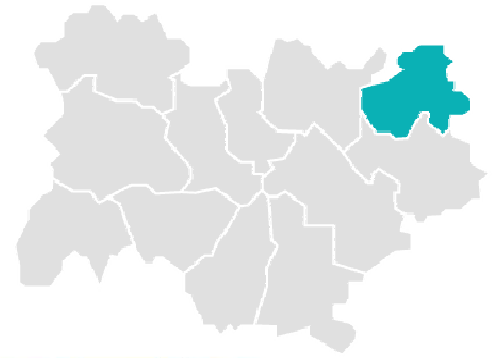


DIAGNOSTIC ANNUEL

Bilan de la qualité de l'air 2015

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?

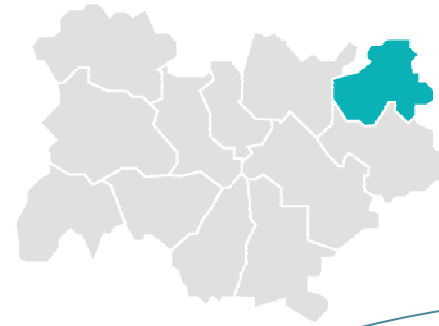


L'OBSERVATOIRE DE L'AIR
EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Mise à jour : décembre 2016

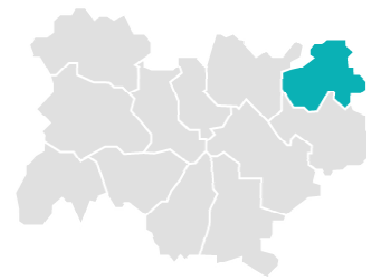
RAPPORT ANNUEL 2015

Quel air fait-il en Haute-Savoie?



- Préambule
- Grandes tendances
- Situation vis-à-vis de la réglementation
- Exposition des territoires et des populations
- Episodes de pollution
- Sources de pollution

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?



PRÉAMBULE

> La qualité de l'air : un enjeu majeur de santé publique

- **Dans l'Union européenne**, près de 430 000 décès prématurés par an sont dus à la pollution de l'air selon l'Agence européenne pour l'Environnement⁽¹⁾.
Les principaux polluants ayant une incidence sur la santé humaine sont les particules [PM], l'ozone [O₃] et le dioxyde d'azote [NO₂].
- **En France**, on estime qu'en 2005, 42 000 décès par an étaient liés à une exposition régulière à la pollution de l'air.



- ⁽²⁾
- **Près de 5 à 7 mois d'espérance de vie pourraient être gagnés** pour les résidents des grandes agglomérations françaises si les niveaux moyens de pollution pour les particules les plus fines (PM_{2,5}) étaient ramenés aux seuils recommandés par l'OMS.
 - **Habiter à proximité du trafic routier augmenterait de 15 à 30 %** les nouveaux cas d'asthme chez l'enfant, ainsi que les pathologies chroniques respiratoires et cardiovasculaires fréquentes chez les adultes âgés de 65 ans et plus.

(1) Air quality in Europe, Rapport, Agence Européenne pour l'Environnement, 2015

(2) Projet APHEKOM, InVS, septembre 2012

➤ La qualité de l'air : un enjeu réglementaire

La France est l'un des 17 États membres à faire l'objet d'un contentieux avec l'Union européenne.

- Le 29 avril 2015, la Commission européenne a adressé à la France un avis motivé pour non-respect des valeurs limites des particules fines dans 11 territoires dont 4 en Rhône-Alpes incluant Lyon, Grenoble, la vallée de l'Arve et la zone rurale Rhône-Alpes.
- Le 19 juin 2015, la France a également reçu une mise en demeure de la Commission européenne pour dépassement des valeurs réglementaires sur le NO₂ dans plusieurs zones dont Lyon, Grenoble, Saint-Etienne et certains axes routiers dans la zone urbaine régionale de Rhône-Alpes.



La France s'expose à une amende d'au moins **100 M€ la première année (possiblement dès 2016)** et **85 M€ les années suivantes.**





La qualité de l'air : Un enjeu d'attractivité du territoire

- Les mécanismes à l'origine de la pollution de l'air sont aujourd'hui bien connus, les impacts sont avérés et chiffrés : les outils d'aide à la décision mis en place dans les dernières années permettent d'avancer utilement dans l'action aux différents niveaux territoriaux.
- Ainsi, l'appel à projets «**Villes respirables en 5 ans**» a été lancé au mois de juin 2015. 20 villes françaises s'engagent dont Lyon, Grenoble, Saint-Etienne, Annemasse, Faucigny-Glières-Bonneville.

Un enjeu de communication et d'invitation au changement de comportement

- Pour la troisième année consécutive, la pollution de l'air s'impose comme la principale préoccupation environnementale des Français (42%). De même, 83 % des Rhônealpins se déclarent inquiets de la qualité de l'air qu'ils respirent.
- Afin de sensibiliser les rhônealpins aux incidences de certaines pratiques, qui paraissent anodines, pour la qualité de l'air, Air Rhône-Alpes a réalisé en 2013 et 2014 une campagne de communication ludique et interactive : « De l'air dans vos idées reçues »
<http://delair.air-rhonealpes.fr>

Air Rhône-Alpes a l'ambition d'aller plus loin que l'information et la sensibilisation. L'observatoire régional entend devenir un facilitateur, favorisant la transition entre la prise de conscience et le passage à l'action.

➤ Les outils de l'observatoire de la qualité de l'air

Fixe (référence)
stations de mesure
permanentes
24h/24, 7j/7



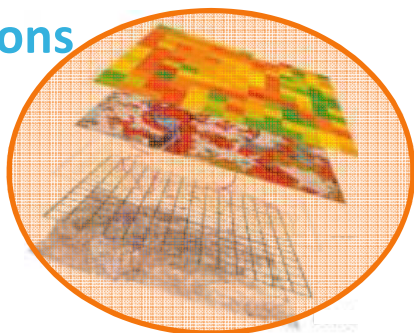
Réseau météorologique de surveillance



Mobile
Laboratoires mobiles
Campagnes de
mesures

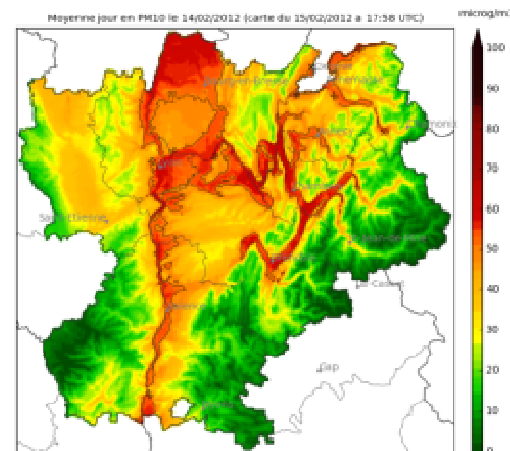


**Cadastre
des émissions**



**Calculs et
cartographies**

**Modélisation des
concentrations**



➤ La situation générale du territoire...

Le département de la Haute-Savoie est particulièrement sensible à pollution atmosphérique.

Avec des zones urbanisées denses et en fond de vallée, des voiries très fréquentées et une présence industrielle importante, les sources de pollution sont nombreuses et variées.

De plus, le relief et les conditions météorologiques fréquemment stables constituent des facteurs aggravants, favorisant l'accumulation des polluants.

- Les Pays de Savoie se décomposent en deux zones distinctes :
 - **A l'Est**, un **relief montagneux et des vallées** exposées aux émissions du **transit routier** (axes structurants vers l'Italie, tourisme) mais aussi, dans certaines zones, aux émissions **industrielles**
 - **A l'Ouest** se trouvent majoritairement des **aires urbaines**, qui génèrent des émissions de polluants liées au **trafic** et à l'**habitat**

- En hiver, **les inversions de température** favorisent la stagnation des polluants à basse altitude

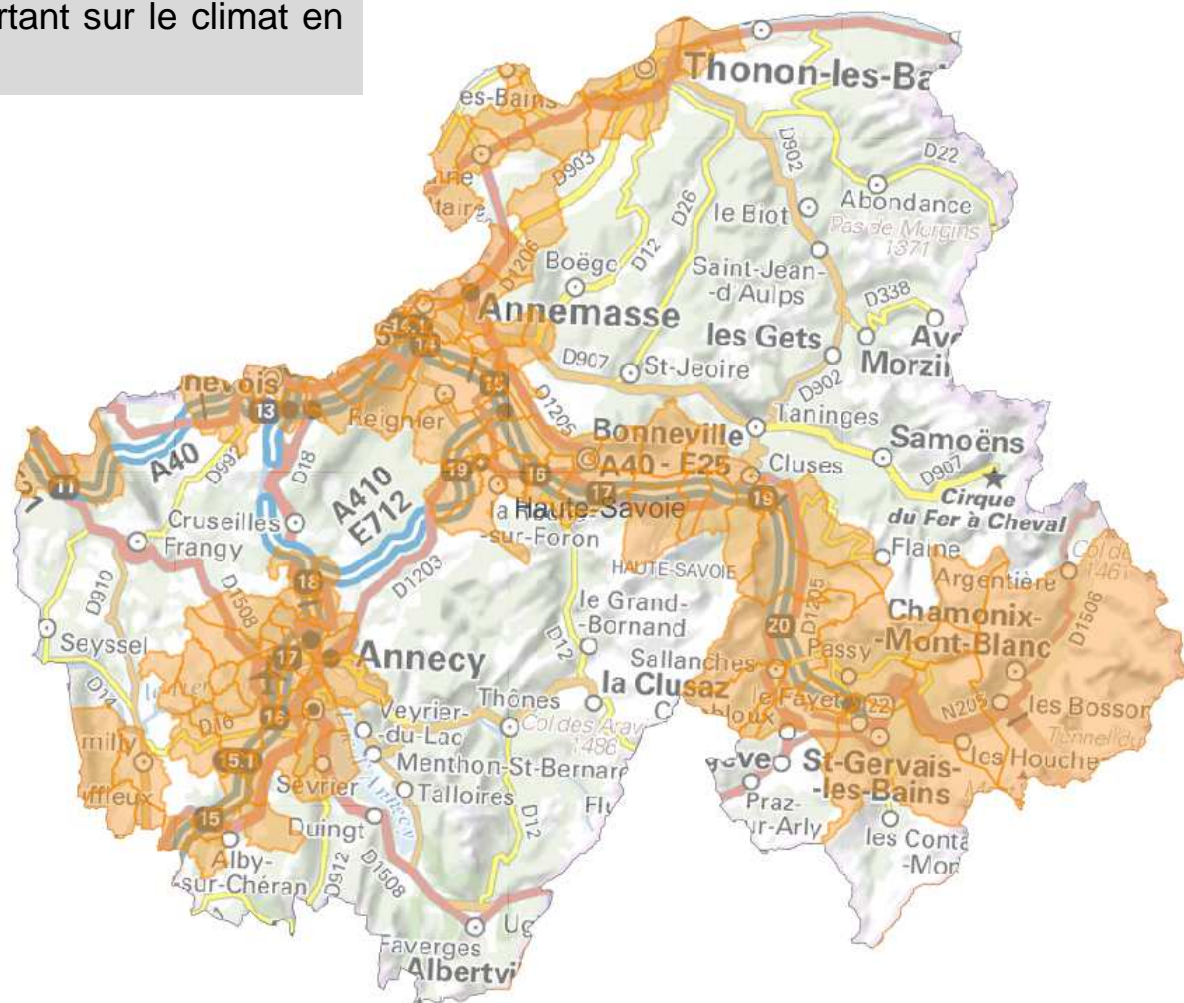
- En été, et notamment dans les zones d'altitude, les rayonnements solaires ont plus d'énergie et favorisent sur ces territoires la **formation d'ozone**

