

Atmo votre parten'air
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR — 2025


PUY-DE-DÔME

LES MOYENS DE SURVEILLANCE SUR LE TERRITOIRE



Mesures

Un réseau de 76 stations de mesures permanentes implantées sur les 12 départements de la région (dont une dans les Hautes-Alpes) qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7, complétées par 4 stations mobiles.



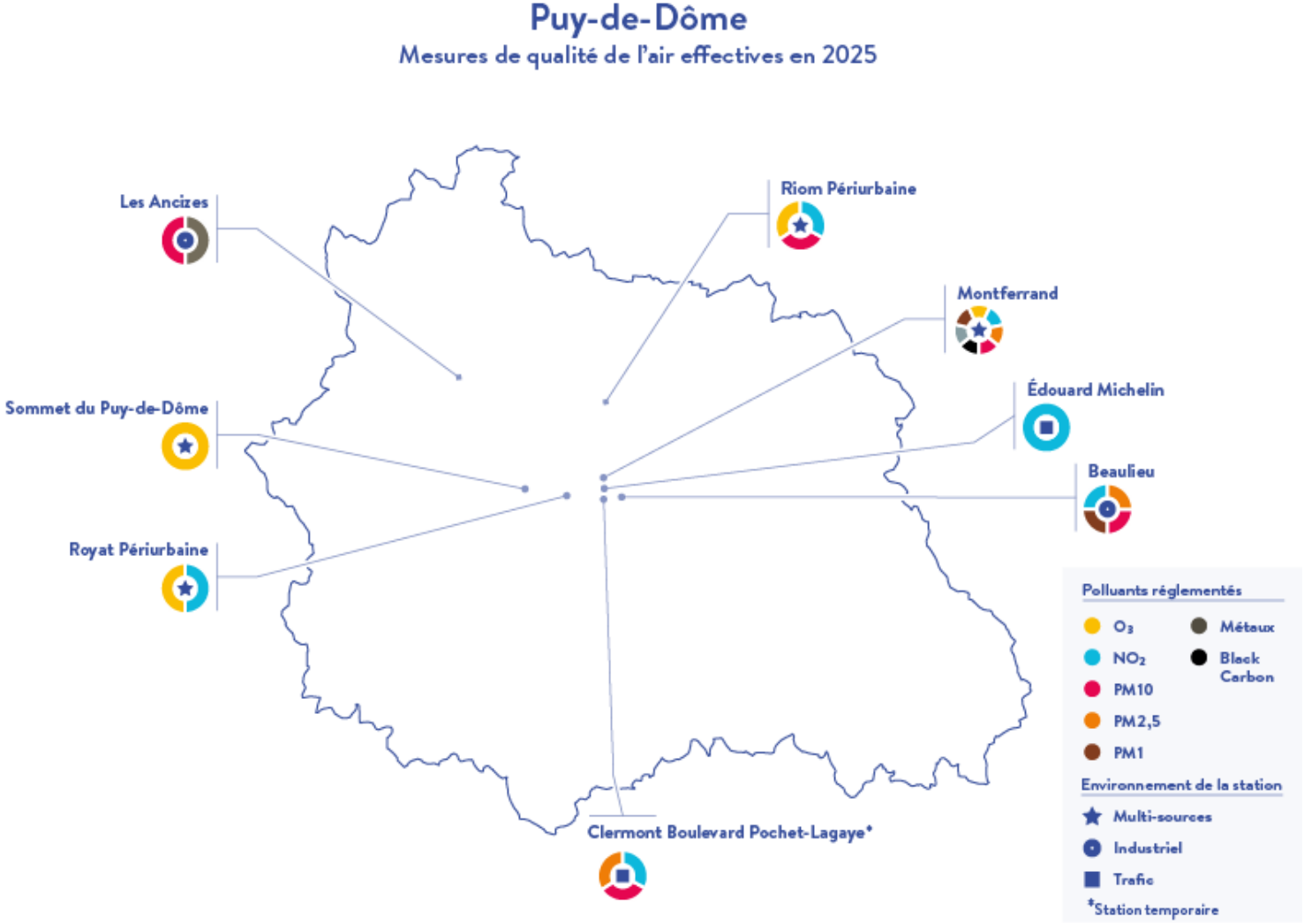
Modélisation

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 valeurs réglementaires ou aux seuils recommandés par l'OMS.



Inventaire

L'inventaire des émissions permet 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.





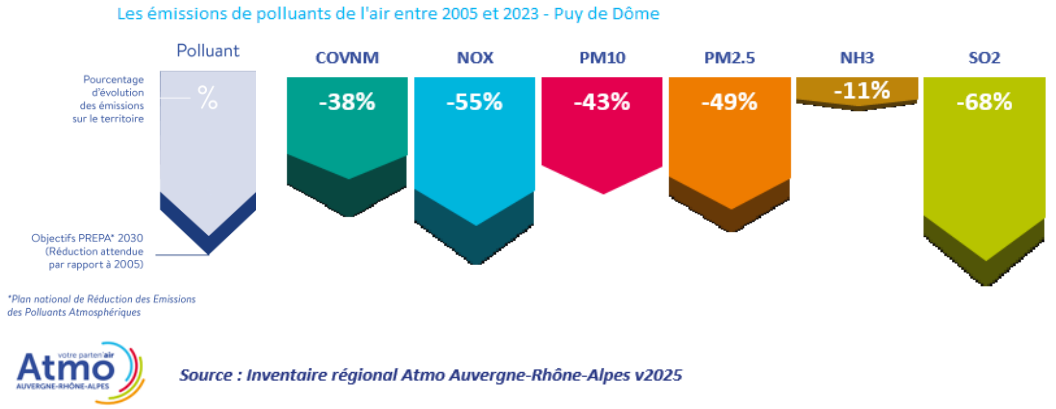
01

BILAN DÉPARTEMENTAL 2025 — **Puy-de-Dôme**

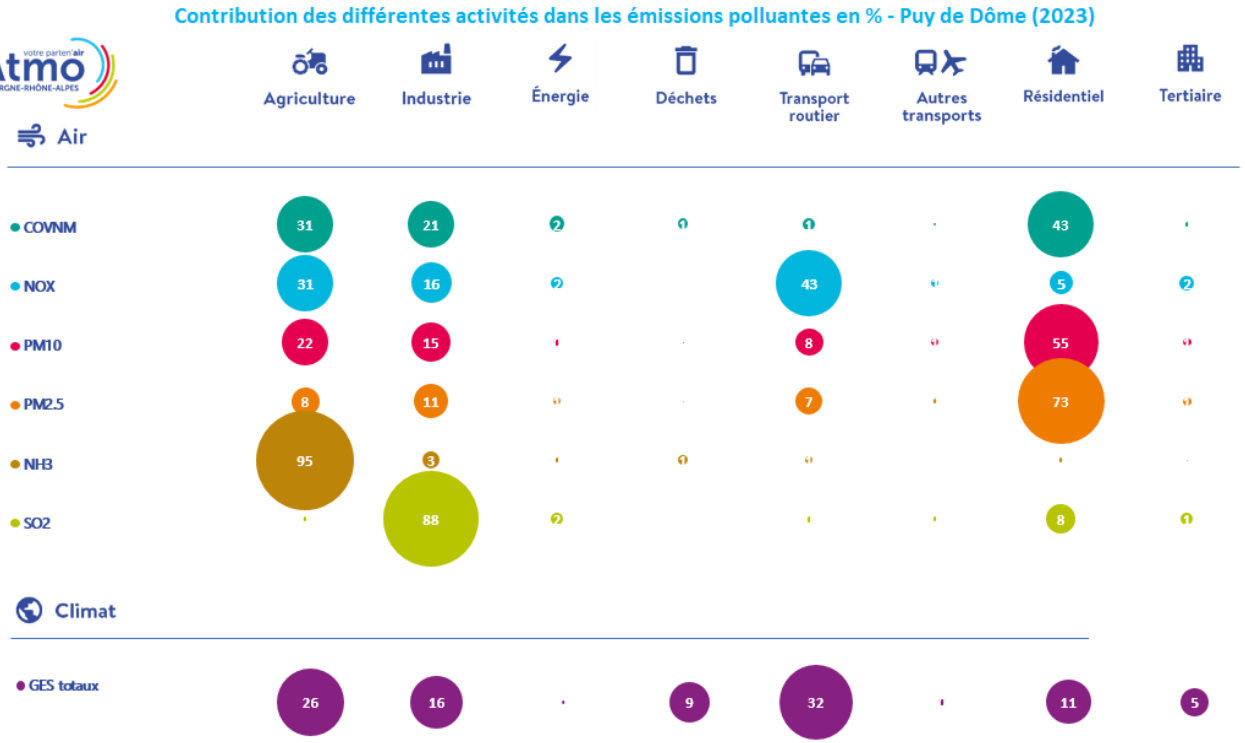
Selon les articles R. 221-7 et R. 221-1 du code de l'environnement

Les sources de pollution

MAINTENONS NOS EFFORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS POUR PRÉSERVER NOTRE AIR



Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2025

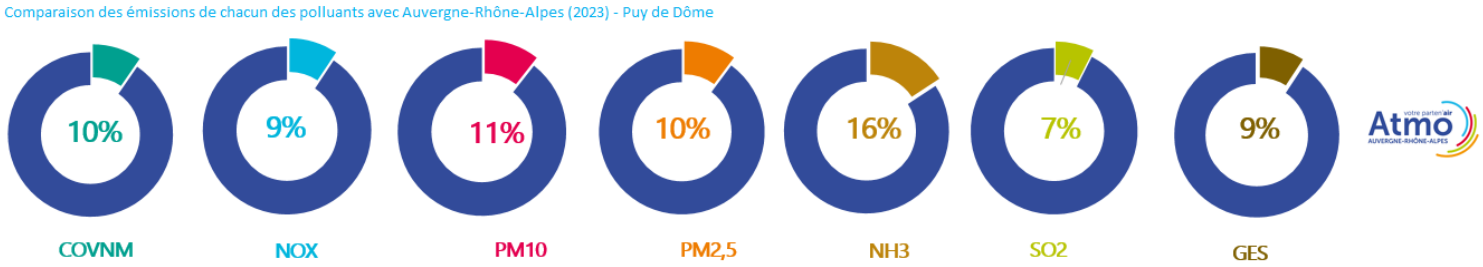


Source : Inventaire régional Atmo Auvergne-Rhône-Alpes v2025

Le Puy-de-Dôme représente 8% de la population et 11% de la surface par rapport à la région Auvergne Rhône Alpes.

Les émissions sont à la baisse depuis 2005, de manière plus limitée pour l'ammoniac.

Certains **secteurs d'activité** sont les **principaux contributeurs des émissions du territoire** pour :
- **NO_x** > Le **transport routier**
- **PM10**, **PM2,5** et **COVNM** > Le **résidentiel** (notamment le chauffage au bois dans les installations individuelles non performantes)
- **SO_2 > L'industrie**
- **NH_3 >** L'**agriculture** pour les émissions d'ammoniac (fertilisation minérale et organique des cultures)



Situation réglementaire

—

Dépassements aux stations de mesure

LES DÉPASSEMENTS RÈGLEMENTAIRES

Principes de constatation

La qualité de l'air est nouvellement réglementée au niveau européen par la directive de fin 2024 qui remplace les directives de 2004 et 2008. La transposition en droit français via différents textes réglementaires est en cours, et attendue pour fin 2026. Toutes les nouvelles dispositions, dont le nouveau zonage, s'appliqueront à partir de 2027.

