



# BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2019 EN AUVERGNE RHÔNE-ALPES

## Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

3 allée des Sorbiers  
69500 BRON  
Tél. 09 72 26 48 90  
[www.atmo-auvergnerhonealpes.fr](http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

## Contacts presse

Agence Comadequat  
Léa Villot — Marion Mellier  
[l.villot@comadequat.fr](mailto:l.villot@comadequat.fr)  
Tél. 06 20 56 65 16



# Qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes : le bilan de l'année 2019 confirme qu'il reste encore du chemin à parcourir.

Malgré une amélioration qui se confirme depuis une dizaine d'années pour les polluants soumis à réglementation, la qualité de l'air de notre région reste fragile et certains habitants sont encore trop exposés à la pollution.

Par ailleurs, la surveillance réglementaire ne constitue que la face émergée de l'iceberg. En tant qu'observatoire expert de la qualité de l'air, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes anticipe la surveillance de nombreux autres polluants présents dans les masses d'air. En complément des mesures réglementaires, l'observatoire assure un rôle de veille scientifique et météorologique afin d'anticiper la surveillance de polluants

émergents et d'apporter des données de mesure aux autorités sanitaires et organismes scientifiques. Certains polluants, non réglementés ou émergents, méritent une vigilance particulière. Il s'agit des particules les plus fines (PM1 et Particules Ultra Fines - PUF), des pesticides et de certains Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Il reste donc encore plusieurs étapes à franchir avant de pouvoir affirmer que chaque habitant de la région respire un air pur et pour longtemps.

## ÉTAPE 1

### COMME POUR LES PARTICULES, RESPECTER LES SEUILS FIXÉS PAR LA RÉGLEMENTATION POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS

Depuis 2017, les concentrations des poussières en suspension dans l'atmosphère respectent les exigences réglementaires sur tout le territoire de la Région. Cependant, deux polluants sont toujours en ligne de mire en raison de concentrations dans l'air qui restent trop élevées.

#### OZONE (O<sub>3</sub>)

L'ozone est le seul polluant dont les concentrations augmentent depuis plusieurs années (**hausse de 22 % en 10 ans**). Il s'agit d'un polluant secondaire qui se forme exclusivement l'été sous l'effet des rayonnements du soleil et des températures élevées. Les fortes chaleurs et les épisodes de canicules de plus en plus fréquents dans notre région contribuent notamment à cette hausse. En 2019, **4 337 900 habitants de la région ont été soumis à cette pollution, ainsi que les zones d'altitude.**

Les départements les plus touchés sont (par ordre croissant du nombre d'habitants exposés) l'Isère, la Drôme, la Haute-Savoie, l'Ain, l'Ardèche, la Savoie, et le Rhône.

#### DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

Le dioxyde d'azote, polluant majoritairement généré par le trafic routier, est encore trop présent le long des grands axes de circulation et dans les centres-villes des grandes agglomérations. **En 2019, 21 000 habitants de la région dont 15 500 habitants du Rhône, 1 200 habitants de l'Isère et 1 100 habitants du Puy-de-Dôme sont encore trop exposés.**

## ÉTAPE 2

### POURSUIVRE LES EFFORTS POUR LA DIMINUTION DES PARTICULES PM<sub>2,5</sub> QUI RESTENT LES PLUS DANGEREUSES POUR LA SANTÉ

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

Si le seuil réglementaire est respecté sur l'ensemble de la région, il n'en est pas de même lorsque l'on regarde la valeur préconisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (valeur deux fois inférieure au seuil réglementaire). **En 2019, 1 380 300 habitants de la région restent exposés à des niveaux de PM<sub>2,5</sub> représentant un danger pour la santé. Le Rhône (900 700 hab.), l'Isère (235 100 hab.), la Haute-Savoie (100 200 hab.) et la Drôme (90 100 hab.) sont particulièrement concernés.**

Ces particules, plus petites que les PM<sub>10</sub>, pénètrent dans les alvéoles pulmonaires et sont responsables de nombreuses pathologies cardio-vasculaires et pulmonaires à long terme.

### SECTEURS D'ACTIVITÉS LES PLUS CONTRIBUTEURS

Connaître précisément la contribution de chaque secteur d'activité aux émissions de polluants dans l'air permet d'identifier les leviers d'actions les plus pertinents.



Le **transport routier** demeure la principale source d'oxydes d'azote (63 % des émissions régionales).



Le **chauffage au bois** contribue largement aux émissions régionales de particules (respectivement 67 % pour les PM<sub>2,5</sub> et 51 % pour les PM<sub>10</sub>) et de composés organiques volatils non méthaniques - COVNM - (44% des émissions régionales).



L'**industrie** émet quant à elle près d'un tiers des émissions régionales de COVNM (28%).



Enfin, le **secteur agricole** contribue dans une moindre mesure aux émissions de ces principaux polluants (18 % des émissions régionales de PM<sub>10</sub>, 7% des émissions de PM<sub>2,5</sub> et 4% des émissions de NO<sub>x</sub>).

Bien que l'ozone soit un polluant secondaire, les deux principaux polluants à l'origine de sa formation sont les **oxydes d'azote** et les **COVNM**. Agir sur les secteurs d'activité émettant ces polluants doit permettre de réduire également la formation de l'ozone en période estivale.

## ÉTAPE 3

### ANTICIPER LES PROBLÉMATIQUES EN RENFORÇANT LA SURVEILLANCE ET LA RÉGLEMENTATION SUR DES POLLUANTS À ENJEUX

Le bilan annuel de la qualité de l'air s'attache à suivre l'évolution des 67 polluants pour lesquels il existe une obligation réglementaire de surveillance.

Pour autant, Atmo suit également 144 autres polluants à enjeux. Il s'agit en particulier des polluants d'intérêt national (pesticides et espèces chimiques majeures pour la caractérisation des particules) mais aussi des particules les plus fines (PM1 et PUF) et un certain nombre de composés supplémentaires des familles de HAP, COV et métaux.

### LES PARTICULES ULTRAFINES



L'ANSES a publié en juillet 2019 un rapport<sup>1</sup> sur les effets sanitaires des particules présentes dans l'air selon leur origine, leur taille et leur composition chimique. L'Agence confirme les effets sur la santé (atteintes respiratoires et cardiovasculaires mais aussi décès anticipés) liés à certaines composantes des particules de l'air ambiant dont les particules ultrafines (PUF), le carbone suie et le carbone organique. Aussi, elle recommande de prendre en compte en priorité ces trois indicateurs particuliers dans les politiques publiques relatives à l'air.

Atmo surveille depuis 10 ans les particules ultrafines et contribue à l'analyse de la composition chimique des particules (notamment carbone élémentaire et carbone organique) afin d'identifier les activités humaines à l'origine de la pollution particulaire. Ce travail est réalisé dans le cadre du programme national obligatoire sur les polluants longue distance MERA<sup>2</sup> et du programme national complémentaire CARA<sup>3</sup>, qui cible davantage la pollution aux particules dans les centres urbains. Le carbone organique provient de la décomposition des végétaux ou d'apports de matière organique exogène (les activités agricoles principalement). Le carbone suie ou black carbon est principalement lié à la combustion (combustion des motorisations des véhicules, combustion résidentielle au bois, combustion au charbon, centrales électriques, brûlage de matières végétales, etc.).



#### Une toxicité des particules qui dépend de plusieurs paramètres

- **Leur taille** : Les particules fines (PM1) et les particules ultrafines (PUF) sont celles qui pénètrent le plus profondément dans l'organisme (franchissement de la barrière alvéolo-capillaire).
- **Leur composition chimique** : Les particules sont généralement composées de sels (nitrates, sulfates, etc.), de carbone organique (HAP, oxydes, etc.), de carbone suie lié à la combustion des carburants et de la biomasse.

<sup>1</sup> [www.anses.fr/fr/system/files/AIR2014SA0156Ra-Sante.pdf](http://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2014SA0156Ra-Sante.pdf)

<sup>2</sup> MERA : Observatoire national de mesure et d'évaluation en zone rurale de la pollution à longue distance piloté par le LCSQA

<sup>3</sup> CARA : programme national de caractérisation chimique des particules piloté par l'INERIS

### LES PESTICIDES



L'observatoire mène depuis 2005 un programme de surveillance destiné à mesurer la présence et les quantités de pesticides dans l'atmosphère. L'objectif de ces études est d'améliorer les connaissances sur l'exposition des auverhonnais à ces substances.

Les travaux d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes s'articulent autour de deux axes permettant d'observer l'évolution de ces substances dans l'air et l'effet des actions d'amélioration mises en place :

- La mesure des niveaux de pesticides dans l'air dans des zones habitées et situées à proximité de diverses cultures agricoles de la région.
- La réalisation d'un inventaire spatialisé des différentes substances potentiellement émises dans l'air lors des applications des produits phytosanitaires.

Depuis 2018, l'ANSES pilote une campagne nationale de mesure des résidus de pesticides dans l'air avec l'appui technique et scientifique des observatoires de qualité de l'air, dont Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Son objectif est d'améliorer les connaissances sur les pesticides présents dans l'air ambiant et ainsi mieux connaître l'exposition de la population sur le territoire national. Cette campagne permettra à terme de définir une stratégie de surveillance des pesticides dans l'air.



#### Surveillance des pesticides dans l'air : Chiffres clés

15 ANNÉES DE MESURE

32 SITES DE MESURES

806 PRÉLÈVEMENTS EFFECTUÉS

90 SUBSTANCES IDENTIFIÉES / 186 RECHERCHÉES

### LES HAP



Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) proviennent majoritairement de la combustion incomplète de la biomasse et des produits pétroliers.

À ce jour, seul le benzo(a)pyrène est soumis à une valeur réglementaire. Par ailleurs, Atmo surveille de manière obligatoire 6 autres HAP dans le cadre de l'observatoire national MERA, composante française du dispositif européen EMEP<sup>4</sup> de suivi sur le long terme de la pollution atmosphérique dans le cadre de la Convention de Genève sur la pollution transfrontalière à longue distance.

Pour autant, les HAP sont une grande famille qui regroupe plusieurs centaines de composés.

Aussi, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes surveille en complément 3 autres HAP non soumis à une surveillance obligatoire.



#### Effets sanitaires des HAP

Plusieurs HAP sont classés comme probables ou possibles cancérigènes, pouvant en particulier provoquer l'apparition de cancers du poumon en cas d'inhalation (phase particulaire surtout). Ils ont également des effets tératogènes (malformations), immunosuppresseurs et cardiovasculaires. Associés aux poussières, les HAP peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. Le benzo(a)pyrène est un agent mutagène et donc cancérigène.

<sup>4</sup> European Monitoring and Evaluation Programme

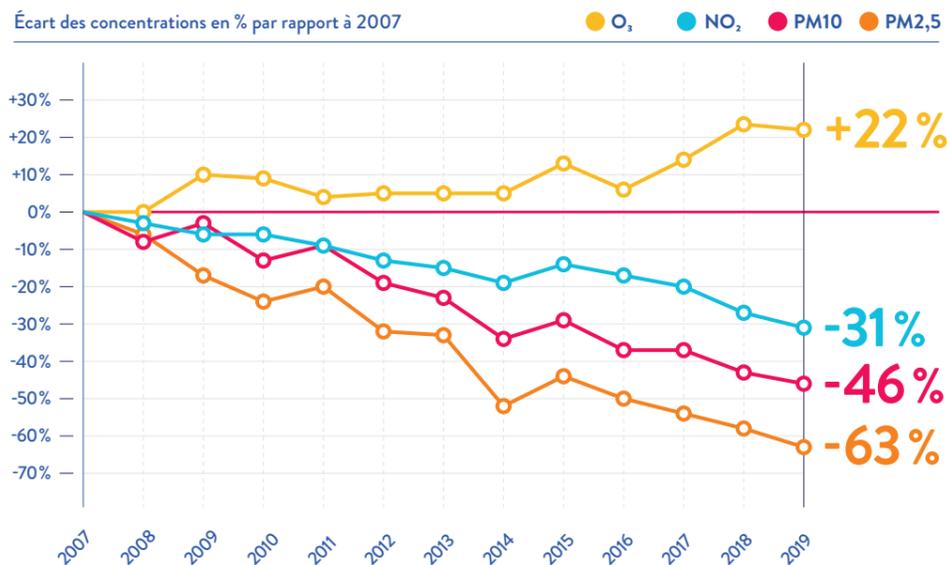
# BILAN RÉGIONAL

L'année 2019 confirme l'augmentation des concentrations d'ozone de ces dernières années qui touche plutôt les territoires de l'ancienne région Rhône-Alpes, avec une exposition de la population au dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé. Tous les grands axes routiers sur le territoire restent à l'origine de fortes émissions de dioxyde d'azote qui sont à l'origine de l'exposition de la population située près de ces voiries à des niveaux supérieurs à la valeur réglementaire et sanitaire. La situation concernant les particules s'améliore, mais les territoires en majorité urbanisés sont toujours soumis à des concentrations supérieures au seuil sanitaire.



## CES 10 DERNIÈRES ANNÉES LA QUALITÉ DE L'AIR S'AMÉLIORE

Tendance d'évolution des concentrations moyennes annuelles en Auvergne-Rhône-Alpes



### DÉPASSEMENTS RÉGLEMENTAIRES

**O<sub>3</sub>** Dépassesments sur toute la région  
 AIN, ARDÈCHE, DRÔME, HAUTE-SAVOIE, ISÈRE, RHÔNE, SAVOIE

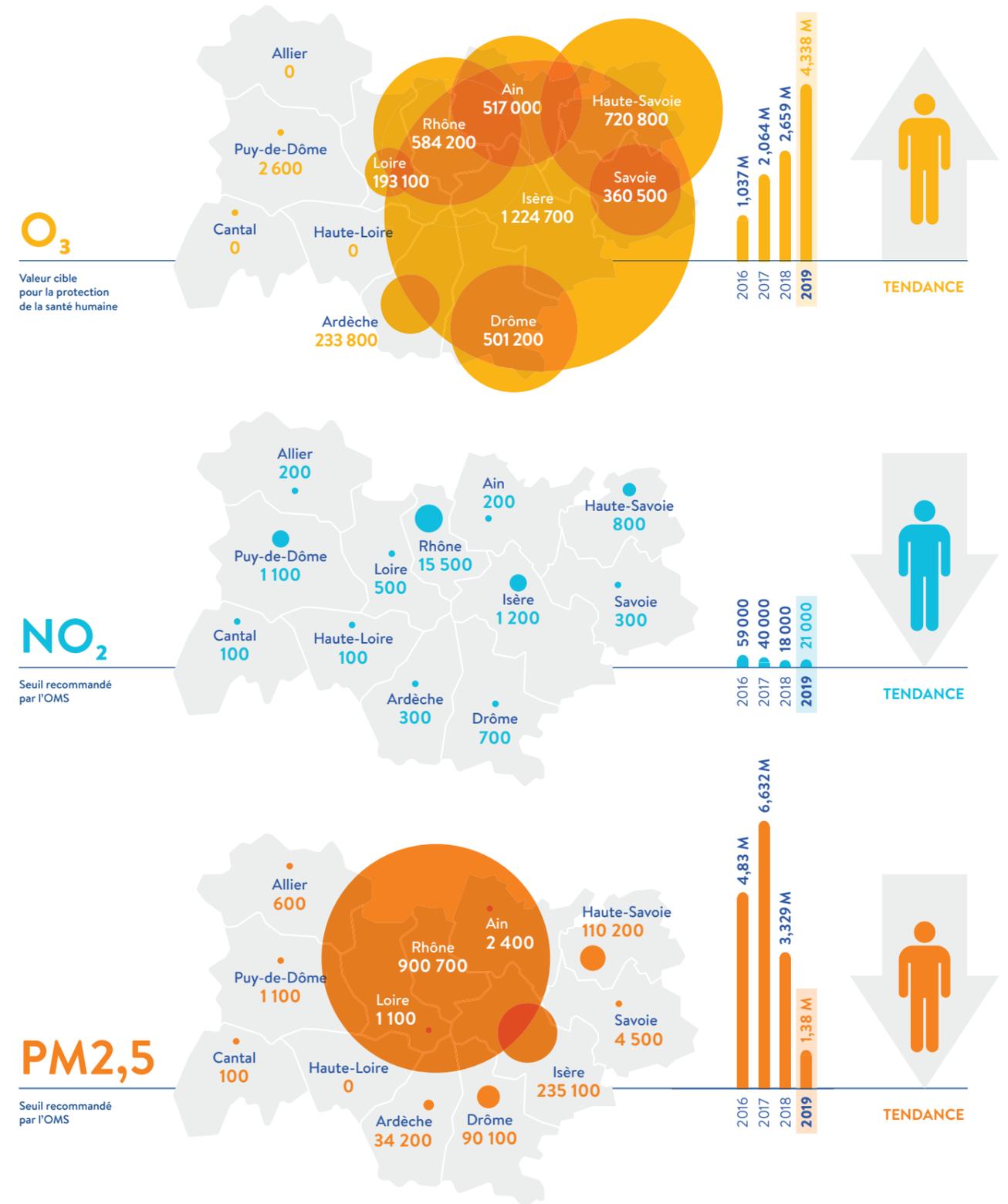
**NO<sub>2</sub>** Dépassesments à proximité des voies de circulation sur les zones de :  
 LYON, GRENOBLE, VALLÉE DE L'ARVE