➤ ... et des secteurs plus sensibles que d'autres

Zones sensibles : zones où les **actions en faveur de la qualité de l'air** doivent être jugées préférables à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes

104 communes (soit près de **500 000 hab.**) sont situées en « **zone sensible** » pour la qualité de l'air en Haute-Savoie

➤ Les **plans d'actions** qui concernent ces territoires doivent donc comprendre un **volet « air »** pour s'assurer que les actions retenues ne dégradent pas la qualité de l'air, en particulier en cas d'antagonisme « climat-air »

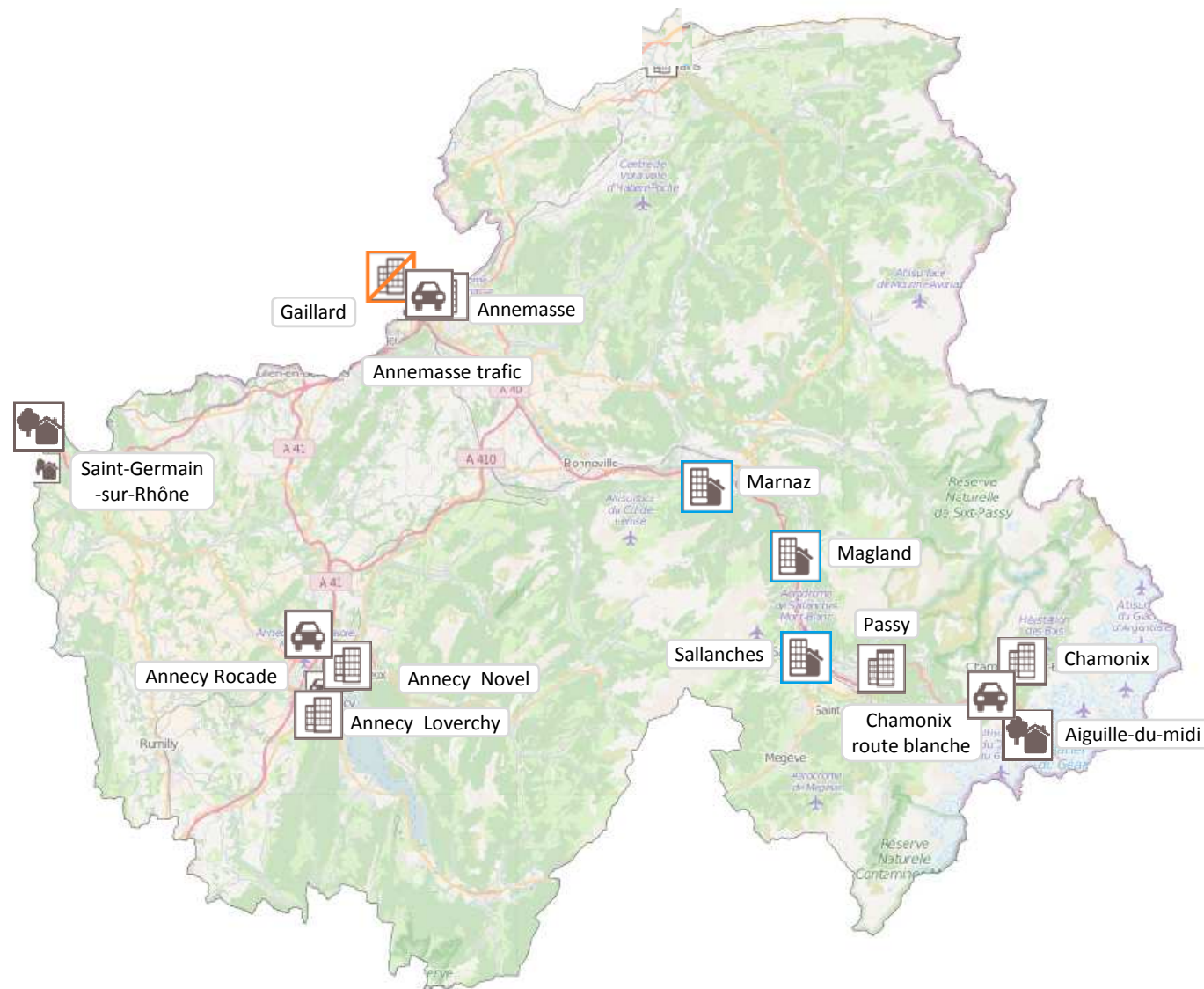



➤ Détails sur le réseau métrologique

➤ 10 stations fixes en Haute-Savoie

Les derniers mouvements sur le réseau :

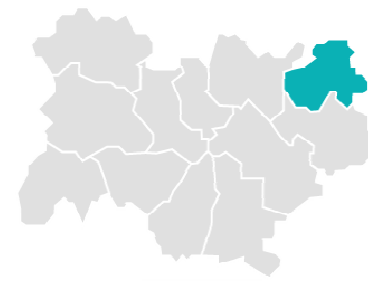
- Fermeture de la station de Thonon-les-Bains, déc. 2014
- Fermeture temporaire de Gaillard depuis janvier 2015 (travaux en cours)
- Ouverture d'Annemasse trafic, déc. 2015



 3 stations annuelles 2016 sont implantées sur le territoire (sept./oct. 2015)

- Marnaz
- Sallanches
- Magland

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?



GRANDES TENDANCES



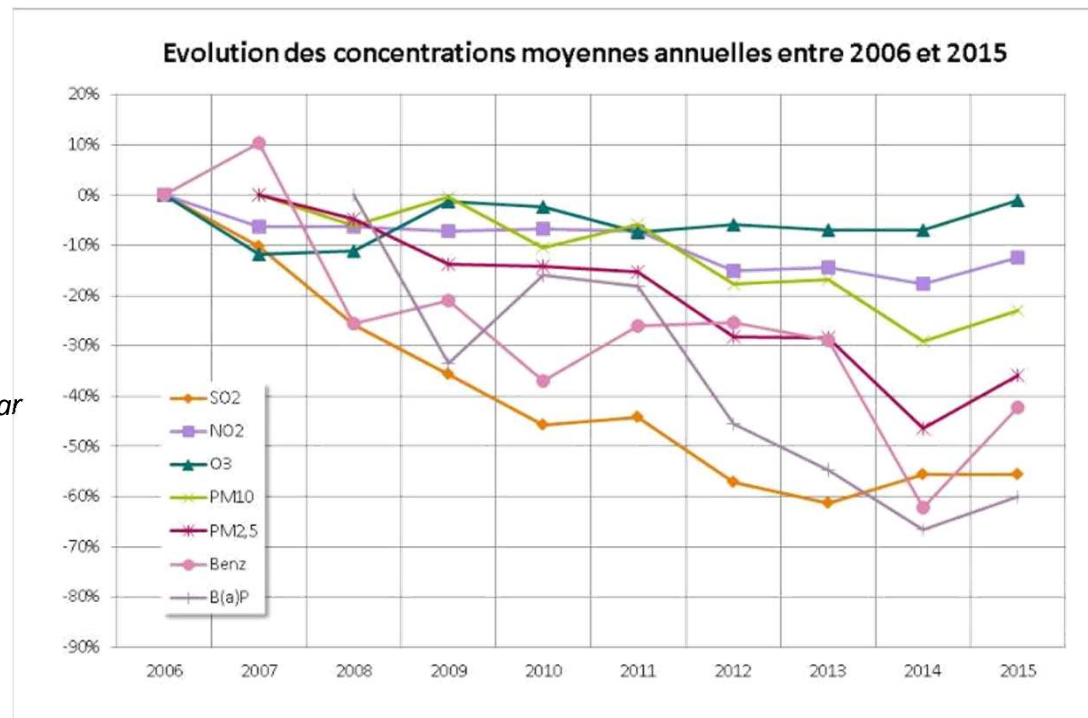
➤ La qualité de l'air aujourd'hui est-elle meilleure qu'avant ?

Oui mais

- Avec le recul de plusieurs années, l'évolution montre une baisse des concentrations de polluants atmosphériques, plus marquée pour certains composés
- Les résultats de 2015 sont plus forts que 2014 et confirment les conditions météorologiques particulièrement favorables à la dispersion des polluants en 2014.
- Cependant, des disparités existent, en fonction des territoires ou des composés surveillés.

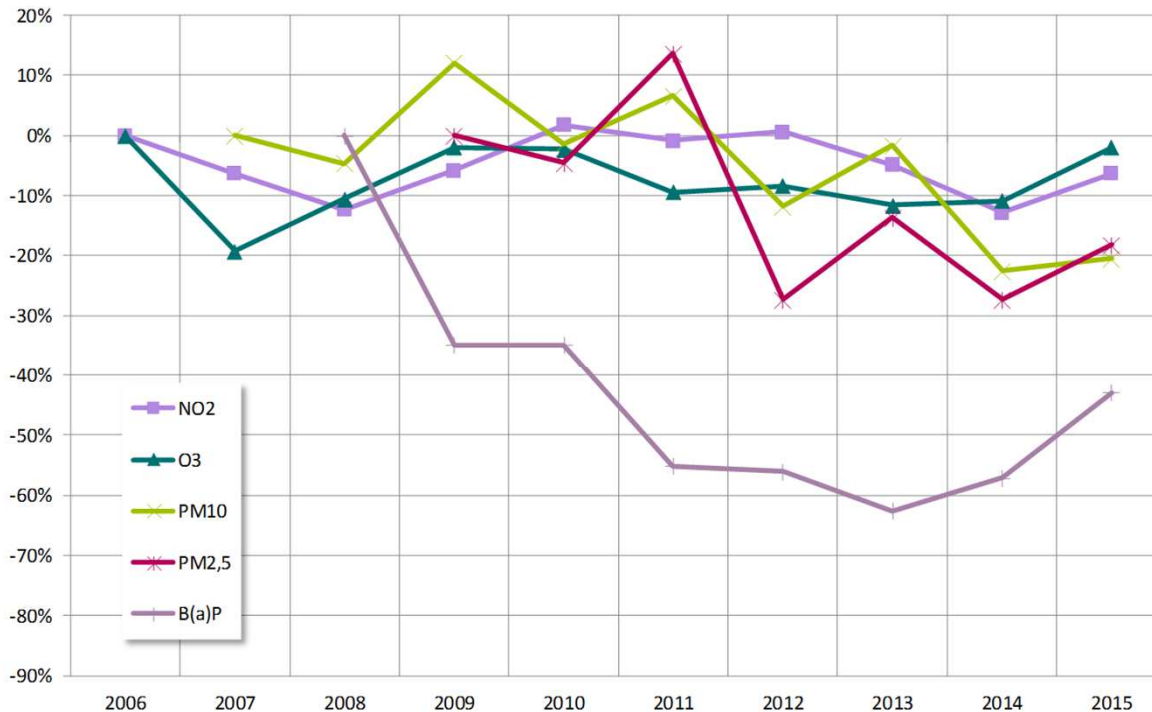
Evolution des concentrations de polluants sur la Région Rhône-Alpes

NB : Tendence évaluée avec résultats (moyennes annuelles) des sites de mesures permanents, en % par rapport à 2005 (par rapport à 2007 pour les PM10)



➤ Comment évolue la pollution sur ces 10 dernières années ?

