



**PRÉFET
DU PUY-DE-DÔME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération clermontoise 2022 - 2027

Concertation préalable du 28 juin au 28 juillet 2021



SOMMAIRE

Avant-propos

I. La «qualité de l'air» ? C'est quoi ?

Quelles sont les conséquences pour ma santé
Et les conséquences pour l'environnement
Y a t'il des limites réglementaires ?

P5 II. Quelle est la qualité de l'air à Clermont-Ferrand et aux alentours ?

P6 Comment est déterminée la qualité de l'air

P7 Les concentrations et l'exposition des populations en 2019

P10 La qualité de l'air peut-elle s'améliorer sans action volontaire ?

III. Quelles actions sont possibles sur le Grand Clermont

Quels sont les secteurs sur lesquels agir ?
Et alors ?

IV. Vers un nouveau PPA de l'agglomération clermontoise

Un outils réglementaire : les PPA

Le PPA clermontois

Pour aller plus loin...

Les polluants atmosphériques et leurs dangers

Les valeurs limites des polluants atmosphériques

Détail des concentrations en polluants atmosphériques en 2027

Cadre réglementaire des PPA et historique à Clermont-Ferrand

Les acteurs locaux

La concertation préalable du public

Glossaire

II.

**Quelle est la qualité de l'air
à Clermont-Ferrand et aux
alentours ?**

Comment est déterminée la qualité de l'air ?

Les stations de mesure du Grand Clermont

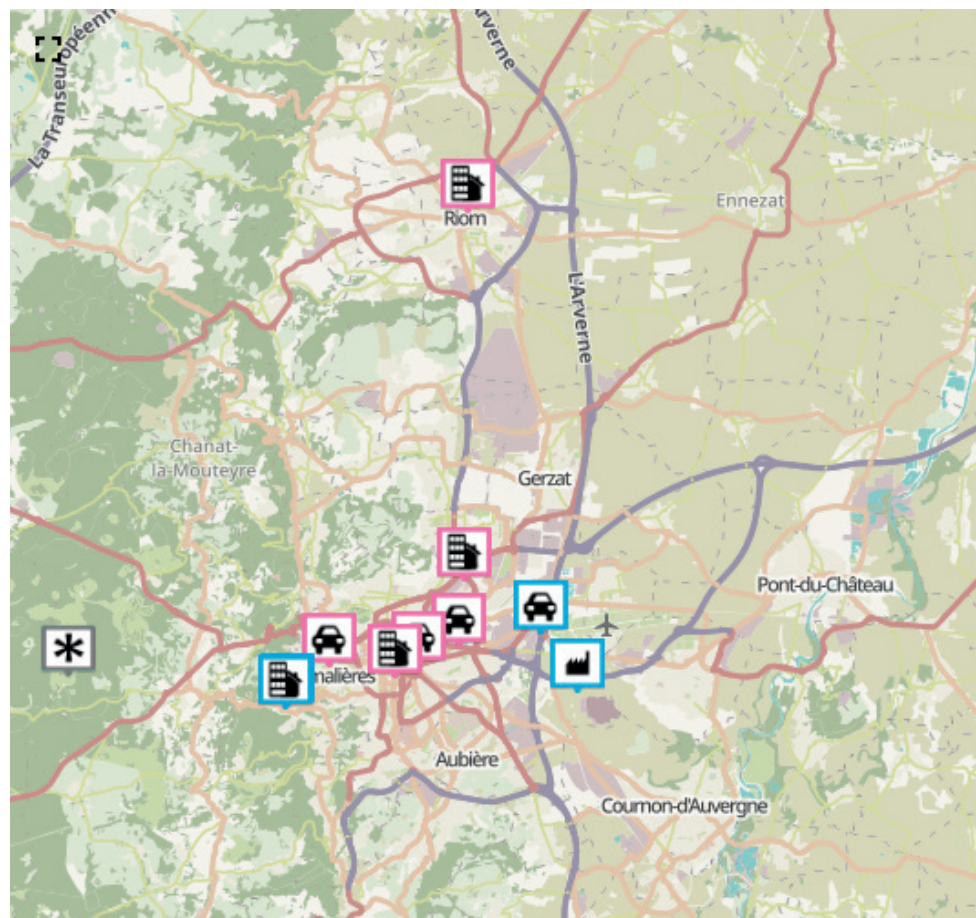
La qualité de l'air est déterminée de deux manières complémentaires : par des mesures réalisées sur des stations fixes ou mobiles implantées sur le territoire et par des modélisations. ATMO est l'association agréée par l'État qui a la charge de réaliser ces mesures et modélisations. (NO_x),