**PM<sub>2,5</sub>** ✓ Aucun dépassement

**PM<sub>10</sub>** ✓ Aucun dépassement

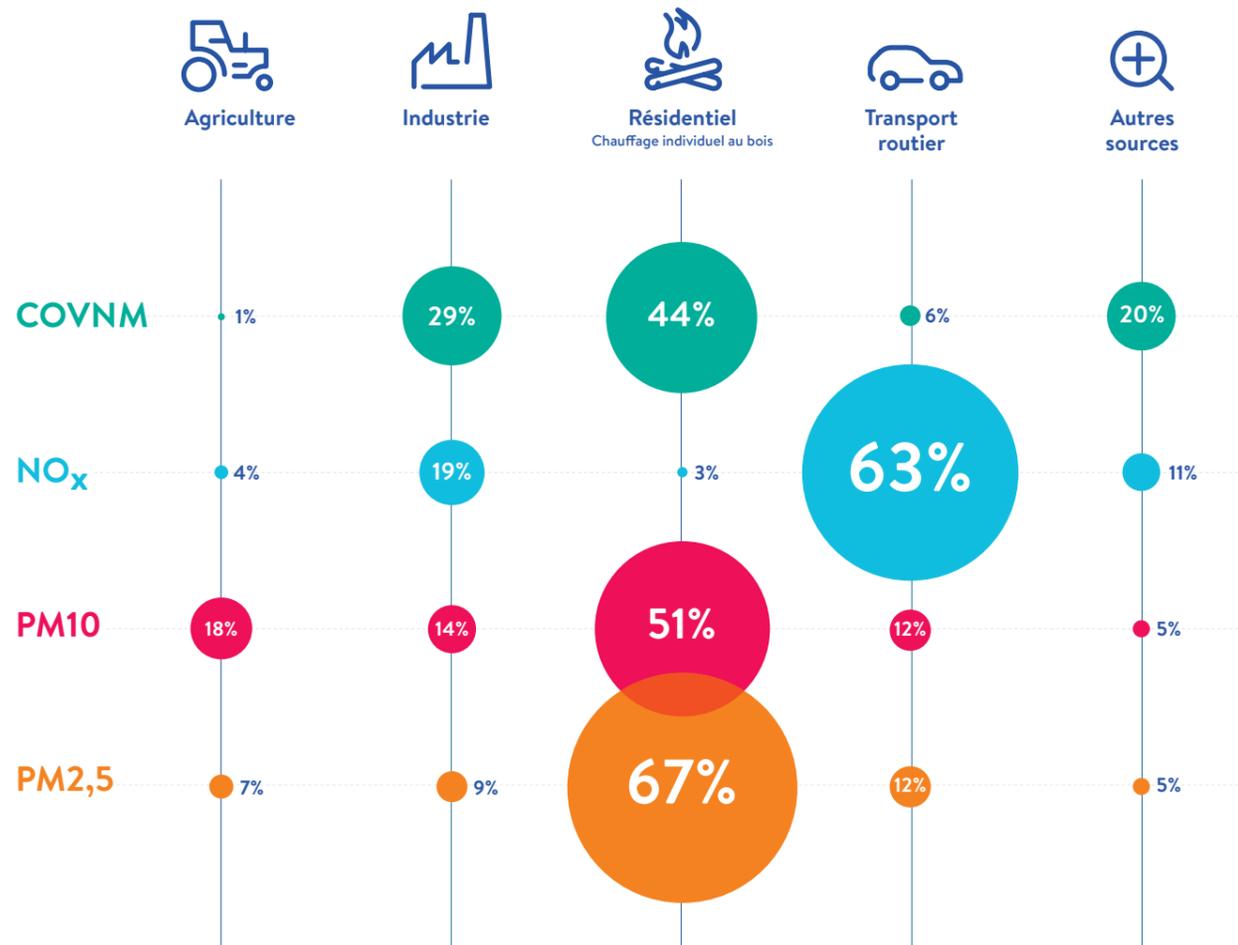
## DES POPULATIONS ENCORE TROP EXPOSÉES AU REGARD DE VALEURS SANITAIRES ET UNE DISPARITÉ D'EXPOSITION SELON LES POLLUANTS

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux et tendance d'évolution depuis 2016



## POUR SUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques entre 2000 et 2017



## INTÉGRONS DANS LA SURVEILLANCE QUOTIDIENNE DES POLLUANTS NON RÉGLEMENTÉS OU ÉMERGENTS

### SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE ET OBLIGATOIRE

- 13 Polluants soumis à des valeurs réglementaires
- 54 Polluants soumis à une obligation de surveillance
  - Précurseurs de l'ozone (COV)
  - Pollution transfrontalière longue distance
    - Spéciation chimique des particules fines PM2,5 (anions/cations, carbone organique, carbone élémentaire)
    - Certains HAP
    - Certains Métaux Lourds

TOTAL POLLUANTS RÉGLEMENTÉS

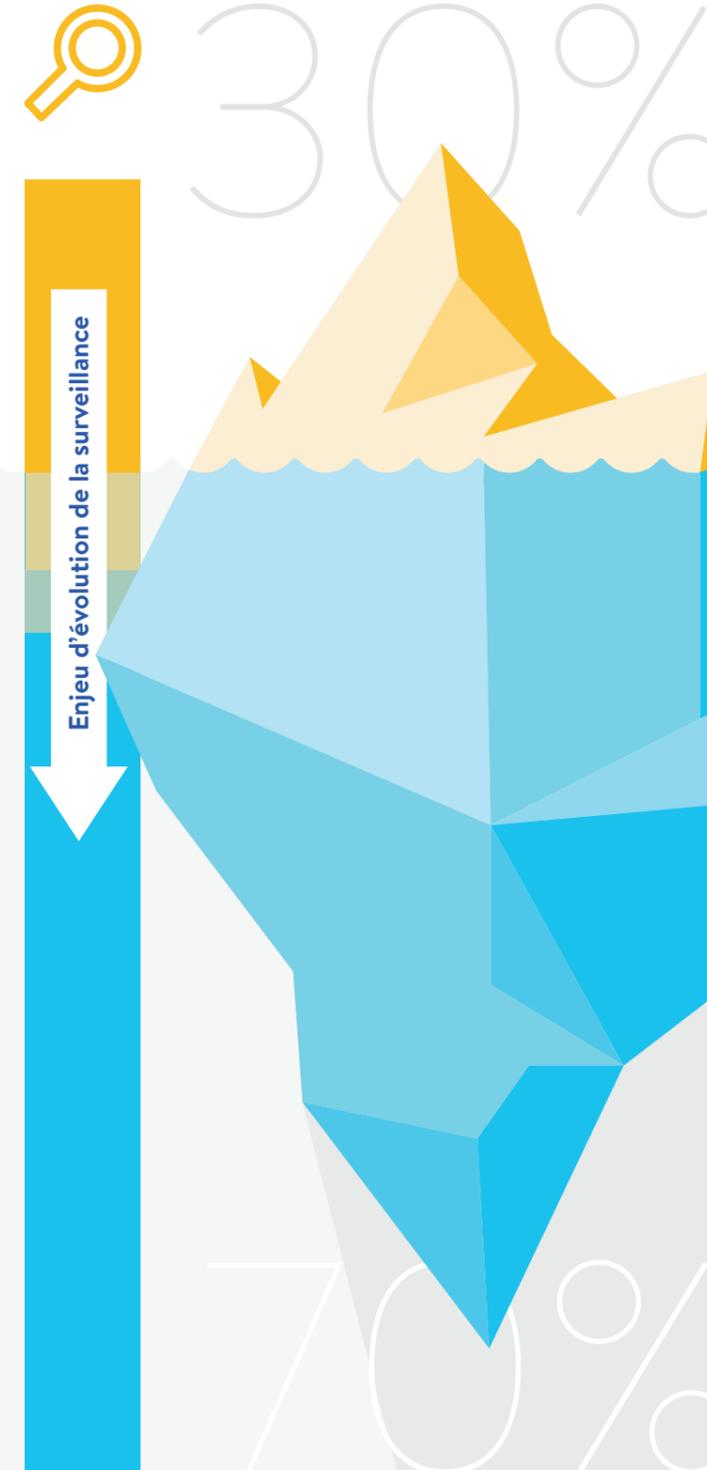
67

### SURVEILLANCE COMPLÉMENTAIRE ET D'ANTICIPATION

- 87 Polluants d'intérêt national (stratégie nationale de surveillance)
  - Pesticides
  - Espèces chimiques majeures des particules (programme CARA)
- 57 Composés émergents et suivis spécifiques
  - Particules très fines (PM1, PUF)
  - Autres HAP
  - Autres Métaux Lourds
  - Autres COV
  - Autres pesticides
  - Dioxines et furanes
  - Autres composés recommandés par l'ANSES
  - Méthane
  - Ammoniac
  - Pollens

TOTAL POLLUANTS NON RÉGLEMENTÉS

144

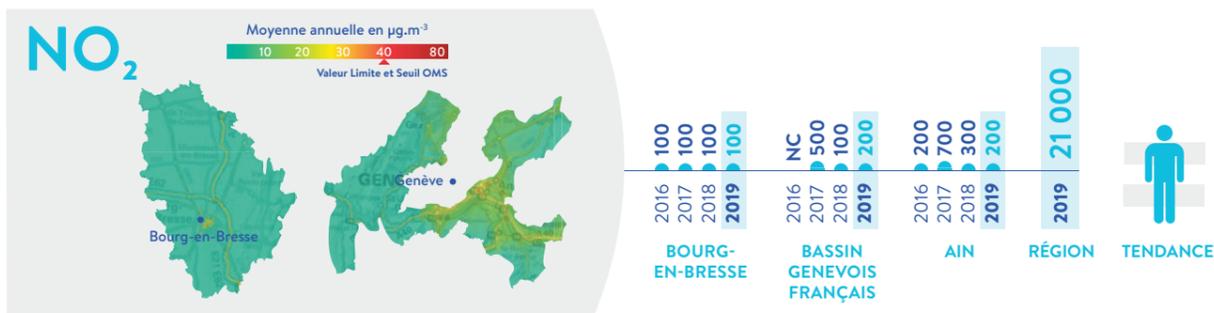
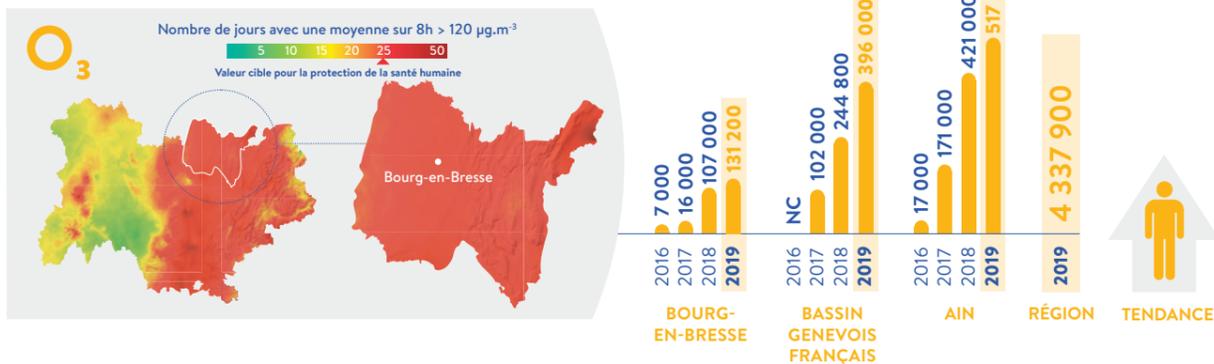
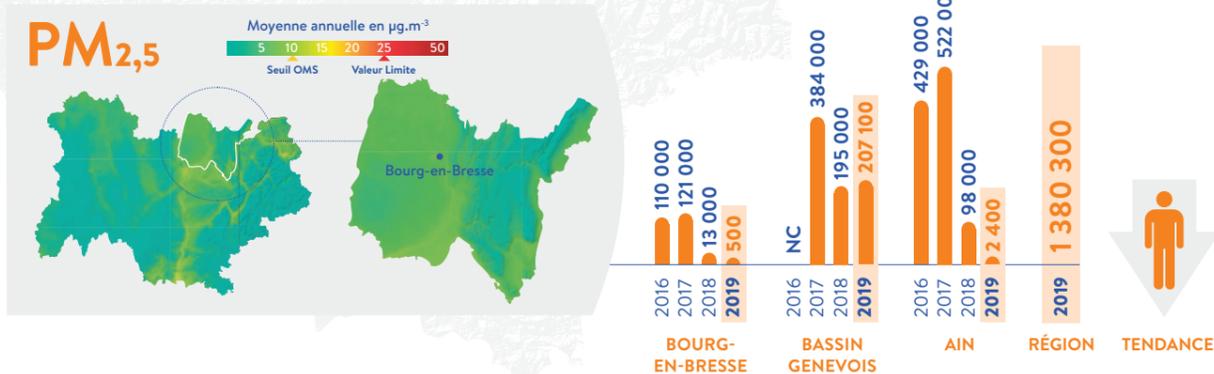


# AIN

Le département de l'Ain fait partie des territoires touchés en été par la problématique de l'ozone, caractérisée par une exposition à la valeur cible pour la protection de la santé de 80 % de sa population. L'enjeu réglementaire concernant le dioxyde d'azote reste limité, présent surtout aux abords des voiries importantes en lien avec les émissions des transports. Quant aux particules, les émissions diminuent d'année en année, en particulier en lien avec la baisse du besoin de chauffage, ce qui permet d'améliorer la situation sanitaire avec une exposition limitée.