La surveillance de la qualité de l'air, le bilan des niveaux et possiblement la déclaration de « dépassements réglementaires » en 2025 sont toujours effectués sur la base des Zones Administratives de Surveillance de 2022 (cf. carte ci-contre) :

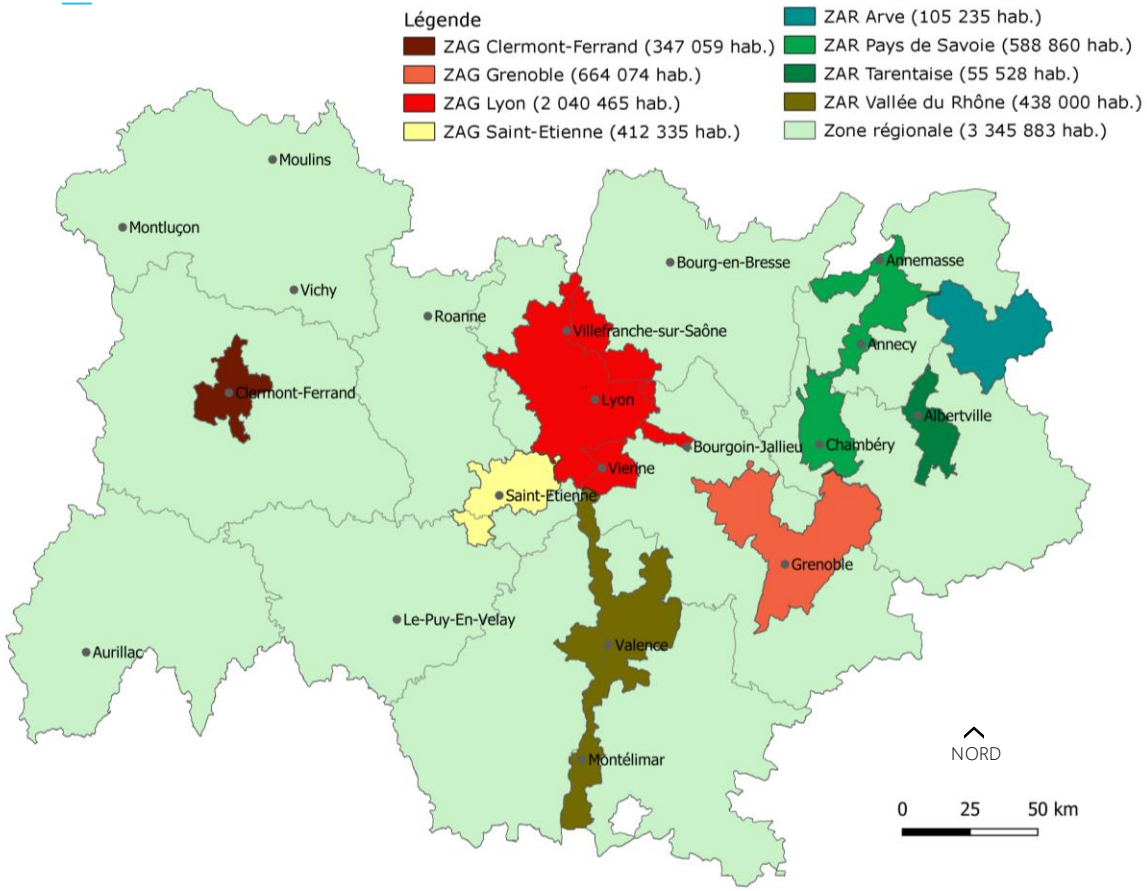
- Les ZAG : zones à risques de plus de 250.000 habitants
- Les ZAR : zones à risques de moins de 250.000 habitants
- La ZR : zone régionale, constituée du territoire hors ZAG et ZAR

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

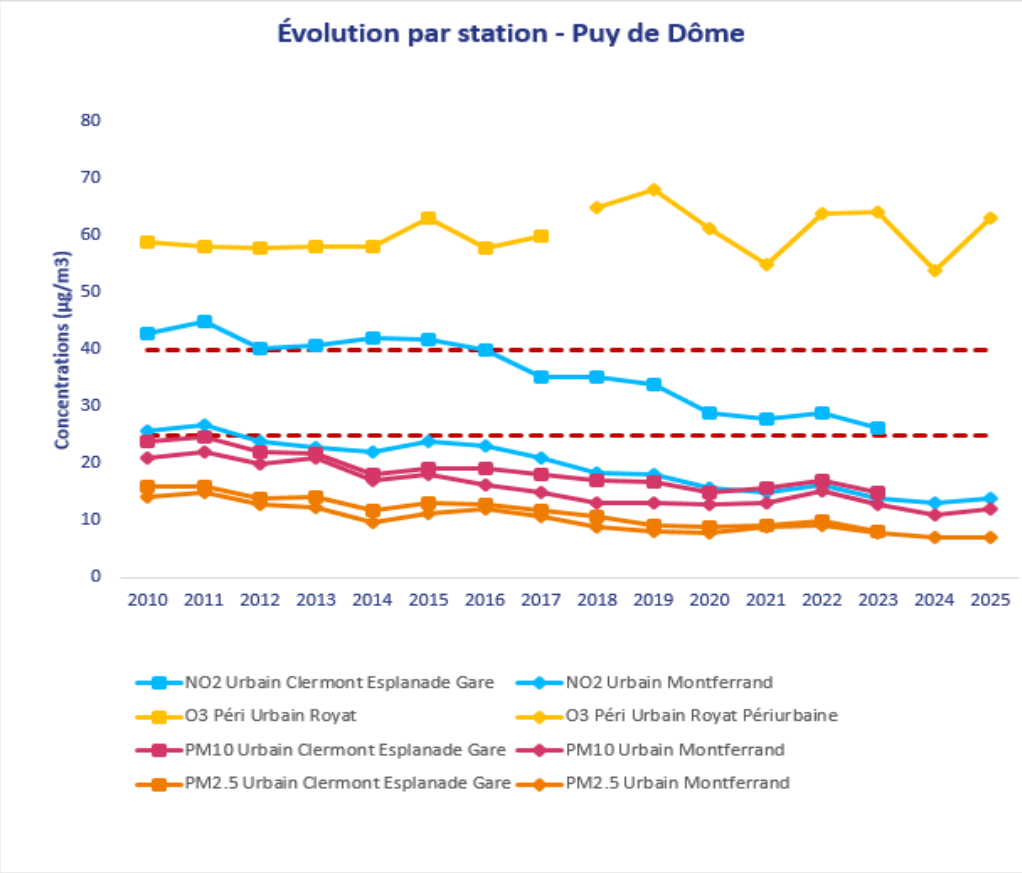
Grâce au tableau ci-dessous, chaque département peut identifier dans quelle ZAS est inclus son territoire, de manière partielle ou totale.
Ainsi, il permet de traduire la situation réglementaire d'une ZAS au niveau des départements.

Exemple : le département de l'Ardèche n'a pas de mesure d'O_3 sur son territoire. Toutefois, il pourrait faire l'objet d'un dépassement réglementaire relatif à l'O_3 si la ZAR de la Vallée du Rhône (ou la ZR) est déclarée en dépassement réglementaire parce qu'une mesure d'O_3 de cette ZAS franchit une limite.

	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

Stations de mesure représentatives du département du Puy-de-Dôme (évolution des moyennes annuelles de 2010 à 2025)



Dépassements réglementaires pour les principaux polluants aux stations de mesure et par modélisation (pour évaluer l'exposition des populations) dans le Puy-de-Dôme en 2025

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

	NO_2	PM10	PM2.5	O_3 santé
Mesures aux stations	✓	✓	✓	✓
Exposition des populations	0 hab.	0 hab.	0 hab.	0 hab.

Les valeurs règlementaires sont respectées pour tous les polluants dans le Puy-de-Dôme en 2025.

Depuis 10 ans, la baisse des émissions des polluants primaires se traduit par les baisses des concentrations mesurées (NO_2, PM).

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 le Puy-de-Dôme. 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

Puy-de-Dôme

- Avec 26 jours de vigilance l'Isère est le département le plus touché, devant le Rhône avec 22 jours
- Tous les départements ont connu au moins un jour de vigilance
- Les PM10 sont à l'origine de la majorité des vigilances au total, mais certains départements on été plus exposés à l'ozone cette année.

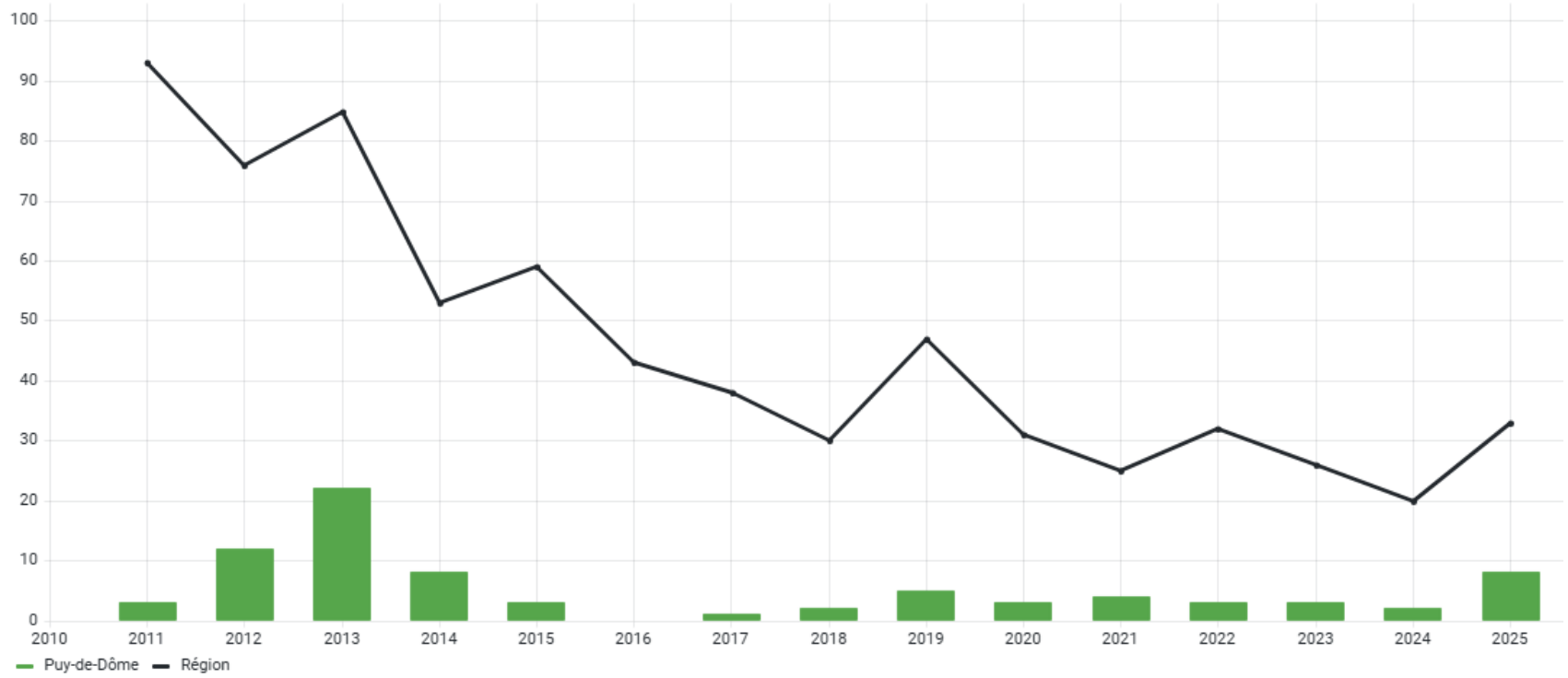
	o3	pm10	total
Ain	7	4	9
Allier	3	3	5
Ardèche	9	10	18
Cantal	1	1	1
Drôme	9	12	20
Haute-Loire	1	1	1
Haute-Savoie	3	20	21
Isère	12	16	26
Loire	9	3	11
Puy-de-Dôme	1	8	8
Rhône	12	11	22
Savoie	1	11	11
	68	100	153