Evolution des concentrations moyennes annuelles en Haute Savoie de 2006 à 2015



***NB :** Tendence évaluée avec résultats (moyennes annuelles) des sites de mesures permanents, en % par rapport à 2006 (par rapport à 2007 pour les PM10, par rapport à 2008 pour le B(a)P, par rapport à 2009 pour les PM2,5)*

Amélioration générale, mais certains polluants stagnent :

- **Stabilité** des niveaux de **dioxyde d'azote (NO₂)**
- **Baisse modérée** pour l'**ozone (O₃)** et les **particules PM10 et PM2,5**
- **Rupture de tendance** pour le **Benzo(a)pyrène**. Ce polluant est toujours en **dépassement réglementaire** dans **la vallée de l'Arve**

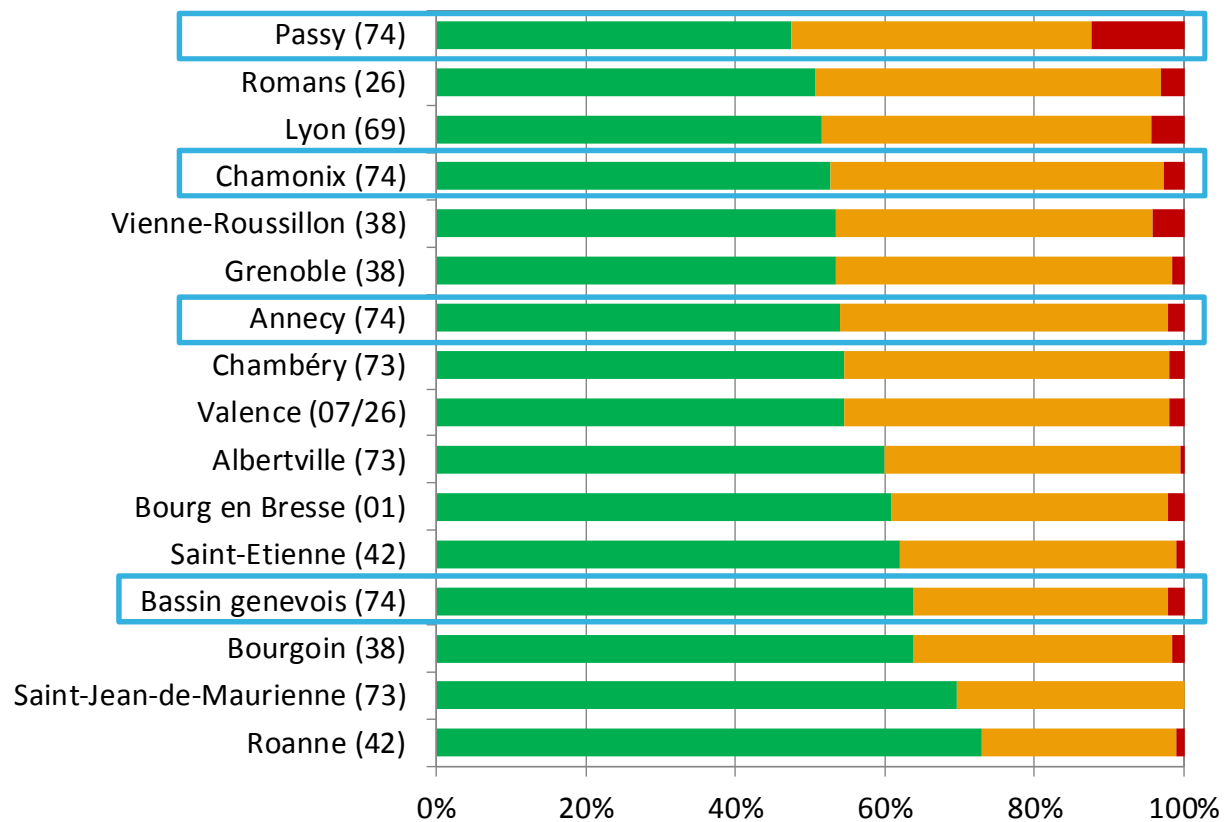
L'année 2015 a vu une hausse de tous les polluants en raison d'une météo défavorable



Des indices de qualité de l'air hétérogènes

Répartition des indices de qualité de l'air (ATMO/IQA) - Année 2015

■ 1 à 4 ■ 5 à 7 ■ 8 à 10



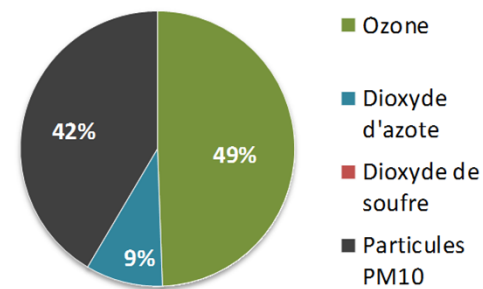
Nombre de jours avec une qualité de l'air mauvaise (indice ≥ 8) :

- **Annecy = 8 jours**
- **Bassin genevois = 8 j**
- **Chamonix = 10 j**
- **Passy = 45 j (record Région)**

Les villes de Haute-Savoie se situent un peu au-dessus de la moyenne des agglomérations surveillées en Rhône-Alpes.

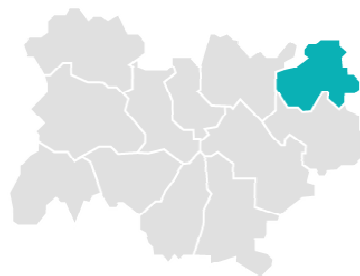
Polluants à l'origine des indices en 2015

Haute-Savoie



NB : les indices donnent chaque jour une information synthétique sur la qualité de l'air, sur la base d'une échelle de 1 (très bonne) à 10 (très mauvaise). Ils sont calculés à partir des mesures des sites de fond, a minima dans toutes les agglo. de plus de 100 000 habitants.

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?



SITUATION VIS-À-VIS DE LA RÉGLEMENTATION



➤ Bilan réglementaire synthétique 2015

(état réglementaire pour le rapportage européen sans prise en compte de la modélisation)

| Bilan 2015 - Composés soumis à Valeurs Limites | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|--|---|-----------------|---------|-------------------------------|----------|----------|
| Composé réglementé | PM10 | | PM2,5 | NO ₂ | | SO ₂ | | C ₆ H ₆ | ML (Pb) | CO |
| Valeur réglementaire | VL jour <i>35 jours dpt de 50 µg/m³ jour</i> | VL année | VL année | VL heure <i>18 heures dpt de 200 µg/m³ heure</i> | VL année <i>40 µg/m³ en moy. annuelle</i> | VL heure | VL jour | VL année | VL année | VL année |
| FOND | 1 site sur 8 Passy (44 jours) | | | | | | | | | |
| PROX AUTO | | | | 1 site sur 2 Les Bossons (29 h) | 1 site sur 2 Les Bossons (54 µg/m ³) | | | | | |
| PROX IND | | | | | | | | | | |

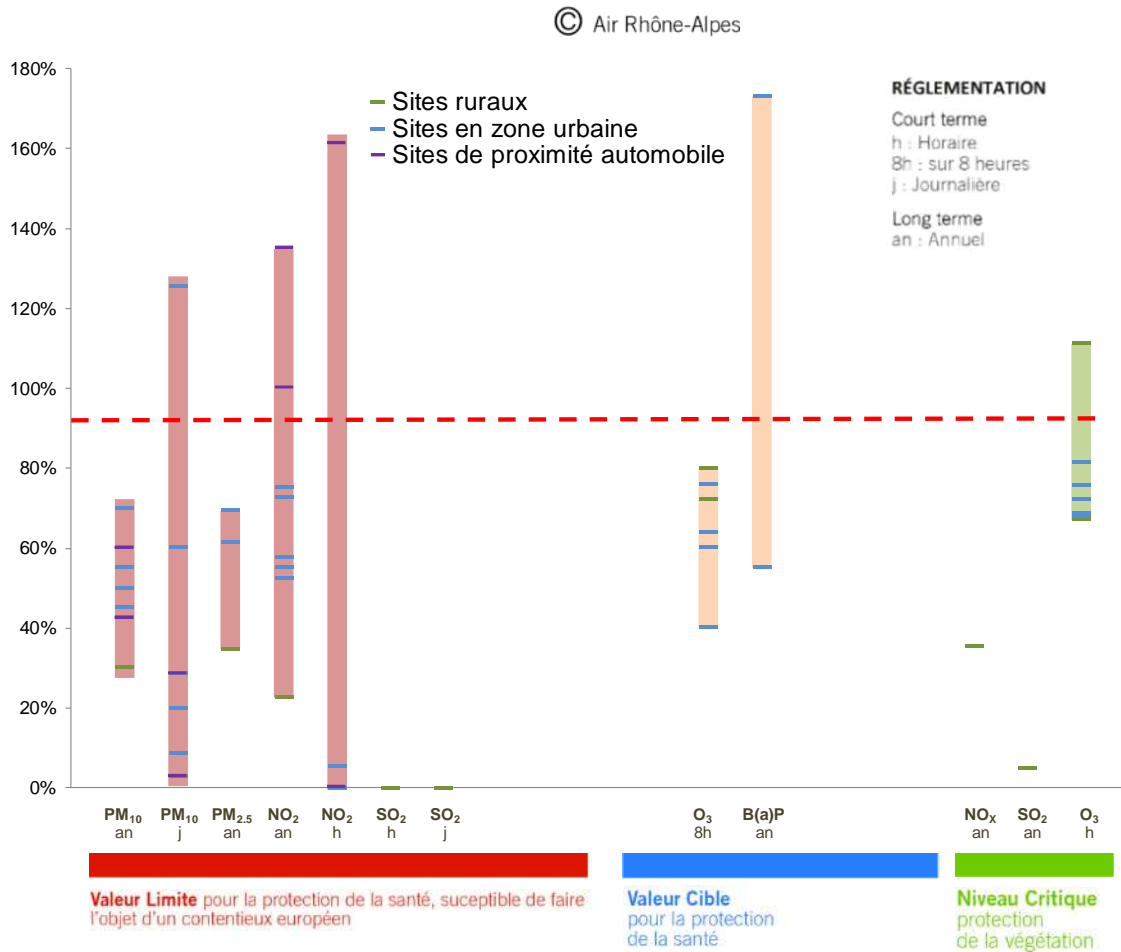
| Bilan 2015 - Composés soumis à Valeurs Cibles | | | | | | |
|---|-----------------|---------------|--|----------|----------|----------|
| Composé réglementé | O ₃ | | BaP | ML (As) | ML (Cd) | ML (Ni) |
| Valeur réglementaire | VC jour / santé | VC végétation | VC année <i>1 ng/m³ en moy. annuelle</i> | VC année | VC année | VC année |
| FOND | | | 1 site sur 4 Passy (1,73 µg/m ³) | | | |
| PROX AUTO | | | | | | |
| PROX IND | | | | | | |

les normes ne sont toujours pas respectées pour plusieurs polluants, notamment **dans la Vallée de l'Arve**:

- **Dioxyde d'azote** : La bordure des grands axes de circulation routière est toujours affectée. Pas d'évolution favorable ces dernières années et enjeux réglementaire fort (contentieux européen)
- **PM10 et en B(a)P** : la vallée de l'Arve connaît encore des dépassements réglementaires en 2014. Diminution générale des niveaux sur la Région et amélioration visible dans la vallée de l'Arve

➤ Résultats détaillés pour l'ensemble des stations de mesures

"Profil air" de la HAUTE-SAVOIE en 2015

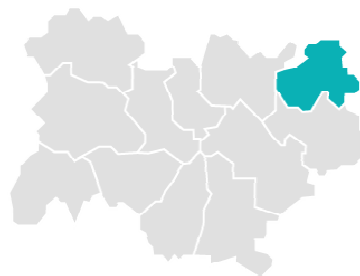


- Le **dioxyde d'azote (NO₂)** reste problématique en proximité automobile
- Les seuils réglementaires de **particules PM₁₀** et de **Benzo(a)pyrène** sont respectés partout **excepté dans la Vallée de l'Arve**.
- Les seuils pour la protection de la santé et de la végétation pour **l'ozone (O₃)** sont également dépassés

Comment lire ce graphique ?

- Chaque trait horizontal = résultat d'un site de mesure
- Ligne horizontale rouge = norme à respecter
- Barre verticale = amplitude des concentrations dans le département (calculée si nb de site ≥ 2)

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?