Type de station

- Station fixe
- Station mobile

Légende

- Périurbaine/Fond
- Périurbaine/Industrielle
- Périurbaine/Trafic
- Urbaine/Fond
- Urbaine//Industrielle
- Trafic/Rurale
- Urbaine/Trafic
- Rurale/Fond
- Observation spécifique



Carte du réseau de mesure de la qualité de l'air sur la zone d'étude- Atmo AURA

Pour modéliser la qualité de l'air, l'espace est découpé de façon virtuelle par un maillage ou grille de calcul. Un ensemble d'équations physiques, traduites en langage informatique, simule le déplacement, le transport et le dépôt des polluants.

Pour la surveillance de la qualité de l'air, les apports de la modélisation sont précieux, notamment :

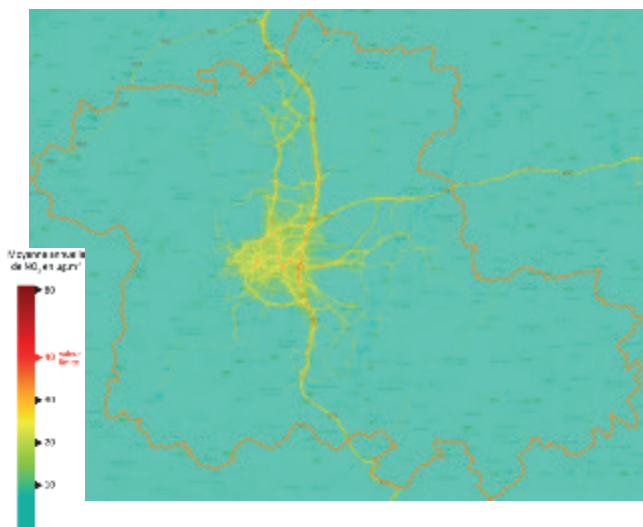
- prévoir des pics de pollution,
- estimer l'efficacité de mesures vis-à-vis de la qualité de l'air
- estimer l'exposition de la population vis-à-vis de la réglementation.

Les cartes qui suivent représentent les modélisations de la qualité de l'air sur le périmètre du Grand Clermont qui est la zone d'étude du PPA3.

Les concentrations et l'exposition des populations en 2019

NO₂

La valeur limite réglementaire en concentration annuelle est fixée à 40 µg/m³. Elle correspond également à l'objectif fixé par l'OMS.



Concentration moyenne en NO₂ en 2019 sur le Grand Clermont - ATMŌ AURA

Depuis 2017, il n'y a plus de dépassement réglementaire aux stations fixes. Les modélisations estiment néanmoins toujours des concentrations au-dessus des valeurs limites réglementaires annuelles en bordure de grandes voiries, les concentrations en NO₂ étant fortement liées aux émissions routières. Sur le périmètre d'étude du PPA, ATMŌ estime qu'environ 900 personnes sont exposées à une concentration supérieure à cette valeur.

PM₁₀

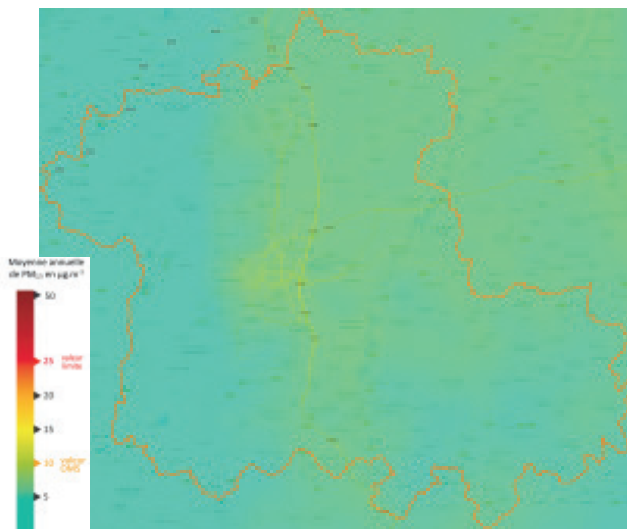
La valeur limite réglementaire annuelle est de 40 µg/m³. Elle diffère de la valeur sanitaire proposée par l'OMS qui est de 20 µg/m³.

