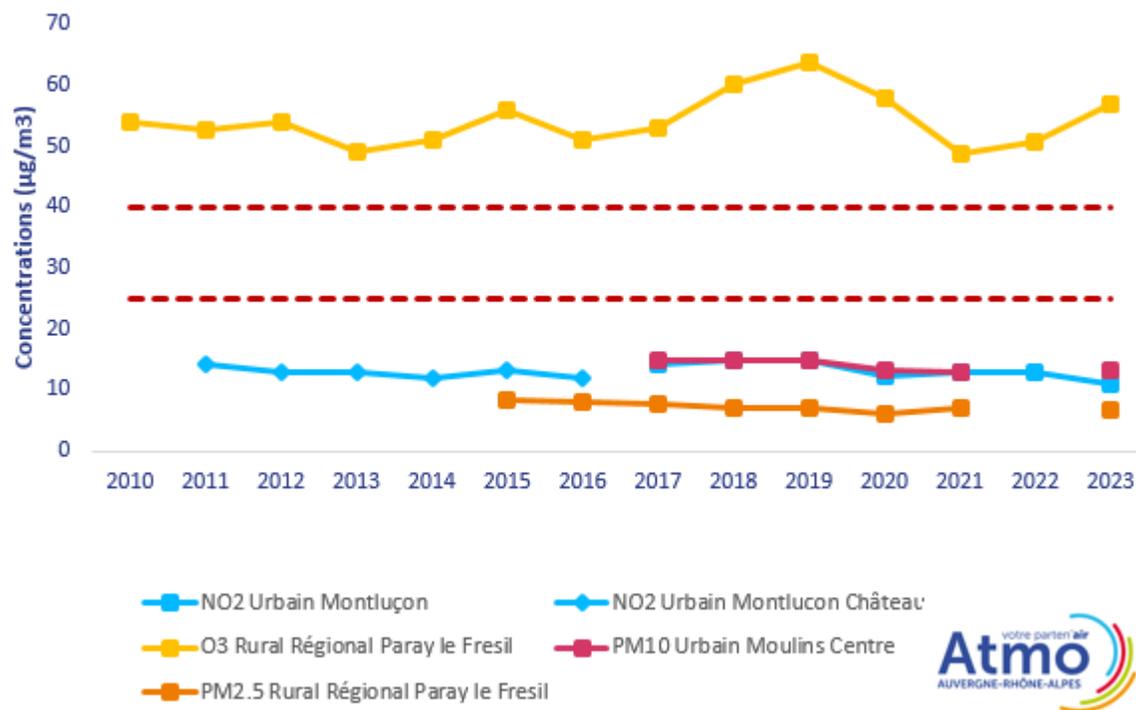
Zonage européen 2022 Auvergne-Rhône-Alpes  
(données population INSEE 2018)



# ATTEINTES DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS

Stations de mesure représentatives du département d'Allier (évolution des moyennes annuelles de 2010 à 2023)

Évolution par station - Allier



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

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

	NO <sub>2</sub>	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

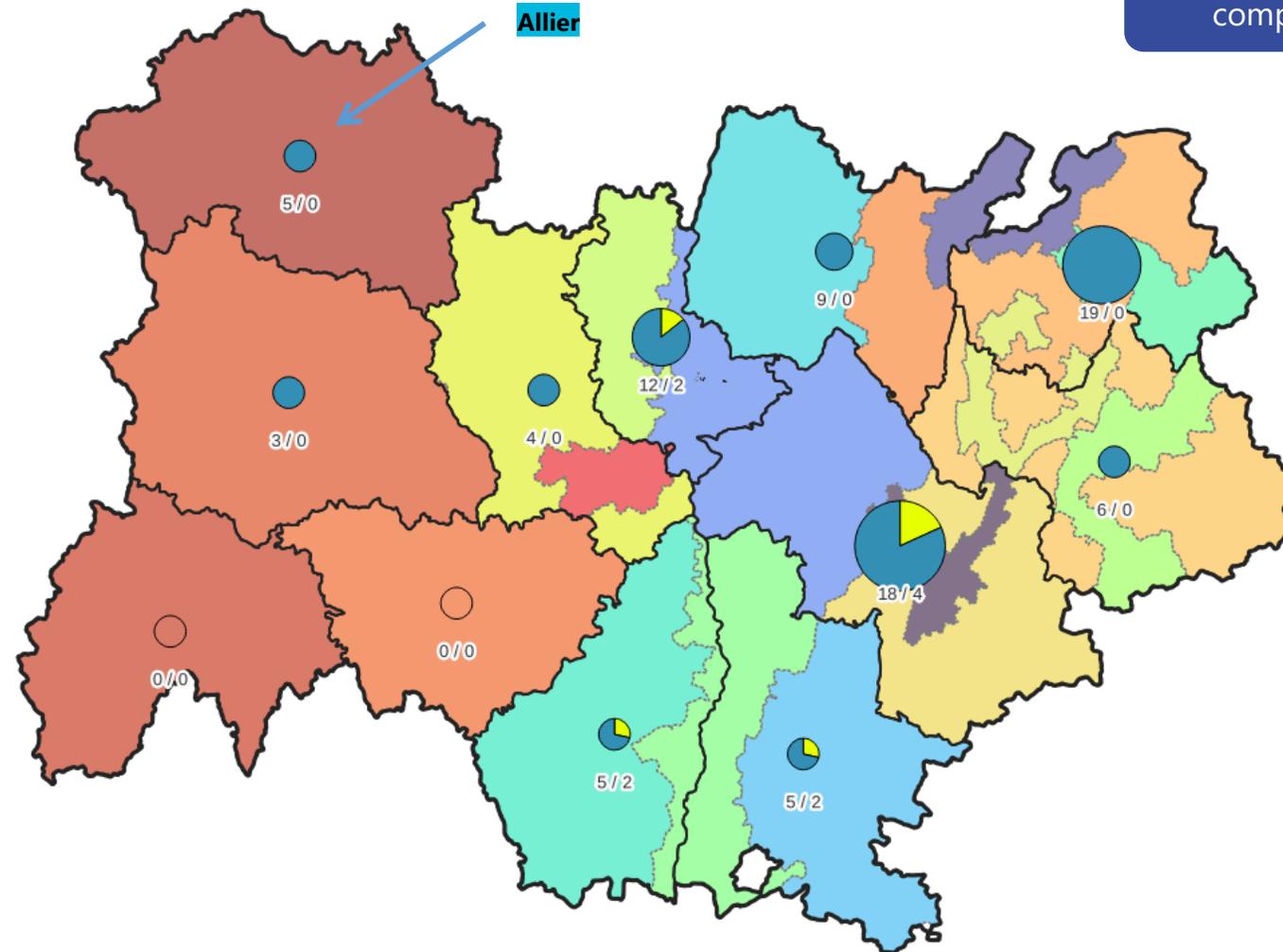
Le département de l'Allier comprend 1 bassin d'air

En 2023, avec 22 jours de vigilance l'Isère est le département le plus touché, devant la Haute-Savoie avec 19 jours.

Cette année, deux départements n'ont pas connu de jour de vigilance.

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

9 Préfectures ont été amenées à mettre en place des actions de réductions des émissions durant l'année 2023.



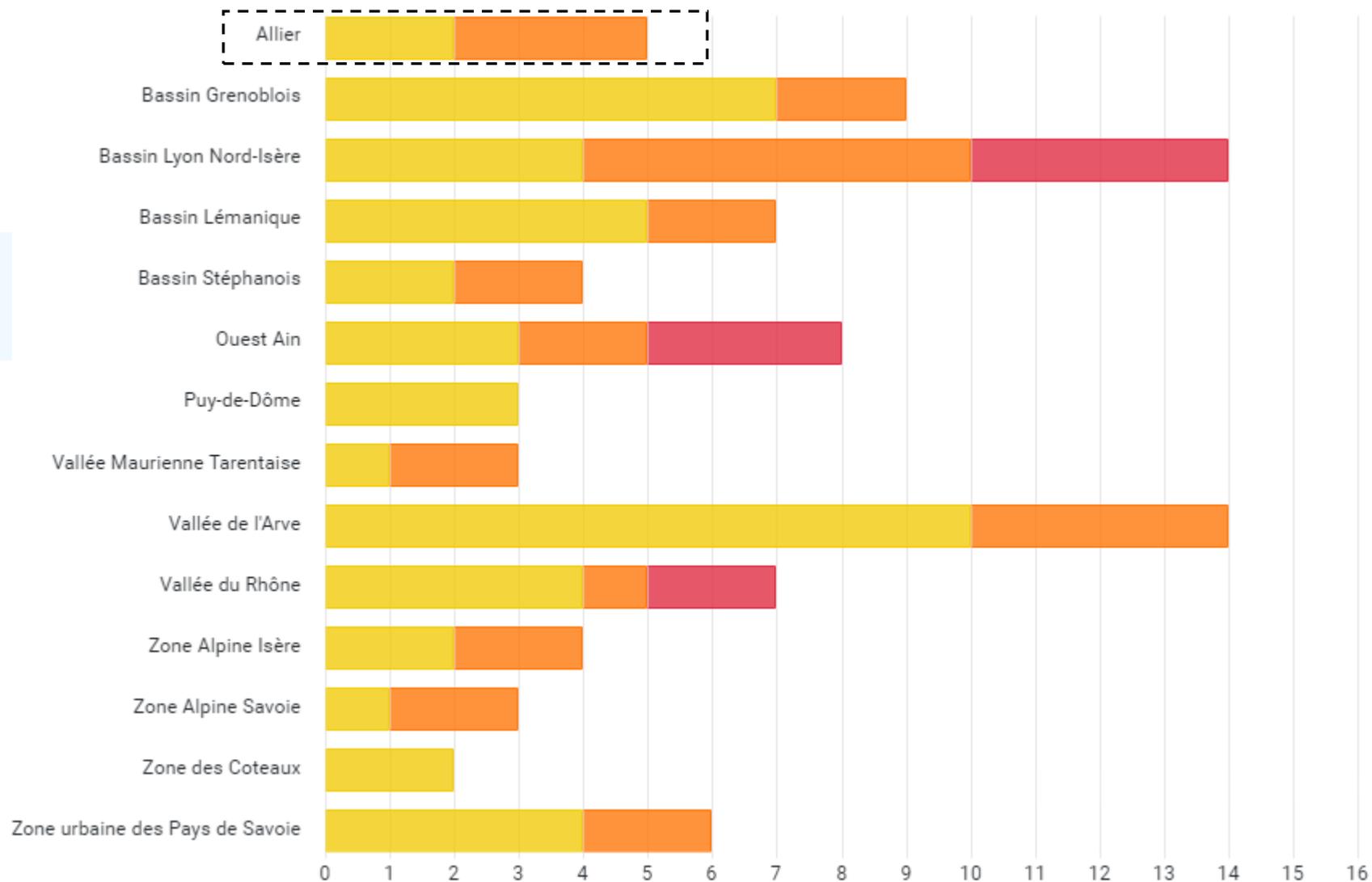
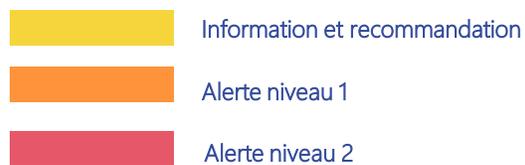
Nombre de jours en vigilance

# BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

## Allier

### Niveaux des vigilances pollution par bassins d'air en 2023

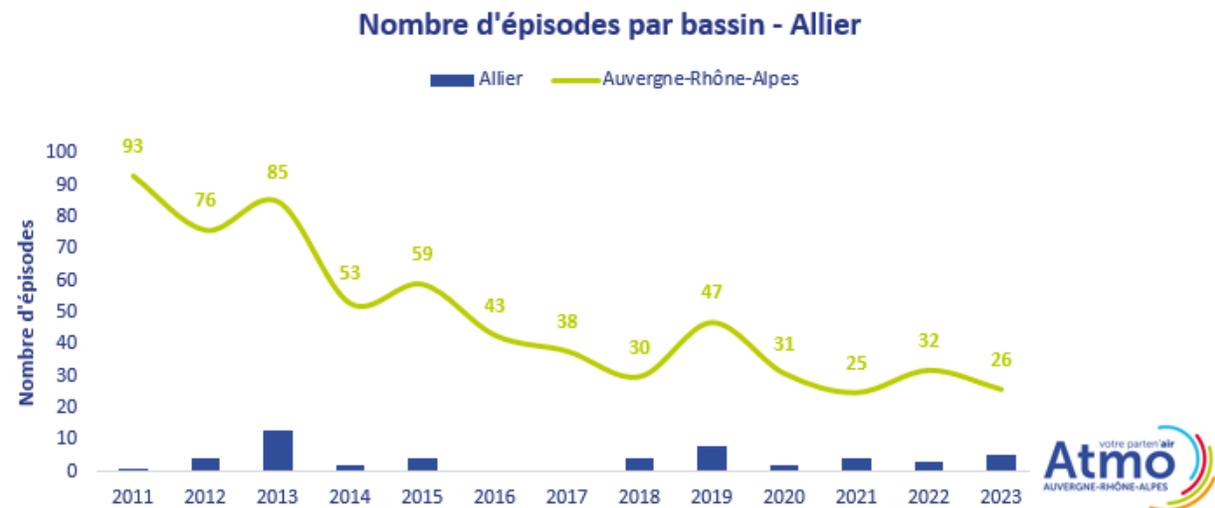
5 jours de vigilance ont été observés dans l'Allier dont 3 « orange »



# BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

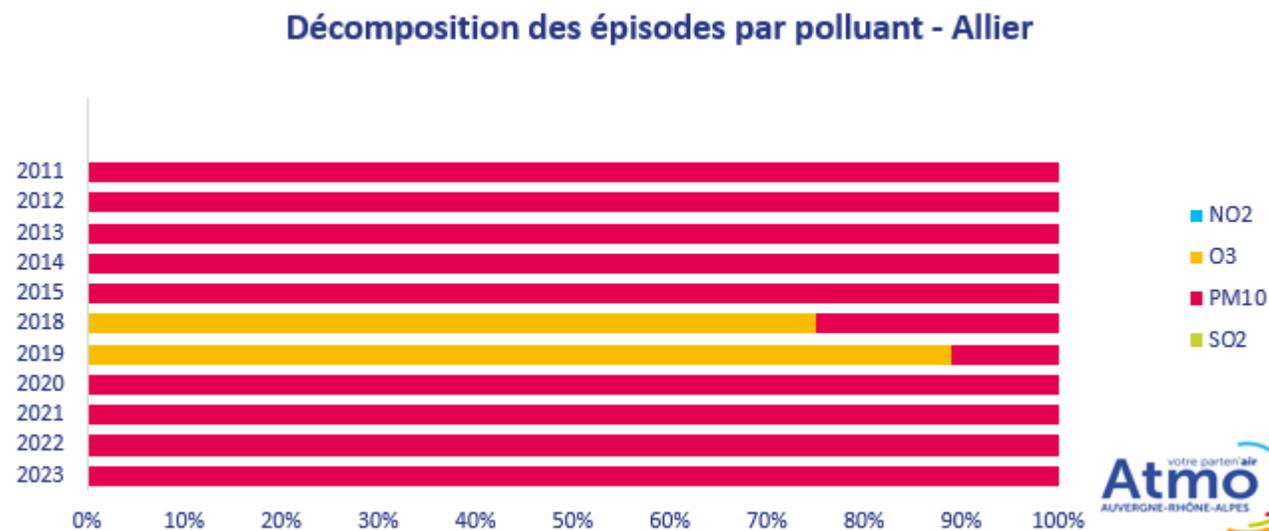
## Allier

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



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

Polluants responsables des vigilances pollution de 2011 à 2023



L'année 2023 se distingue par un très faible nombre de jour de vigilance à l'ozone. Le département de l'Allier a été touché uniquement par des vigilances aux particules fines.



# Situation sanitaire

---

# LA RÉGLEMENTATION EN AIR EXTÉRIEUR EN COURS DE RÉVISION

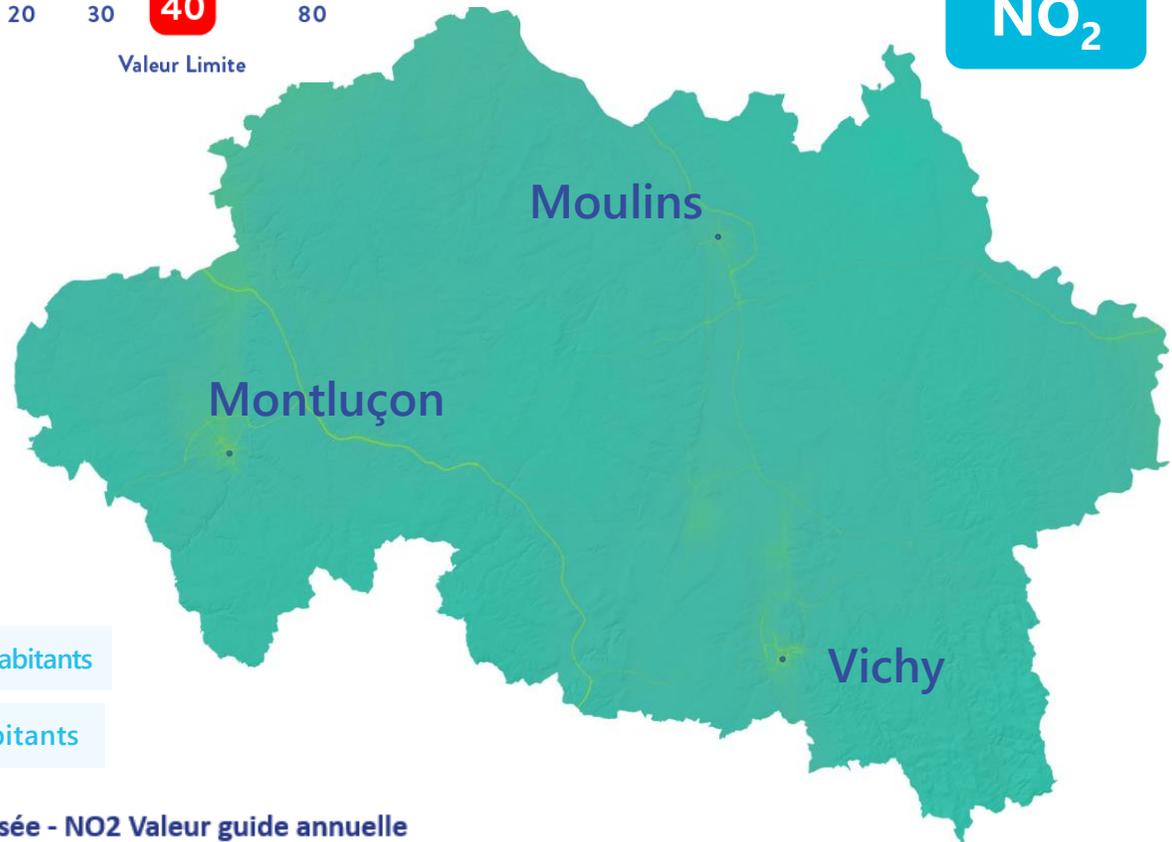
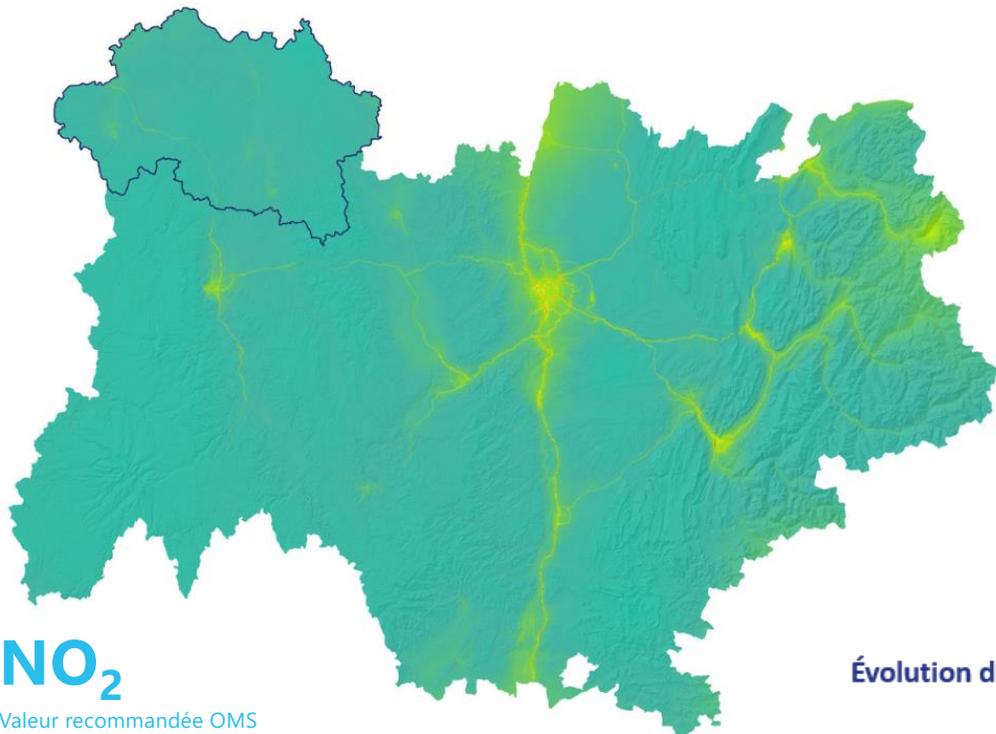
	Paramètre	 Valeur réglementaire européenne actuelle	 Seuils OMS 2021	 Projet de révision Directive * Seuils visés en 2030
DIOXYDE D'AZOTE NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>
PARTICULES PM10	Moyenne annuelle	Valeur limite 40 µg/m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

# DIOXYDE D'AZOTE

## Situation sanitaire



**NO<sub>2</sub>**

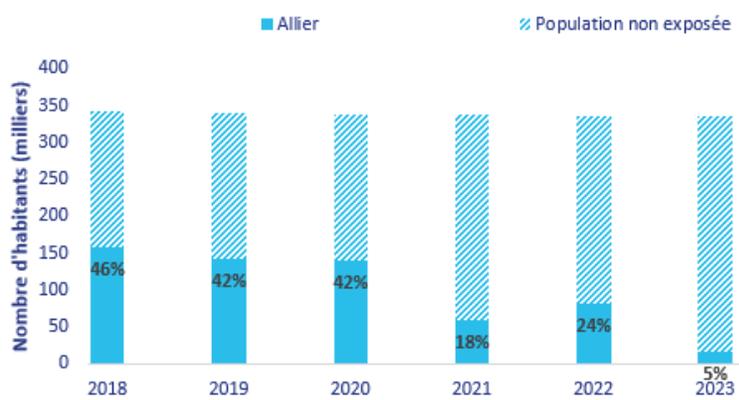


RÉGION 4 149 400 habitants (51% pop)

ALLIER 16 200 habitants (5% pop)

- Montluçon Co  
6 800 habitants (11% pop)
- Moulins Co  
1 500 habitants (2% pop)
- Vichy Co  
6 800 habitants (8% pop)

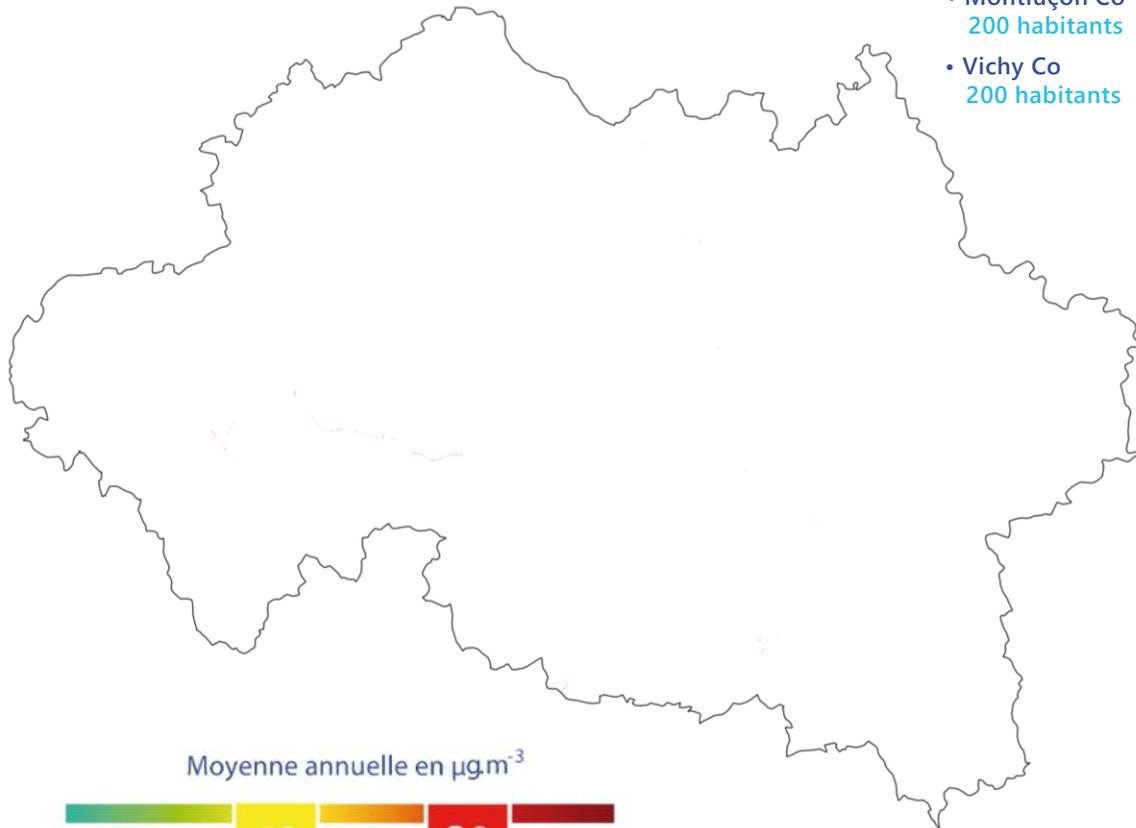
Évolution de la population exposée - NO2 Valeur guide annuelle OMS