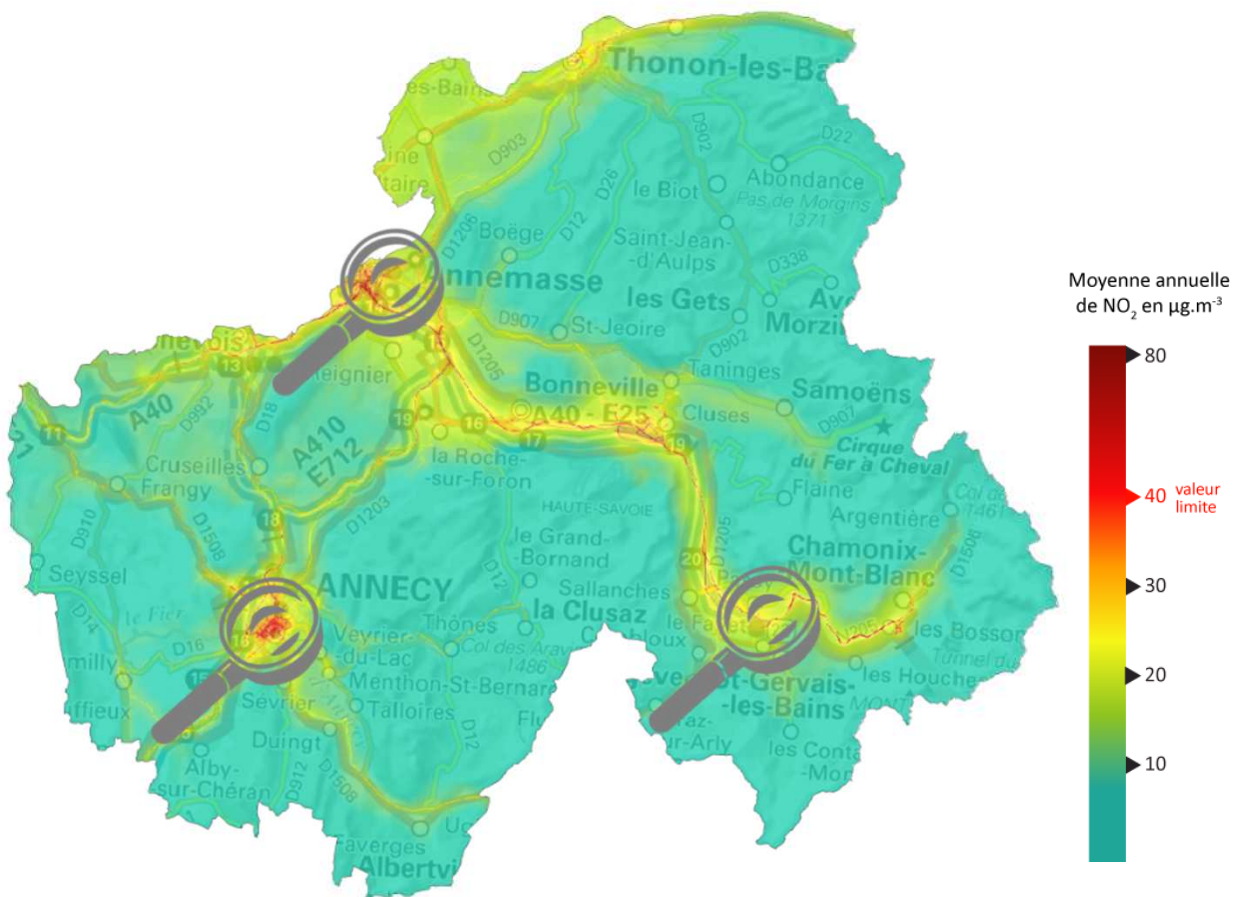


EXPOSITION DES TERRITOIRES ET DES POPULATIONS



➤ Le dioxyde d'azote, traceur de pollution automobile

Moyenne annuelle 2015

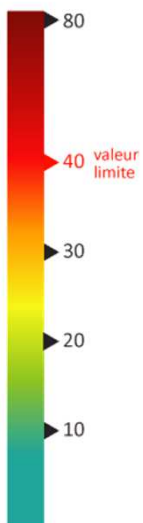


- Population exposée:
 - Environ **8000 haut-savoyards exposés** à des valeurs supérieures au seuil réglementaire pour le NO₂

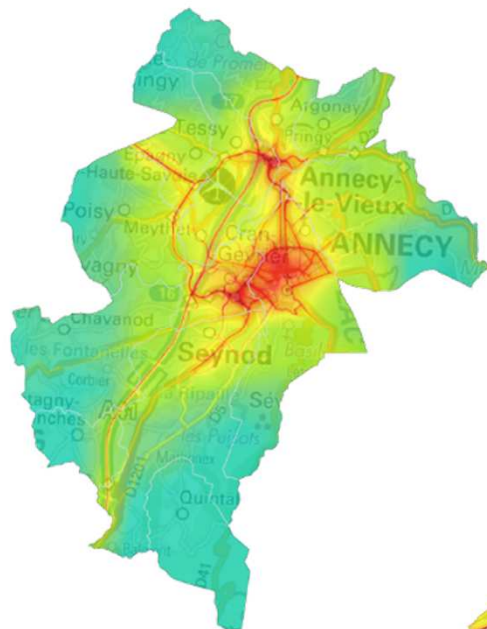


➤ Le dioxyde d'azote, traceur de pollution automobile

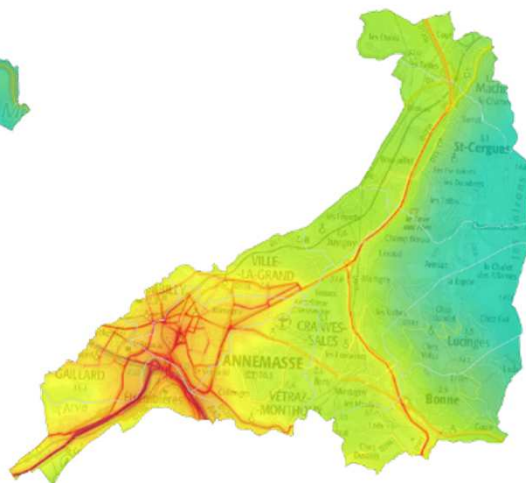
Moyenne annuelle
de NO₂ en µg.m⁻³



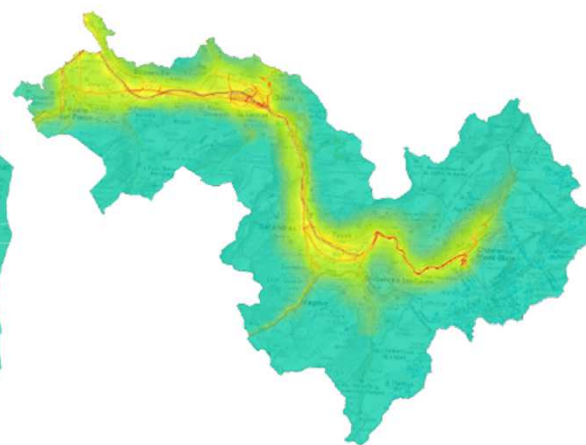
Moyenne annuelle 2015



Annecy



Annemasse



Vallée de l'Arve

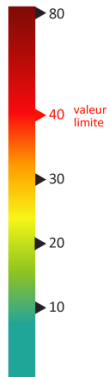
- Secteurs les plus touchés :
 - centre des agglomérations d'Annecy et d'Annemasse,
 - abords des grands axes routiers (A40)
 - et Vallée de l'Arve

➤ Les particules PM₁₀, préoccupantes durant l'hiver

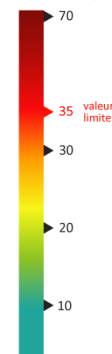
Nombre de jours > 50 µg/m³ en 2015

Moyenne annuelle 2015

Moyenne annuelle de PM₁₀ en µg.m⁻³



Nombre de jours de dépassement de PM₁₀ (> 50µg.m⁻³)



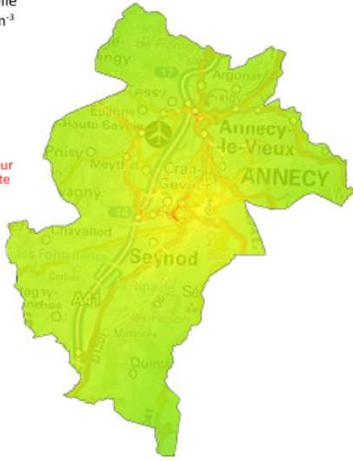
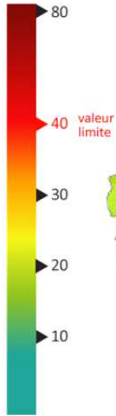
- La **valeur limite annuelle** est respectée sur l'ensemble du département (40 µg.m⁻³ en moy. an)
- Toutefois, **environ 30% des hauts-savoyards sont exposés** à des niveaux supérieurs au **seuil recommandé par l'OMS** en moyenne annuelle (20 µg.m⁻³ en moy. an)
- La **valeur limite journalière** est franchie dans la **vallée de l'Arve** et on estime qu'elle l'a aussi été à proximité des **grands axes de circulation au centre d'Annecy**.
- Environ **5 000 habitants** ont été potentiellement **exposés** à un franchissement de cette valeur réglementaire



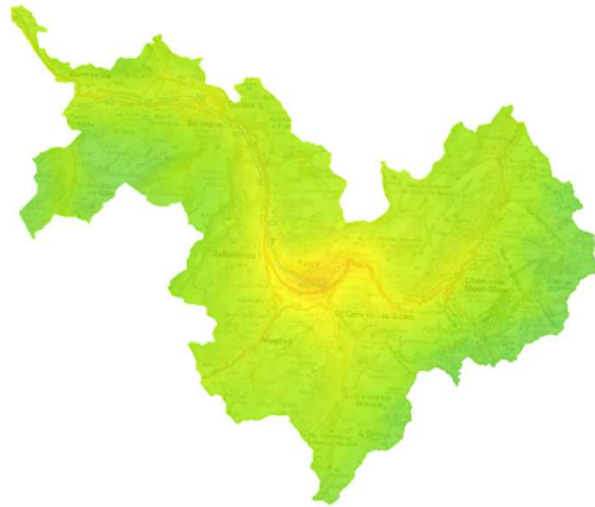
Les particules PM₁₀, préoccupantes durant l'hiver

Moyenne annuelle 2015

Moyenne annuelle de PM₁₀ en $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



Annecy



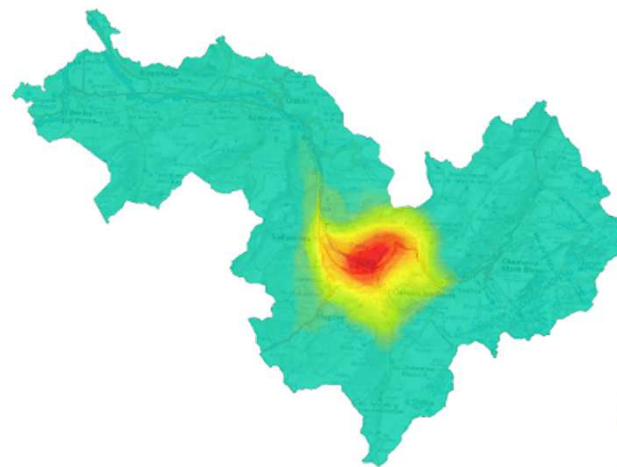
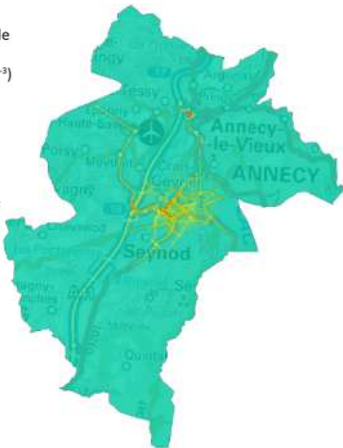
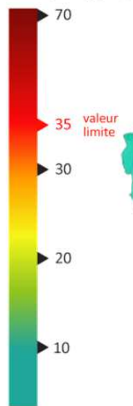
Vallée de l'Arve