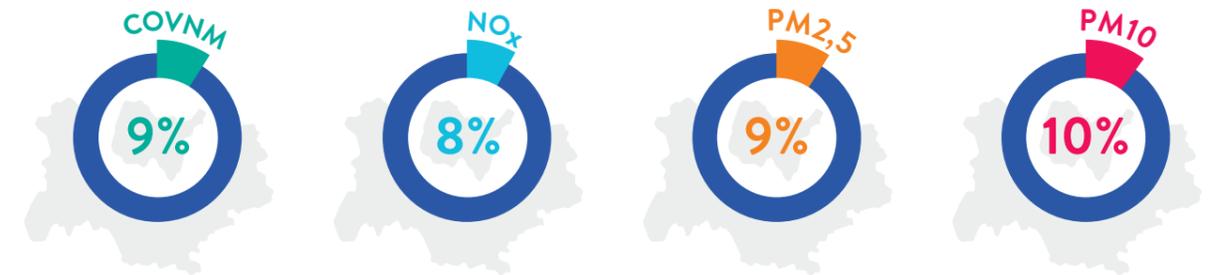
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

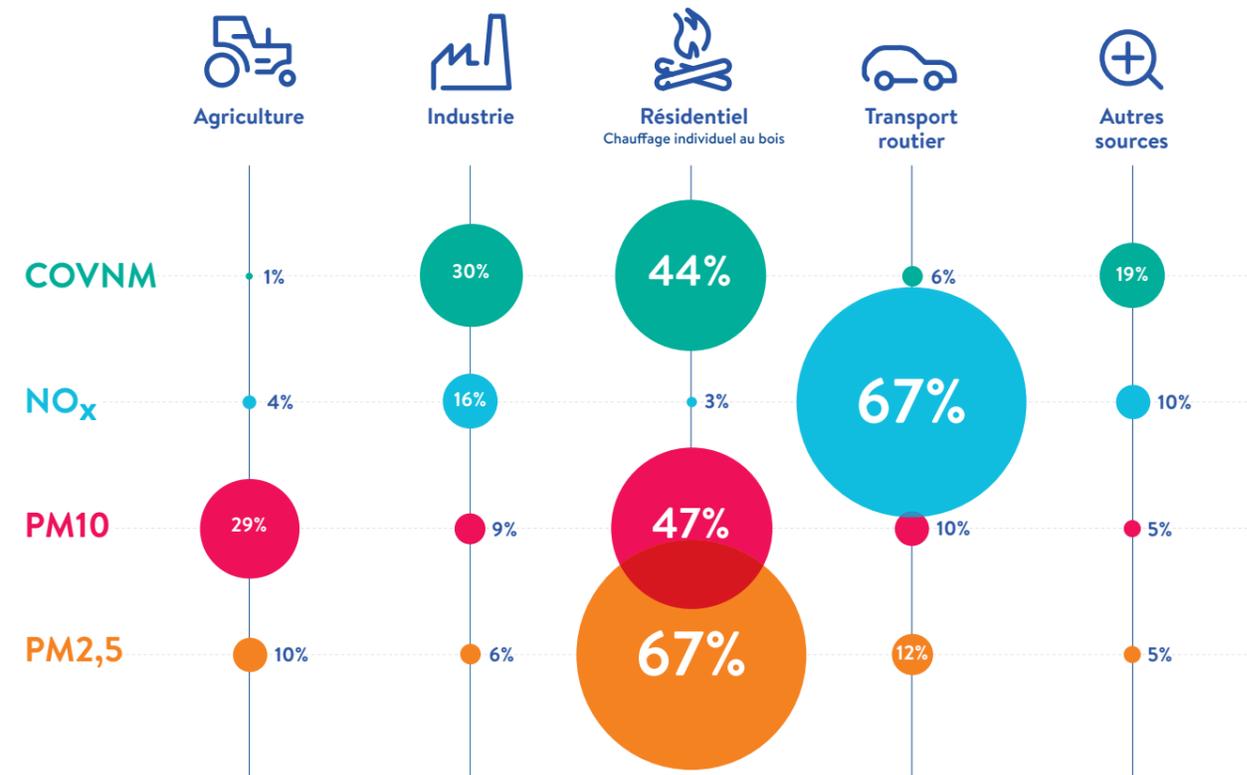


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution de l'Ain dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

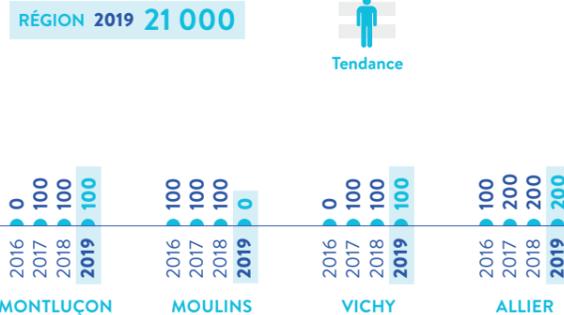
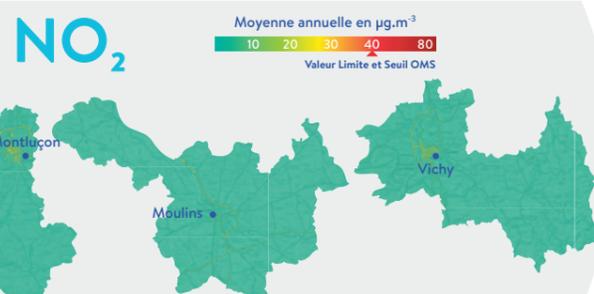
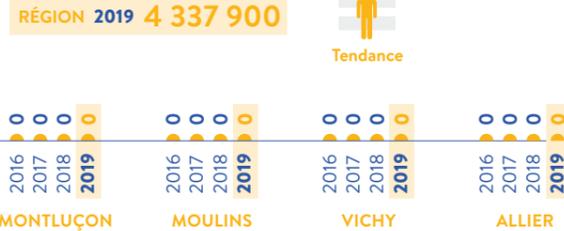
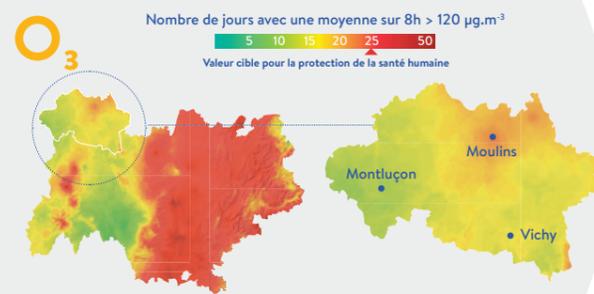
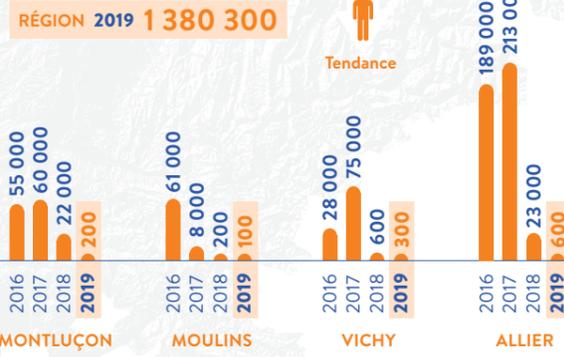
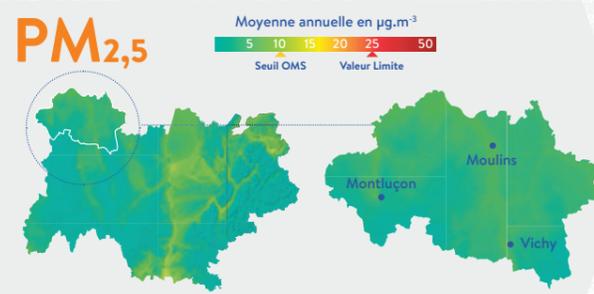


# ALLIER

L'Allier est un département préservé, avec peu de problématiques sanitaires. En particulier, ce territoire est très peu concerné par les fortes concentrations d'ozone en période estivale, ce composé étant présent mais à des niveaux raisonnables la plupart du temps. Concernant le dioxyde d'azote, à l'instar de toute zone urbanisée, la proximité immédiate des voiries principales est soumise à des concentrations ponctuellement importantes, mais souvent géographiquement limitées. L'exposition de la population aux particules s'améliore en lien avec la baisse des émissions.

## DES POPULATIONS PEU EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

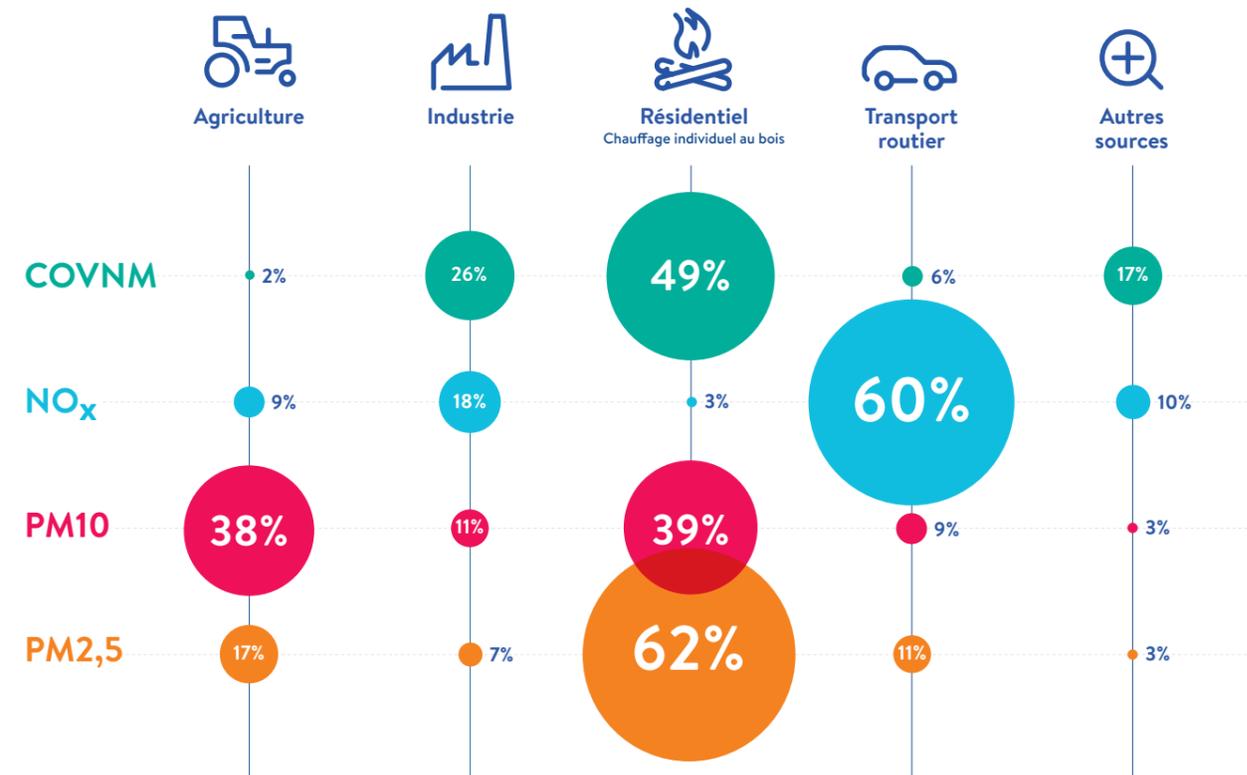


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution de l'Allier dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

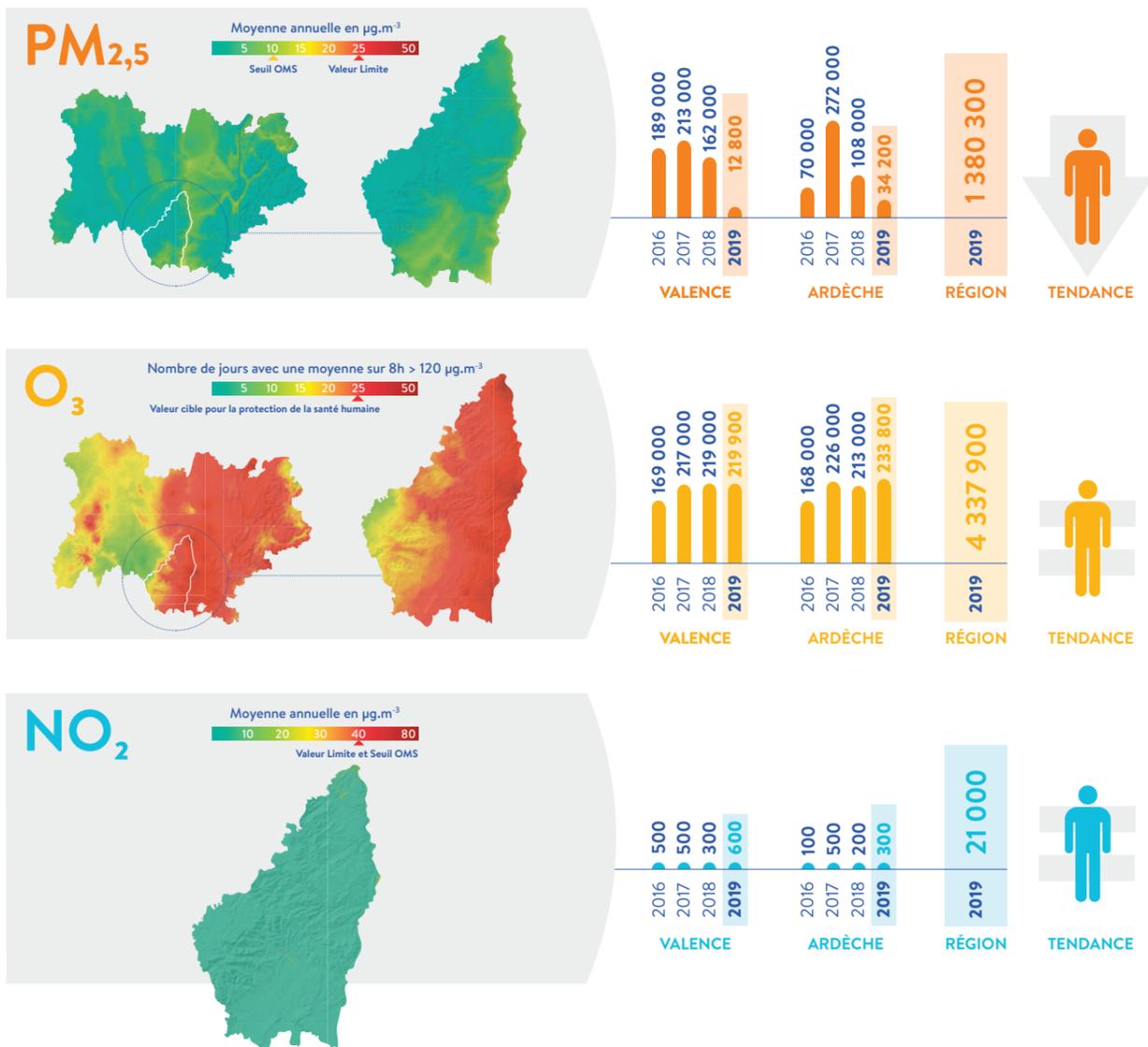


# ARDÈCHE

La problématique de l'ozone est présente en Ardèche avec une exposition à la valeur cible pour la protection de la santé de 72 % de sa population, épargnant seulement la partie ouest de l'Ardèche méridionale. Les dépassements réglementaires concernant le dioxyde d'azote, très lié aux émissions routières, sont en majorité localisés le long de l'axe rhodanien mais l'exposition de la population est ciblée sur la zone valentinoise. Les niveaux de particules encore significatifs, liés au tissu urbanisé, sont présents dans la vallée du Rhône et le Sud du département.