Nombre de jours en vigilance par département et polluant

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Puy-de-Dôme

Evolution du nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2025



Le nombre de vigilances a connu une hausse en 2025, principalement à cause d'un nombre d'épisodes d'ozone plus élevé que les années précédentes

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

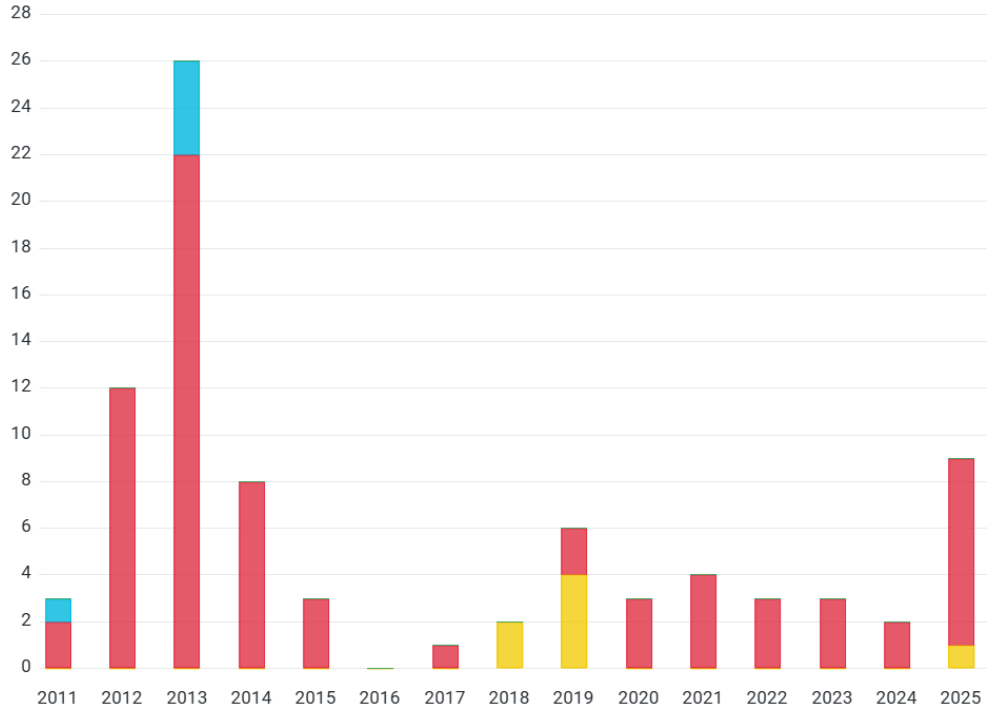
Puy-de-Dôme

Polluants responsables des vigilances pollution dans le département de 2011 à 2025

En 2025, le nombre de vigilances dans le Puy-de-Dôme était à son plus haut depuis 2013

Si l'ozone a fait son retour dans la région, la plupart de ces vigilances étaient dues aux particules fines

Le département reste néanmoins dans les moins touchés de la région

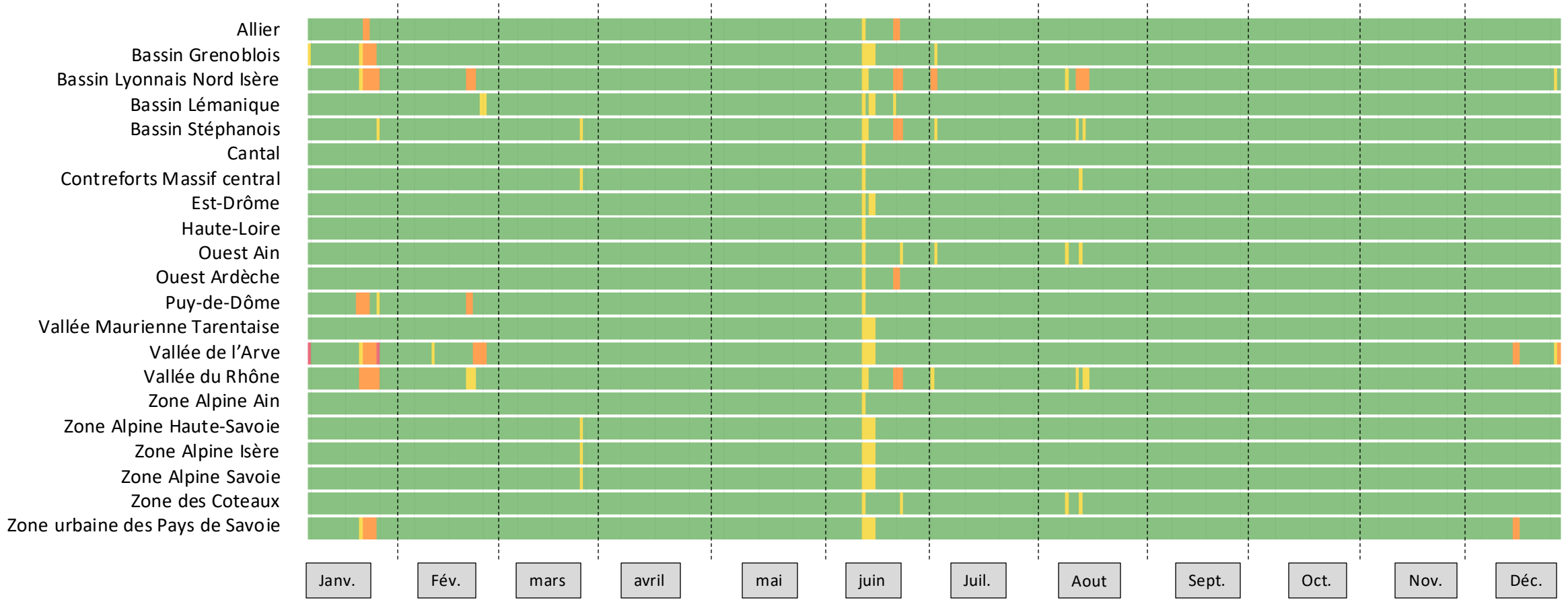


Les particules (plutôt l'hiver et au printemps) et l'ozone (été) sont les 2 polluants qui contribuent au déclenchement des vigilances pollution.

BILAN DES ÉPISODES DE POLLUTION

Puy-de-Dôme

➔ Mi juin, l'épisode des feux du Canada a entrainé la mise en vigilance de tous les bassins d'air.

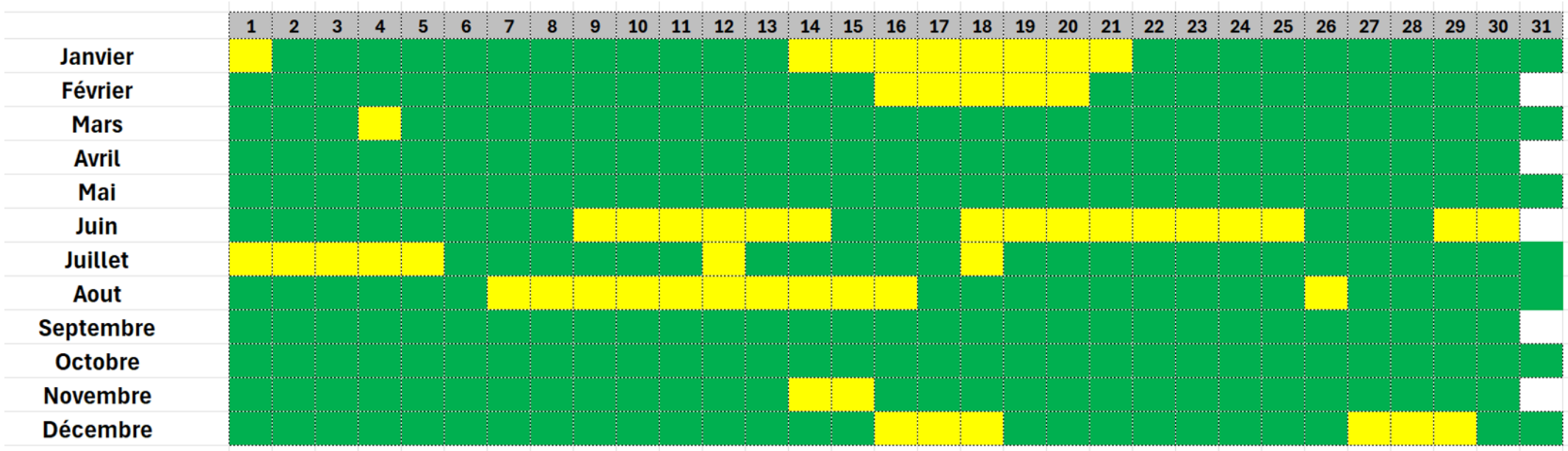


BILAN DÉTAILLÉ DES PRÉVISIONS

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



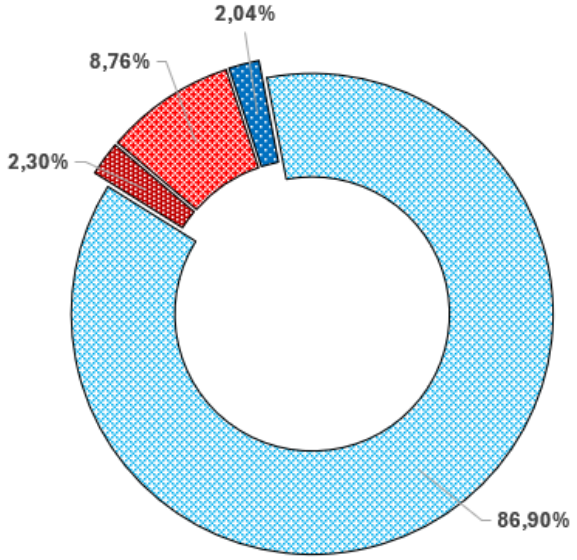
➔ 1 année = 7665 cas (365 jours, 21 bassins d'air)