Annemasse

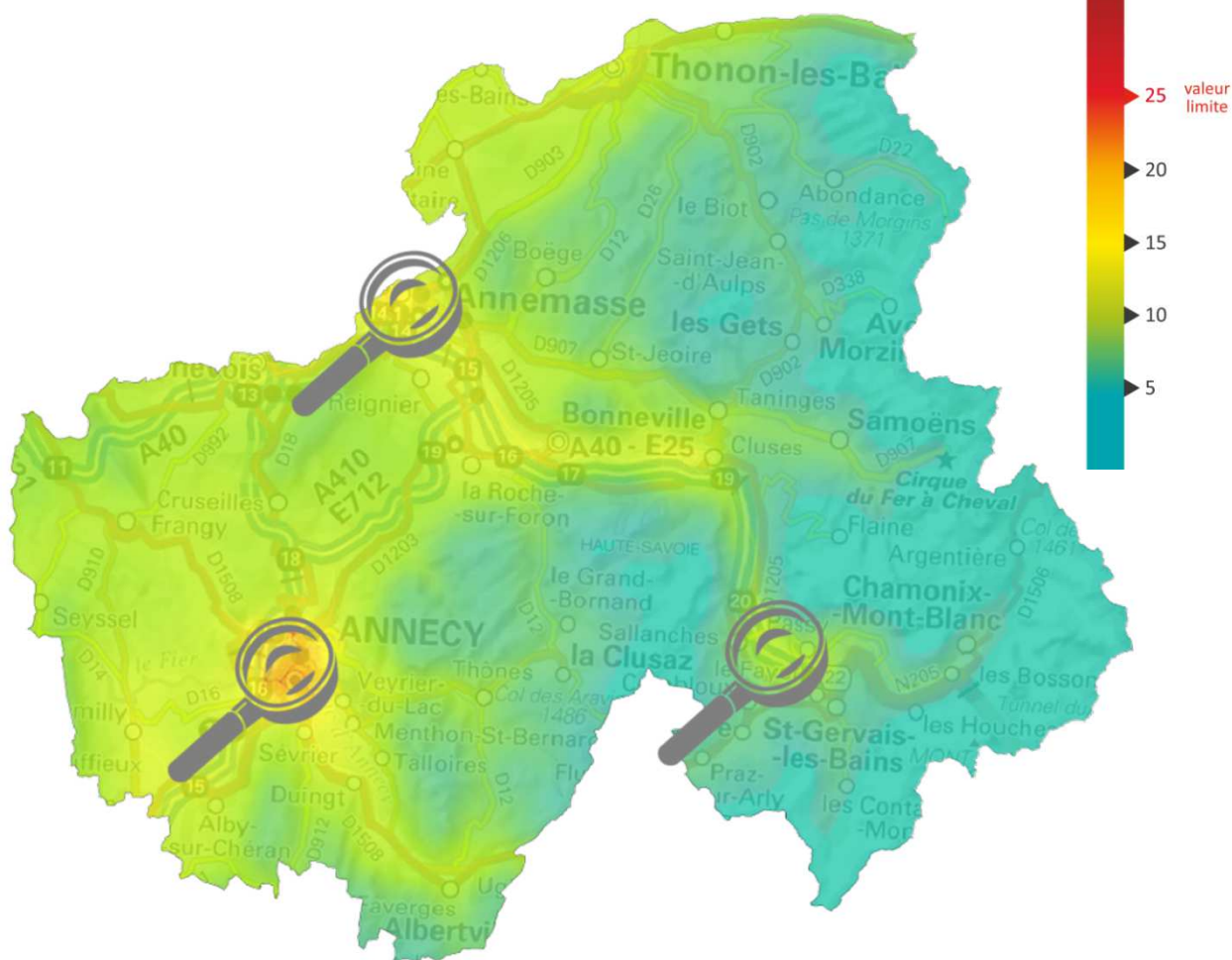
Nombre de jours de dépassement de PM₁₀ > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2015

Nombre de jours de dépassement de PM₁₀ (> 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

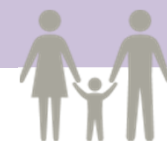


➤ Les particules PM_{2,5} : polluant nouvellement cartographié

Moyenne annuelle 2015



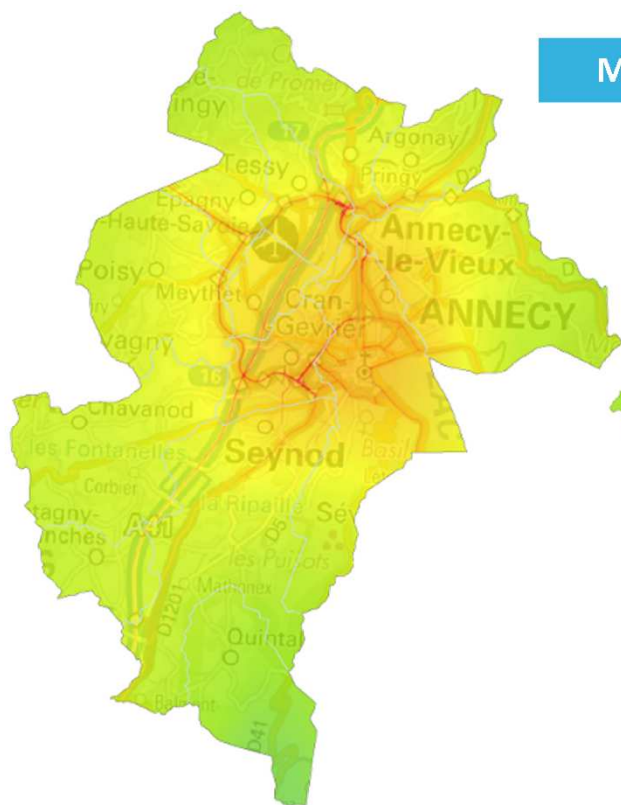
- La **valeur limite annuelle est respectée** sur l'ensemble du territoire (25 µg.m⁻³ en moy. an)
- Toutefois, **presque 80% des hauts-savoyards sont exposés** à des valeurs supérieures au **seuil recommandé par l'OMS** (10 µg.m⁻³ en moy. an)



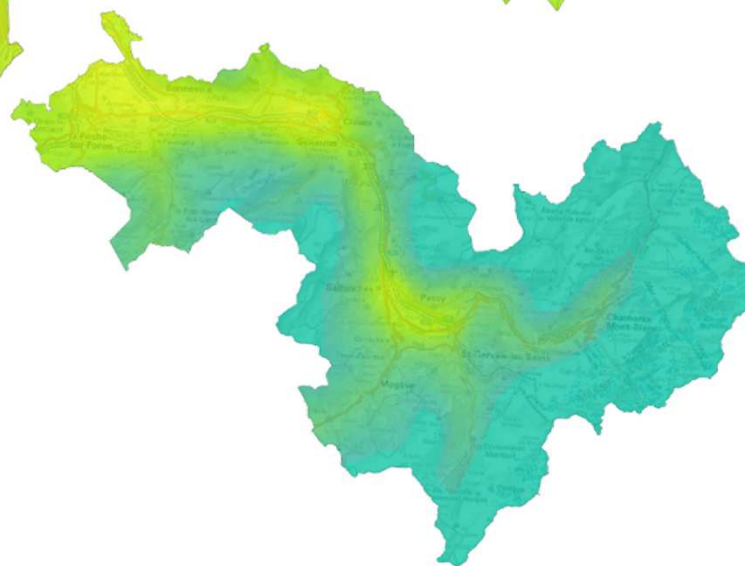
➤ Les particules PM_{2,5}

- L'Ouest du département et les abords de l'A40 sont les zones les plus exposées

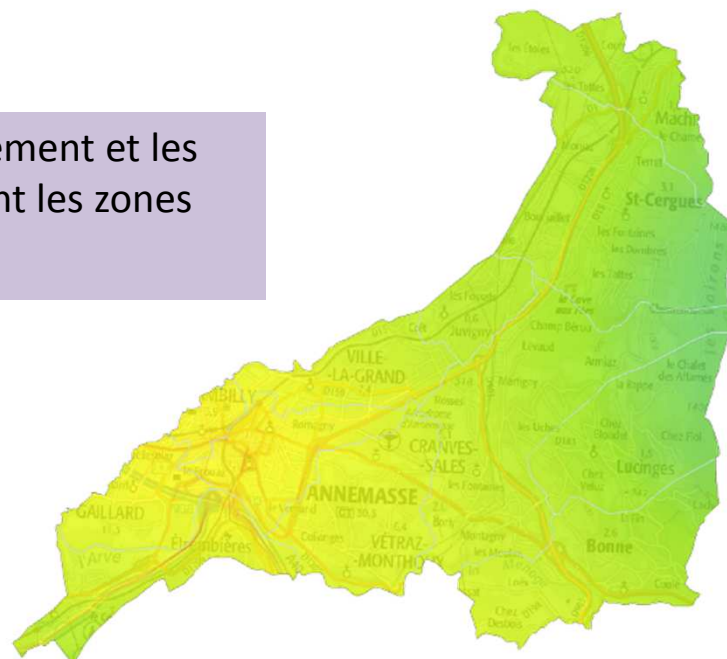
Moyenne annuelle 2015



Annecy

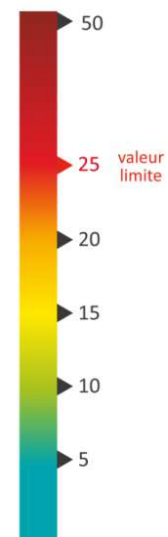


Vallée de l'Arve



Annemasse

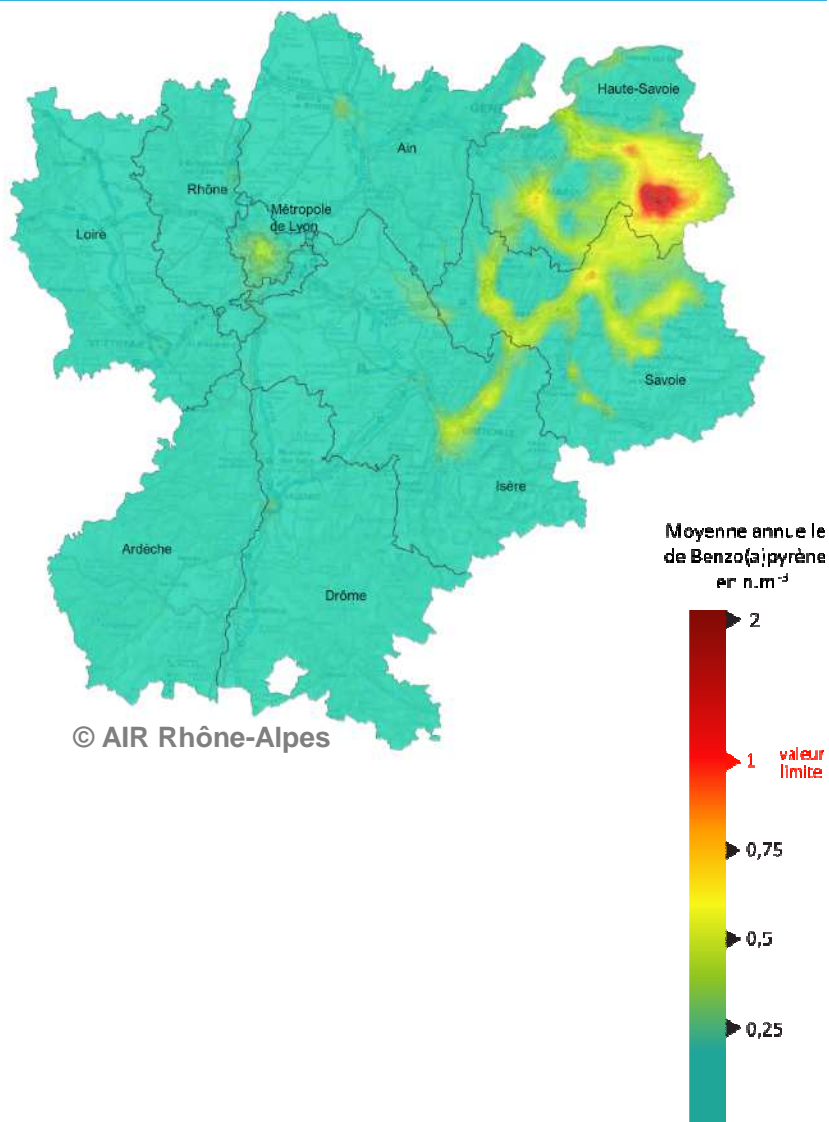
Moyenne annuelle
de PM_{2,5} en µg.m⁻³





Le benzo(a)pyrène (HAP)