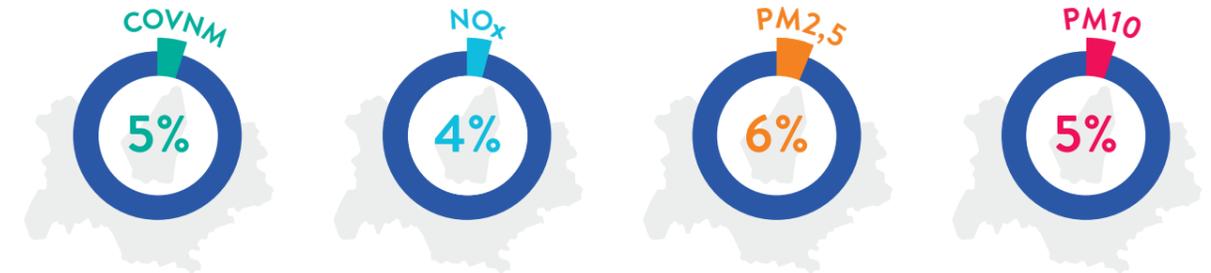
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

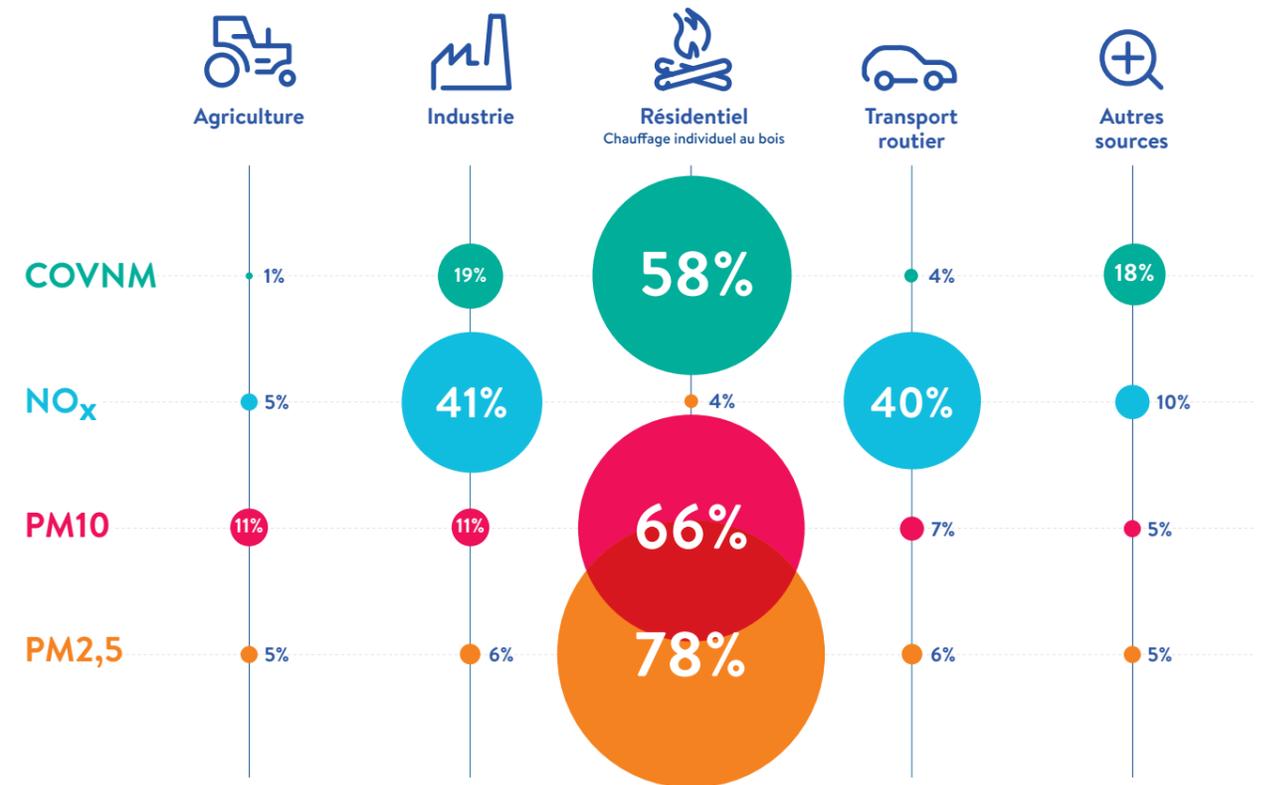


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'AIR

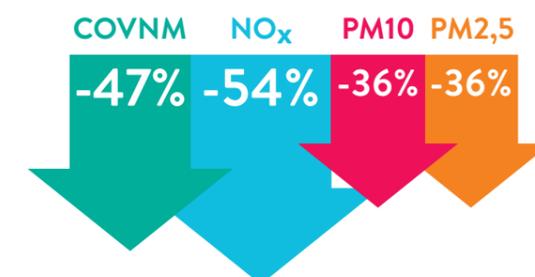
Contribution de l'Ardèche dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

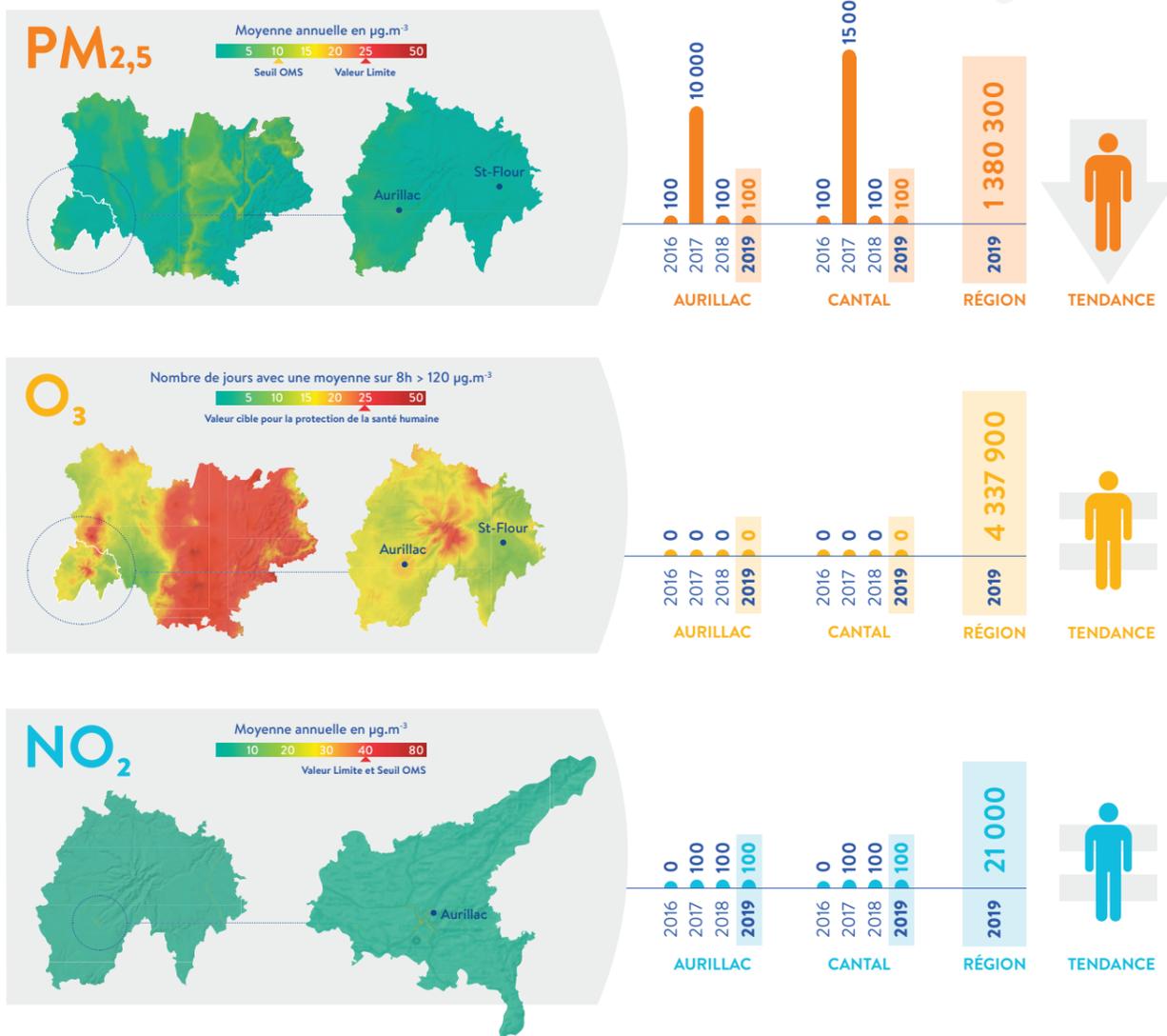


# CANTAL

Avec très peu d'émissions de polluants, le département du Cantal est l'un des territoires avec la meilleure qualité de l'air de la région. Les seules concentrations importantes d'ozone en période estivale sont localisées en zones d'altitude, secteurs géographiquement limités et sans résidents donc sans exposition de population. Les niveaux de particules sont bas et la faible exposition de la population aux dépassements réglementaires en dioxyde d'azote est très localisée à proximité des grands axes de circulation.

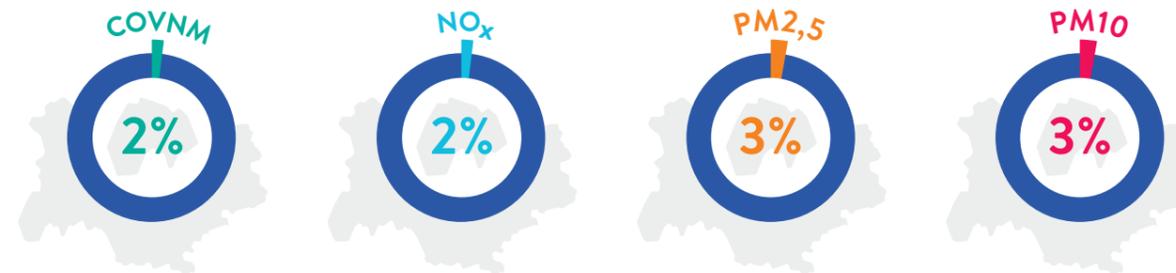
## DES POPULATIONS PEU EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

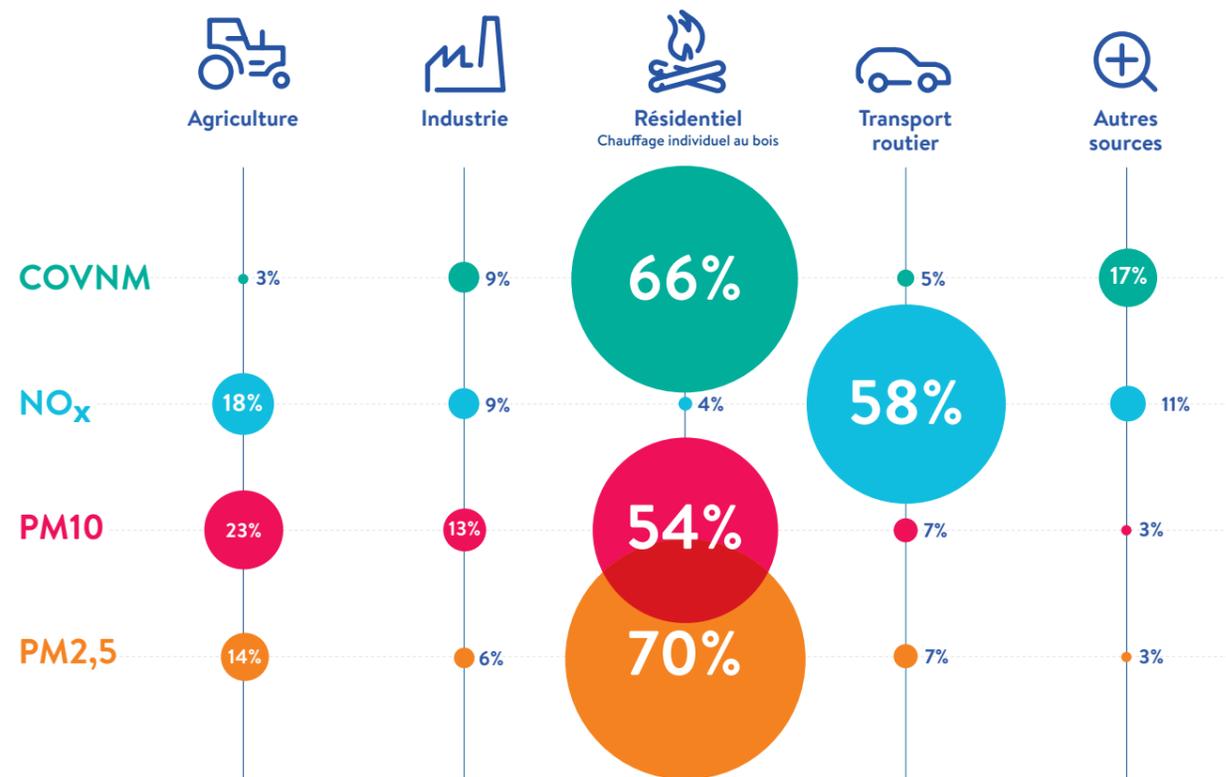


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'AIR

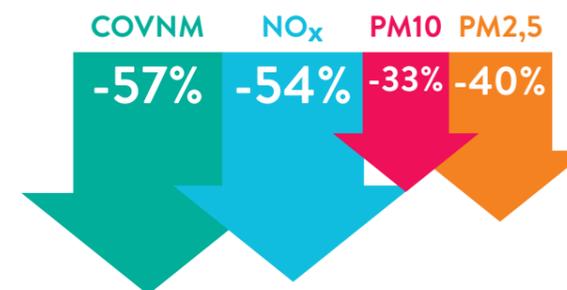
Contribution du Cantal dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

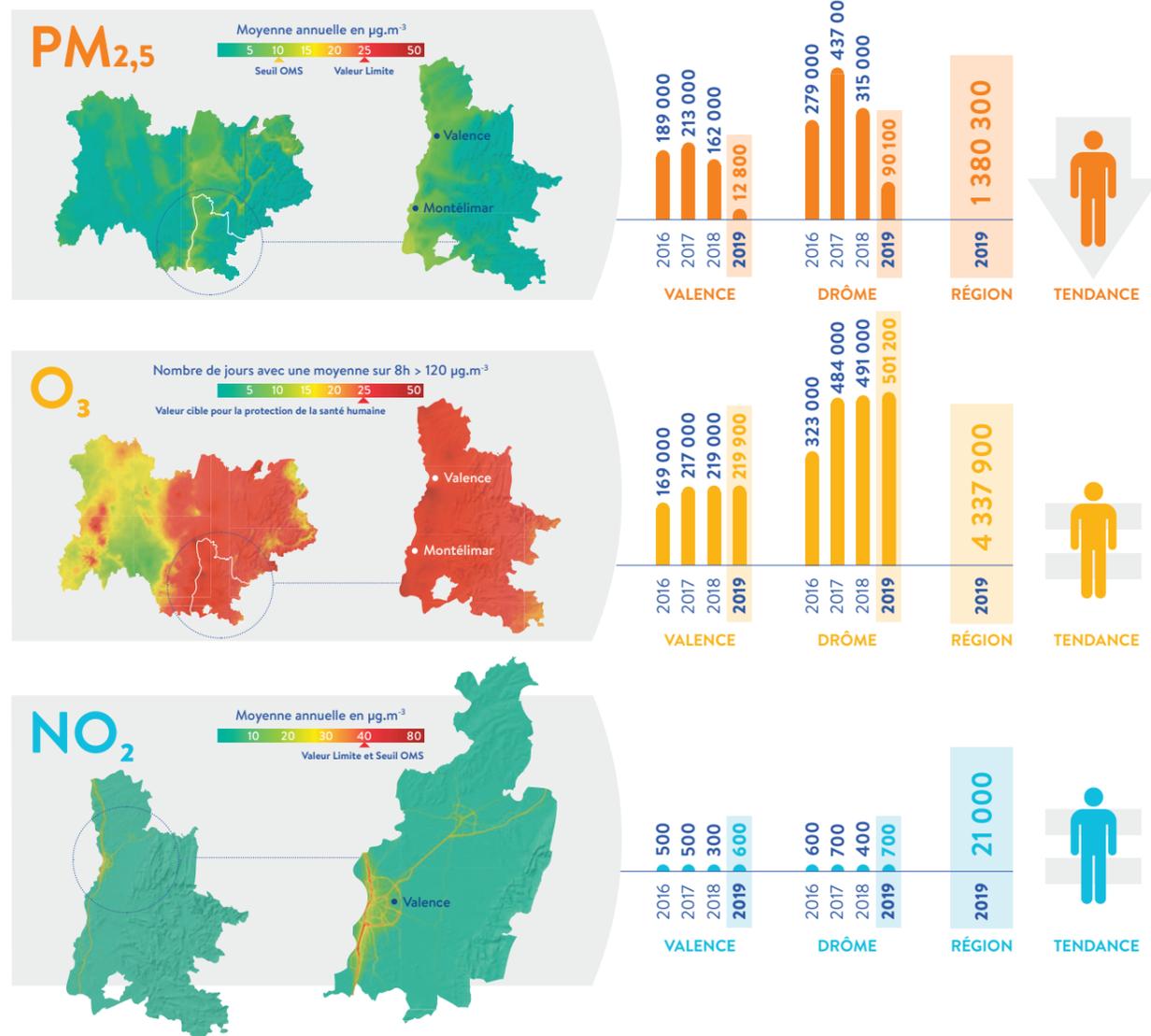


# DRÔME

La Drôme est le département le plus touché par l'ozone et ceci depuis des années, la formation de ce polluant secondaire étant favorisée par les forts ensoleillements et températures estivales : la quasi-totalité de la population est exposée au dépassement de la valeur cible pour la santé. L'exposition de la population liée aux dépassements réglementaires du dioxyde d'azote est localisée autour des grands axes routiers de la vallée du Rhône et de l'agglomération de Valence. Les niveaux de particules diminuent mais restent encore trop élevés dans les zones urbanisées.

## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

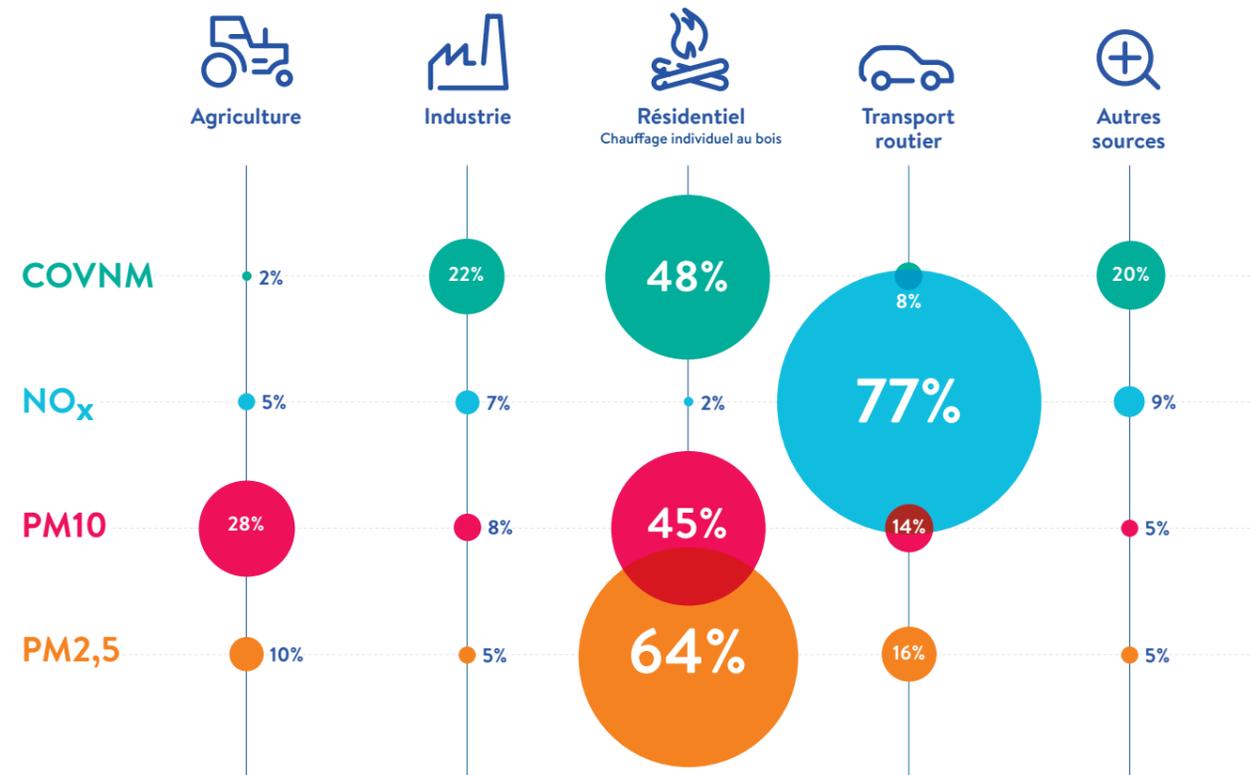


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

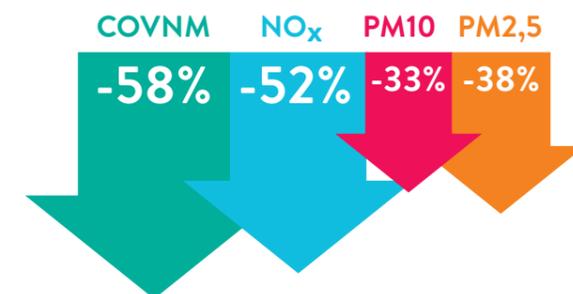
Contribution de la Drôme dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

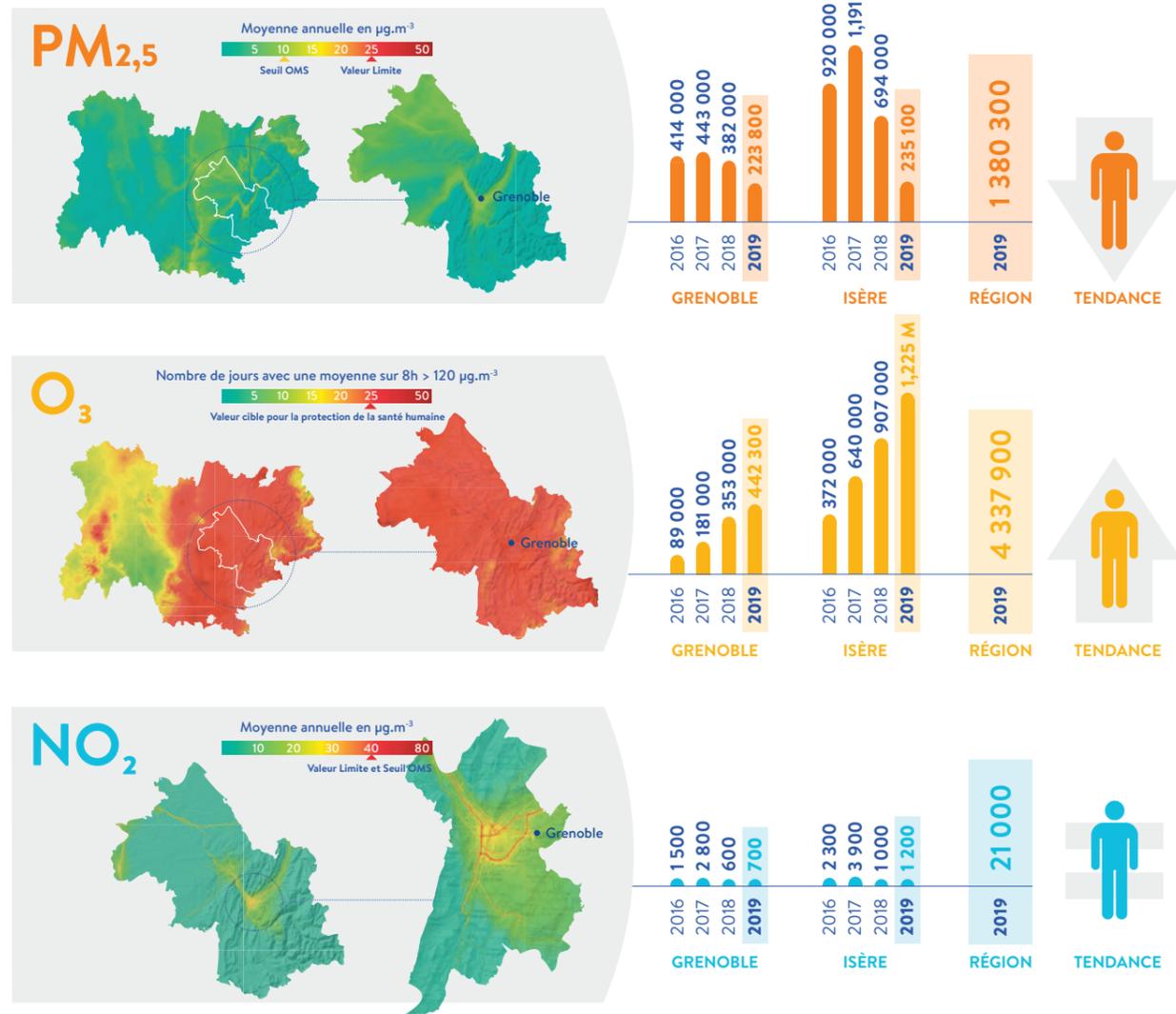


# ISÈRE

Département faisant partie des plus émetteurs de la région, l'Isère concentre plusieurs problématiques. Avec un ensoleillement et des températures estivales favorables, la formation d'ozone est importante et l'exposition à la valeur cible pour la santé touche 97 % de sa population. Les voies routières importantes sont émettrices de dioxyde d'azote et les populations à proximité sont exposées à des dépassements des valeurs réglementaires et sanitaires. Même si le Nord-Isère et Grenoble gardent des niveaux en particules non négligeables, la situation s'améliore.

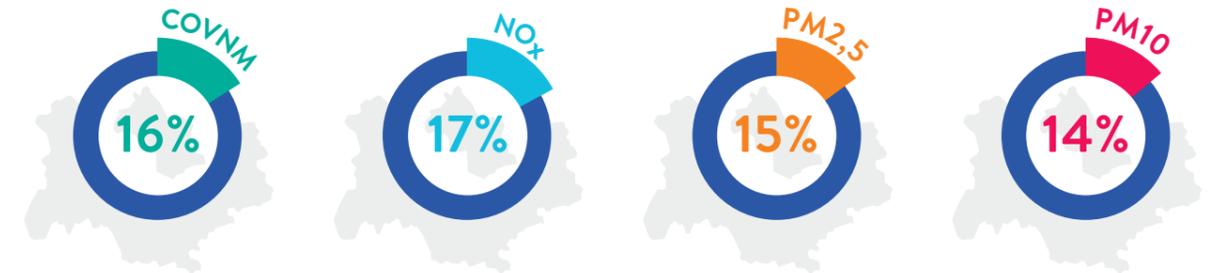
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

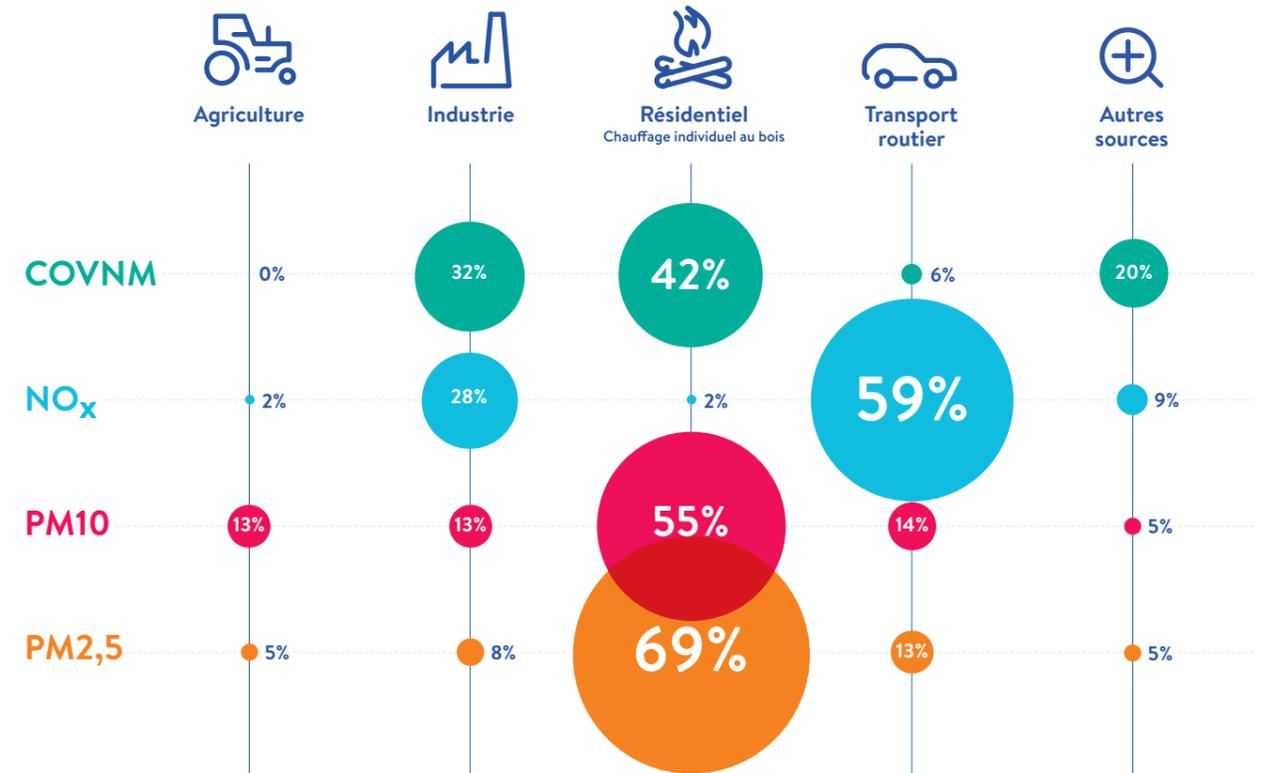


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

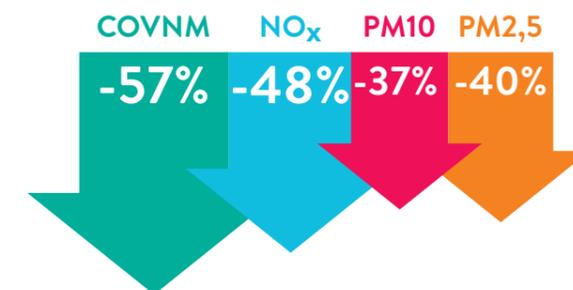
Contribution de l'Isère dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

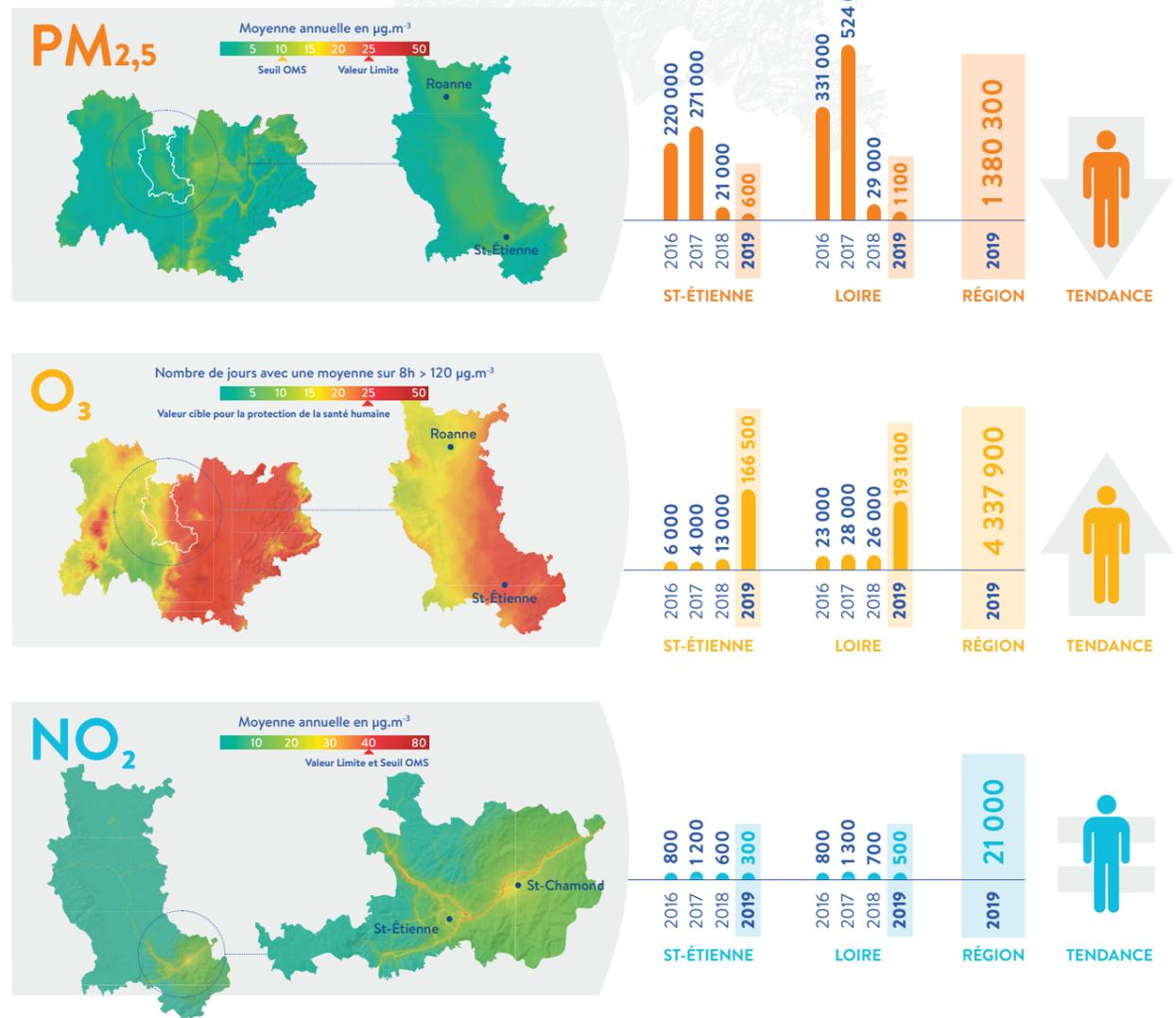


# LOIRE

D'habitude peu touché par l'ozone, le département de la Loire compte ¼ de sa population exposée à la valeur cible pour la protection de la santé en 2019, les fortes concentrations étant surtout situées dans le Sud, dans le bassin stéphanois et les alentours. Comme dans toute métropole, la proximité des grands axes routiers est touchée par des dépassements réglementaires en dioxyde d'azote et quelques centaines de personnes restent exposées à des niveaux trop importants. La situation pour les particules est en amélioration même s'il reste des zones à enjeu sanitaire.