➔ **En 2025, 57 jours caractérisés comme « à risques »** (~16%), soit 1197 cas de décision via l'expertise humaine

➔ 4 mois sans jours caractérisés comme « à risques » : avril, mai, septembre et octobre

BILAN DÉTAILLÉ DES PRÉVISIONS REGION

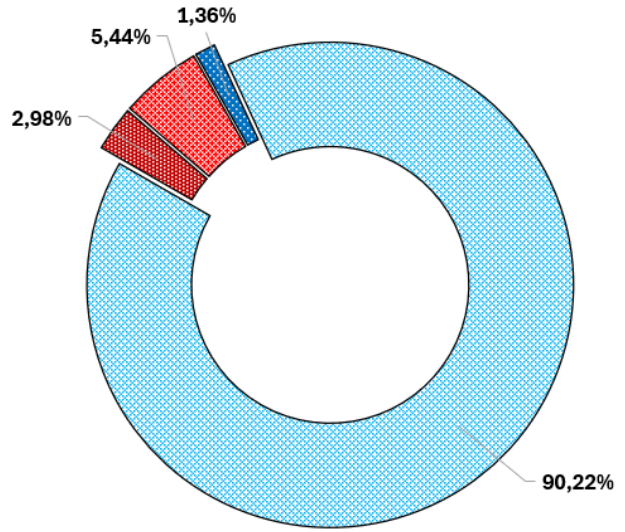
Performances pour le jour même sur la Région



➔ **Bonnes prévisions (88,9%)**
- Vigilances non prévue et non constatée 86,9%
- Vigilances prévues et constatées 2%

➔ **Mauvaises prévisions (11,1%)**
- Vigilance prévue et non constatée (fausse alarme) 8,76%
- vigilance constatée mais non prévue 2,3%

Performances pour le lendemain sur la Région



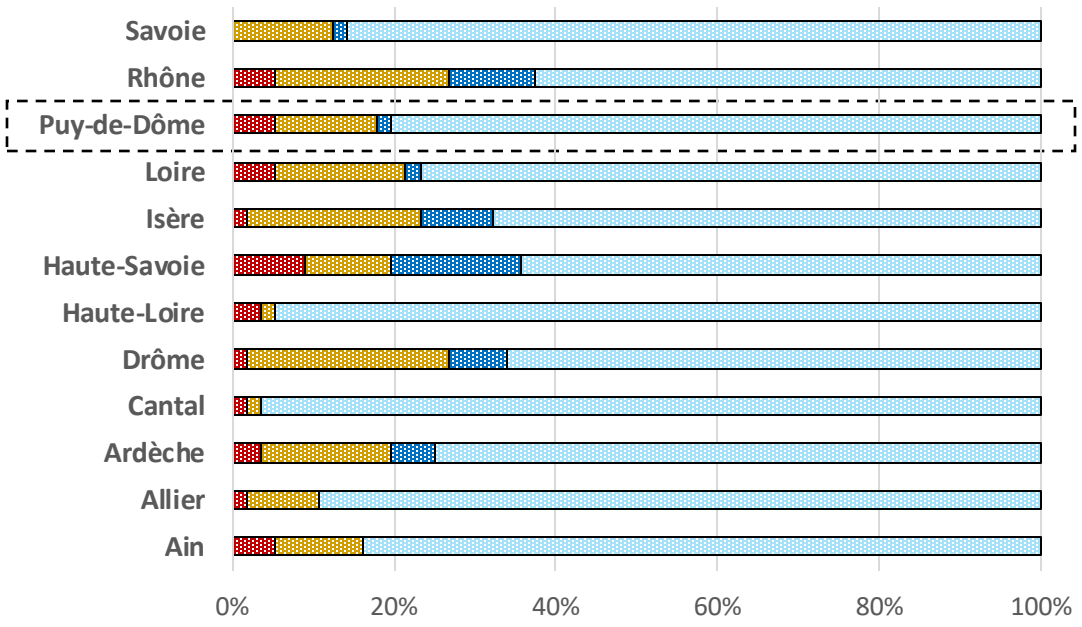
➔ **Bonnes prévisions (91,5%)**
- Vigilances non prévue et non constatée 90%
- Vigilances prévues et constatées 1%

➔ **Mauvaises prévisions (8,4%)**
- Vigilance prévue et non constatée (fausse alarme) 5,4%
- vigilance constatée mais non prévue 3%

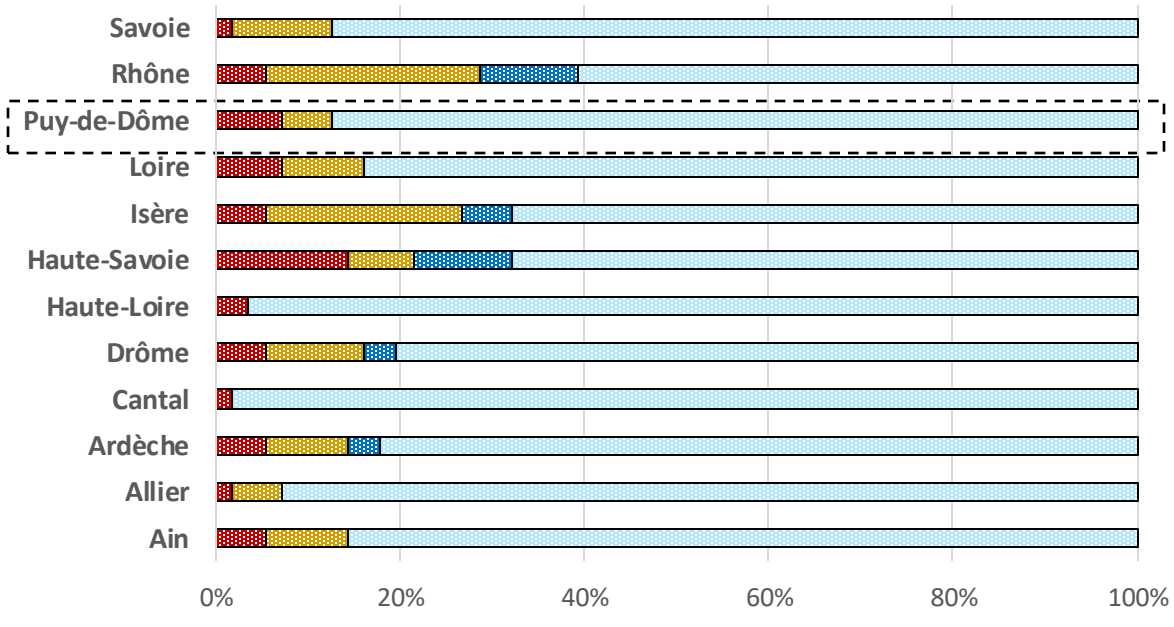
BILAN DETAILLE DES PREVISIONS

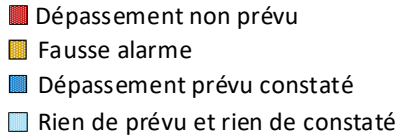
Focus sur le département sur les 57 jours à risque identifiés au niveau régional

➔ prévisions pour le jour même



➔ prévisions pour le lendemain





Situation sanitaire

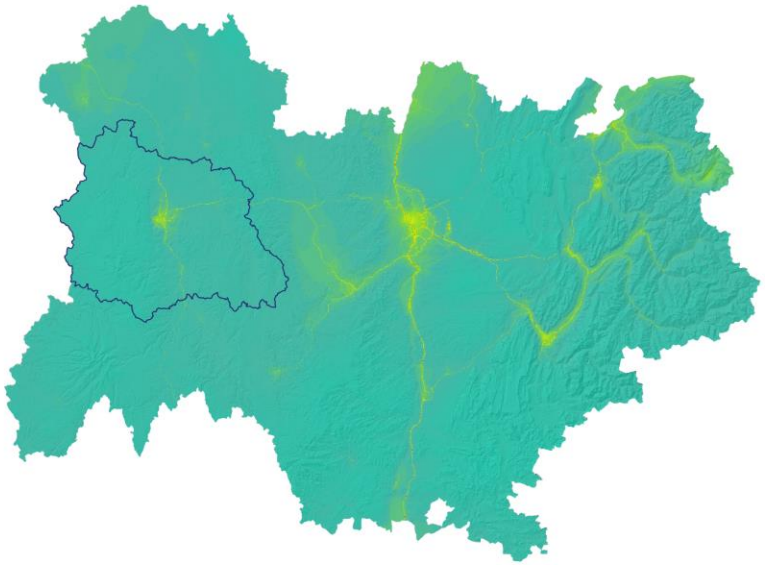
LA RÉGLEMENTATION EN AIR EXTÉRIEUR EN VIGUEUR ET ADOPTÉE POUR 2030

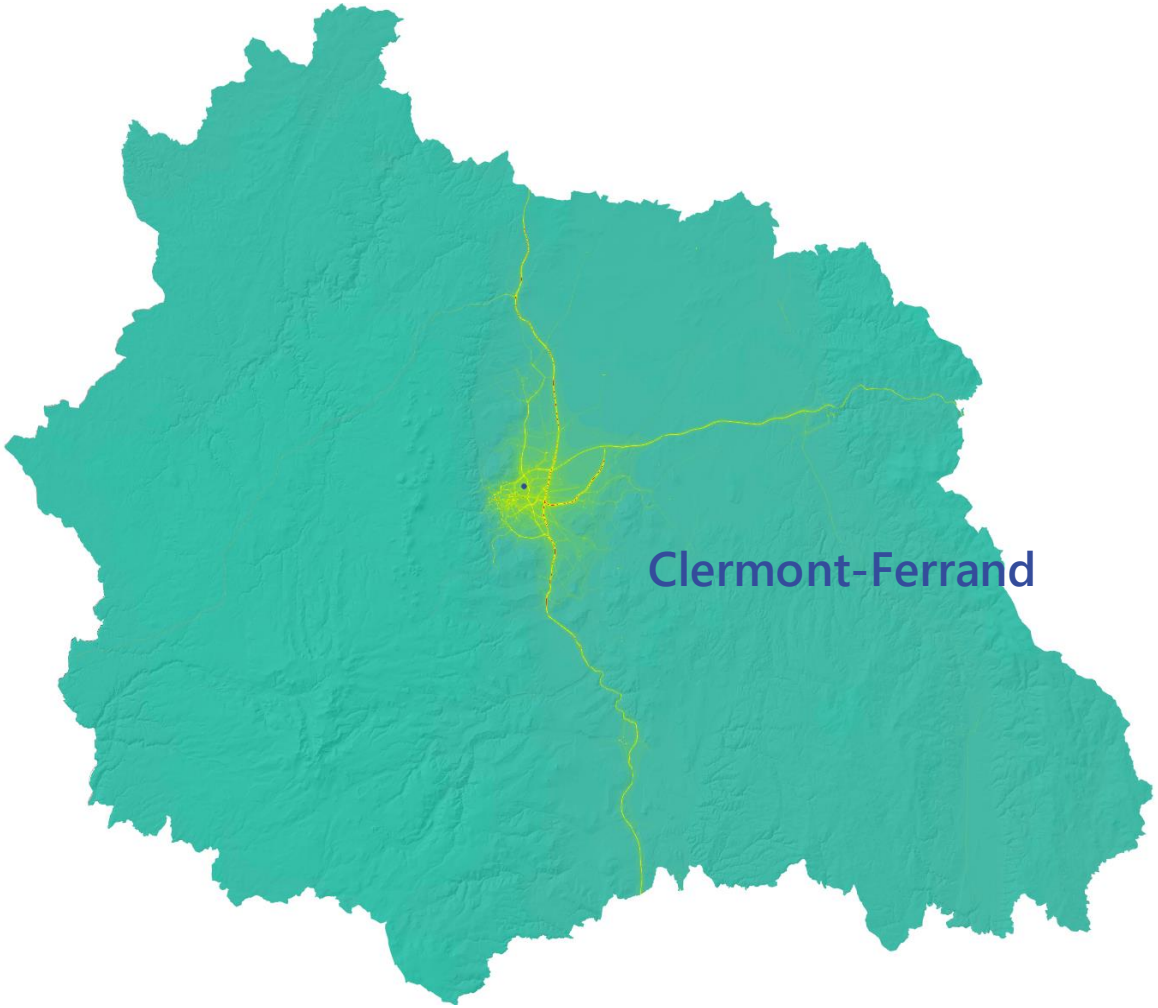
	Paramètre		Valeur réglementaire européenne actuelle	Seuils OMS 2021	Seuils visés en 2030 Par la Directive
DIOXYDE D'AZOTE NO_2	**Moyenne annuelle**		Valeur limite 40 µg/m³	10 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM10	**Moyenne annuelle**		Valeur limite 40 µg/m³	15 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM2,5	**Moyenne annuelle**		Valeur limite 25 µg/m³	5 µg/m³	10 µg/m³
OZONE O_3	**Nb de jours de dép. de la moy. glissante**	**120 µg/m³ sur 8 heures**	Valeur cible 25 jours par an	-	18 jours
		100 µg/m³ sur 8 heures	-	3 jours par an	-