# DIOXYDE D'AZOTE

## Situation sanitaire

— Zones en dépassement future directive



### NO<sub>2</sub>

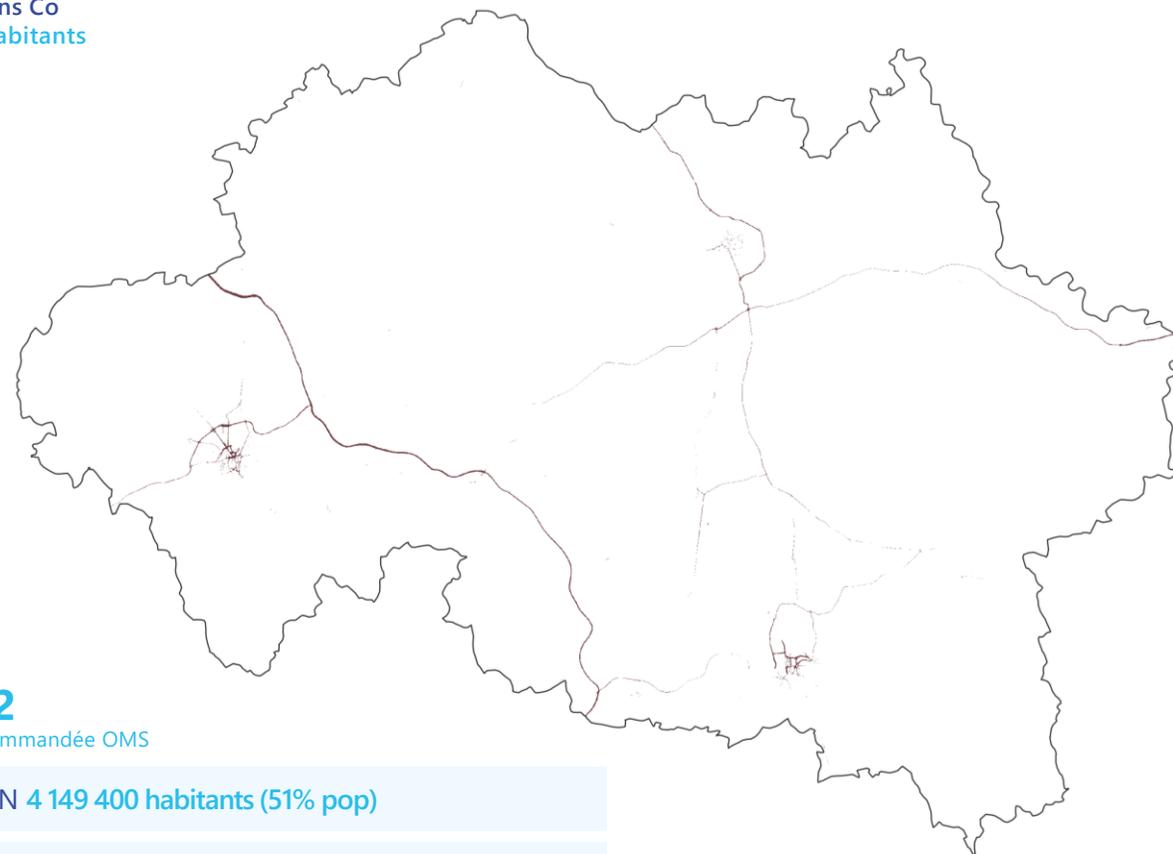
Future directive

RÉGION 140 300 habitants (2% pop)

ALLIER 500 habitants

- Montluçon Co  
200 habitants
- Vichy Co  
200 habitants
- Moulins Co  
100 habitants

### Zones en dépassement Valeur OMS



### NO<sub>2</sub>

Valeur recommandée OMS

RÉGION 4 149 400 habitants (51% pop)

ALLIER 16 200 habitants (5% pop)

- Montluçon Co  
6 800 habitants (11% pop)
- Vichy Co  
6 800 habitants (8% pop)
- Moulins Co  
1 500 habitants (2% pop)

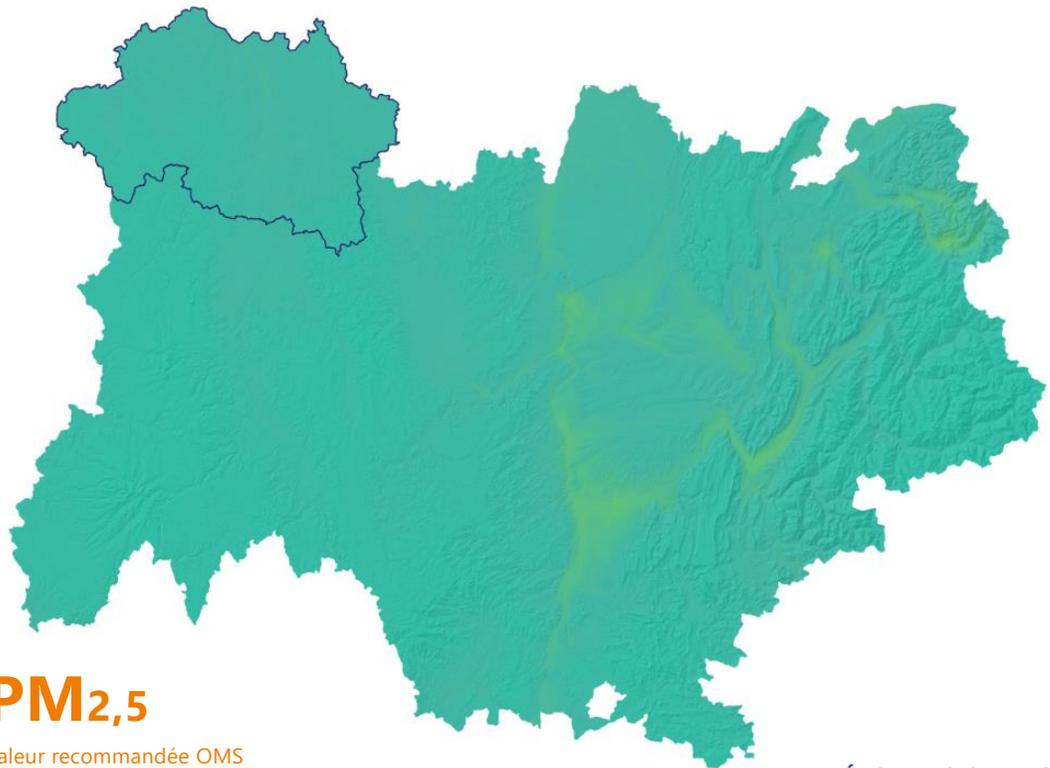
### NO<sub>2</sub>

# PARTICULES FINES (PM2,5)

## Situation sanitaire



**PM2,5**



**PM2,5**

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 954 800 habitants (98% pop)

ALLIER 335 600 habitants (100% pop)

- CA Montluçon Co  
60 100 habitants (100% pop)
- CA Moulins Co  
62 900 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co  
83 500 habitants (100% pop)

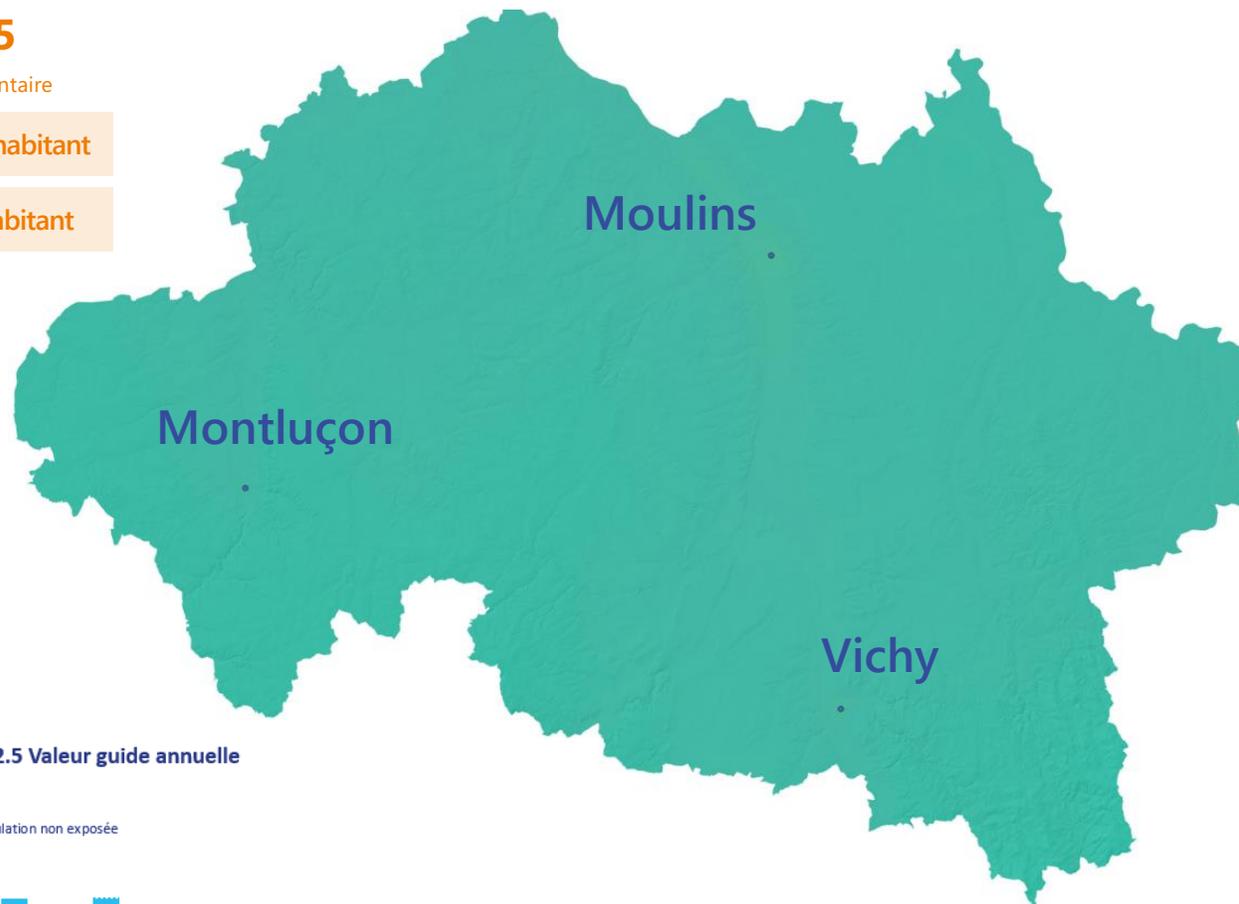
ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES — Allier (03)

**PM2,5**

Valeur réglementaire

RÉGION 0 habitant

ALLIER 0 habitant



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



# PARTICULES FINES (PM2,5)

## Situation sanitaire

— Zones en dépassement future directive

### PM2,5

Future directive

RÉGION 340 500 habitants (4 % pop)

ALLIER 100 habitants

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
Aucun habitants
- CA Vichy Co  
100 habitants