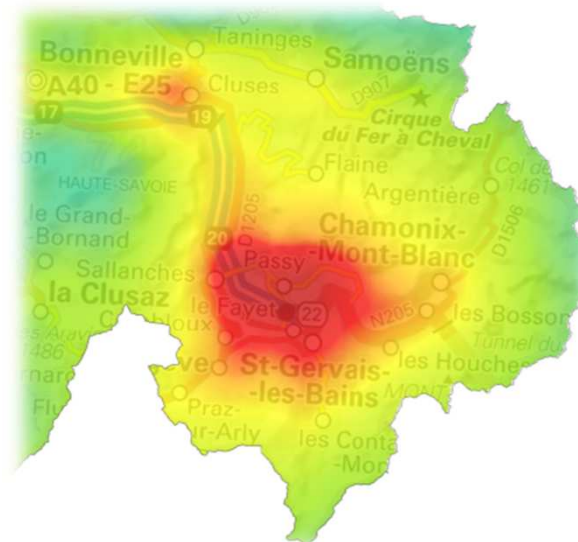
B(a)P - moyenne annuelle 2015 sur la Région



- Sous l'influence d'installations industrielles et du chauffage individuel au bois, la moyenne est en hausse par rapport à 2014. **Les concentrations en B(a)P ont de nouveau dépassé la valeur cible réglementaire en 2015 dans la vallée de l'Arve.**
- En 2015, l'exposition de la population est estimée à environ **30 000 habitants en Haute-Savoie** (soit 4% de la population du département et 0,5% de la Région), situés en totalité dans la vallée de l'Arve



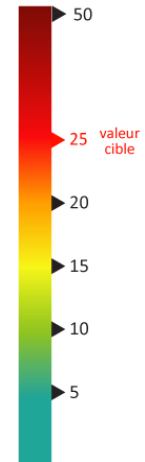
B(a)P – moyenne annuelle 2015 Zoom sur la vallée de l'Arve



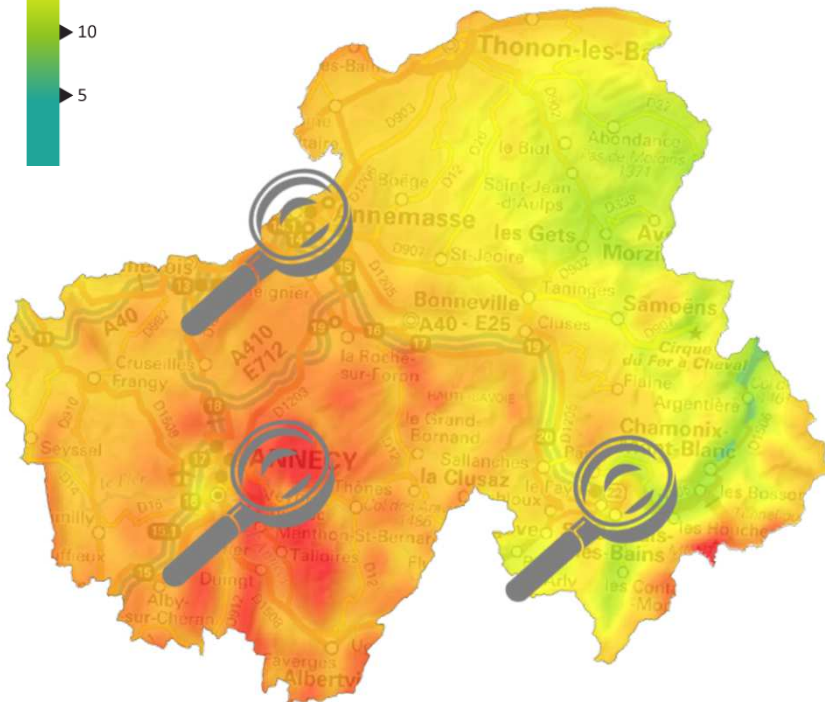
➤ L'ozone, problématique estivale

- La **valeur cible** est respectée sur la quasi-totalité du territoire haut-savoyard, avec toutefois quelques **valeurs légèrement supérieures** sur les reliefs à l'**extrême Sud** du département
- Le niveau critique pour la **protection de la végétation** n'est franchi que sur les **hauts reliefs alpins**

Nombre de jours de dépassement en O₃ (> 120µg.m⁻³)

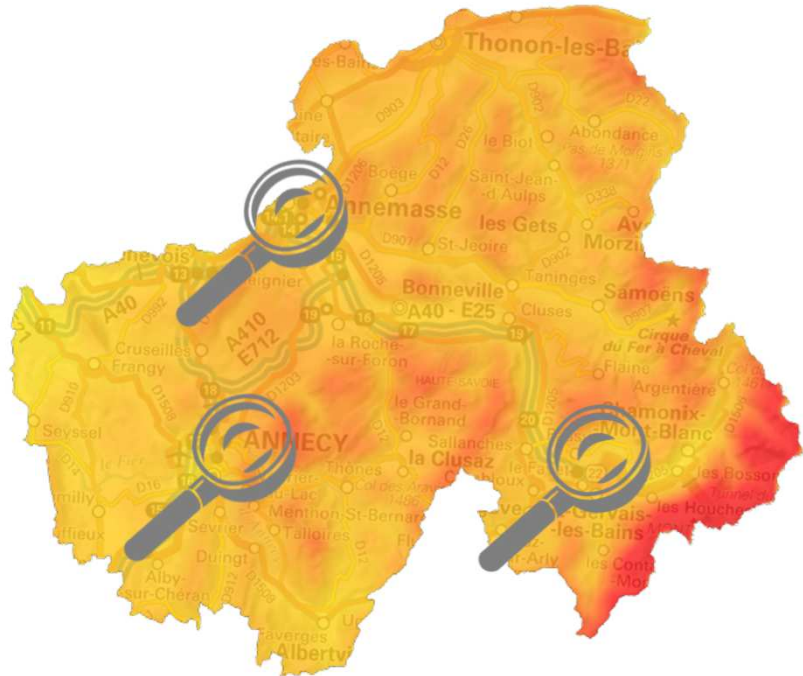
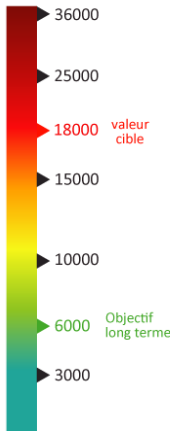


SANTÉ
nombre de jours 8h > 120 µg/m³
(sur 3 ans)



VEGETATION « AOT 40 »
(sur 5 ans)

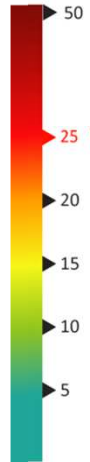
AOT 40 en O₃ en µg.m⁻³.h



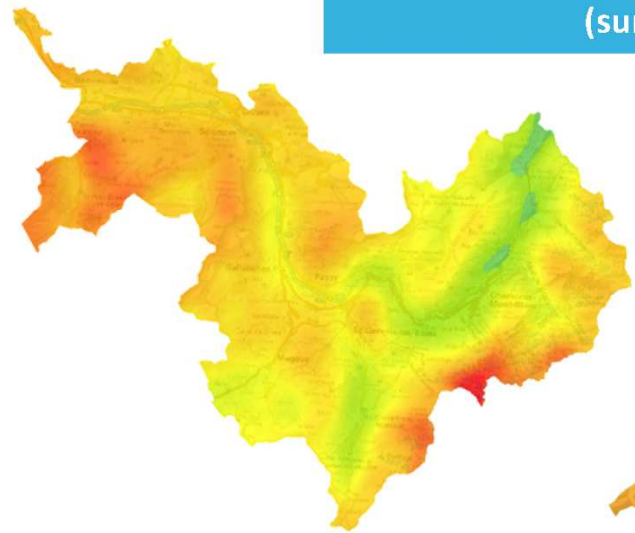
➤ L'ozone, problématique estivale

SANTE - nombre de jours 8h > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(sur 3 ans)

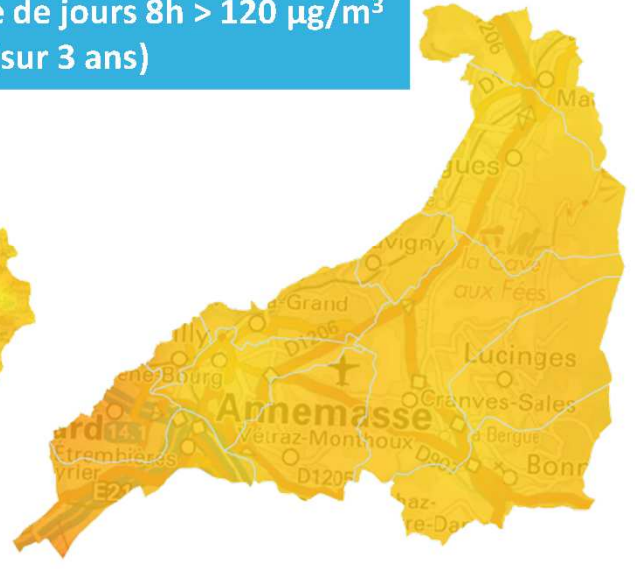
Nombre de jours de dépassement en O_3 (> 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Annecy

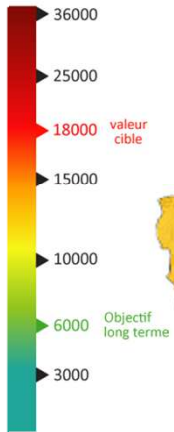


Vallée de l'Arve

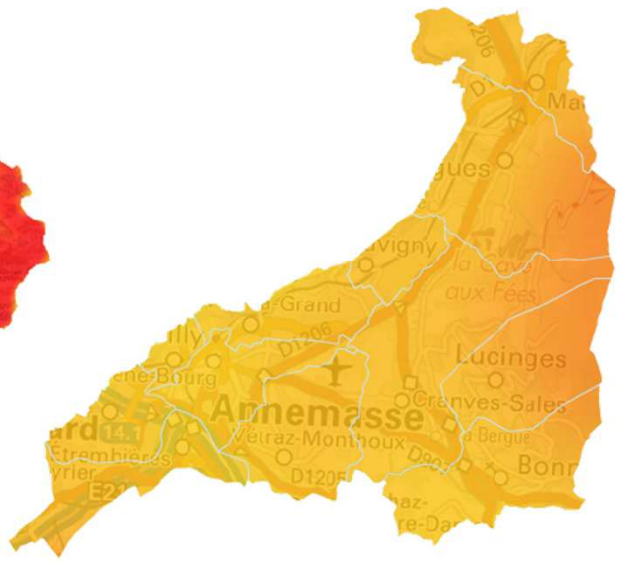
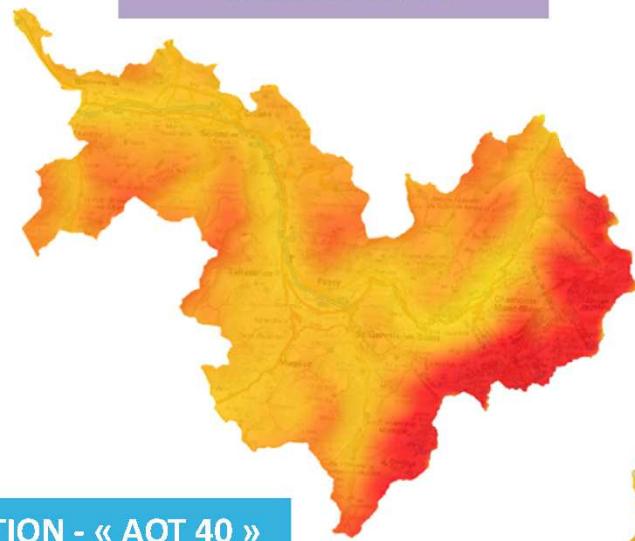


Annemasse

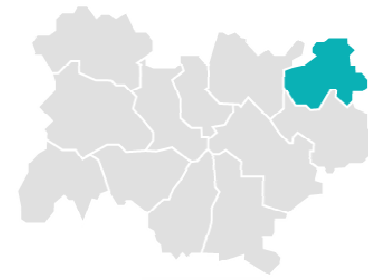
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$



VEGETATION - « AOT 40 »
(sur 5 ans)



Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?