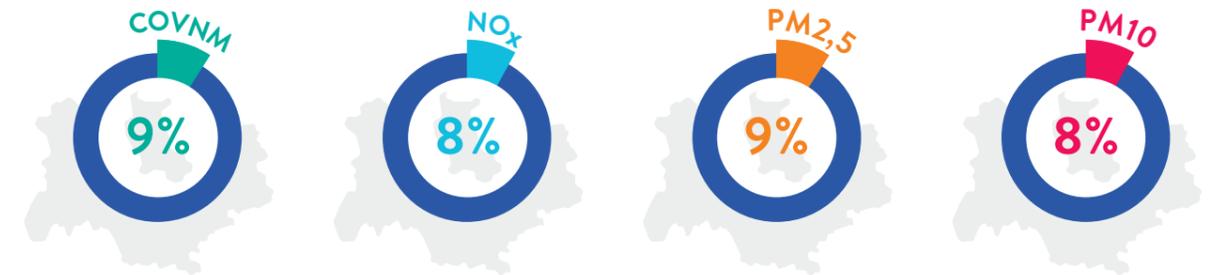
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

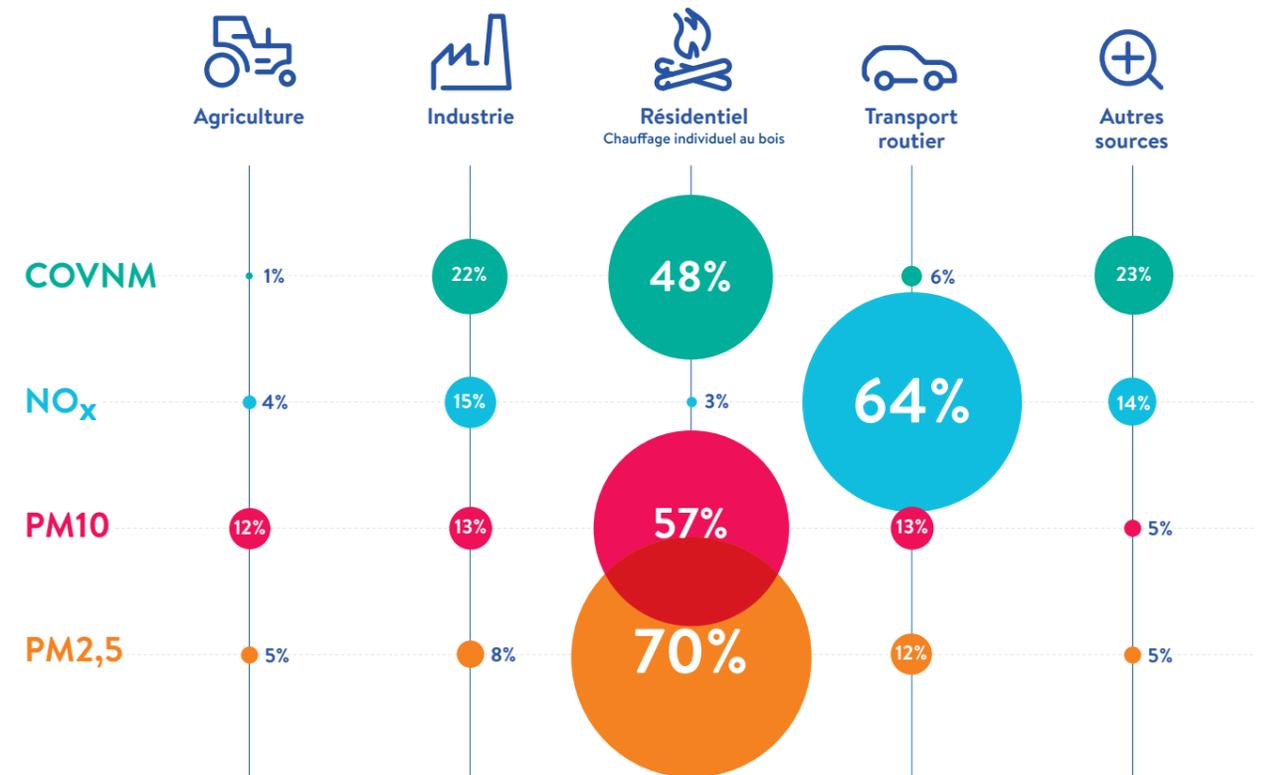


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution de la Loire dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

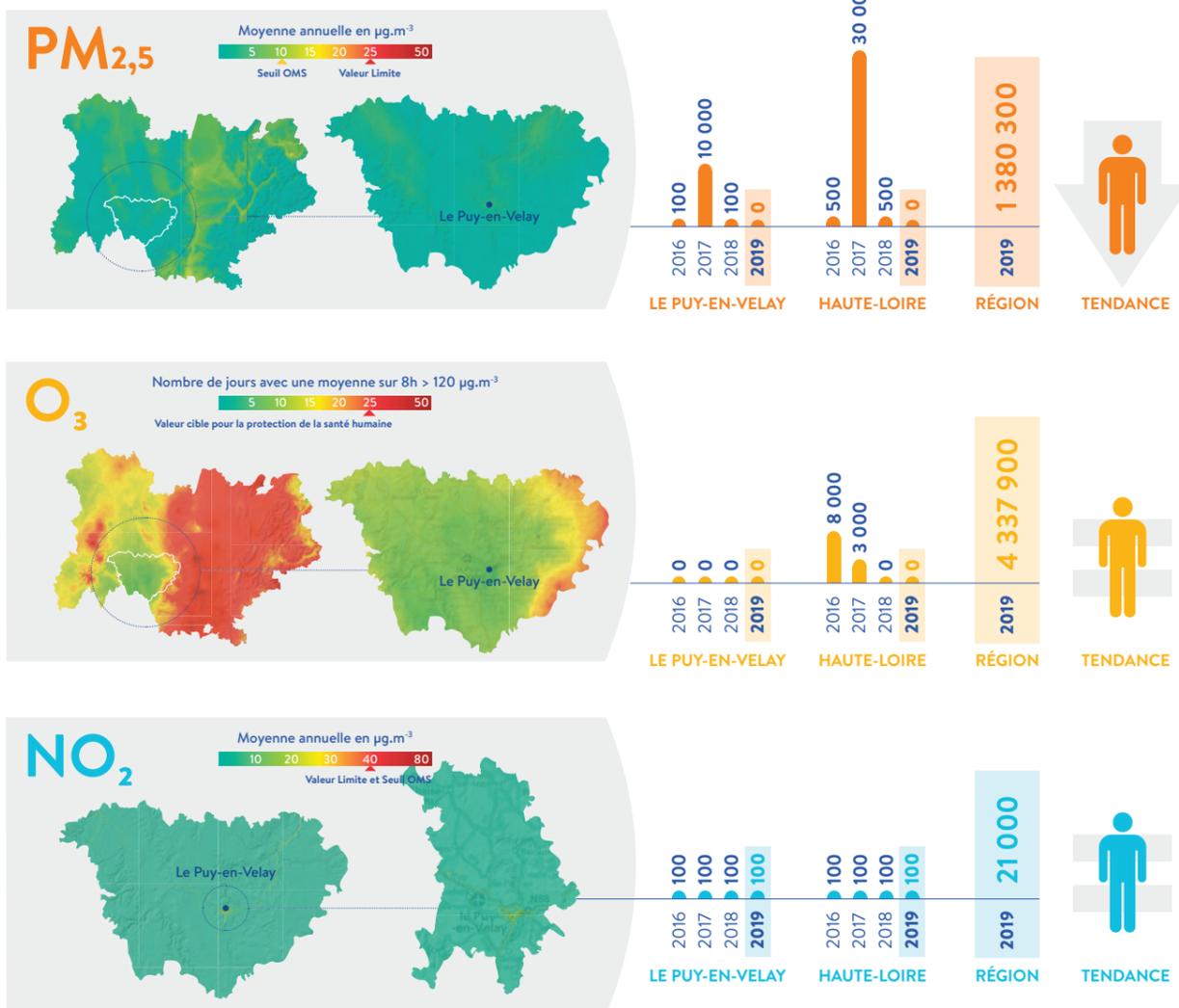


# HAUTE-LOIRE

Avec peu d'émissions, le département de la Haute-Loire fait partie des départements caractérisés par une très bonne qualité de l'air. Les concentrations de particules, et notamment les particules très fines, les plus nocives pour la santé, respectent la valeur recommandée par l'OMS. Les forts niveaux d'ozone en période estivale sont présents sur la façade ardéchoise mais sans dépasser les valeurs réglementaires. Seule une centaine d'habitants du Puy-en-Velay reste exposée au dépassement de la valeur limite en dioxyde d'azote à proximité d'importantes voiries.

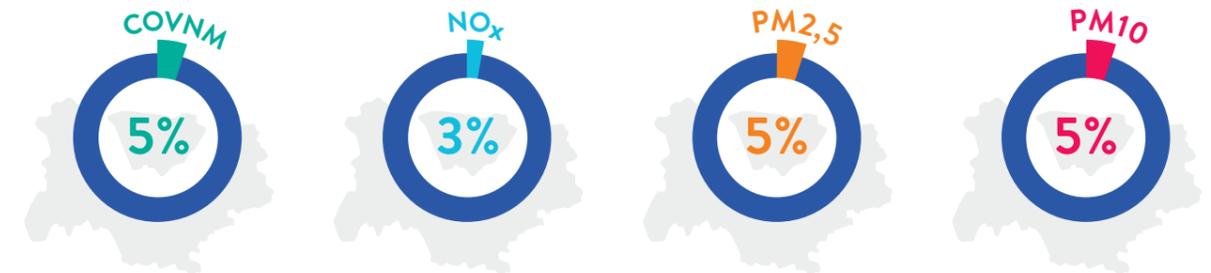
## DES POPULATIONS PEU EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

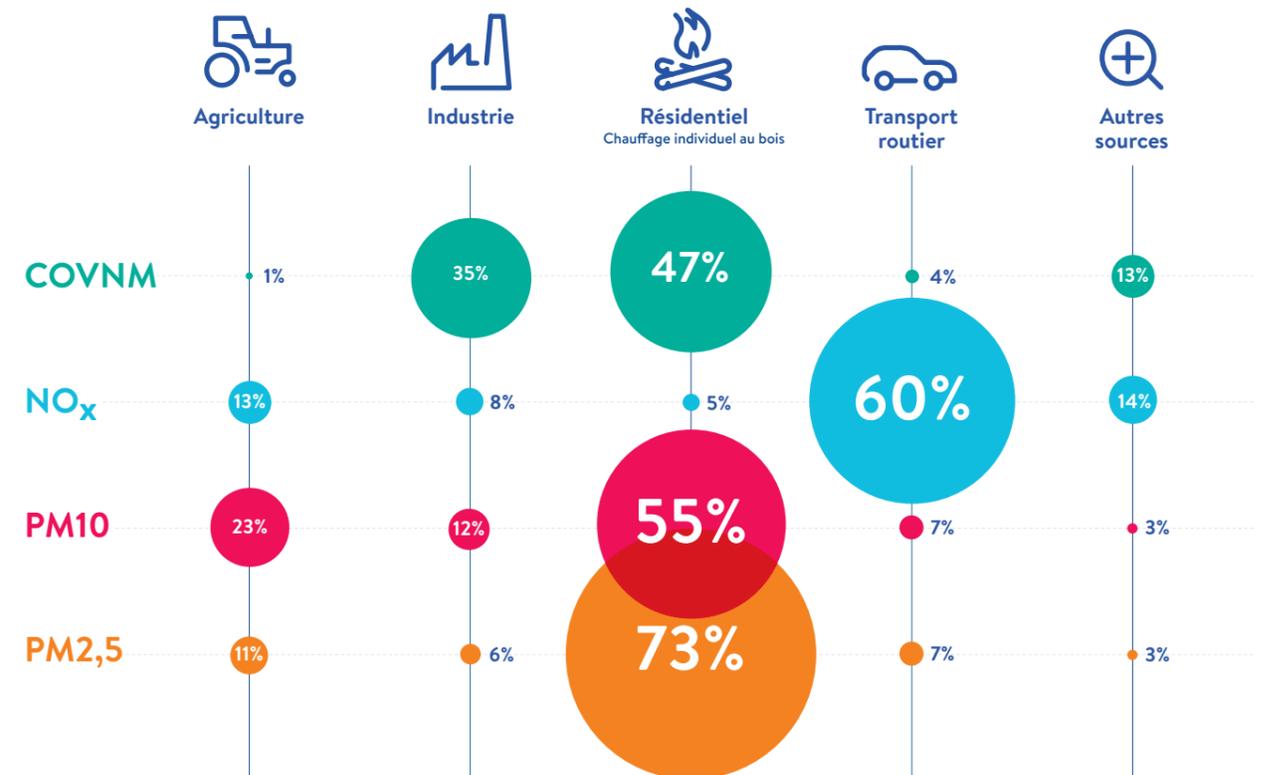


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution de la Haute-Loire dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

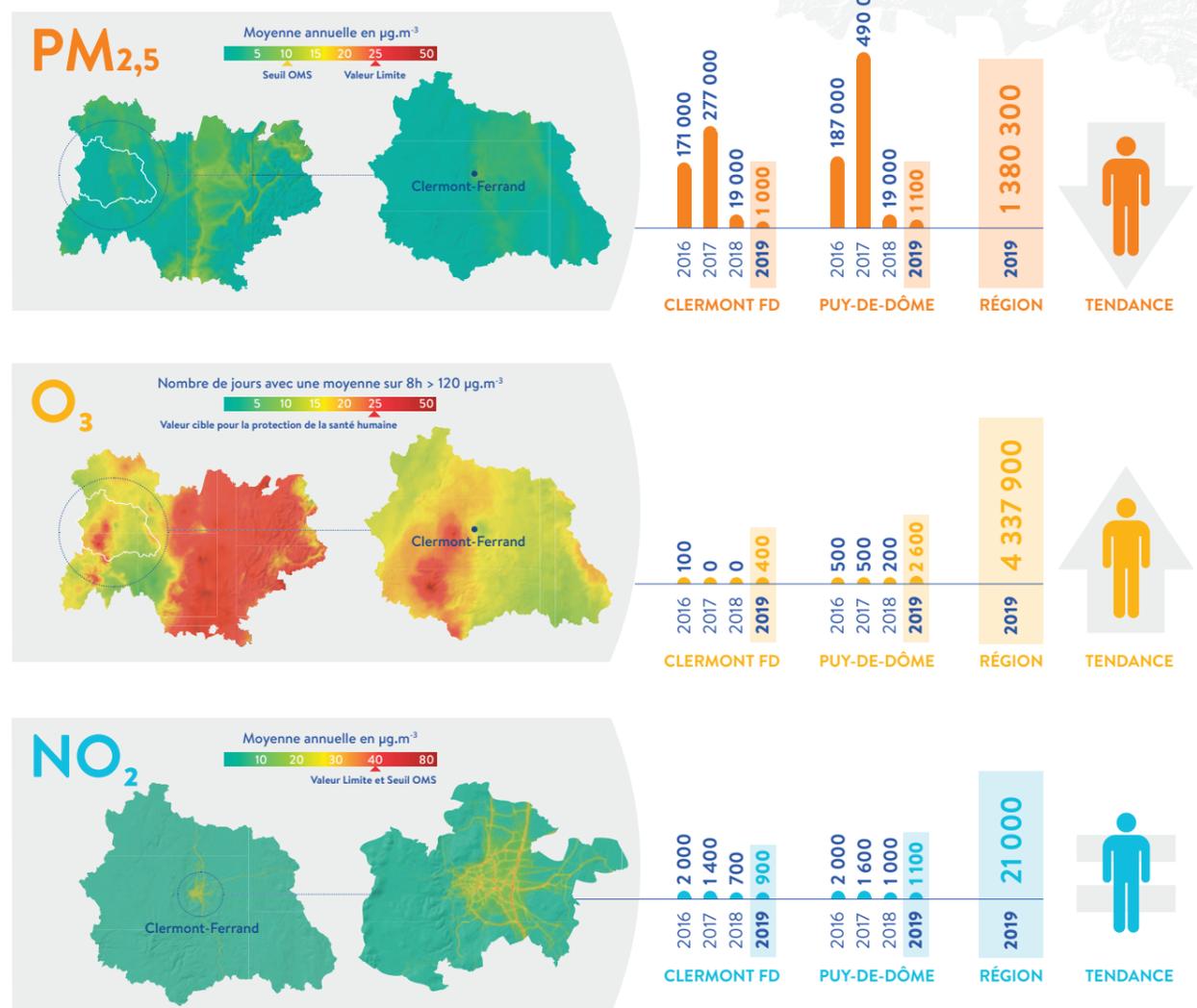


# PUY-DE-DÔME

À l'instar d'autres territoires, les axes routiers sont émetteurs de dioxyde d'azote et la population située le long des plus importants est exposée à de fortes concentrations et donc à des dépassements de la valeur limite. Les concentrations de particules qui restent supérieures au seuil recommandé pour la santé sont majoritairement situées dans la métropole de Clermont-Ferrand. Quant à l'ozone, surtout présent dans les territoires d'altitude, contrairement aux années précédentes, l'exposition de la population est légèrement en augmentation.