Zones en dépassement Valeur OMS

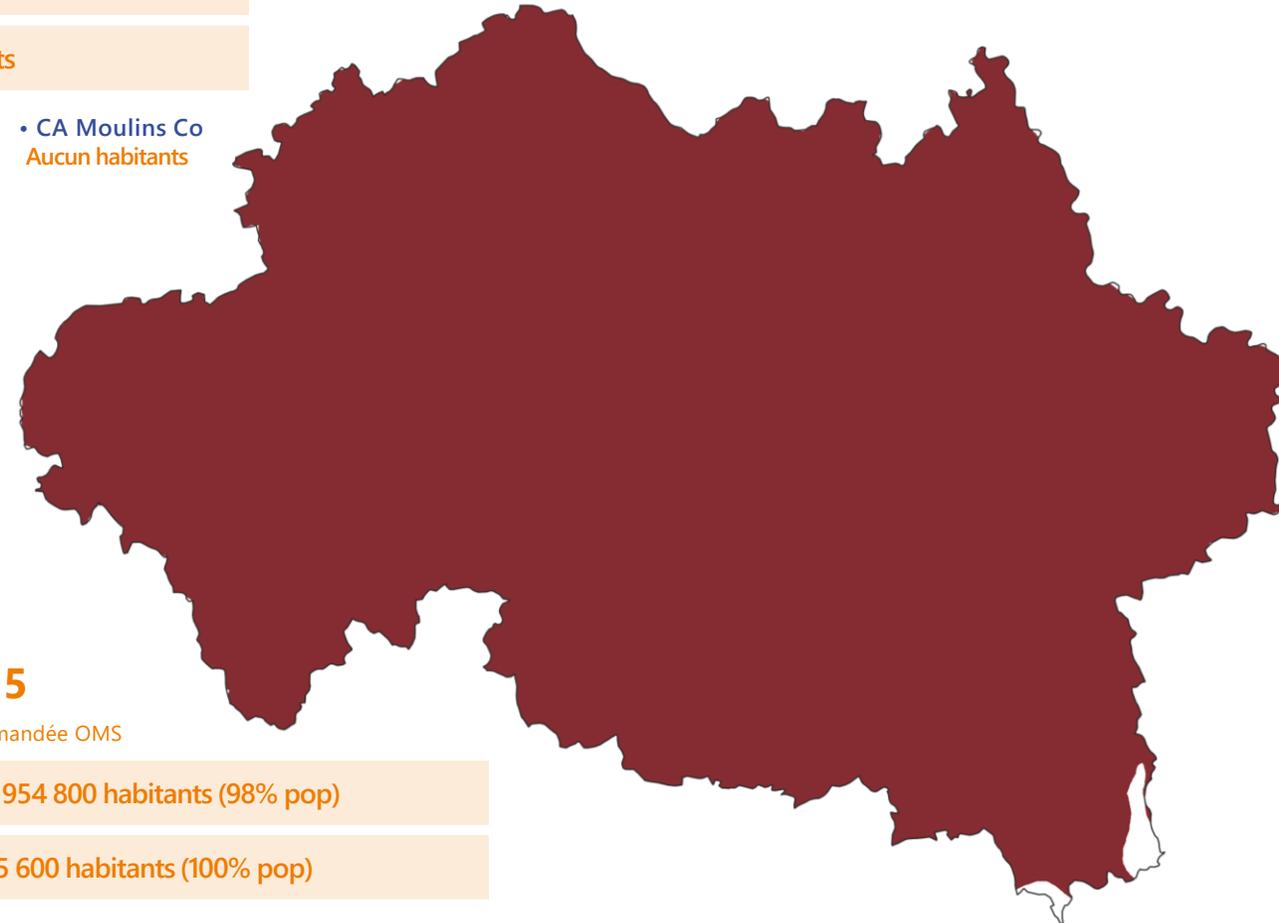
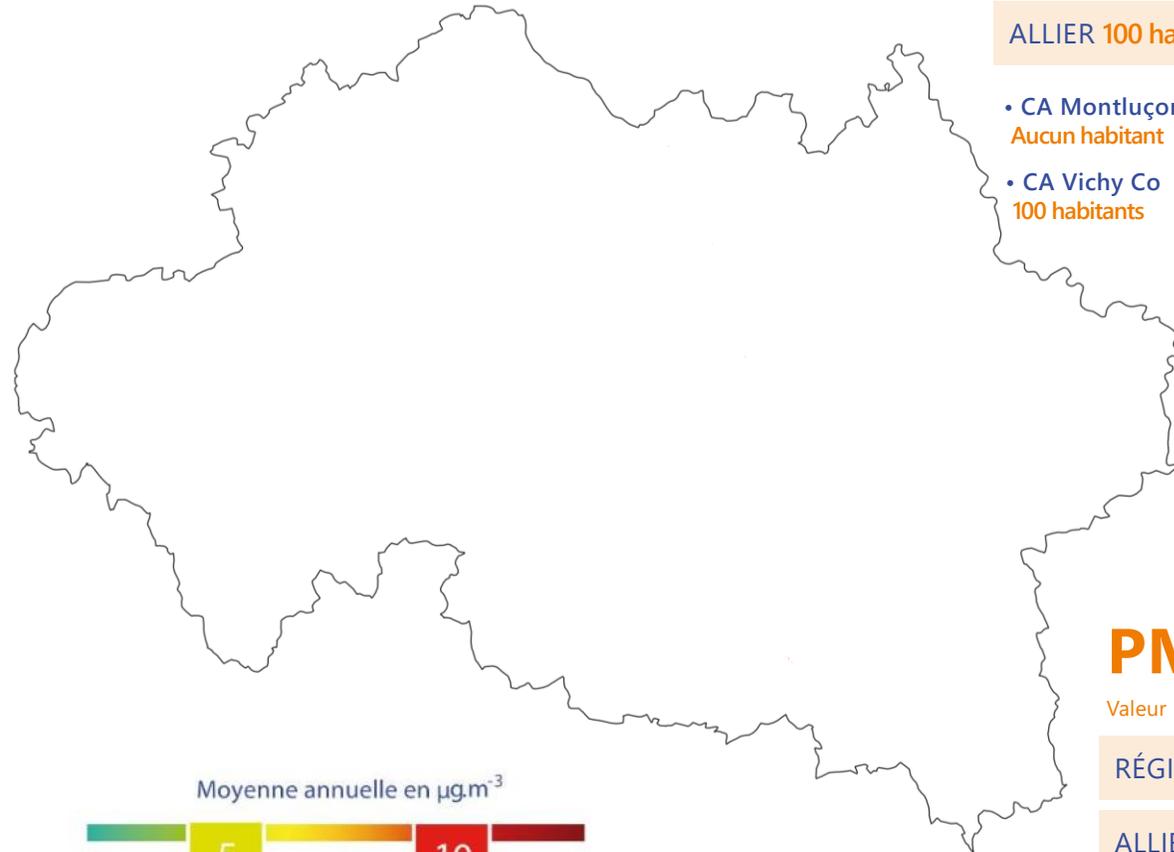
### PM2,5

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 954 800 habitants (98% pop)

ALLIER 335 600 habitants (100% pop)

- CA Montluçon Co  
60 100 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co  
83 500 habitants (100% pop)
- CA Moulins Co  
62 900 habitants (100% pop)



# PARTICULES (PM10)

## Situation sanitaire

**PM10**

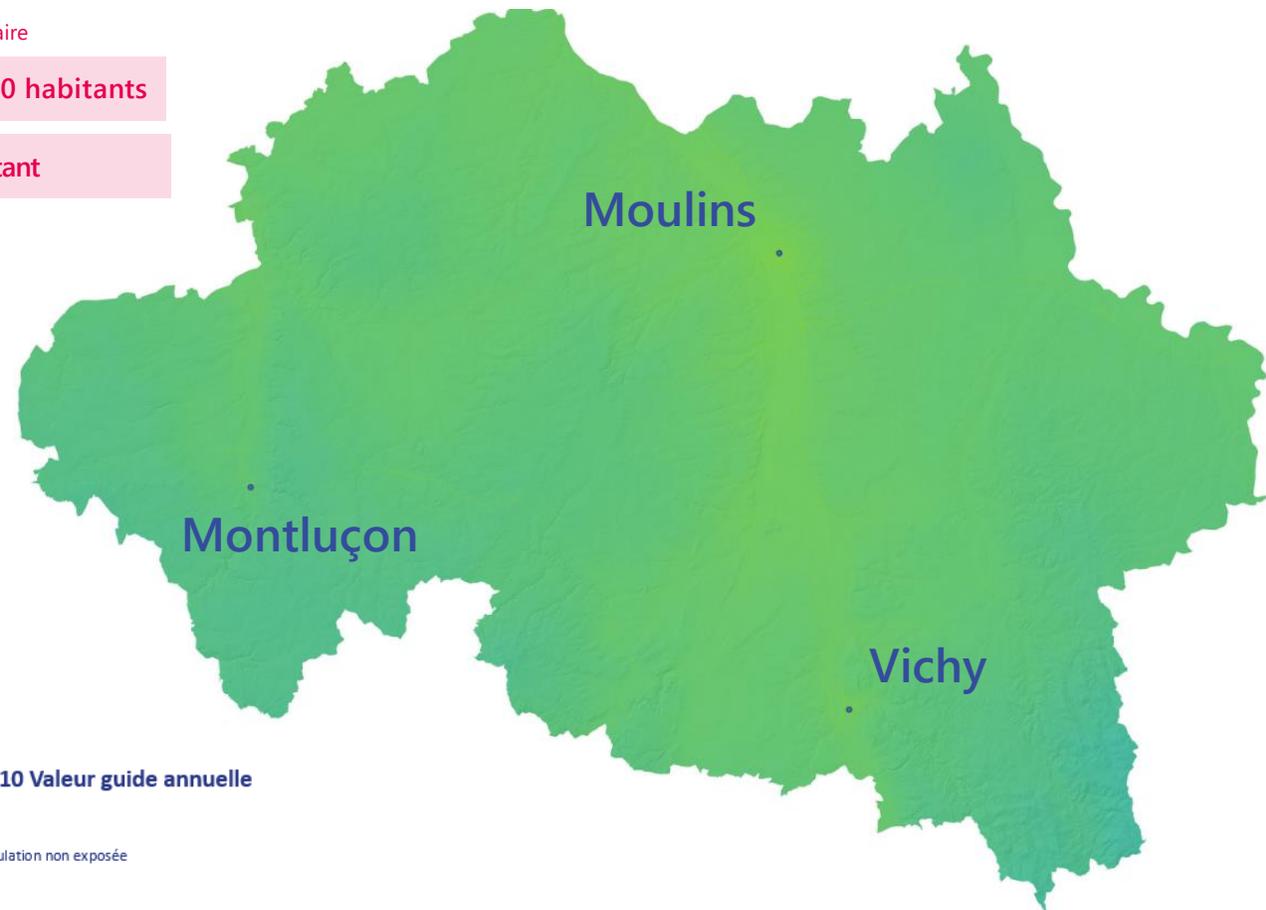
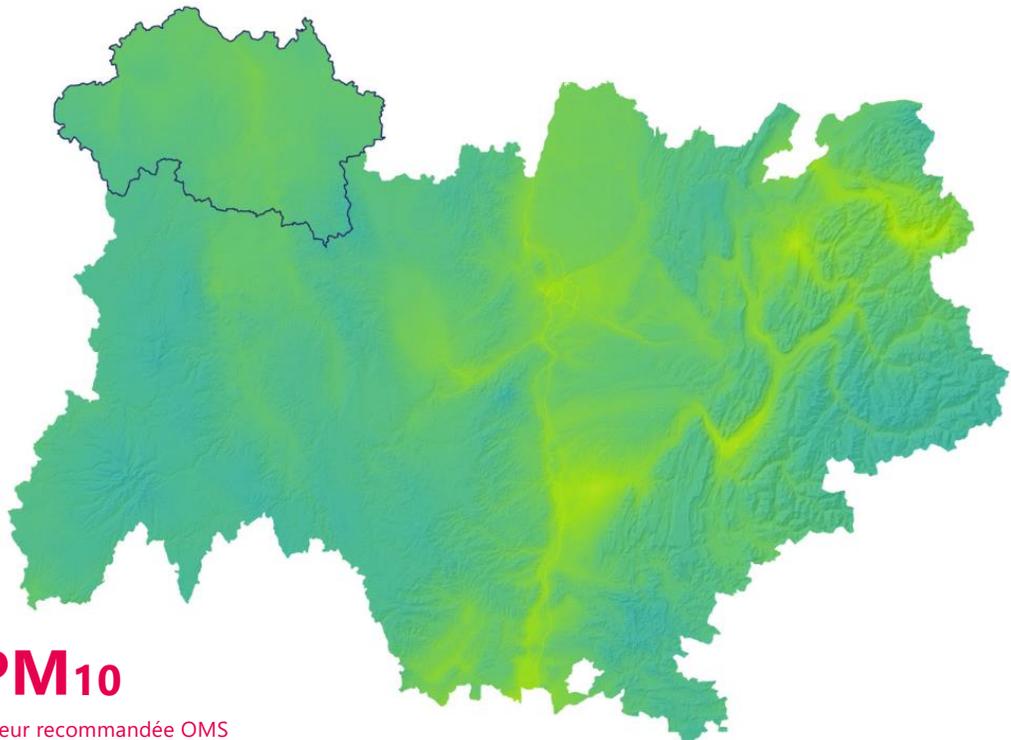


**PM10**

Valeur réglementaire

RÉGION 500 habitants

Allier 0 habitant



**PM10**

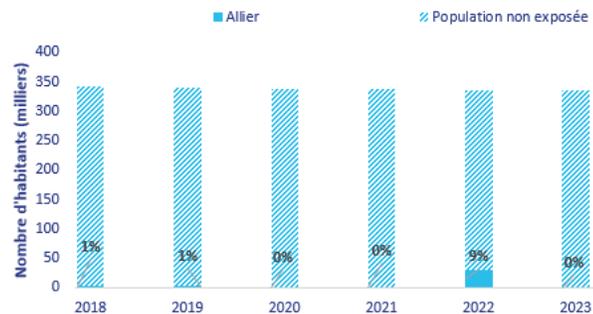
Valeur recommandée OMS

RÉGION 1 324 600 habitants (16 % pop)

ALLIER 200 (<1% pop)

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
100 habitants
- CA Vichy Co  
100 habitants