Atmo votre parten'air AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire





NO_2

NO_2

Valeur recommandée OMS

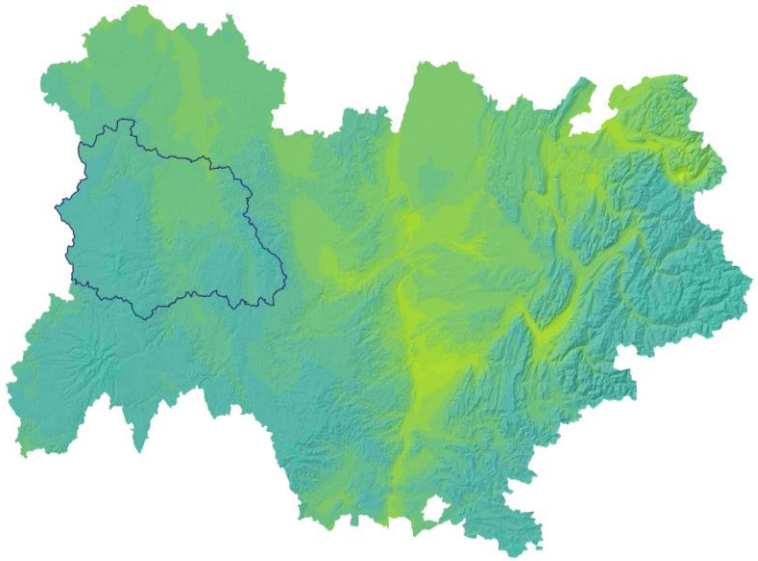
RÉGION 3 450 200 habitants (42% pop)

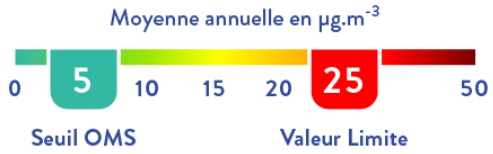
PUY-DE-DOME 210 500 habitants (32% pop)

- **Clermont Auvergne Métropole**
  203 400 pop (69%)

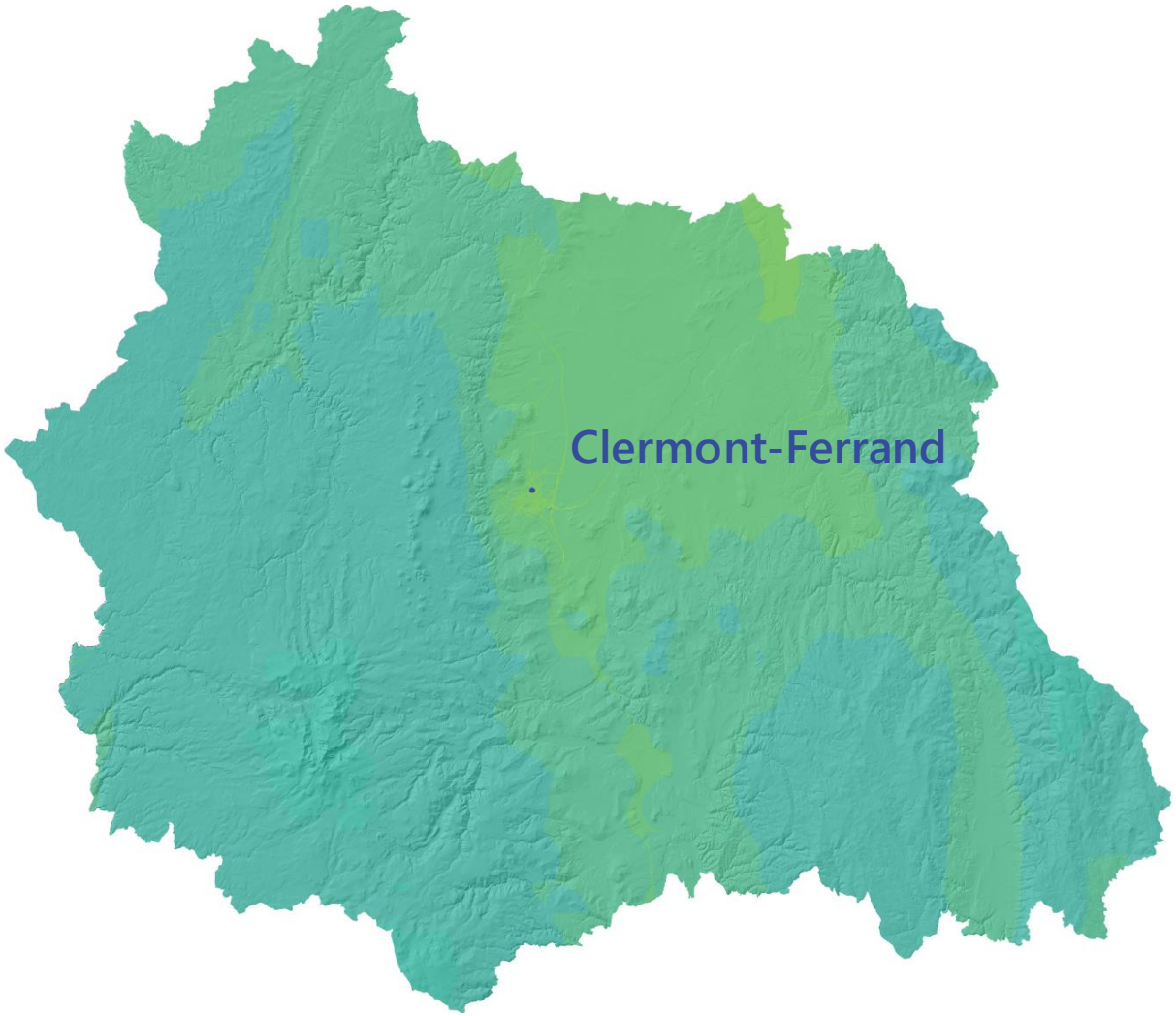
PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire





PM2,5



PM2,5

Valeur recommandée OMS

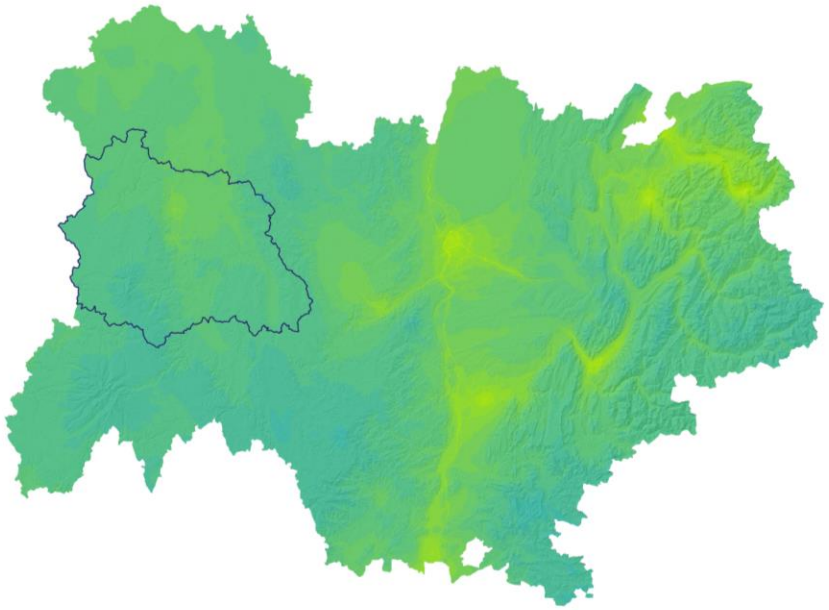
RÉGION 7 8840 000 habitants (97% pop)

PUY-DE-DOME 593 000 habitants (89% pop)

- **Clermont Auvergne Métropole**
  290 000 habitants (98 % pop)