0,1 % de la population de la zone d'étude est exposée à une concentration en PM₁₀ supérieure à la valeur cible de l'OMS.

Les PM₁₀ ayant un impact sanitaire moins élevé que celui des PM_{2,5}, la carte des PM₁₀ n'est pas présentée.

PM_{2,5}

La valeur limite annuelle réglementaire est respectée sur l'ensemble du périmètre. La modélisation montre que le seuil recommandé par l'OMS n'est pas respecté : ATMŌ estime qu'environ 1000 personnes sont exposées à des valeurs supérieures à ce seuil.



Concentration moyenne en PM_{2,5} en 2019 sur le Grand Clermont - ATMŌ AURA

À noter :

la pollution aux particules fines et notamment aux PM_{2,5} est très variable d'une année sur l'autre en fonction de la météorologie (dispersion des polluants) et des besoins en chauffage. En 2017, environ 360.000 personnes sur le territoire du Grand-Clermont étaient exposées à des concentrations supérieures aux valeurs seuils, soit environ 85 % de la population. Ce gros écart entre 2017 et 2019 est aussi lié au fait que les concentrations estimées sont très proches (en-dessus ou en-dessous) de la valeur seuil : une petite variation de concentration fait augmenter ou diminuer considérablement le nombre de personnes exposées au-delà du seuil.

L'ozone (O₃)

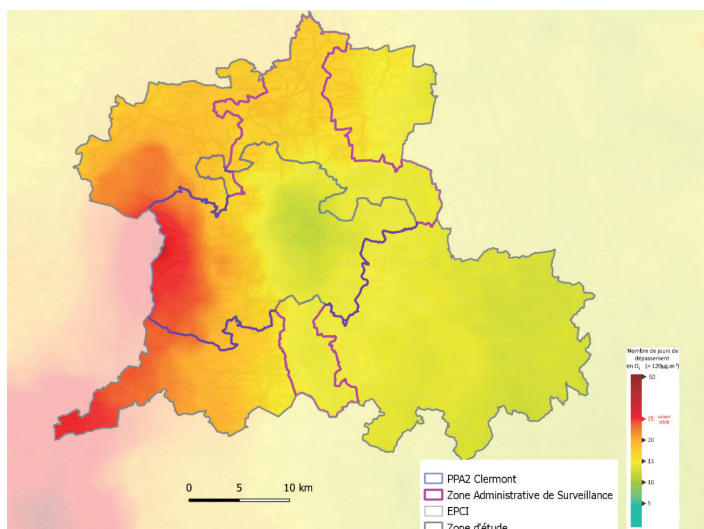
La zone d'étude PPA (ainsi que plus globalement le territoire auvergnat) est plutôt à l'abri des phénomènes de pollution à l'ozone comparativement aux territoires rhonalpains.

En 2019, 0,1 % des habitants du périmètre d'étude sont exposés à un dépassement de la valeur cible pour la santé (plus de 25 jours de dépassements). Les niveaux maximums sont localisés en zones périurbaines et en altitude (plateau des Dômes) car la formation d'ozone est accentuée par le rayonnement solaire plus important en altitude.

Si les chiffres apparaissent plutôt satisfaisants, les concentrations en ozone sont à la hausse ces dernières années. L'objectif à atteindre à long terme (aucun jour de dépassement) n'est atteint en aucun point du territoire.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'ozone est également un polluant pour les végétaux. Une valeur cible (exprimée par un cumul d'heures de dépassement) fixée par la réglementation leur est spécifique.