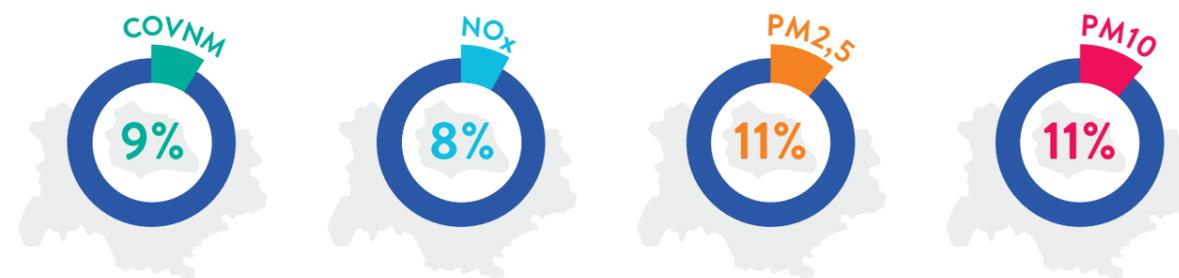
## DES POPULATIONS PEU EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

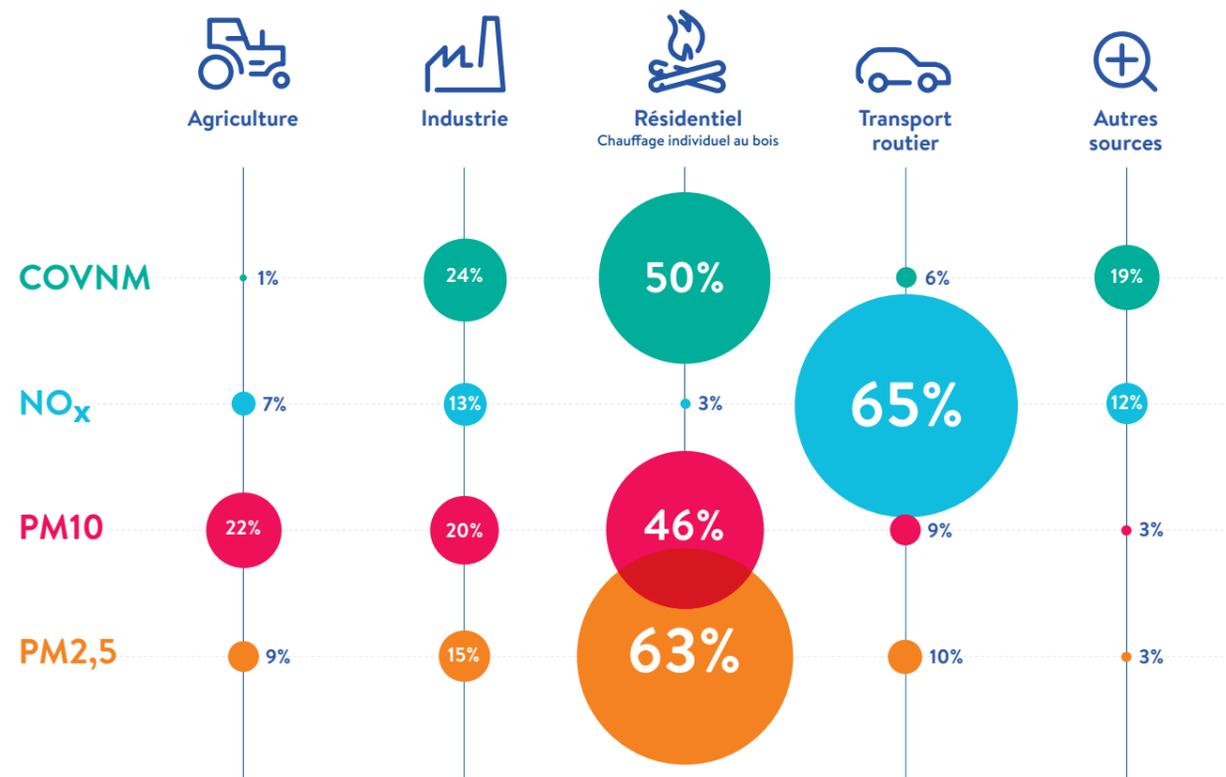


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution du Puy-de-Dôme dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

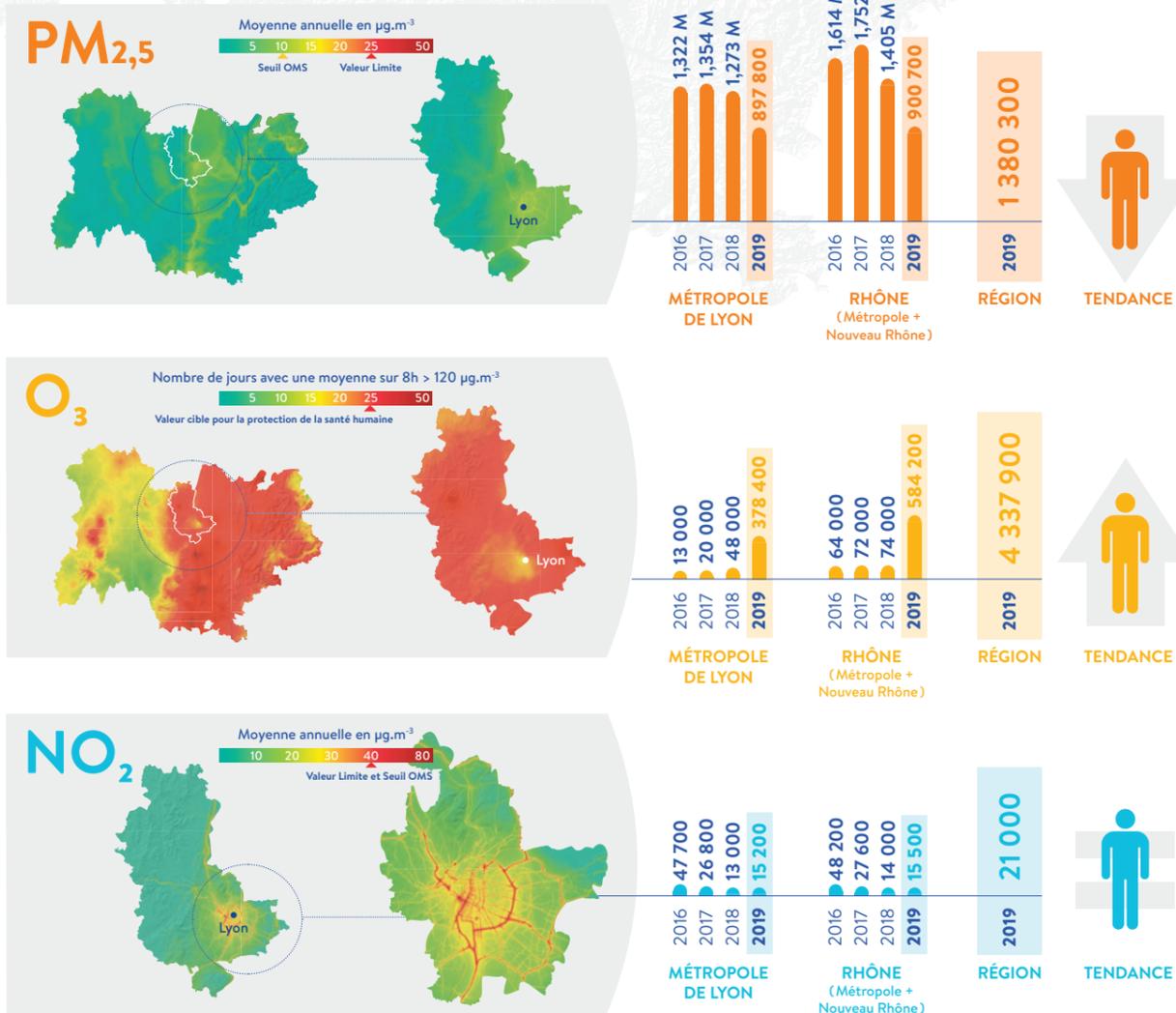


# RHÔNE

Département le plus peuplé de la région, le Rhône est aussi le territoire le plus émetteur et donc soumis à des enjeux sanitaires. Les niveaux de particules fines, bien qu'en diminution, restent supérieurs au seuil OMS, surtout dans la métropole de Lyon où 65 % de la population sont exposés. Les habitants proches des voiries importantes sont aussi exposés à des dépassements de la valeur limite en dioxyde d'azote. Concernant l'ozone et contrairement aux années précédentes, 1/3 de la population a été touchée par un dépassement de la valeur cible pour la santé en 2019.

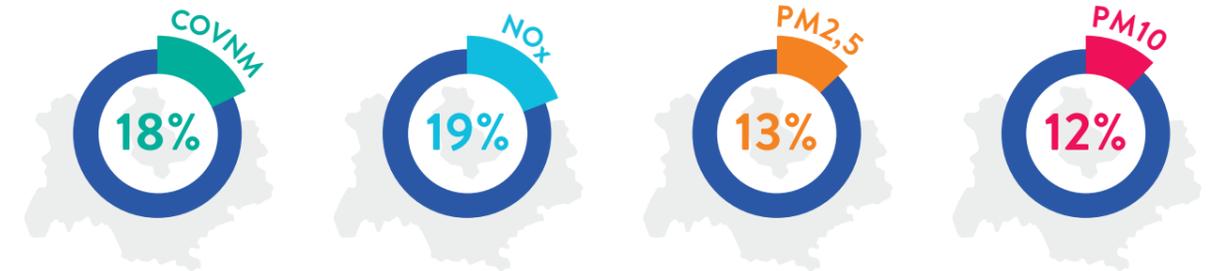
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

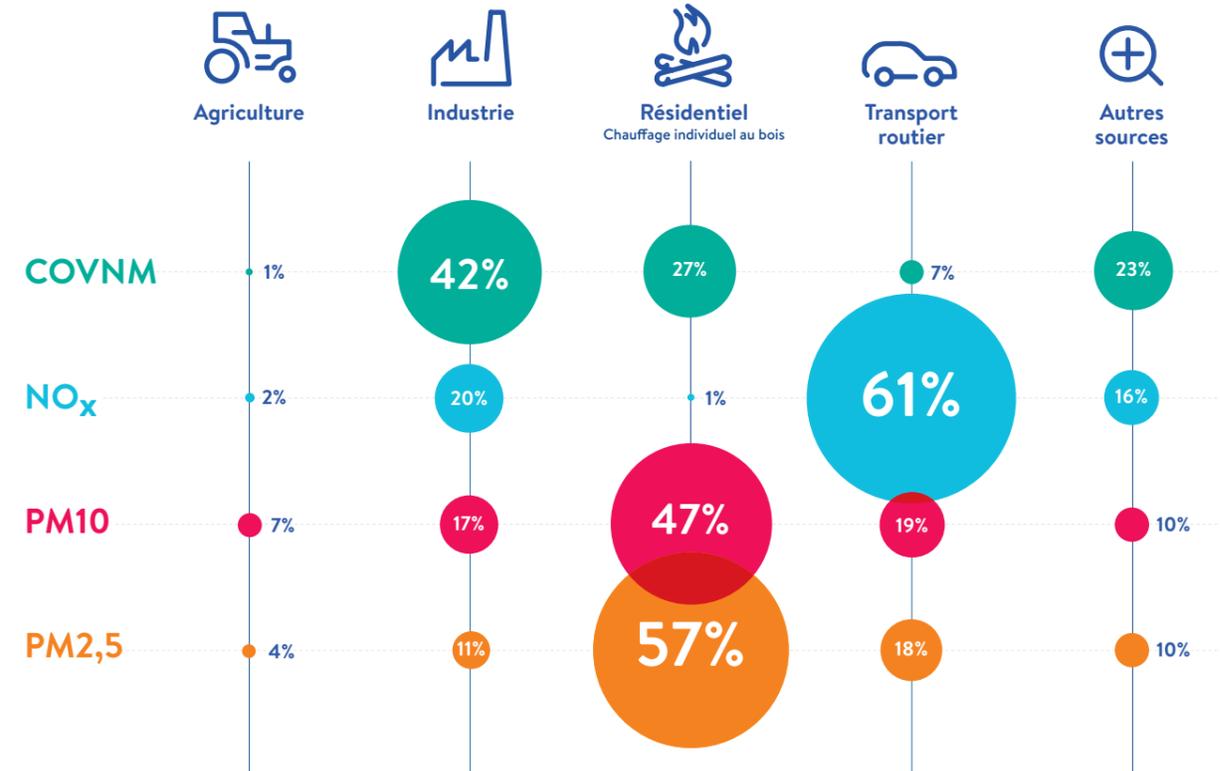


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution du Rhône dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