Évolution de la population exposée - PM10 Valeur guide annuelle OMS



# PARTICULES FINES (PM10)

## Situation sanitaire

— Zones en dépassement future directive

PM10

### PM10

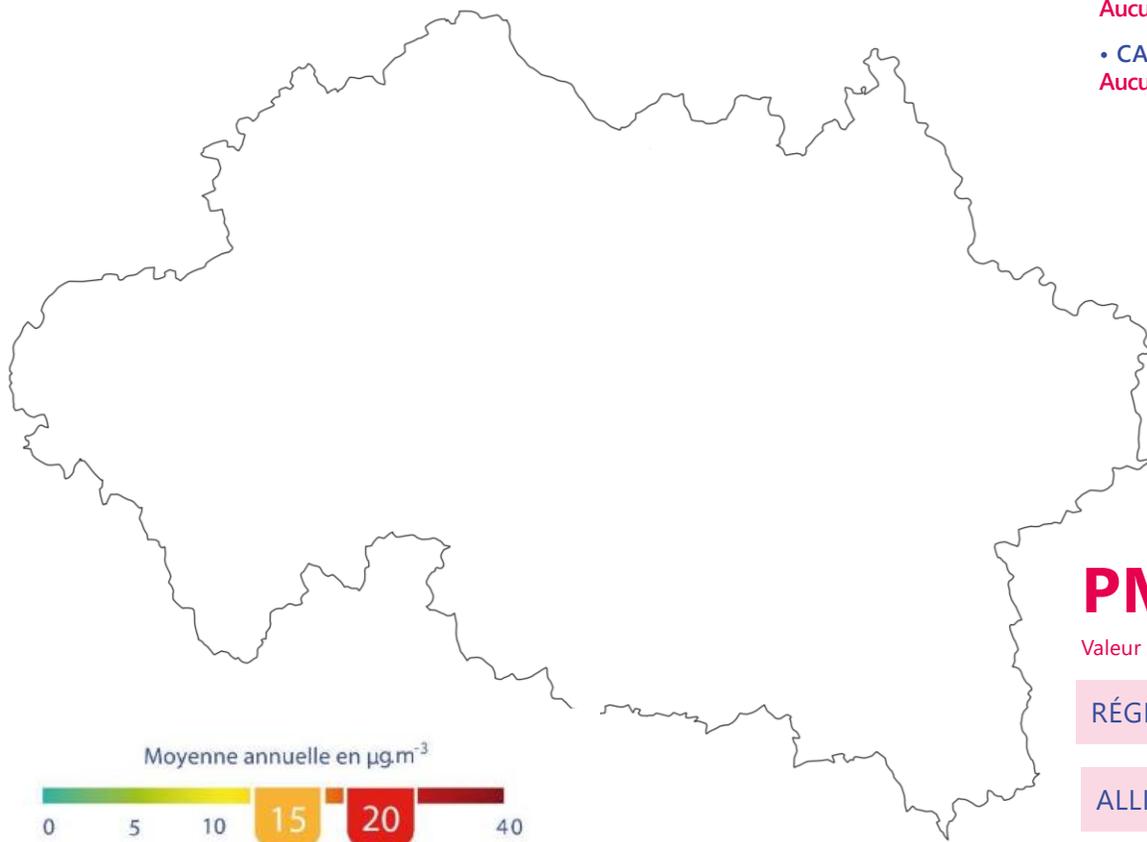
Future directive

RÉGION 500 habitants

ALLIER Aucun habitant

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Vichy Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
Aucun habitant

Zones en dépassement Valeur OMS



### PM10

Valeur recommandée OMS

RÉGION 1 324 600 habitants (16 % pop)

ALLIER 200 (<1% pop)

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Vichy Co  
100 habitants
- CA Moulins Co  
100 habitants

# OZONE

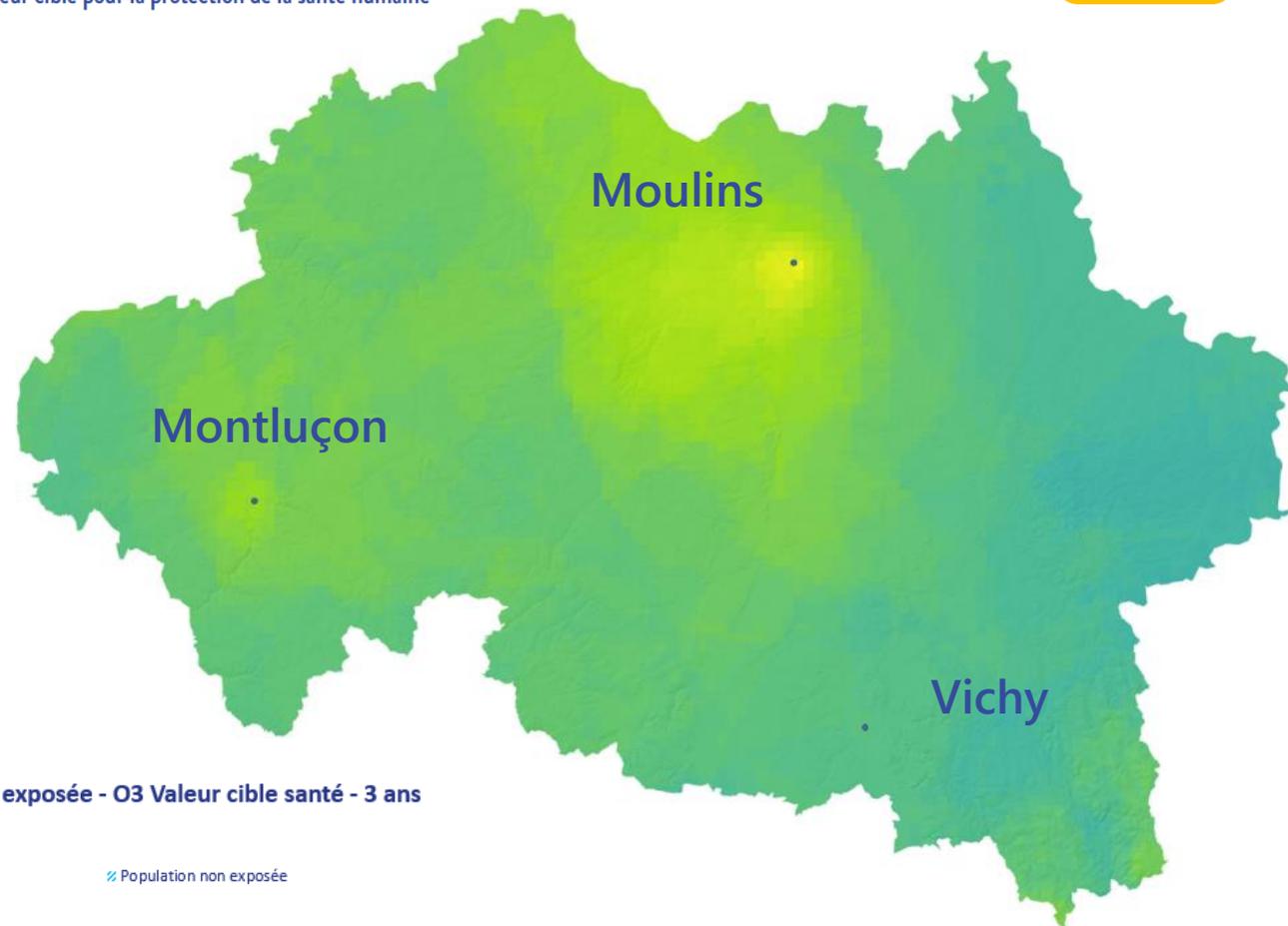
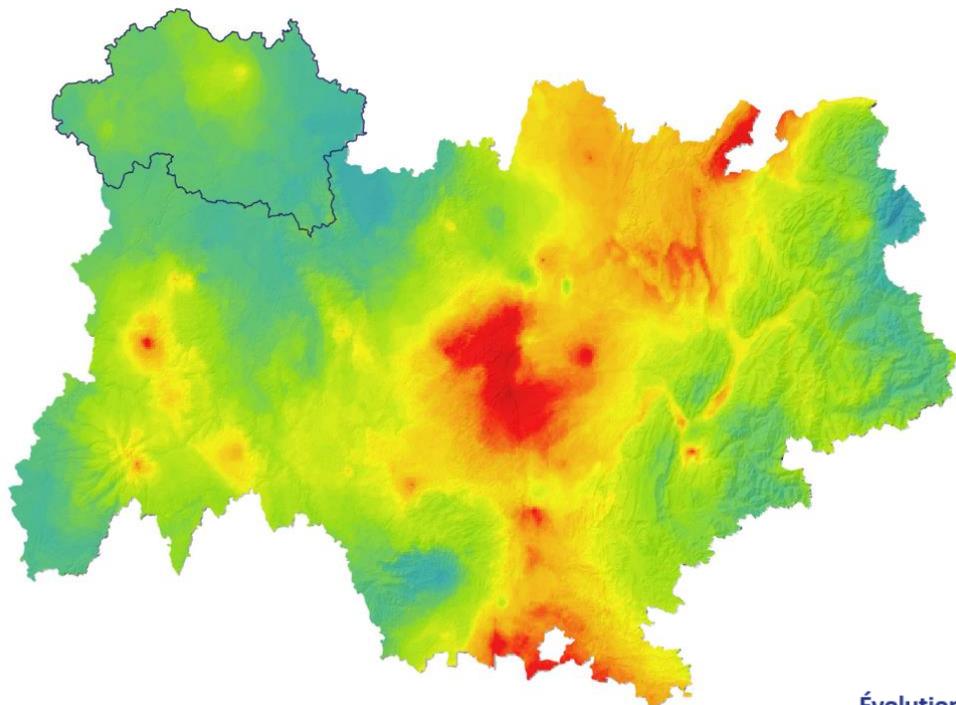
## Valeur cible pour la santé

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**  
Santé



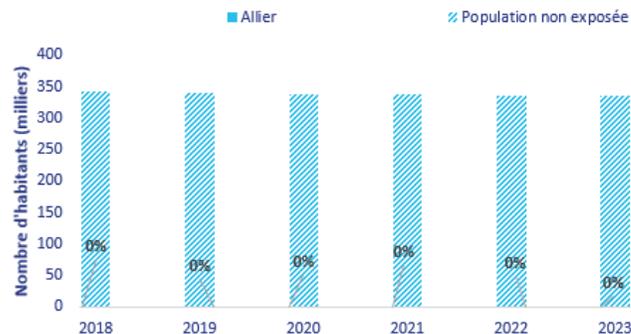
**O<sub>3</sub>**

Valeur cible santé

RÉGION 245 700 habitants (4% pop)

ALLIER Aucun habitant

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



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 overlaid with a semi-transparent blue filter. The text is centered in white.

# Qualité de l'air et effets sur la biodiversité

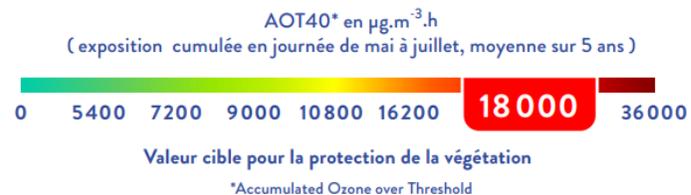
---

# OZONE

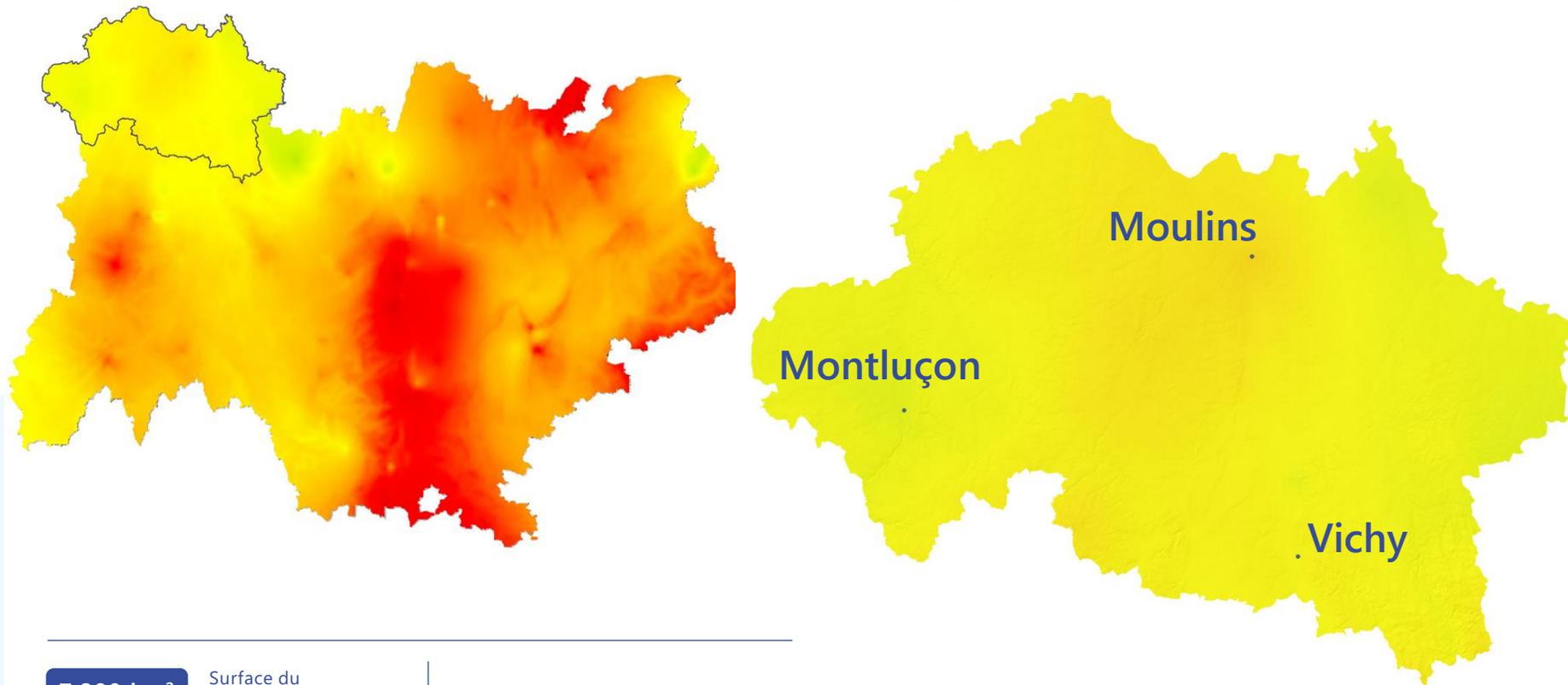
## Valeur cible pour la végétation

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



**03**  
Végétation



<b>7 380 km<sup>2</sup></b>	Surface du département
<b>7 127 km<sup>2</sup></b>	Surface de la zone écosystème dans le département
<b>0 km<sup>2</sup></b>	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.