ÉPISODES DE POLLUTION





2015 : Une année chaude, bien ensoleillée et peu arrosée



L'année 2015 a été notamment marquée par :

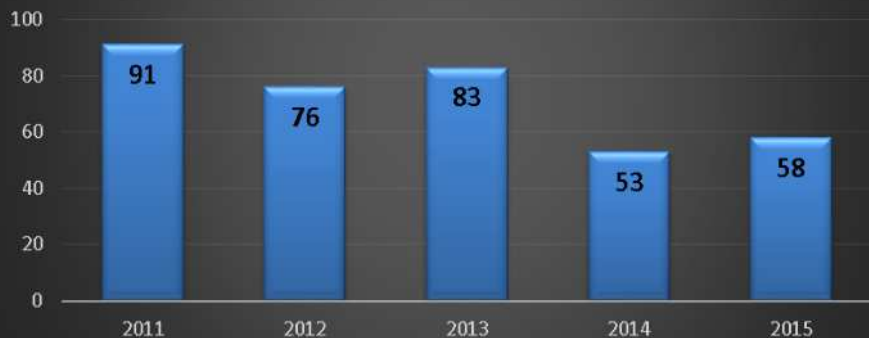
- 2 épisodes de canicule au mois de juillet
- une fin d'année exceptionnellement chaude, avec un pic de chaleur en novembre et le mois de décembre le plus chaud sur la période 1900-2015 et le plus sec sur la période 1959-2015

(Source © Météo-France)

Bilan des épisodes de pollution en Rhône-Alpes :

- En 2015, toutes zones confondues, **58 journées** ont connu un **dispositif d'information ou d'alerte** (prévu ou constaté) contre **53 en 2014 et 83 en 2013**.
- Les particules **PM10** sont à l'origine de **77% des activations** et constituent toujours la problématique principale.

Nombre de jours d'activation d'un
dispositif préfectoral en Rhône-Alpes
- 2011 à 2015 -



La baisse observée depuis 2014 est essentiellement due à l'évolution du dispositif inter-préfectoral qui se base non plus sur des données ponctuelles recueillies sur des stations de mesure, mais sur les cartes quotidiennes de constat et de prévision de la qualité de l'air. Cela ne veut pas forcément dire qu'il y a moins de dépassements aux stations, mais ce dispositif permet de mieux caractériser la zone impactée en terme de surface et le nombre d'habitants touchés par un épisode de pollution



Dispositif préfectoral de gestion des épisodes pollués

Les épisodes de pollution sont gérés par un dispositif préfectoral

Arrêté Inter-préfectoral du 1^{er} décembre 2014



Le zonage

17 zones au total

La Haute-Savoie est concerné par 4 zones

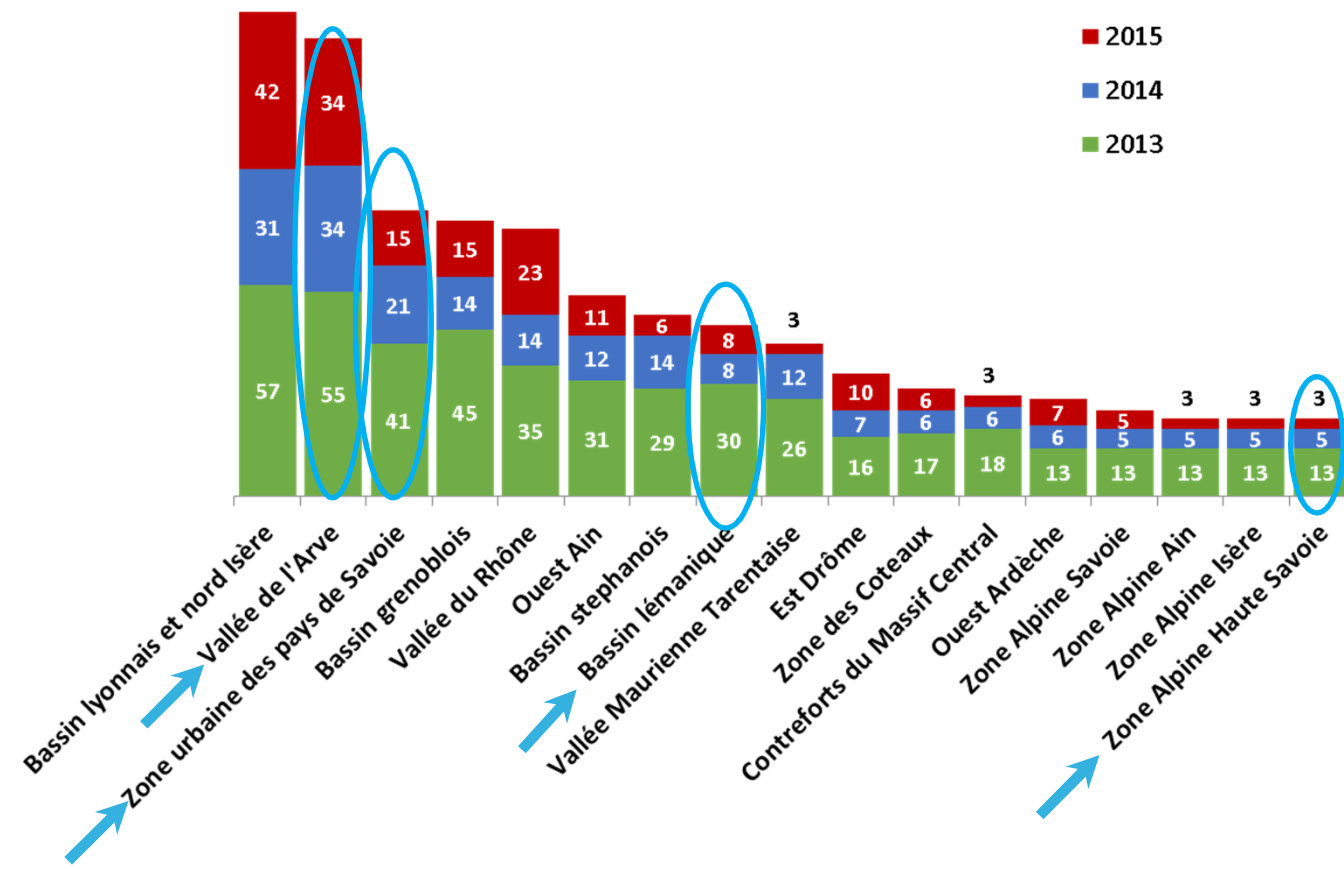
- Vallée de l'Arve
- Bassin Lémanique
- Zone urbaine Pays de Savoie
- Zone Alpine Haute-Savoie

AIP Gestion des épisodes pollués - Zonage



➤ Des épisodes pollués moins fréquents depuis 2012

Nombre de jours d'activations d'un dispositif préfectoral en cas d'épisode de pollution (en 2015, 2014 et 2013)

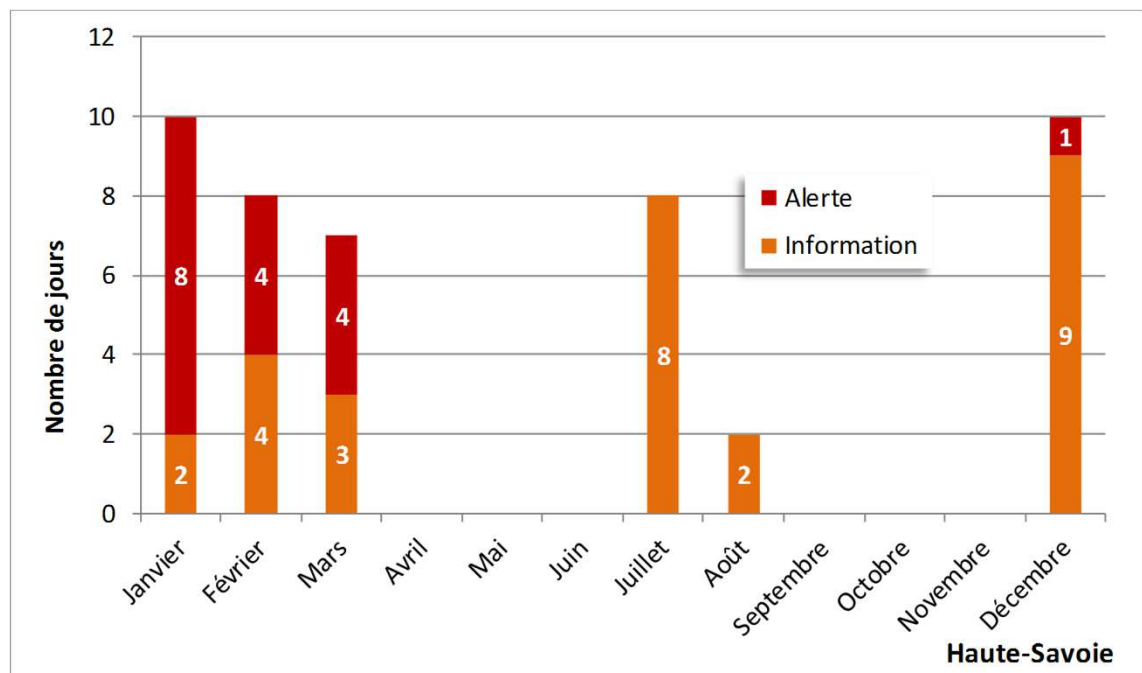


➤ **Vallée de l'Arve et Bassin Lémanique** : même nombre **d'activations** du dispositif préfectoral **qu'en 2014**

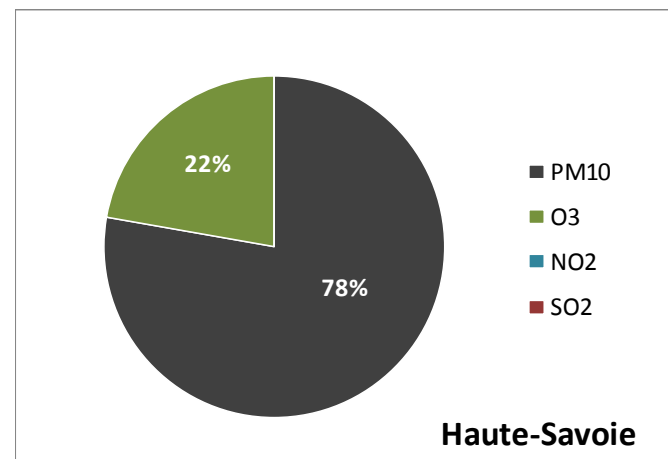
➤ En revanche, moins d'activations qu'en 2014 sur la Zone urbaine des Pays de Savoie et la Zone Alpine Haute Savoie

➤ Une pollution majoritairement hivernale

Fréquence d'activation d'un dispositif d'information ou d'alerte

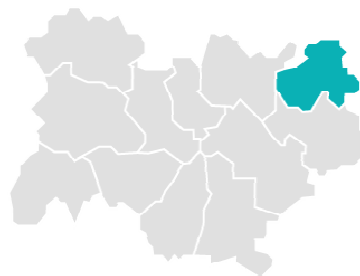


Polluants à l'origine des activations
(en % du temps)



- Les **épisodes de pollution** les plus longs et les plus fréquents surviennent en hiver : **janvier, février, mars et décembre** ont été particulièrement touchés cette année avec **35 jours d'activations du dispositif préfectoral d'alerte** durant ces 4 mois.
- **Mais l'été 2015 a aussi été touché par des activations d'un dispositif préfectoral dû à l'ozone** : Le mois de juillet a été particulièrement impacté avec **8 jours d'activations** (2 jours au mois d'août).
- **Les particules PM10 sont la principale cause** des activations en 2015.