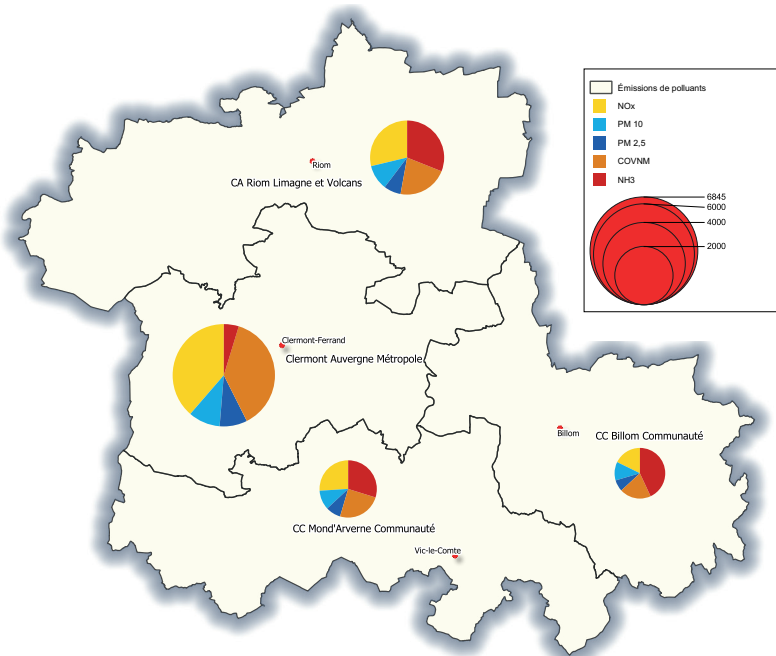


Nombre de jours de dépassements de la valeur cible pour l'O₃ en 2019 - ATMO AURA



Les concentrations et l'exposition des populations en 2019

Les territoires ont des contributions différentes en polluants atmosphériques en fonction de leur population, de leurs activités économiques, de leurs infrastructures de transport, de leur géographie (plaine/côteaux). Un inventaire des émissions, réalisé par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, permet de connaître des sources de polluants afin de cibler les actions les plus efficaces pour les limiter.



Répartition des émissions de polluants par EPCI en 2018 - DREAL AuRA

Les sources d'émissions varient selon les polluants.

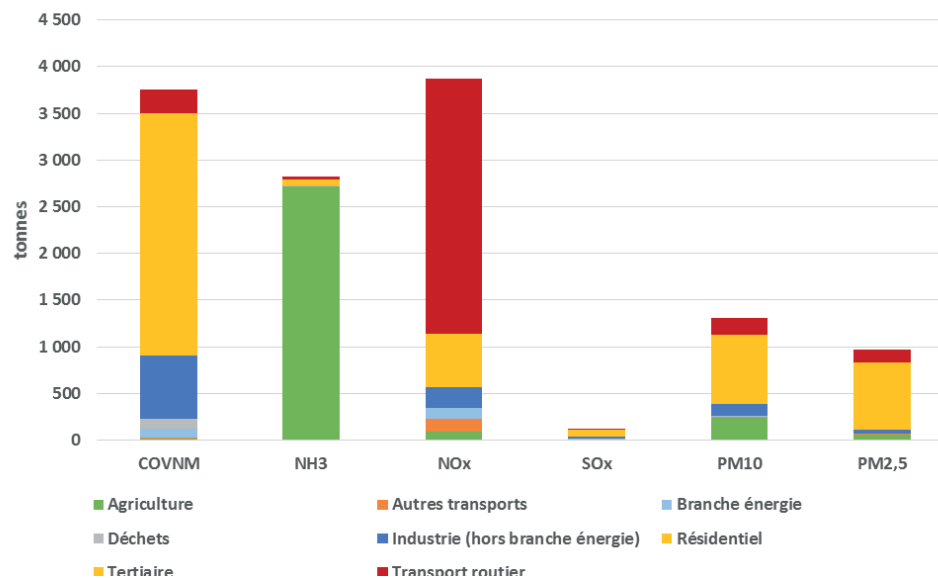
- NOx : plus de 70 % des émissions ont pour origine le transport routier
- PM₁₀ : plus de la moitié provient du secteur résidentiel
- PM_{2,5} : presque trois-quarts provient du secteur résidentiel, principalement dues au chauffage bois des particuliers,
- COVNM : principalement issues du secteur résidentiel via le chauffage au bois et l'usage de produits domestiques (68 % des émissions en 2018).

- NH₃ : pour la quasi-totalité émise par le secteur agricole (96 %),
- SOx : proviennent principalement du secteur résidentiel et tertiaire (chauffage fioul principalement).

À noter :

Il n'y a pas d'émissions d'ozone car il s'agit d'un polluant synthétisé par réactions chimiques dans l'atmosphère principalement entre les oxydes d'azote et les COV, sous l'action des rayons ultraviolets.

Emissions des principaux polluants en 2018



La qualité de l'air peut-elle s'améliorer sans action volontaire ?

Le nombre de kilomètres parcourus, la composition du parc de véhicules roulants et son adaptation technologique, le nombre d'habitants et ses modes de chauffage, les activités économiques (agriculture, industrie, BTP,...) : tous ces paramètres et bien d'autres ont une influence sur la qualité de l'air.