02

# MONTLUÇON

*CA Montluçon Communauté*

# DIOXYDE D'AZOTE

## Situation sanitaire

NO<sub>2</sub>



### NO<sub>2</sub>

Valeur recommandée OMS

ALLIER 16 200 habitants (5% pop)

- Montluçon Co  
6 800 habitants (11% pop)
- Moulins Co  
1 500 habitants (2% pop)
- Vichy Co  
6 800 habitants (8% pop)

# PARTICULES FINES (PM2,5)

## Situation sanitaire

PM2,5



## PM<sub>2,5</sub>

Valeur recommandée OMS

ALLIER 335 600 habitants (100% pop)

- CA Montluçon Co  
60 100 habitants (100% pop)
- CA Moulins Co  
62 900 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co  
83 500 habitants (100% pop)

# PARTICULES PM10

## Situation sanitaire

PM10



## PM10

Valeur recommandée OMS

ALLIER 200 (<1% pop)

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
100 habitants
- CA Vichy Co  
100 habitants

# 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)

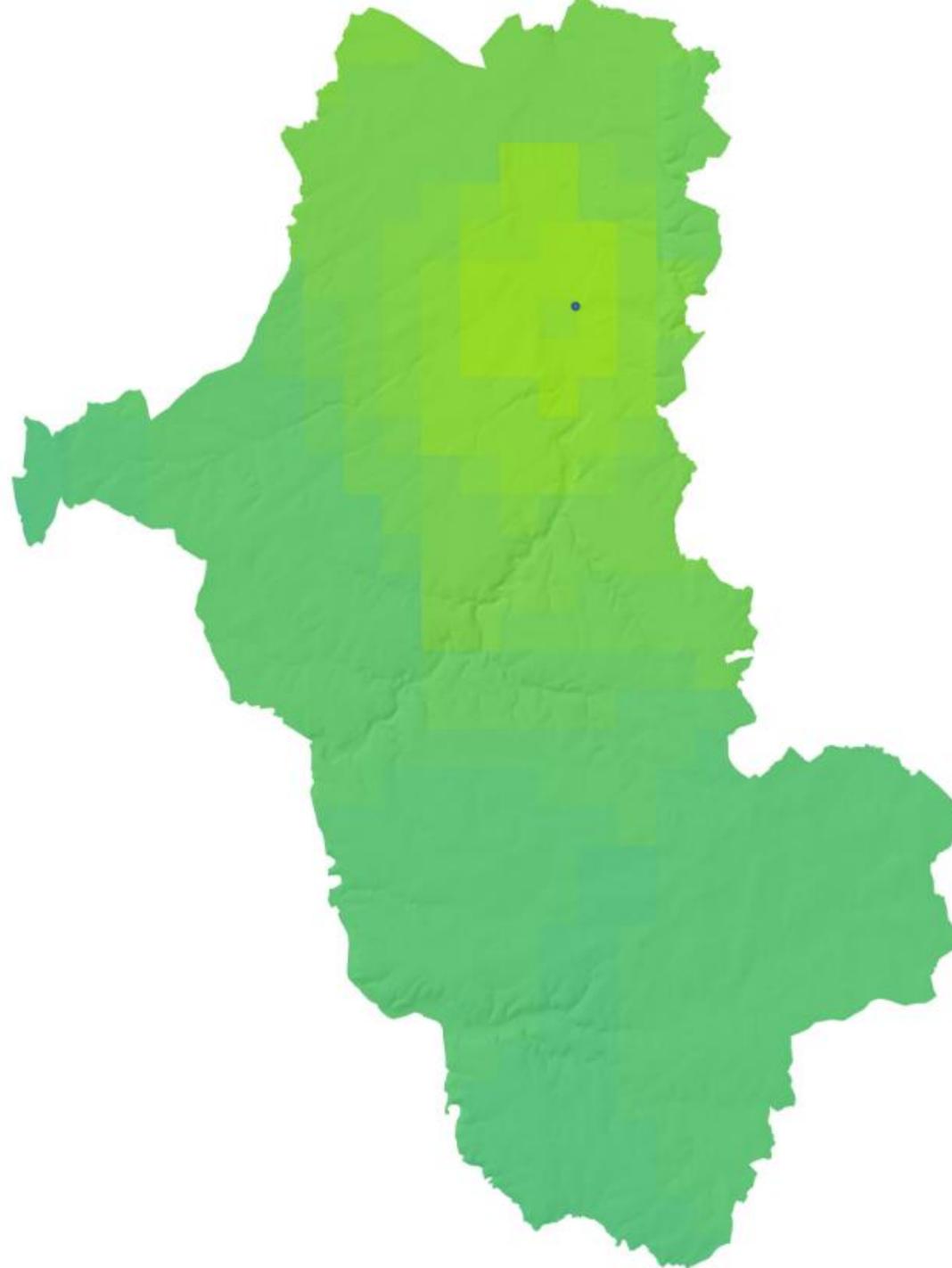


Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O<sub>3</sub>

Valeur cible santé

ALLIER **Aucun habitant**



03

VICHY

*CA Vichy Communauté*

# DIOXYDE D'AZOTE

## Situation sanitaire

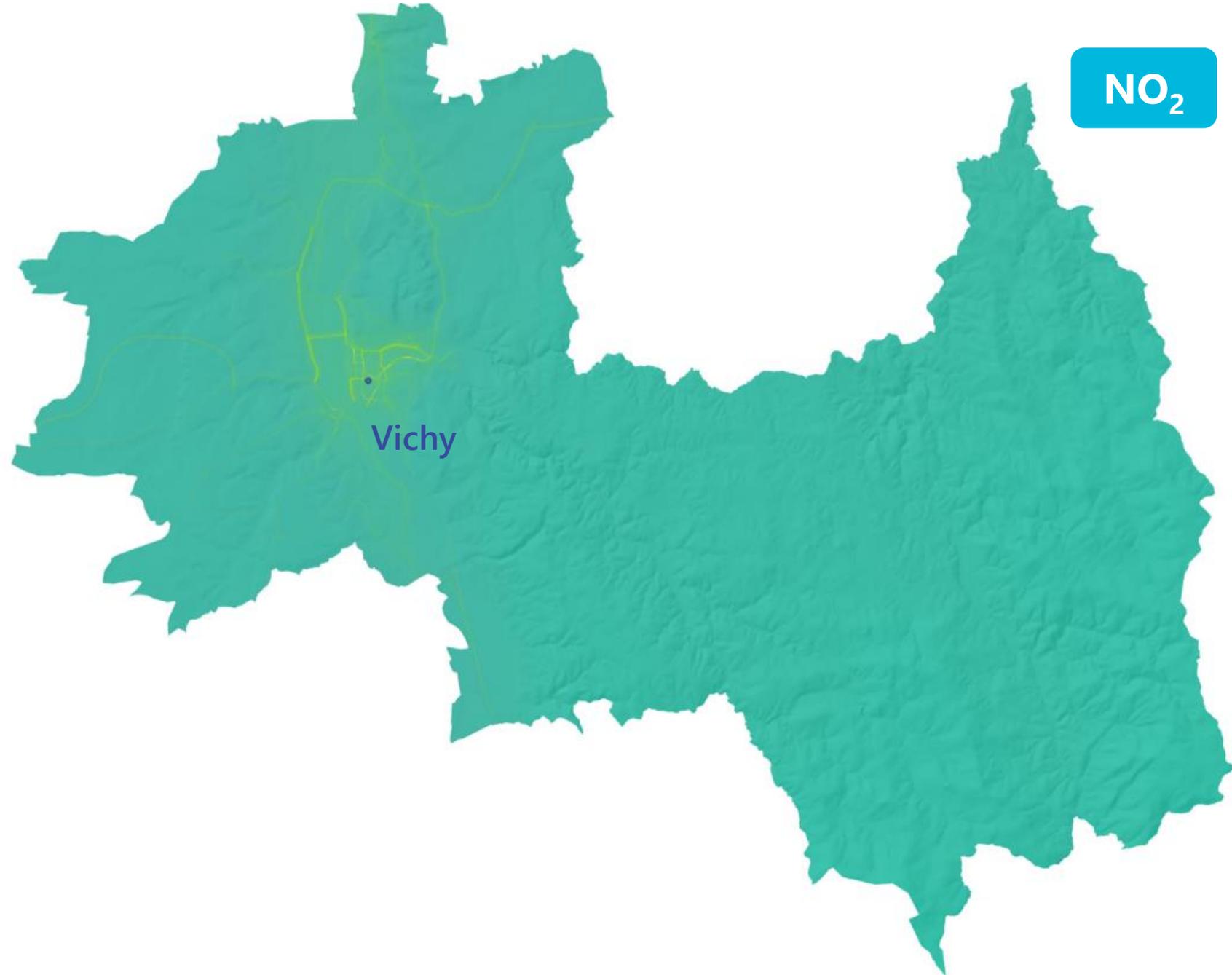


## NO<sub>2</sub>

Valeur recommandée OMS

ALLIER 16 200 habitants (5% pop)

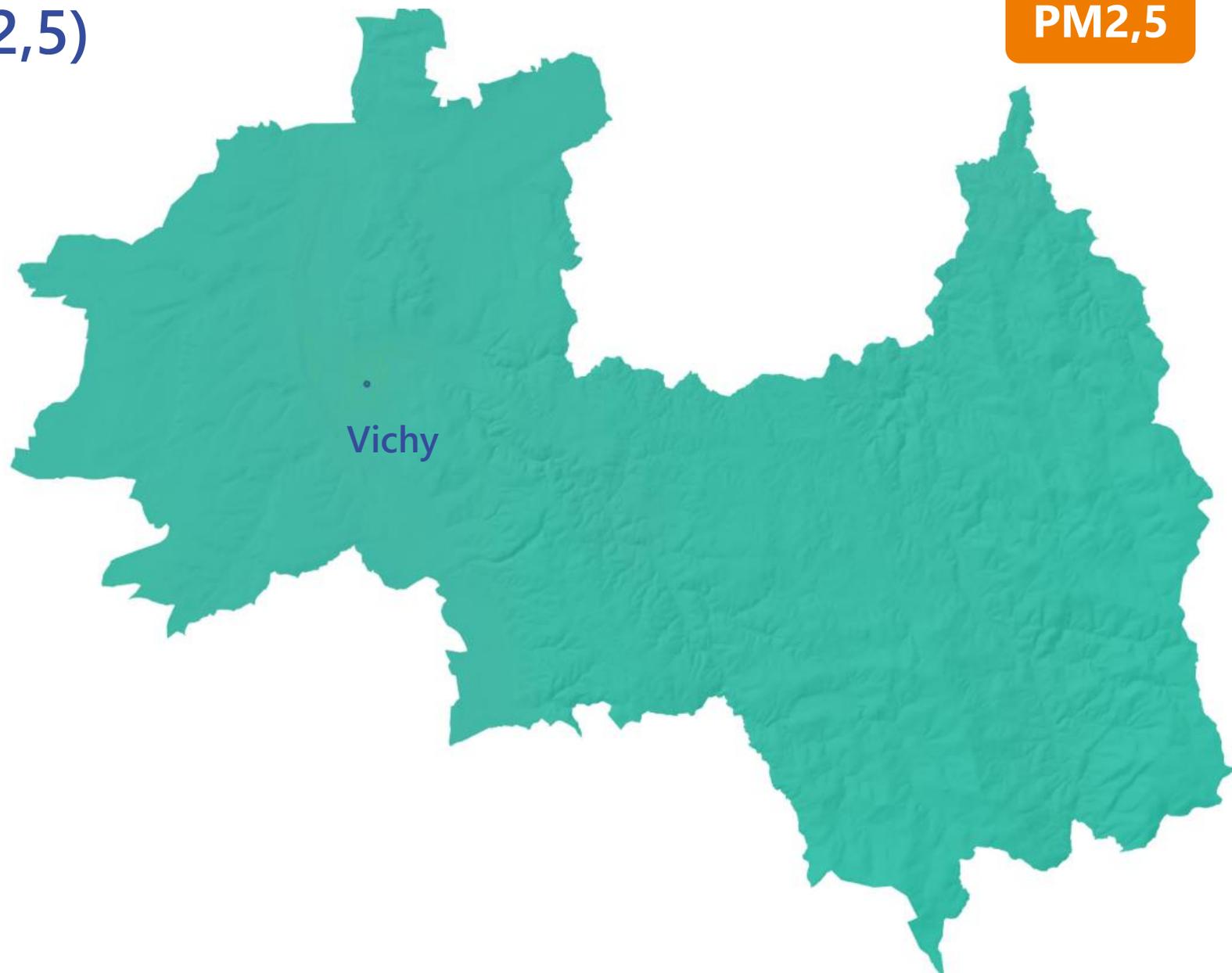
- Montluçon Co  
6 800 habitants (11% pop)
- Moulins Co  
1 500 habitants (2% pop)
- Vichy Co  
6 800 habitants (8% pop)