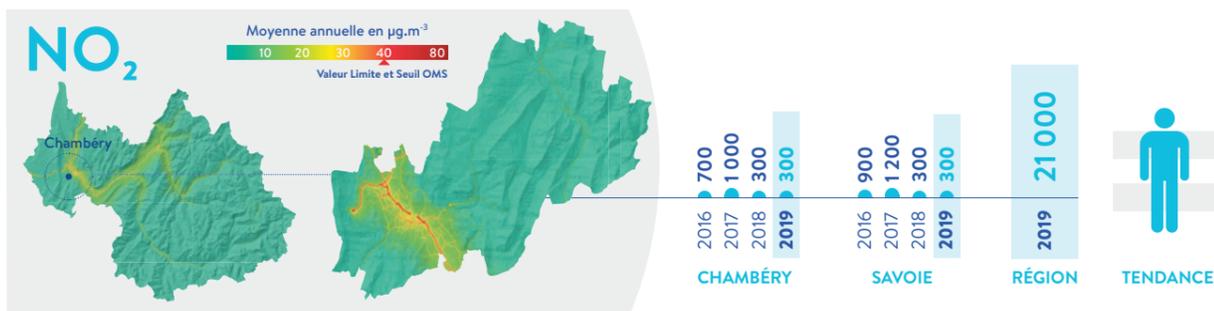
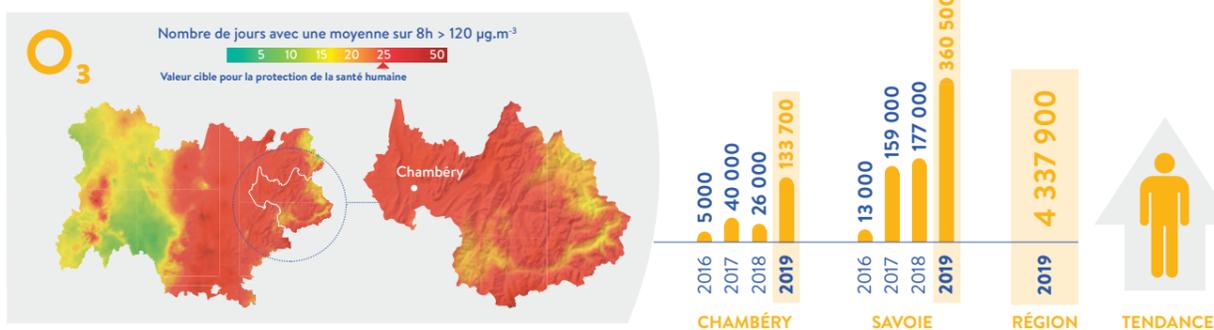
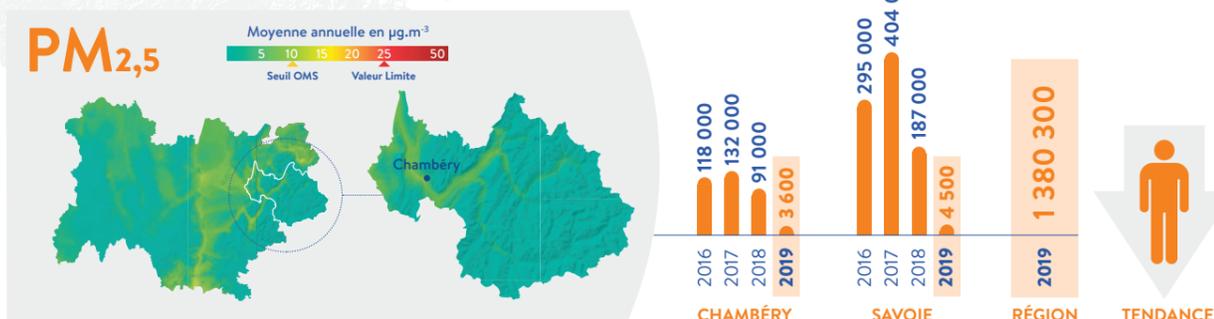


# SAVOIE

En 2019, le département de Savoie a été plus touché par l'ozone que les années précédentes avec 84 % de la population exposés au dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé et 100% dans l'agglomération de Chambéry. Quelques centaines d'habitants de la métropole sont soumis à des fortes concentrations de dioxyde d'azote le long des axes routiers majeurs. Concernant les particules très fines, les niveaux sont en diminution mais il reste des zones avec des niveaux supérieurs au seuil OMS, principalement en fond de vallée dans les zones urbanisées.

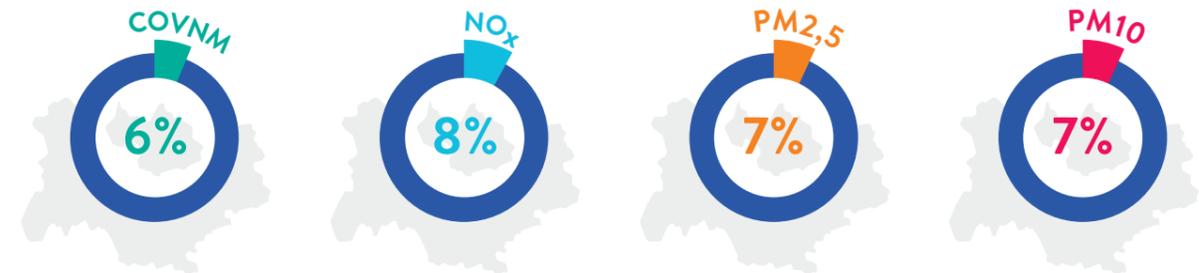
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

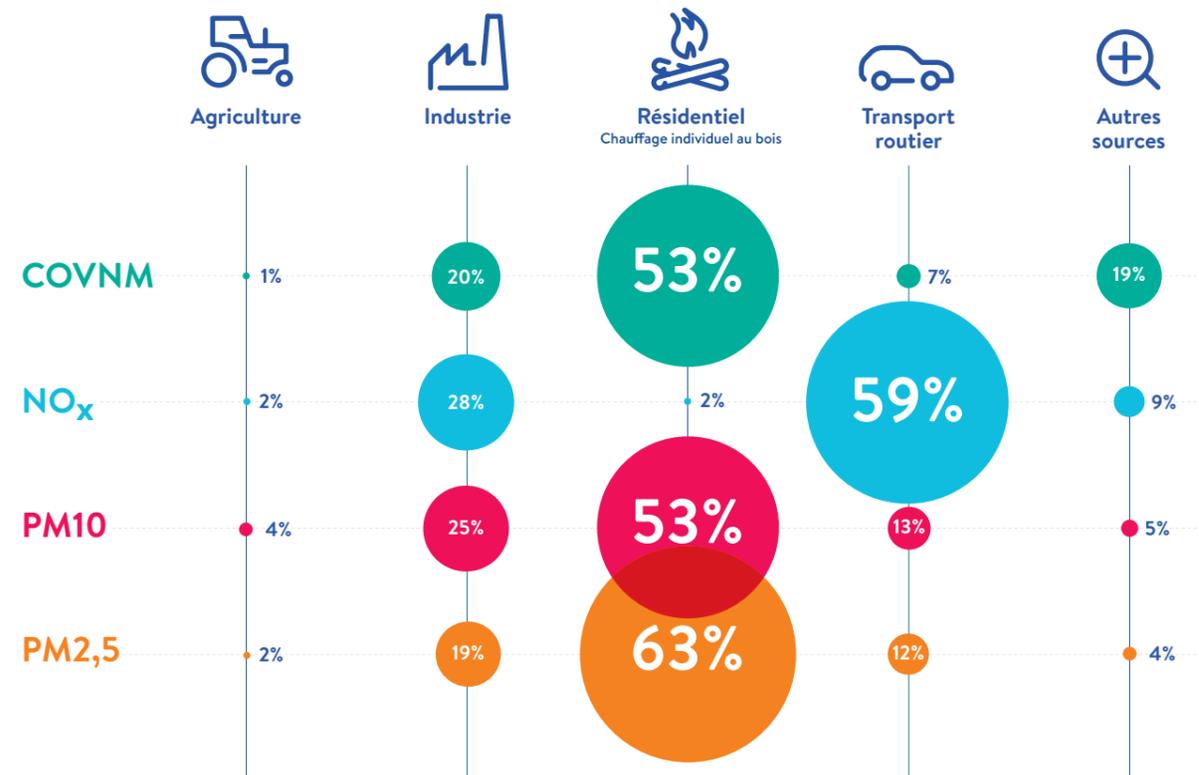


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

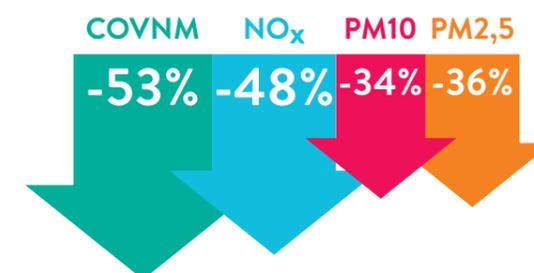
Contribution de la Savoie dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

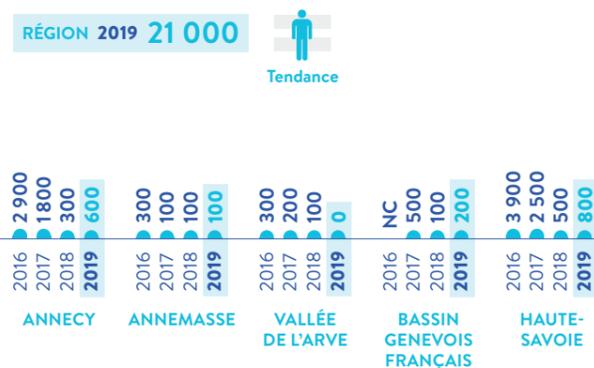
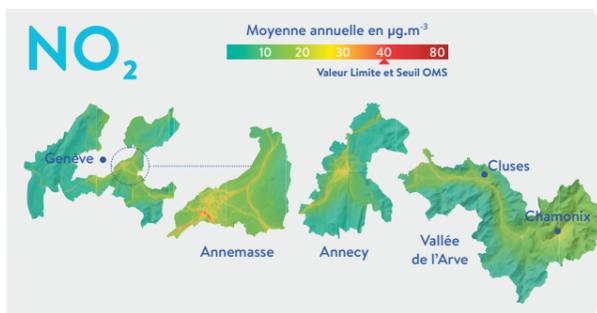
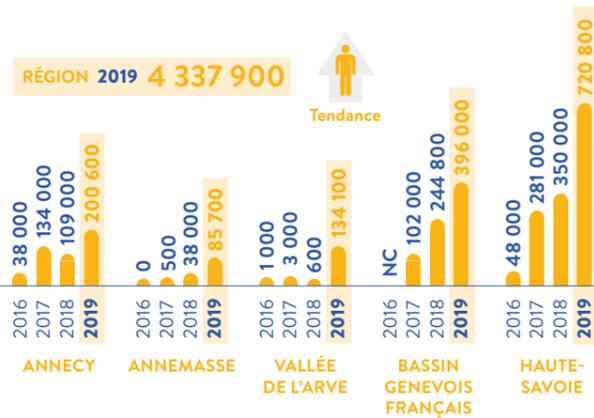
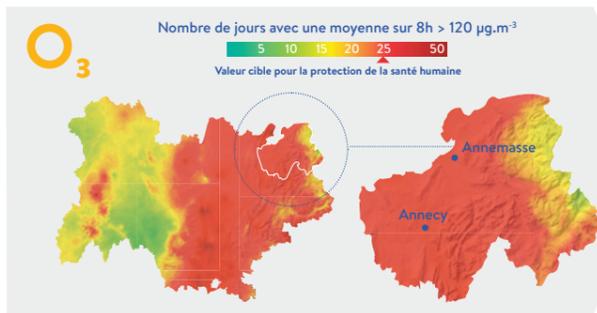
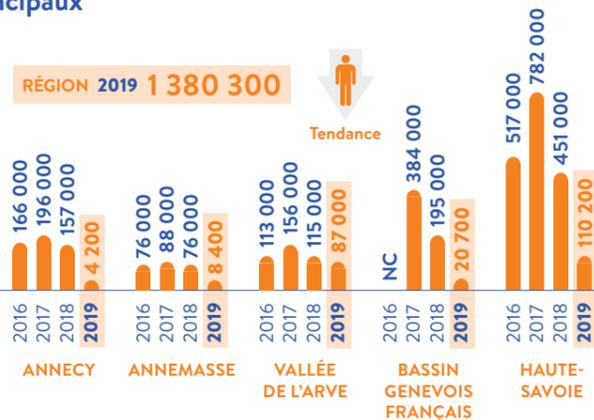
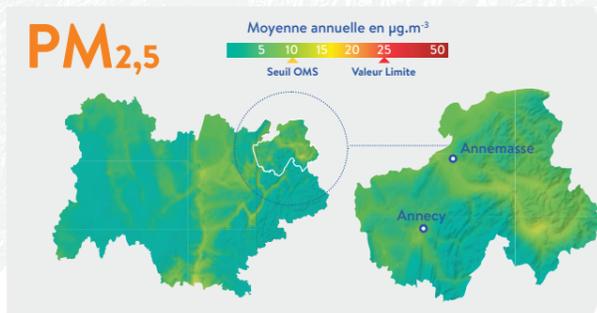


# HAUTE-SAVOIE

Même si les niveaux de particules très fines diminuent nettement en 2019, le département de la Haute-Savoie reste le plus touché après le Rhône et l'Isère avec des habitants exposés à des concentrations supérieures au seuil sanitaire de l'OMS. Dans toutes les agglomérations, certains linéaires routiers induisent une exposition des habitants proches de ces axes à des dépassements réglementaires en dioxyde d'azote. Quant à l'ozone, les concentrations sont en augmentation et presque 90 % de la population du département sont exposés à la valeur cible pour la santé.

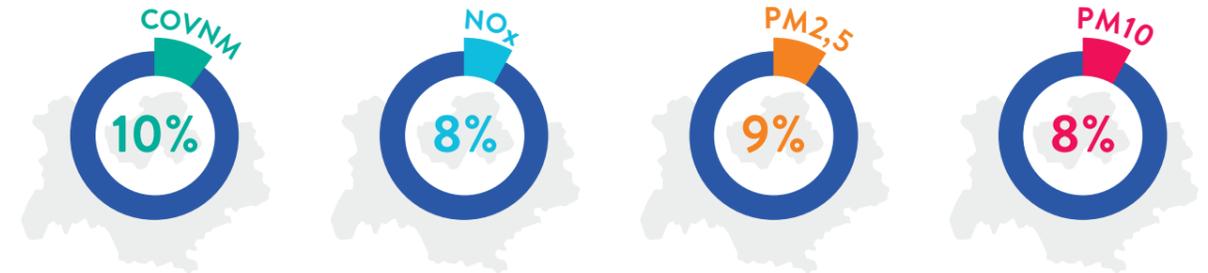
## DES POPULATIONS EXPOSÉES À LA POLLUTION

Populations exposées en 2019 aux trois polluants principaux

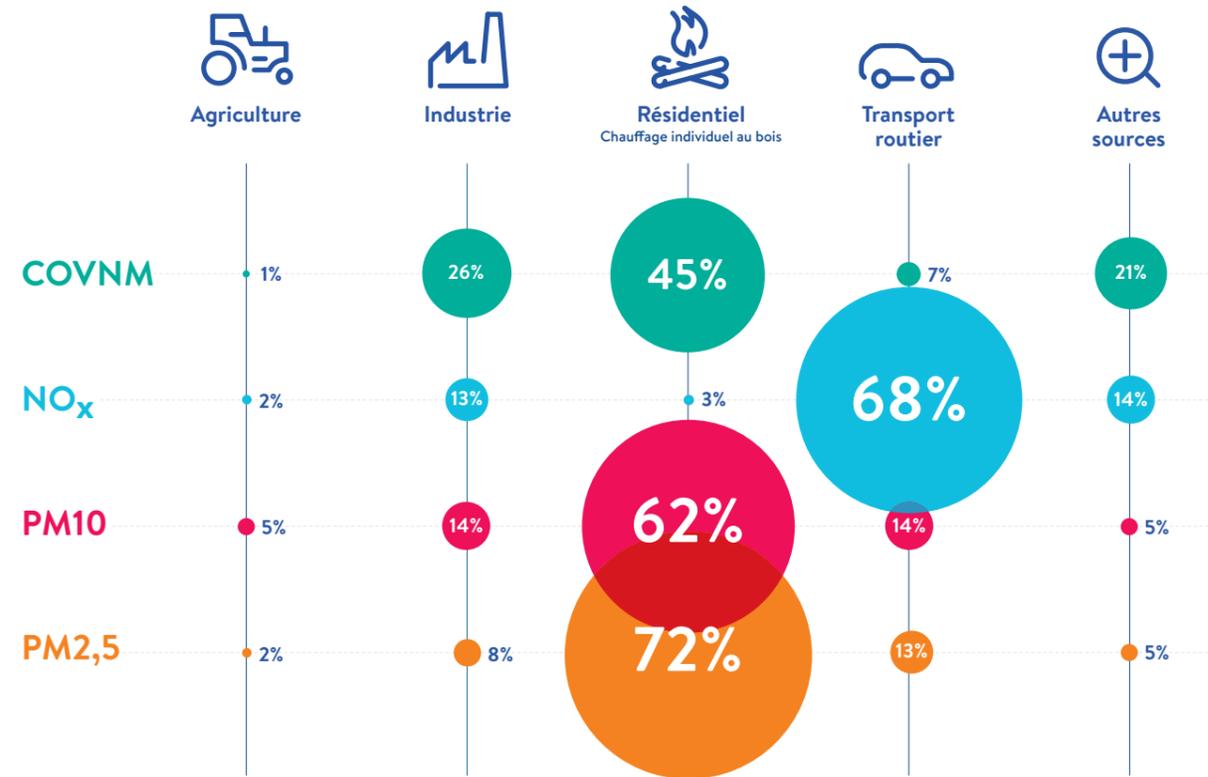


## POURSUIVONS NOS EFFORTS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Contribution de la Haute-Savoie dans les émissions régionales de chacun des polluants (2017)



Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques



Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques depuis 2000