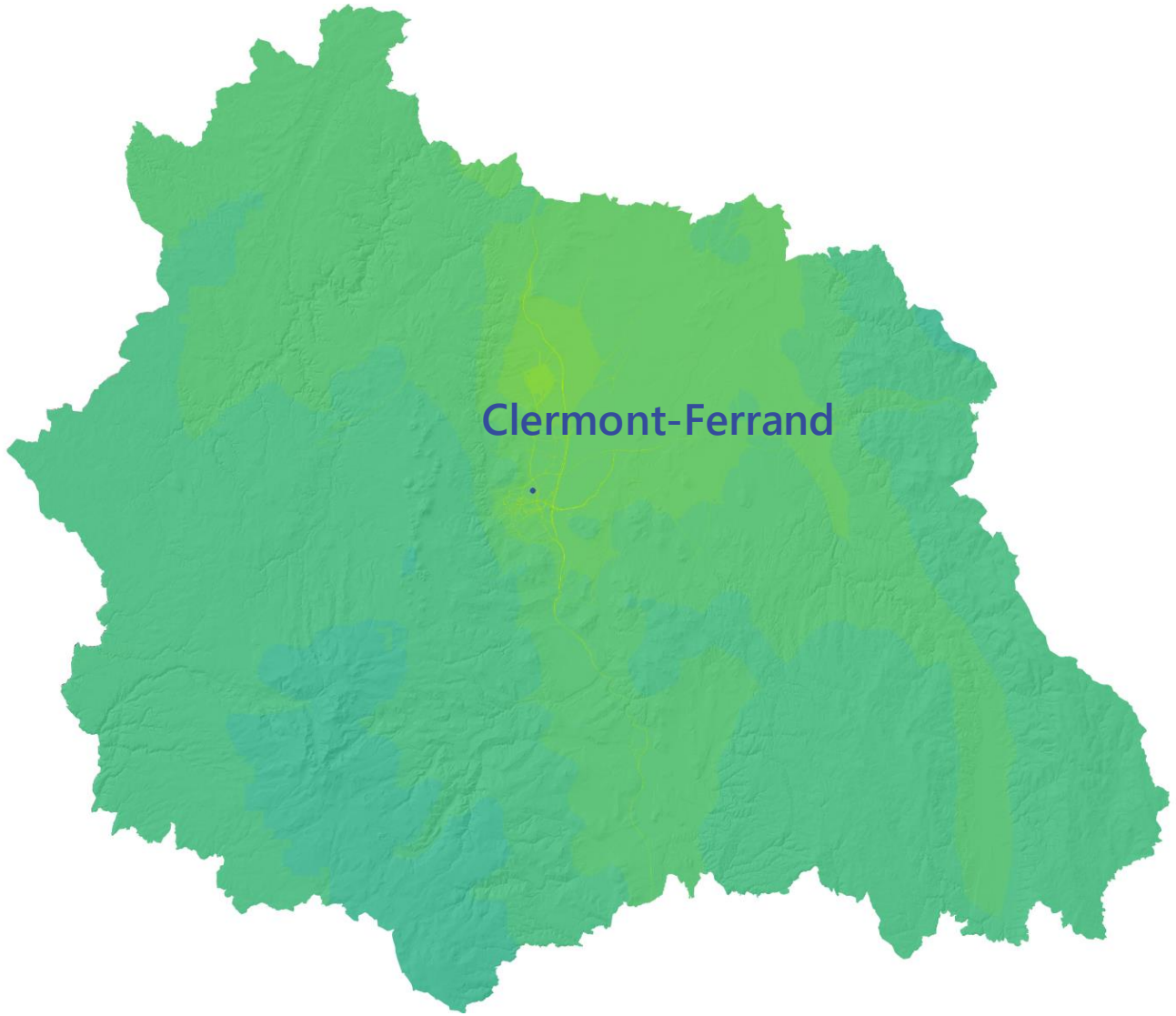
PARTICULES (PM10)

Situation sanitaire





PM10



PM10

Valeur recommandée OMS

RÉGION 1 308 500 habitants (16 % pop)

PUY-DE-DOME 1100 (0,2% pop)

- **Clermont Auvergne Métropole**
  800 habitants (0%)

OZONE

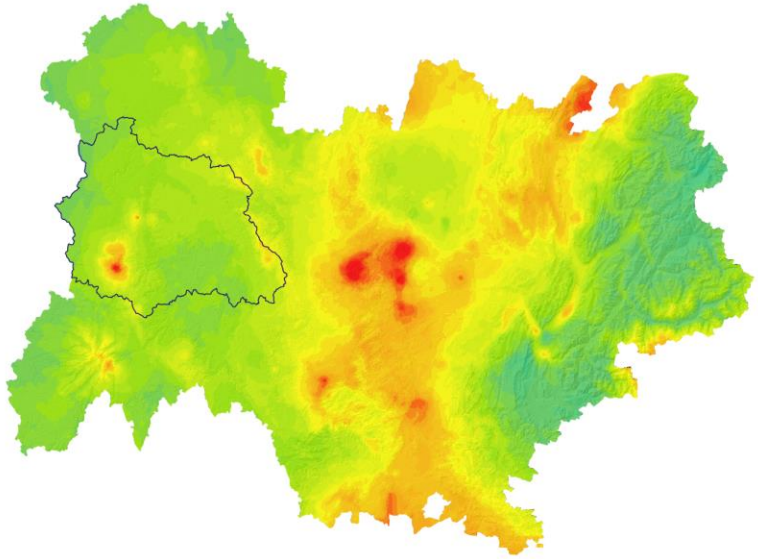
Valeur cible pour la santé

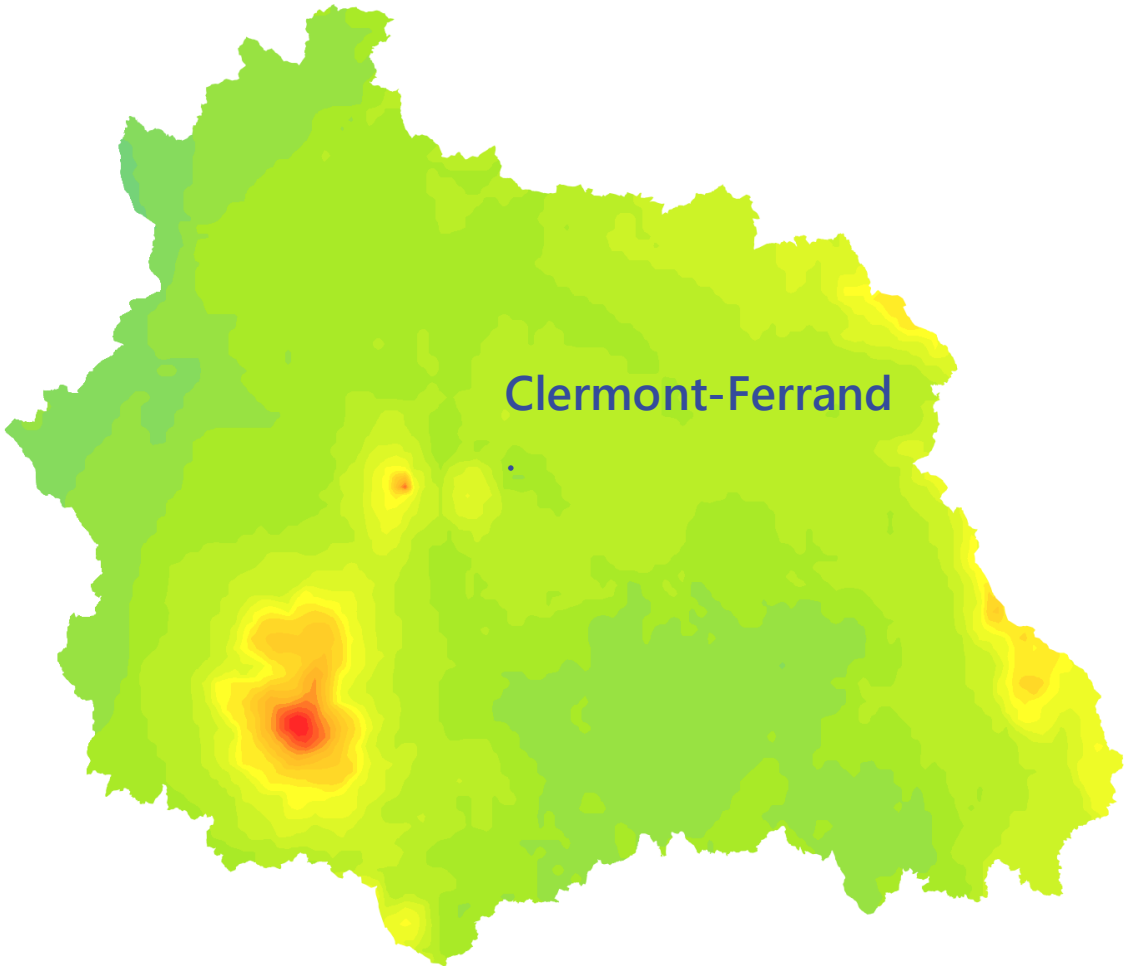
Nombre de jours avec une moyenne sur 8h > 120 µg.m^{-3}
(moyenne sur 3 ans)

0 5 10 15 20 **25** 50

Valeur cible pour la protection de la santé humaine

O_3 Santé





O_3

Valeur cible santé

RÉGION 60 400 habitants (1% pop)

PUY-DE-DOME 0 habitant

• **Clermont Auvergne Métropole**
0 habitant

Qualité de l'air et effets sur la biodiversité

OZONE
Valeur cible pour la végétation

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

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

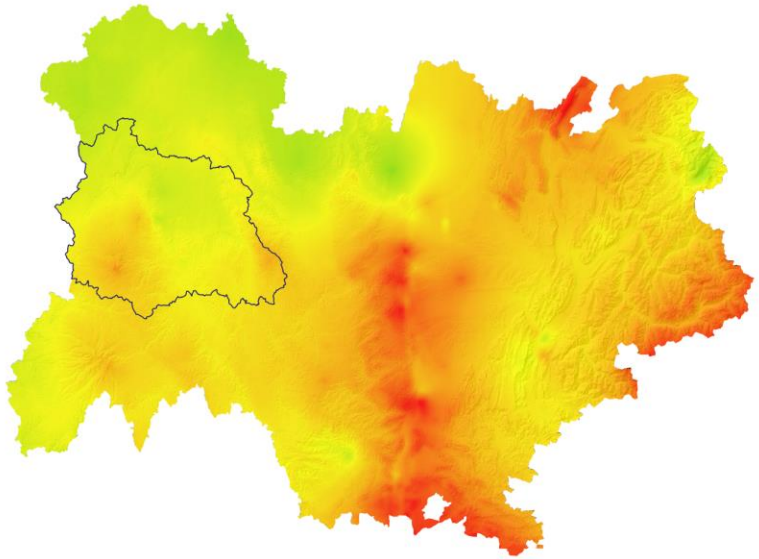
Valeur cible pour la protection de la végétation

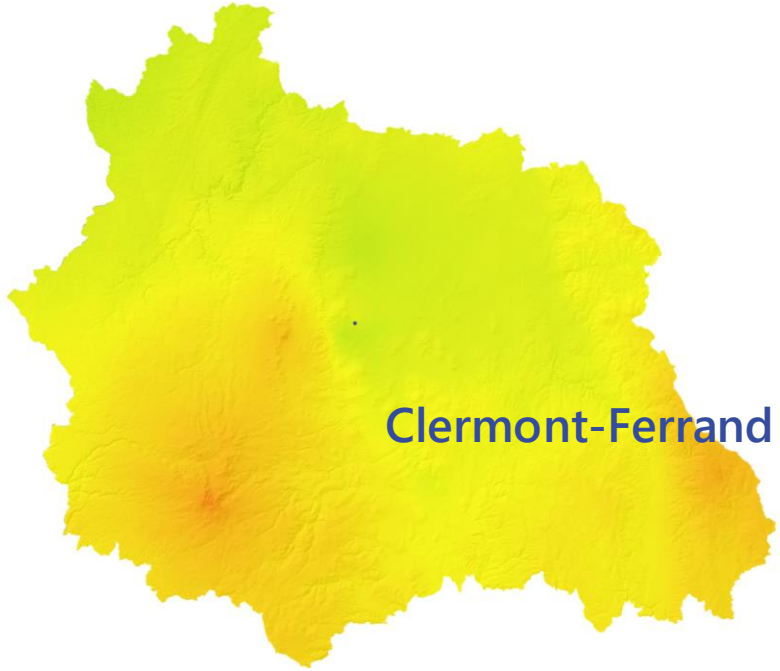
*Accumulated Ozone over Threshold

O_3 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.