# PARTICULES FINES (PM2,5)

## Situation sanitaire

PM2,5



## PM<sub>2,5</sub>

Valeur recommandée OMS

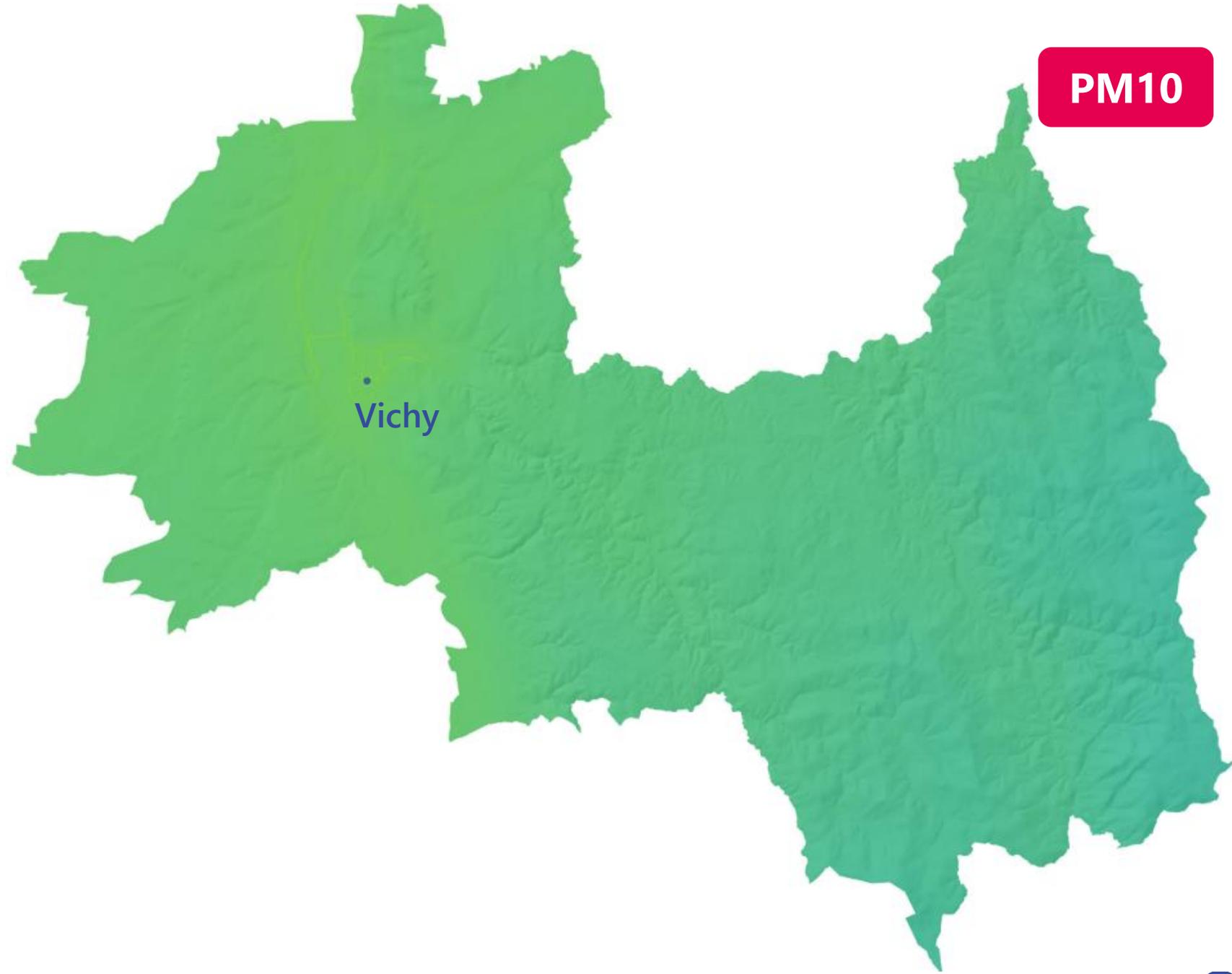
ALLIER 335 600 habitants (100% pop)

- CA Montluçon Co  
60 100 habitants (100% pop)
- CA Moulins Co  
62 900 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co  
83 500 habitants (100% pop)

# PARTICULES PM10

## Situation sanitaire

PM10



## PM10

Valeur recommandée OMS

ALLIER 200 (<1% pop)

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
100 habitants
- CA Vichy Co  
100 habitants

# OZONE

## Valeur cible pour la santé

03  
Santé

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

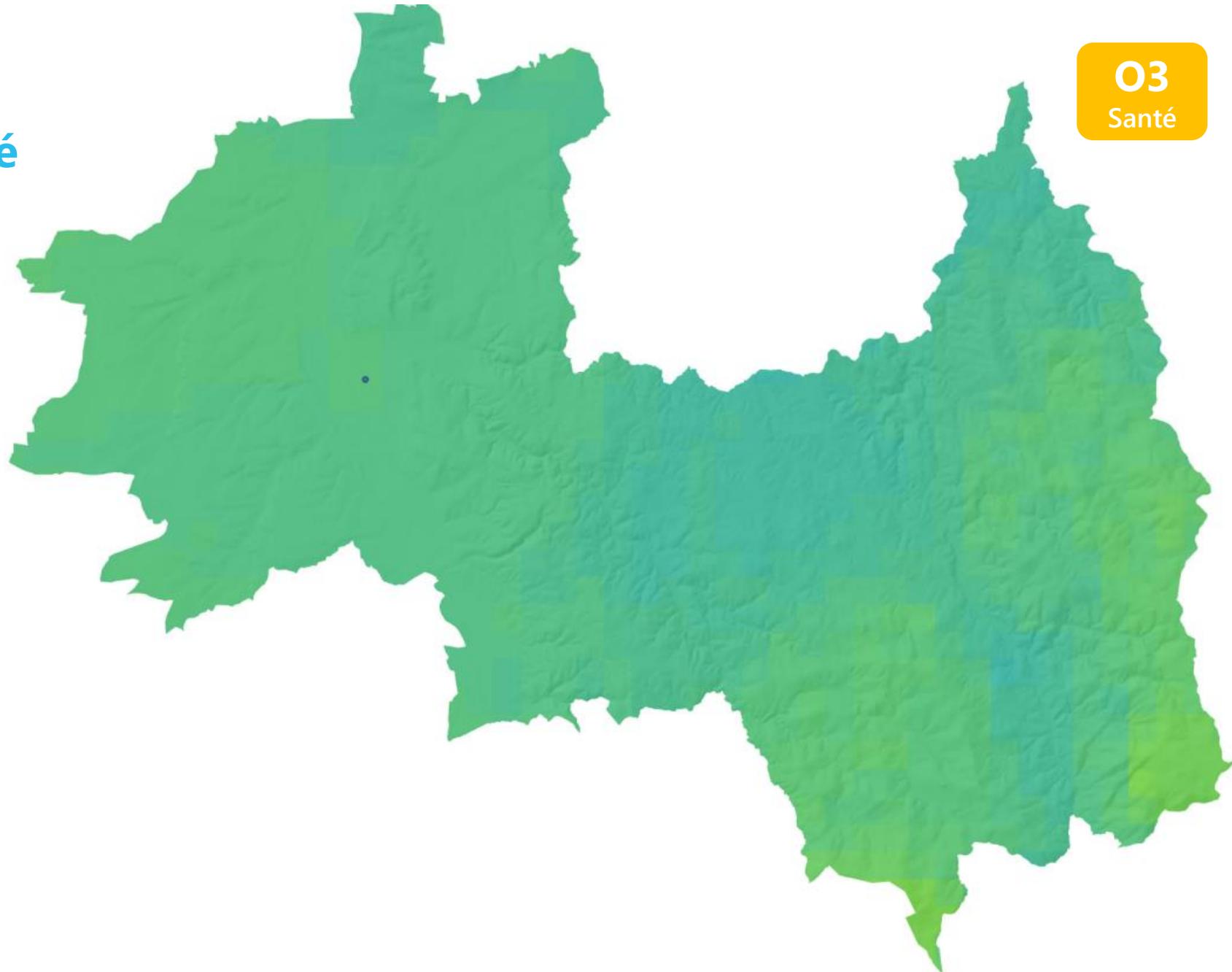


Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O<sub>3</sub>

Valeur cible santé

ALLIER Aucun habitant



04

# MOULINS

*CA Moulins Communauté*

# DIOXYDE D'AZOTE

## Situation sanitaire

NO<sub>2</sub>

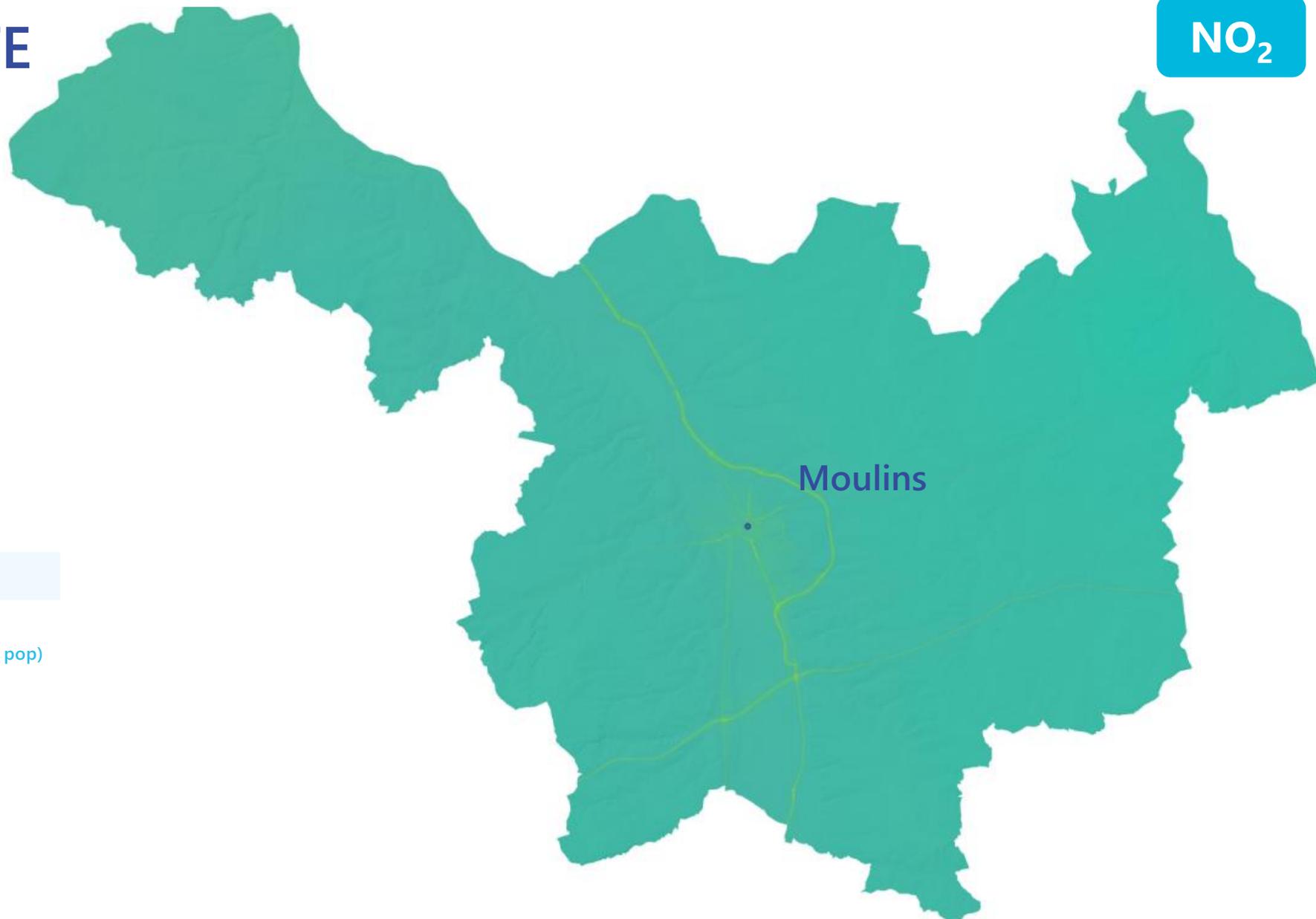


## NO<sub>2</sub>

Valeur recommandée OMS

ALLIER 16 200 habitants (5% pop)