Quel air fait-il
en Haute-Savoie ?



SOURCES DE POLLUTION



➤ Des émissions globalement en diminution de 2000 à 2014...

... mais une baisse moins marquée pour les polluants concernés par le contentieux européen

➤ **PM10** : diminution grâce au renouvellement progressif des appareils de chauffage individuel au bois (qui pourrait être plus importante s'il existait des normes d'émissions sur l'ensemble des appareils neufs) et du parc automobile (génération du filtre à particules en 2011 sur tous les véhicules diesel)

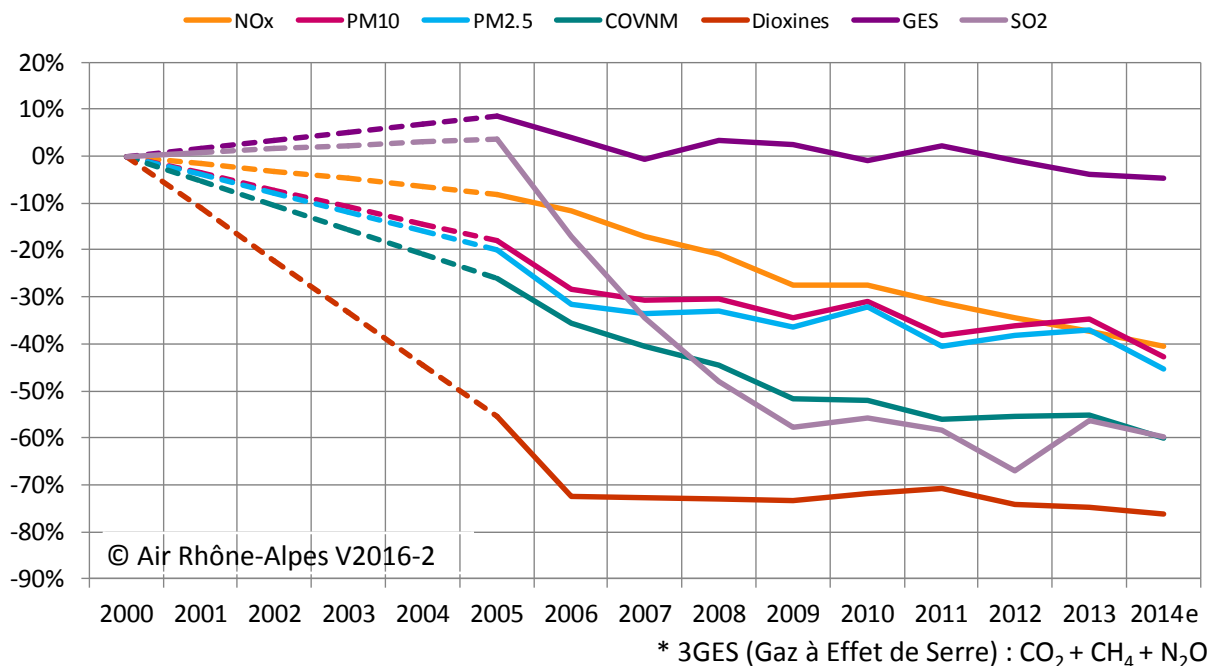
➤ **NOx** : diminution (grâce au renouvellement progressif du parc automobile) compensée en partie par l'augmentation des distances parcourues avant 2005.

➤ **Dioxines/furanes** : forte baisse entre 2004 et 2006, en lien avec la mise en conformité d'incinérateurs

➤ **COVNM** (précurseurs de l'O₃) et **SO₂** : Forte baisse des émissions (Equipement en pots catalytiques des véhicules essence, baisse de la teneur en solvants dans les peintures, vernis...)

➤ **Stagnation des émissions de GES**

Evolution des émissions depuis 2000
Département de la Haute-Savoie



> Responsabilités des différents secteurs d'activités dans les émissions

>>> les leviers d'actions

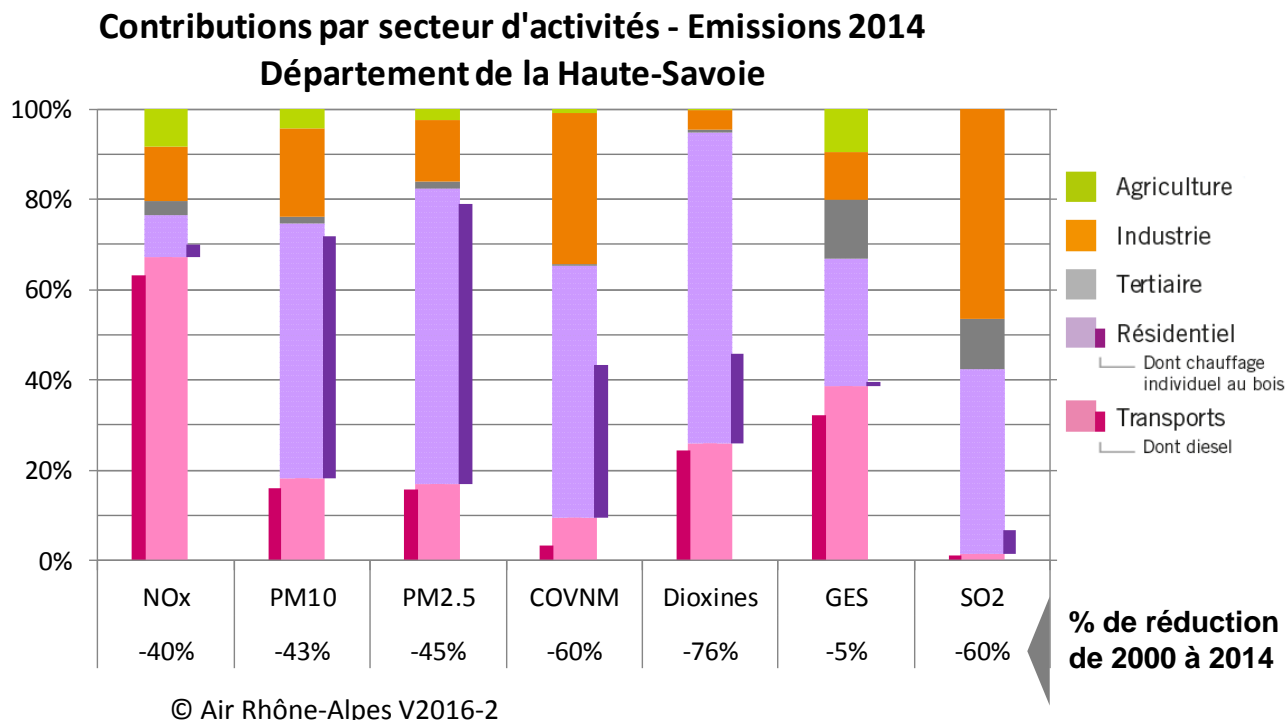
TRANSPORTS : Principal émetteur de NOx (67% dont plus de 94% imputable aux véhicules diesel), en lien avec la consommation quasi exclusive de combustibles fossiles

RÉSIDENTIEL : Le chauffage individuel au bois est le principal émetteur de particules, de benzène, et dans une moindre mesure, de COVNM

INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE :
Emetteur important de COVNM et de SO₂

TERTIAIRE : impact essentiellement sur les GES

AGRICULTURE : Impact faible sur les polluants locaux



© Air Rhône-Alpes V2016-2

* 3GES (Gaz à Effet de Serre) : CO₂ + CH₄ + N₂O

En résumé... quelle qualité de l'air en Haute-Savoie en 2015 ?

- ✓ **Particules PM10** : Les niveaux en 2015 sont assez semblables à ceux de 2014. Le département de la Haute-Savoie reste sensible aux particules, en particulier la vallée de l'Arve qui concentre différentes sources d'émissions (chauffage au bois non performant, transport routier avec un axe international majeur et industries) et une topographie favorisant l'accumulation de la pollution, surtout en hiver avec le phénomène des inversions de températures. Ce territoire est toujours en dépassement réglementaire concernant la valeur limite journalière et on estime l'exposition de la population à 5.000 habitants en Haute-Savoie et uniquement situés dans la vallée de l'Arve. Concernant la moyenne annuelle, même si aucun dépassement réglementaire n'est observé, 31% de la population de la Haute-Savoie reste exposée à un dépassement du seuil préconisé par l'OMS.
- ✓ **Particules PM2.5** : les niveaux sont en légère augmentation en 2015, mais sans pour autant dépasser la réglementation. Toutefois, 79% de la population est exposée à une moyenne annuelle supérieure au seuil préconisé par l'OMS.
- ✓ **Dioxyde d'azote (NO₂)** : les concentrations sont en augmentation cette année, plutôt sur les sites trafic que sur les sites de fond. Ce polluant étant très lié à la circulation routière, les dépassements réglementaires touchent principalement la bordure des voiries principales. On estime l'exposition des populations à presque 8.000 hauts savoyards : 5.000 personnes dans le bassin annécien, un millier dans l'agglomération d'Annemasse et aussi dans la vallée de l'Arve.
- ✓ **Ozone** : l'été 2015 a été particulièrement ensoleillé et donc favorable à la formation de l'ozone. Cependant et contrairement aux territoires situés plus au sud de la région, la Haute-Savoie est moins sensible à ce composé : les niveaux d'ozone sont restés limités et par conséquent, les valeurs cibles, pour la protection de la santé et pour la protection de la végétation, ont été respectées.
- ✓ **Benzo(a)Pyrène** : Sous l'influence d'installations industrielles et du chauffage individuel au bois non performant, les concentrations ont de nouveau dépassé la valeur cible réglementaire en 2015 dans la vallée de l'Arve. L'exposition de la population est estimée à environ 30.000 habitants en Haute-Savoie (soit 4% du département et 0,5% de la région), situés en totalité dans la vallée de l'Arve.



Merci de votre attention

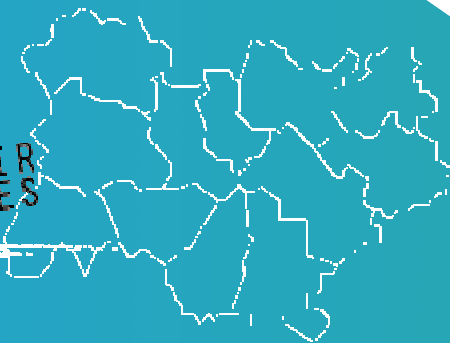
L'air en Auvergne

www.atmoauvergne.asso.fr

L'air en Rhône-Alpes

www.air-rhonealpes.fr

L'OBSERVATOIRE DE L'AIR
EN AUVERGNE - RHÔNE - ALPES



RAPPORT ANNUEL 2015