8 015 km² Surface du département

7 759 km² Surface de la zone écosystème dans le département

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

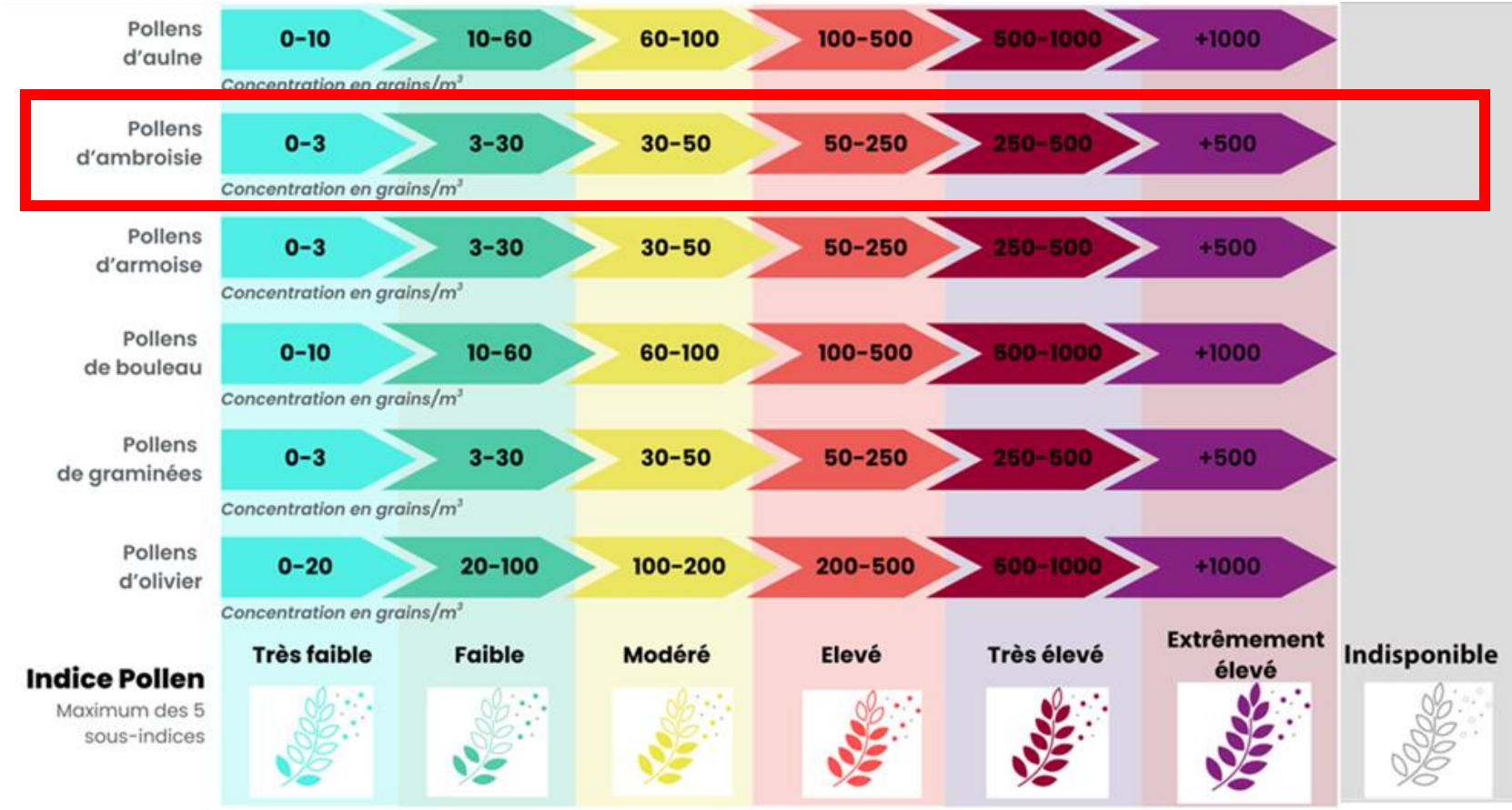
97% Part de la zone écosystème dans le département

0% 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.

Exposition à l'ambroisie : nouvelle méthodologie

Les résultats de la modélisation de l'exposition à l'ambroisie sont exprimés par rapport au nouvel indice pollinique adopté par les AASQA en 2025 et au nombre de jours où les habitants sont exposés **à un indice faible (ou indice 2) ou supérieur**.



Le seuil retenu pour cette évaluation de l'exposition **correspond à une concentration supérieure ou égale à 3 grains/m³.** Ce seuil a été choisi car même à ces faibles concentrations, l'ambroisie peut déclencher des réactions allergiques chez les personnes le plus sensibles.



02 CLERMONT-FERRAND

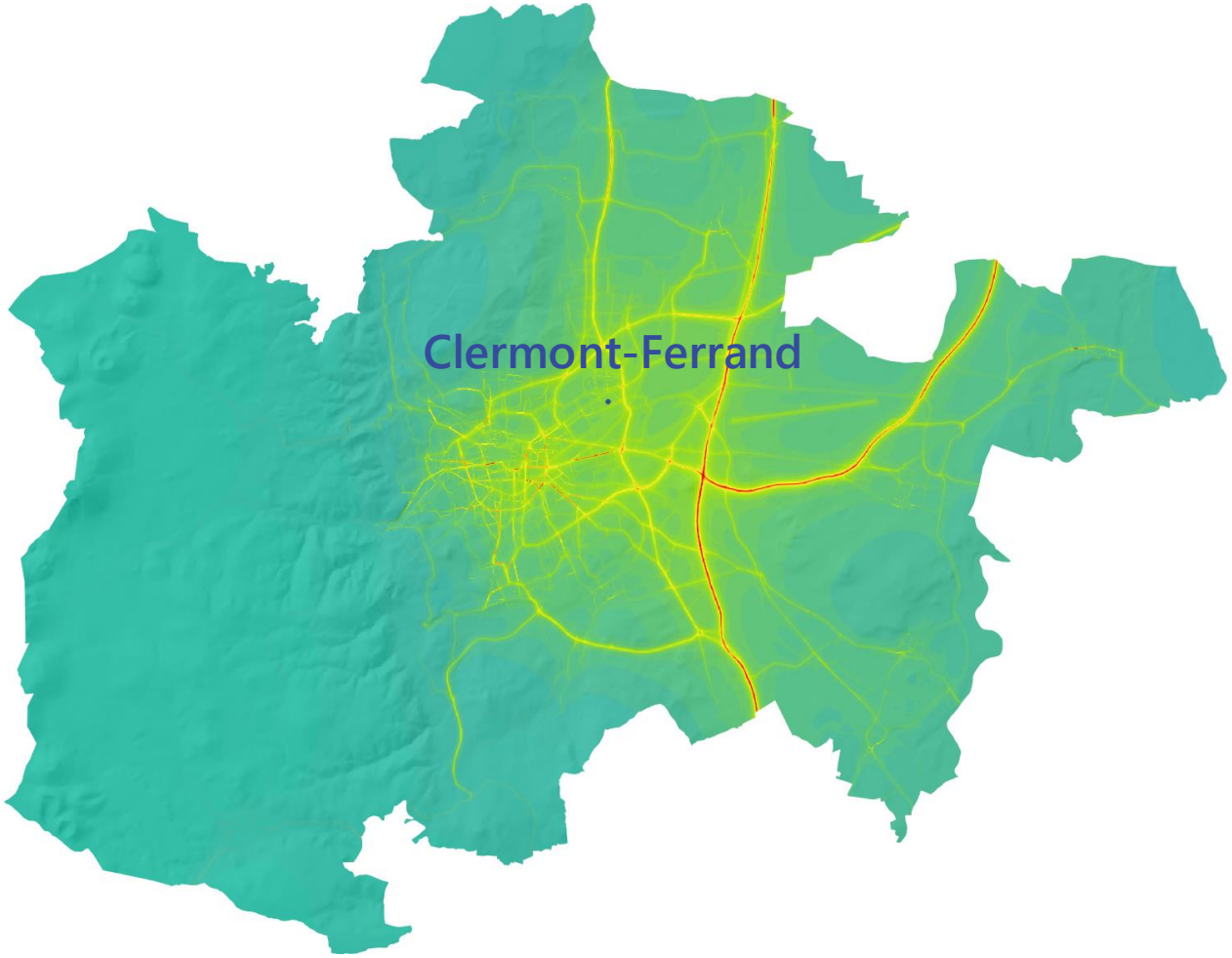
Clermont Auvergne Métropole

DIOXYDE D'AZOTE

Situation sanitaire

NO_2





NO_2

Valeur recommandée OMS

RÉGION 3 450 200 habitants (42% pop)

PUY-DE-DOME 210 500 habitants (32% pop)

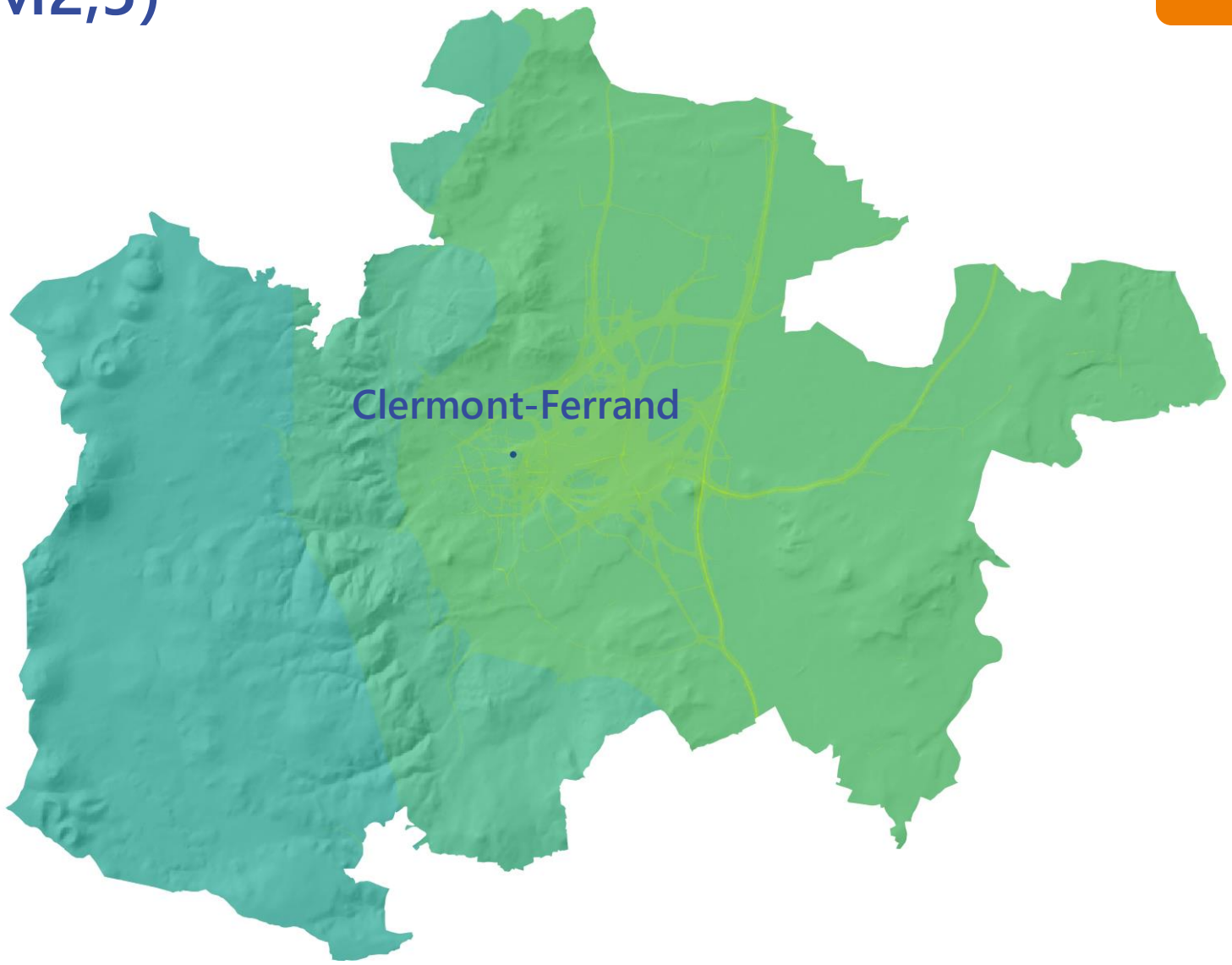
- **Clermont Auvergne Métropole**
  203 400 habs. (69% pop)