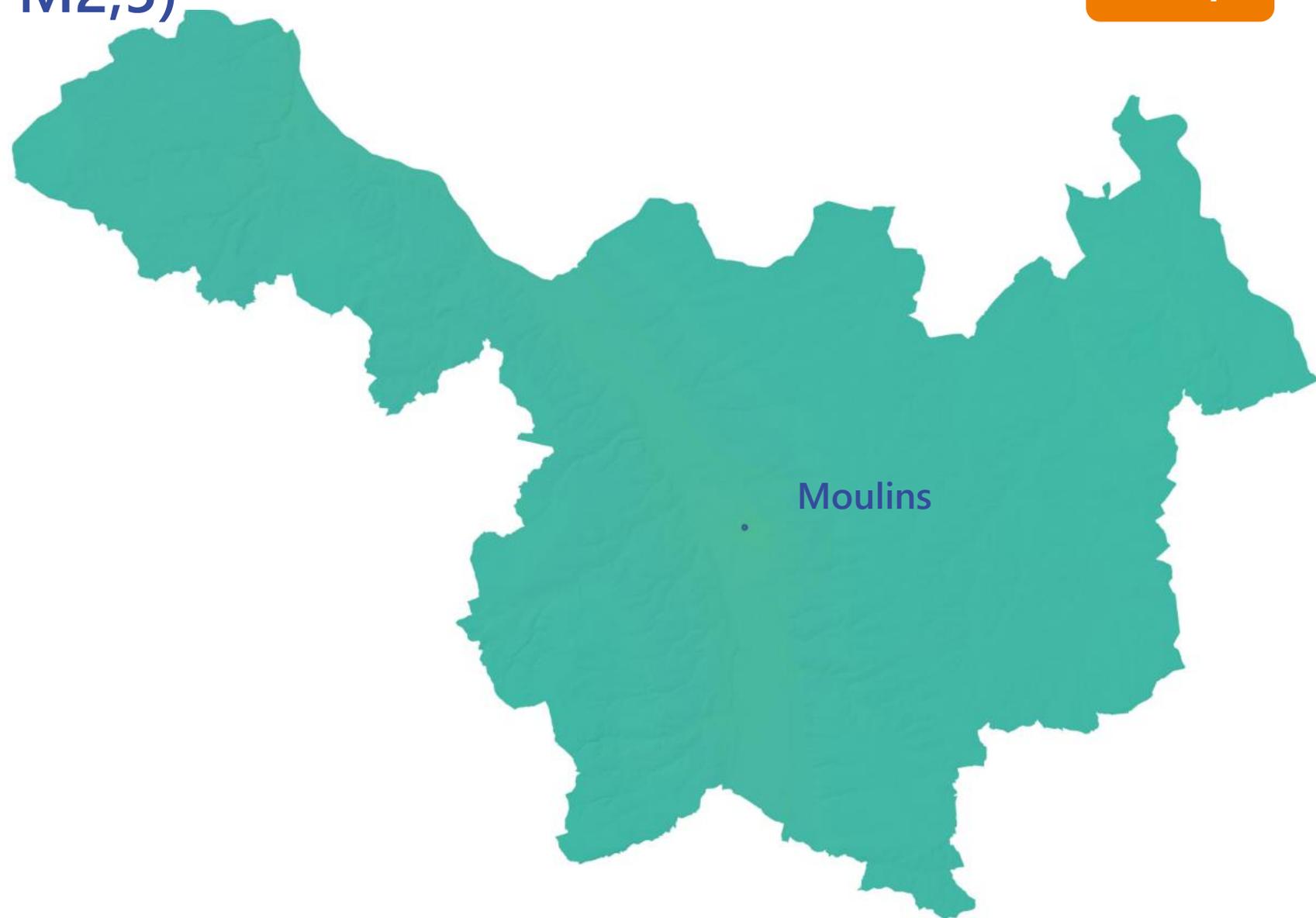
- Montluçon Co  
6 800 habitants (11% pop)
- Moulins Co  
1 500 habitants (2% pop)
- Vichy Co  
6 800 habitants (8% pop)



# PARTICULES FINES (PM2,5)

## Situation sanitaire

PM2,5



## PM2,5

Valeur recommandée OMS

ALLIER 335 600 habitants (100% pop)

- CA Montluçon Co  
60 100 habitants (100% pop)
- CA Moulins Co  
62 900 habitants (100% pop)
- CA Vichy Co  
83 500 habitants (100% pop)

# PARTICULES PM10

## Situation sanitaire

PM10

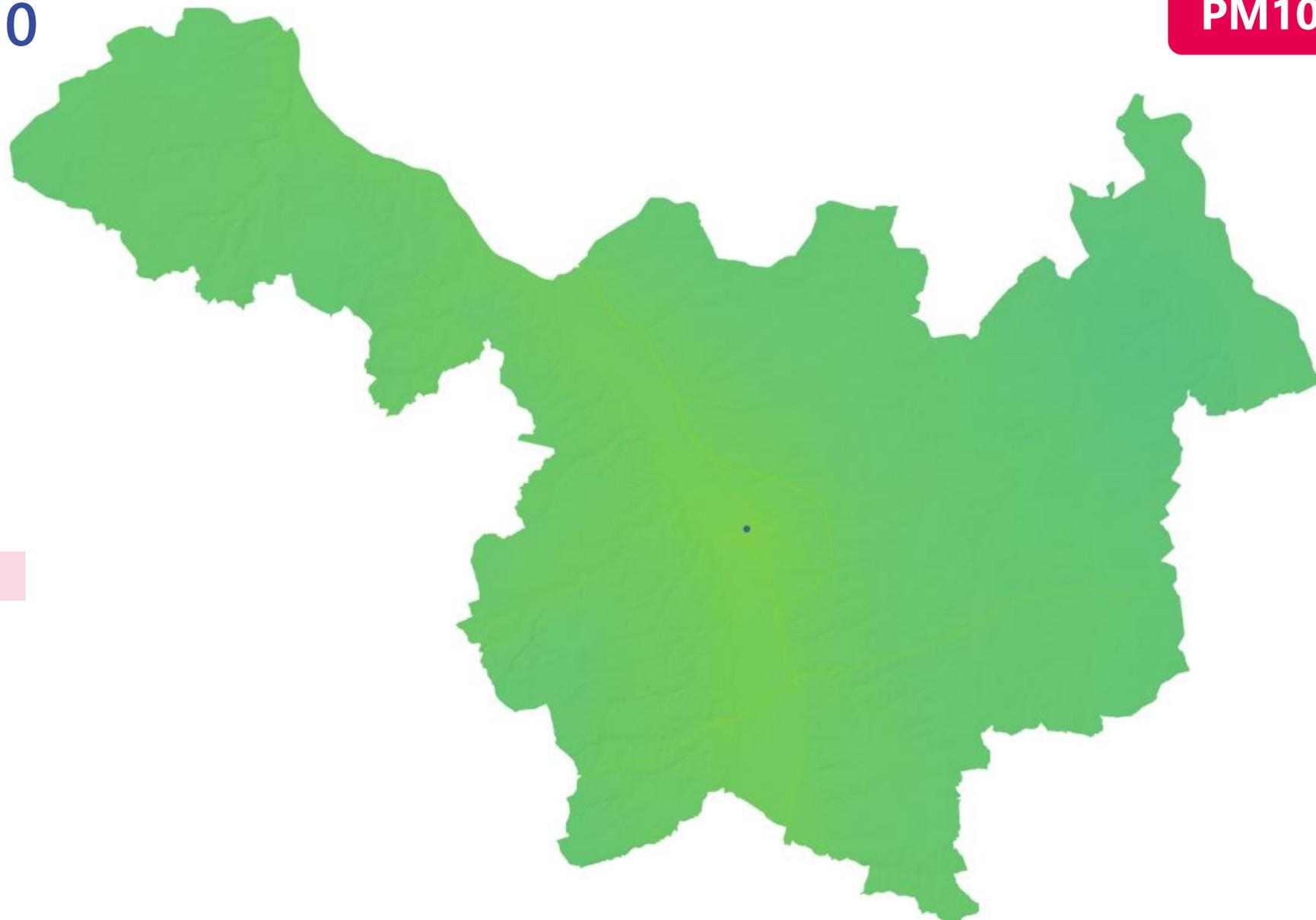


## PM10

Valeur recommandée OMS

ALLIER 200 (<1% pop)

- CA Montluçon Co  
Aucun habitant
- CA Moulins Co  
100 habitants
- CA Vichy Co  
100 habitants



# 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)

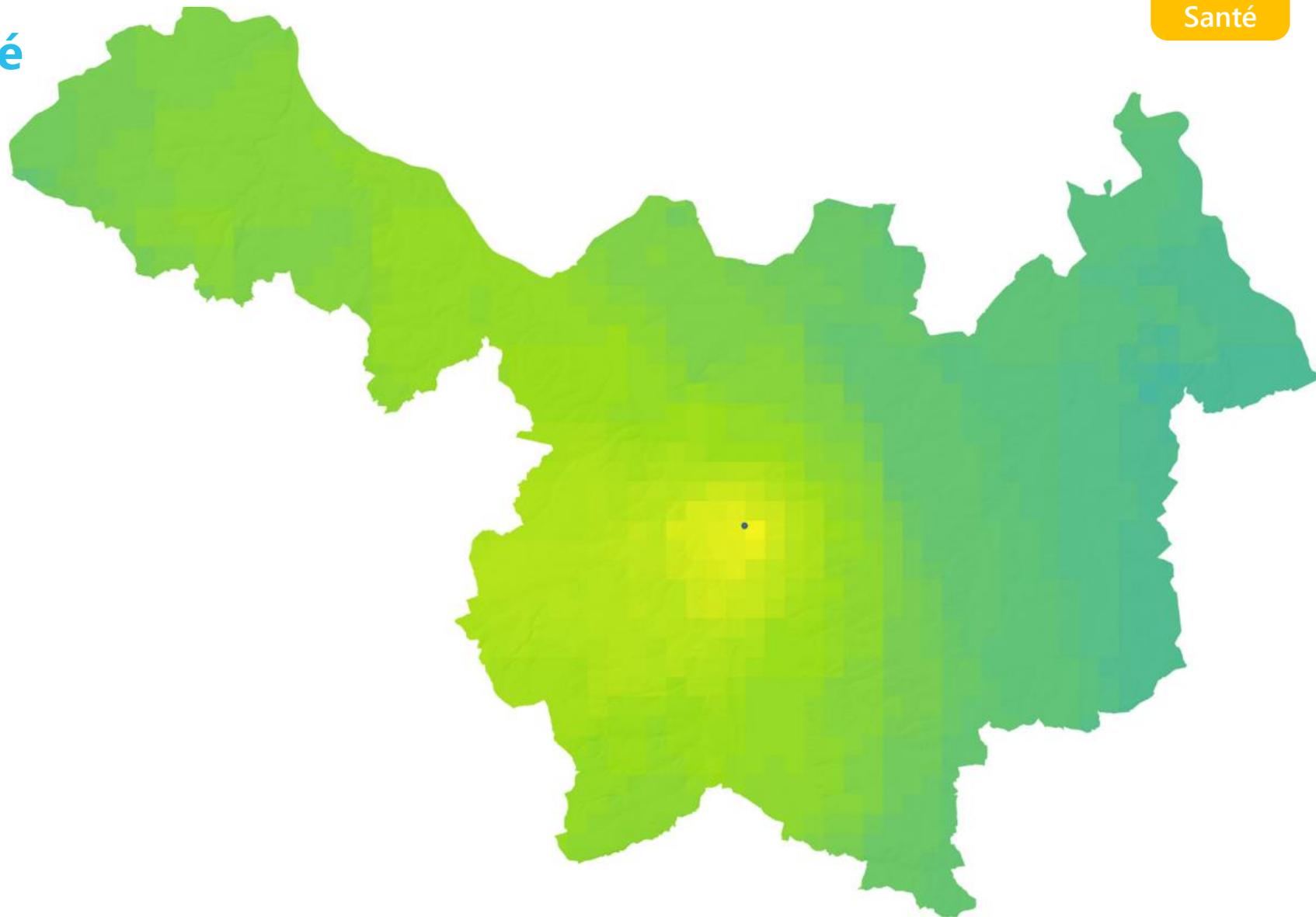


Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O<sub>3</sub>

Valeur cible santé

ALLIER Aucun habitant



An aerial photograph of a wide river valley, likely the Allier river, with a blue semi-transparent overlay. The river winds through the landscape, which is a mix of green fields and some buildings. In the distance, a town or city is visible under a cloudy sky.

05

# CE QU'IL FAUT RETENIR

# CE QU'IL FAUT RETENIR

## Concentrations moyennes :

- Aucun **dépassement des valeurs réglementaires sur le département.**
- Au niveau des nouvelles **valeurs recommandées par l'OMS**, la totalité des habitants est exposée à un risque sanitaire pour les **PM2.5**, et 5% pour le **NO<sub>2</sub>**.
- En 2023, 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 2023, **5 jours de vigilances pollution ont été enregistrés** dans l'Allier.
- L'année 2023 se distingue par un **très faible nombre de jour de vigilance à l'ozone**. Les jours de vigilance en 2023 sont associés uniquement aux particules fines.



Merci de votre attention !

.....  
[www.atmo-auvergnerhonealpes.fr](http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)  
.....



Service gratuit disponible sur les magasins  
d'applications et sur [www.airtogo.fr](http://www.airtogo.fr)