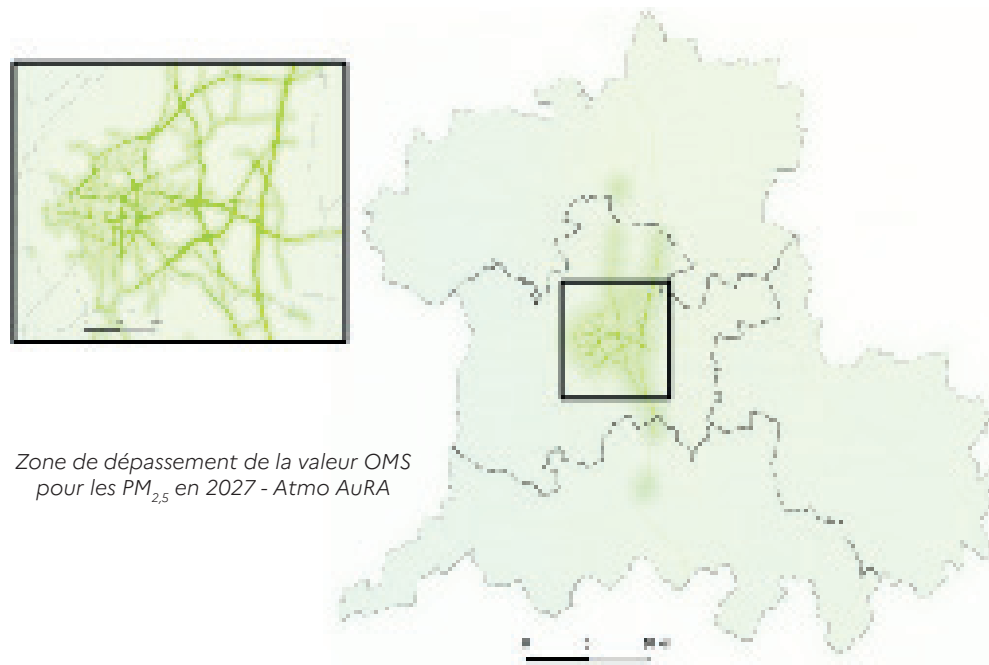
À partir d'hypothèses sur la dynamique des territoires, hypothèses basées sur des données nationales et locales, ATMO a modélisé la qualité de l'air en 2027 en l'absence d'action volontaire destinée à faire baisser l'émission des polluants atmosphériques. Cette modélisation est appelée « scénario tendanciel ».

POLLUANT	ÉVOLUTION 2018-2027
NO _x	- 35 %
PM ₁₀	- 15 %
PM _{2.5}	- 21 %
COVnM	- 12 %
NH ₃	- 3 %
SO ₂	- 18 %

Le scénario tendanciel étudié, avec la météorologie de référence de l'année 2017, montre qu'en 2027 :

- plus aucun habitant ne sera exposé à des concentrations supérieures au seuil réglementaire/sanitaire pour le dioxyde d'azote,
- aucun habitant ne sera exposé au-dessus de la valeur limite réglementaire pour les PM_{2.5}. Environ 20.000 personnes (soit 6,6 % de la population du Grand Clermont) restent exposées à des dépassements de la valeur guide OMS (seuil sanitaire). 98 % d'entre eux résident au coeur de la métropole clermontoise,

- l'exposition moyenne à l'ozone sur les zones les plus urbanisées sera augmentée de 6 %,
- l'objectif national de baisse des émissions d'ammoniac appliqué au territoire du Grand Clermont ne sera pas atteint,
- l'objectif national de baisse des émissions de COV appliqué au territoire du Grand Clermont risquera de ne pas être atteint.



Zone de dépassement de la valeur OMS pour les PM_{2.5} en 2027 - Atmo AuRA

Au vu de ces résultats, les pouvoirs publics considèrent qu'il est nécessaire d'agir et qu'un PPA ambitieux peut améliorer cette situation.

Le détail de ces résultats est présenté dans la section pour aller plus loin.

Pour aller plus loin...

- [Détail des concentrations en polluants atmosphériques en 2027](#)



**PRÉFET
DU PUY-DE-DÔME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Directeur de la publication : Jean-Philippe Deneuvy

Pilotage, coordination : Unité départementale du Puy de Dôme

Crédits photo 1^{ère} de couverture : © Laurent Mignaux et Daniel Joseph-Reinette pour Terra

Jun 2021

Ce document est téléchargeable sur : www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
69453 Lyon cedex 06 - Tél. 04 26 28 60 00