PARTICULES FINES (PM2,5)

Situation sanitaire

PM2,5





PM2,5

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7 8840 000 habitants (97% pop)

PUY-DE-DOME 593 000 habitants (89,25% pop)

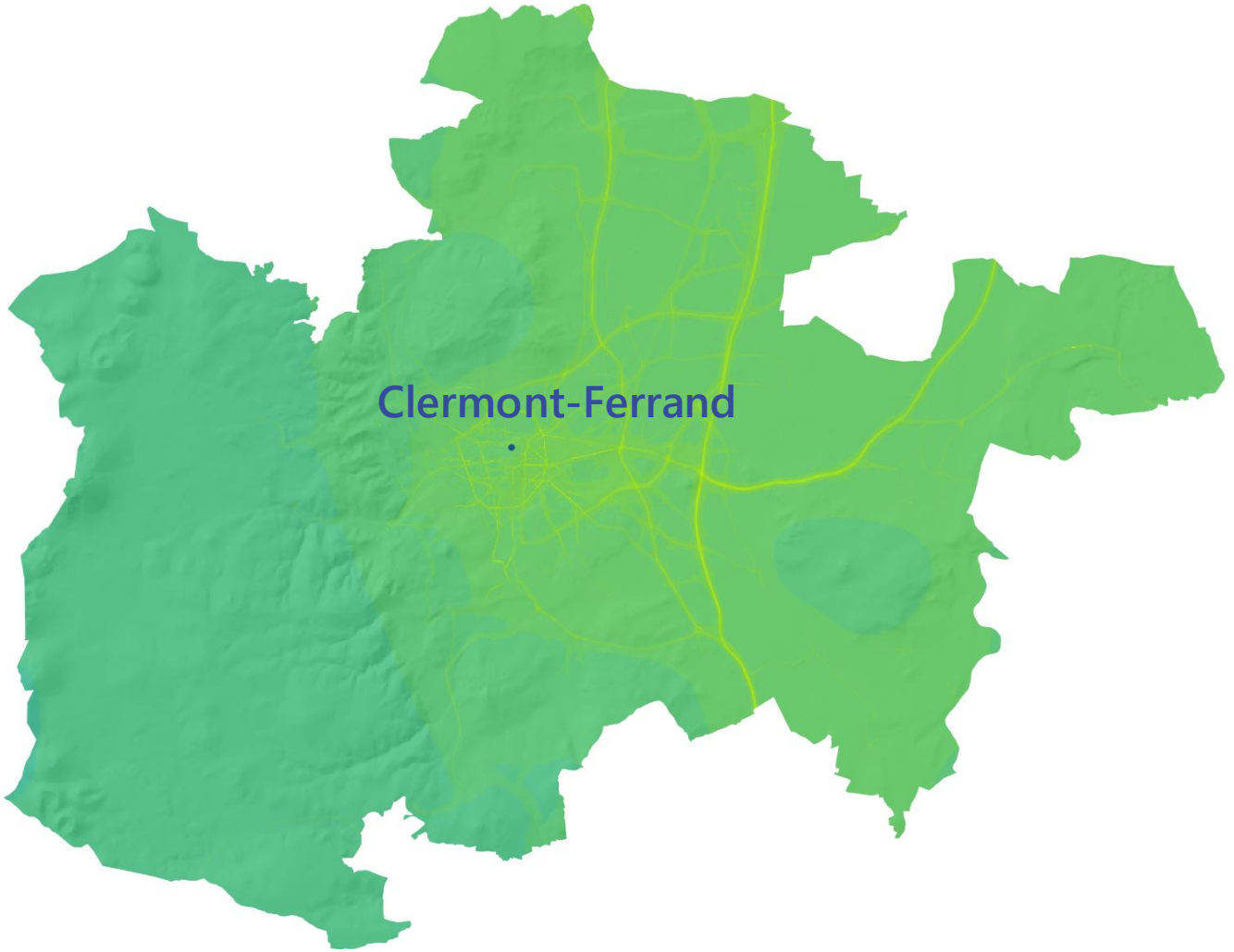
• **Clermont Auvergne Métropole**
290 000 habitants (98 % pop)

PARTICULES PM10

Situation sanitaire

PM10





PM10

Valeur recommandée OMS

RÉGION 1 308 500 habitants (16 % pop)

PUY-DE-DOME 1100 (0,16% pop)

- **Clermont Auvergne Métropole**
  800 habitants (0%)

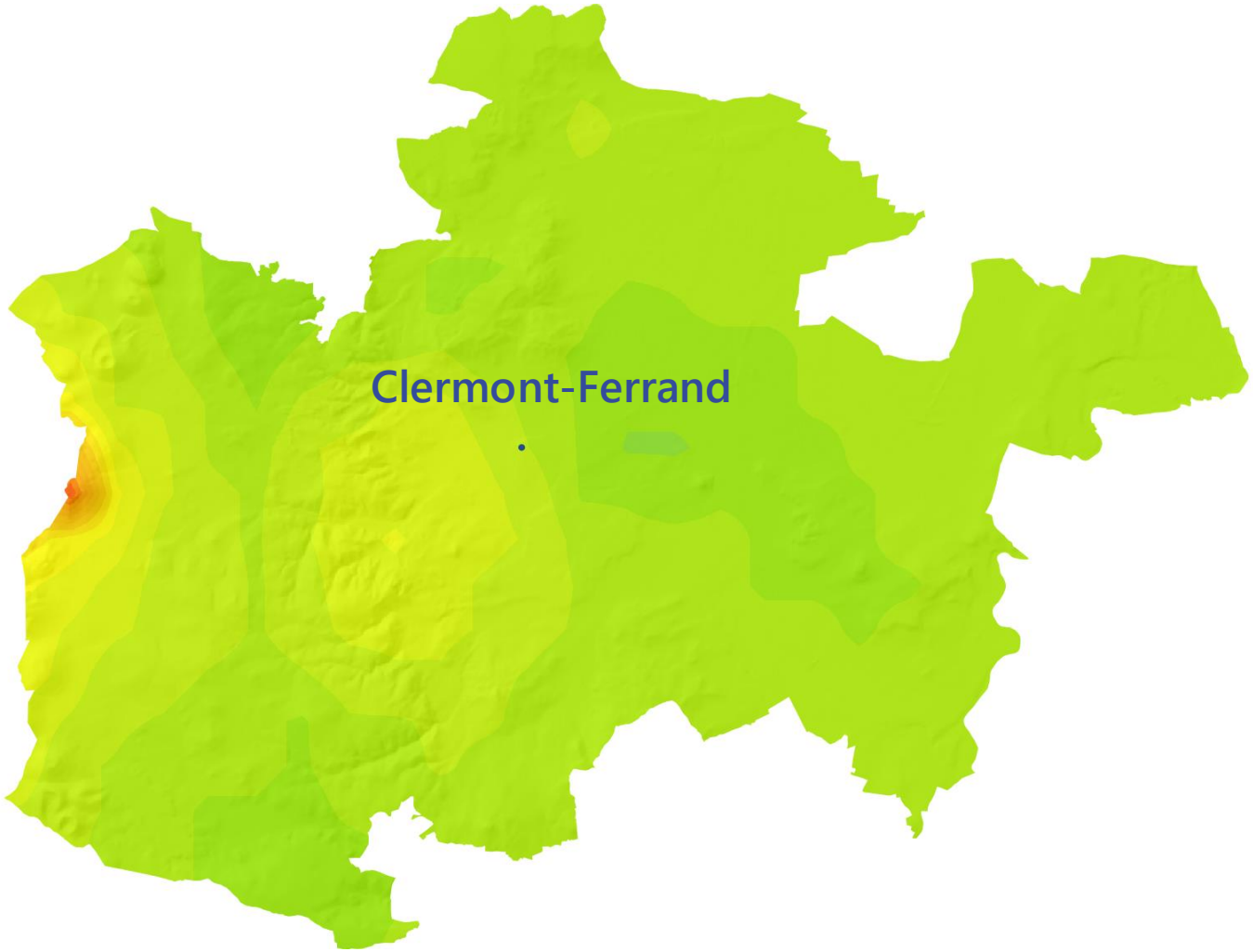
OZONE
Valeur cible pour la santé

O_3 Santé

Nombre de jours avec une moyenne sur 8h > 120 µg.m^{-3}
(moyenne sur 3 ans)

0 5 10 15 20 **25** 50

Valeur cible pour la protection de la santé humaine



O_3
Valeur cible santé

RÉGION 60 400 habitants (1% pop)

PUY-DE-DOME 0 habitant

• **Clermont Auvergne Métropole**
0 habitant



03 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 réglementaires sur le département.**
- Au niveau des **valeurs recommandées par l'OMS**, 89% des habitants sont exposés à un risque sanitaire pour les **PM2,5** et environ un tiers (32%) pour le **NO_2**.
- En 2025 comme en 2024, la population n'a pas été exposée à des concentrations **d'ozone** dépassant la valeur cible en vigueur pour la protection de la santé. La valeur cible pour la protection de la végétation n'a pas été franchie non plus en 2025.

Activation du dispositif de vigilance :

- Le nombre de jours d'activation des vigilances est **en hausse en 2025** alors que la situation était plutôt stable depuis 2020 (entre 2 et 4 jours par an).

- En 2025, **9 jours de vigilance pollution (jaune et orange) ont été enregistrés** dans le Puy-de-Dôme :
- 1 jour à cause de l'ozone, ce qui n'était pas arrivé depuis 2019
- 8 jours associés aux particules fines, entre autres en lien avec les incendies et les phénomènes de poussières désertiques.

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