



# Rep'Air



Hiver 2006 / 07 - n°27

Bulletin d'information sur la qualité de l'Air dans l'Ain et les Pays de Savoie

« Mais où est donc passé l'hiver ? » murmure-t-on dans toutes les bouches ?

Nos yeux ont déjà contemplé les premiers bourgeons de noisetiers depuis le mois de janvier... Une réalité qui confirme les débats actuels et qui a un nom : le Réchauffement Climatique. C'est un fait : les 11 années les plus chaudes ont toutes été enregistrées au cours des 12 dernières années et la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle a été la période la plus chaude de l'hémisphère Nord depuis 1 300 ans au moins.

Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) a récemment établi la responsabilité humaine dans le réchauffement climatique en publiant un rapport « Changement Climatique 2007 : les bases scientifiques » ; on ne peut donc plus dire qu'il s'agit de simples variations climatiques « naturelles ». Les experts confirment le rôle des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et la gravité des changements en cours : fonte des glaciers, élévation du niveau de la mer, des températures de l'air et des océans. Effectivement, après avoir augmenté de plus de 0,7°C au cours du siècle passé, la température moyenne de la planète s'élèvera de 1,8°C à 4°C supplémentaires et la hausse du niveau des océans est estimée à 60 cm d'ici la fin du siècle. Il convient de regarder dès à présent les choses en face... la carte ci-dessous représente les principales répercussions du changement climatique constatées aujourd'hui et présente les conséquences de tels changements prévus pour 2050-2100.

L'effet de serre est un phénomène naturel. Sans lui, l'énergie solaire ne serait pas piégée et la température moyenne à la surface de la terre serait de -18°C. Les gaz responsables de l'effet de serre sont naturellement très peu abondants, mais du fait des émissions anthropiques, les concentrations de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et de méthane (CH<sub>4</sub>) sont plus élevées aujourd'hui qu'elles ne l'ont jamais été au cours des 650 000 dernières années ! Le CO<sub>2</sub> a augmenté de 30% depuis l'ère préindustrielle. Les deux principaux gaz à effet de serre sont le CO<sub>2</sub> et le CH<sub>4</sub>, cependant tandis que le CH<sub>4</sub> n'a qu'une faible durée de vie dans l'atmosphère, le CO<sub>2</sub> y demeure pendant plus d'un siècle. C'est pourquoi l'attention se focalise aujourd'hui sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : afin de stabiliser les émissions mondiales de GES, il faut dans un premier temps que les pays développés réduisent leurs émissions. Un consensus s'est fait autour d'une diminution des rejets d'un facteur 4.

Oui, mais comment ? La communauté internationale, l'union européenne et les différents états ont commencé à se mobiliser mais l'opinion publique a elle aussi son rôle à jouer.

Vous trouverez donc en fin de chaque bulletin d'information une rubrique 'Planét'Air' dans laquelle Air-APS s'engage dès aujourd'hui. Non seulement pour la préservation de notre planète, seul habitat connu dans l'univers qui soit favorable à la vie, mais parce que contribuer au développement durable, c'est aussi une nouvelle façon de vivre, de se déplacer, de consommer, d'habiter... bref, toute une « économie » !



## Réchauffement Climatique : « STOP, On arrête de tout foutre en l'Air »

# Bilan de la Qualité de l'Air en Haute-Savoie

## Agglomération Annécienne



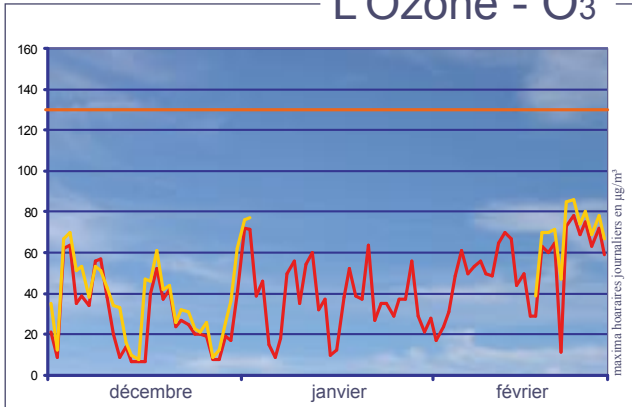
Annecy - Loverchy  
Rue du Travail



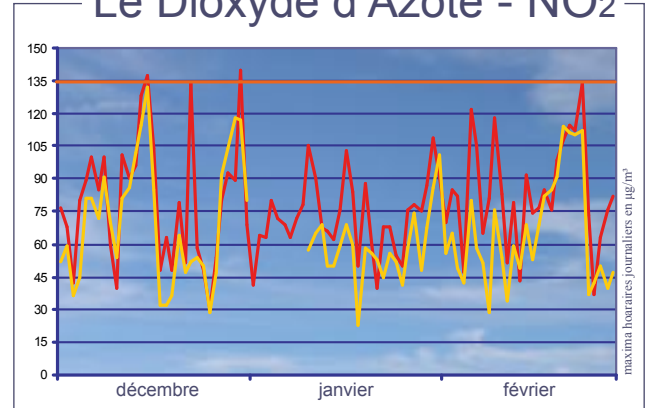
Annecy - Novel  
Impasse de l'Arcalod



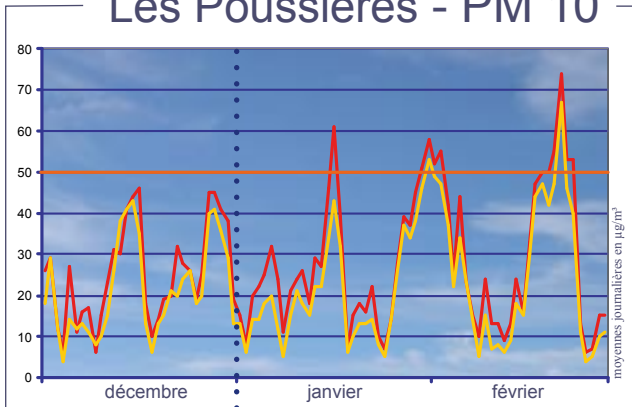
### L'Ozone - O<sub>3</sub>



### Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>

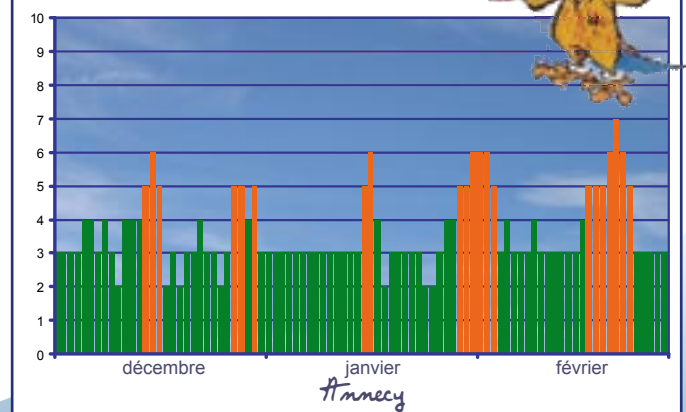


### Les Poussières - PM 10

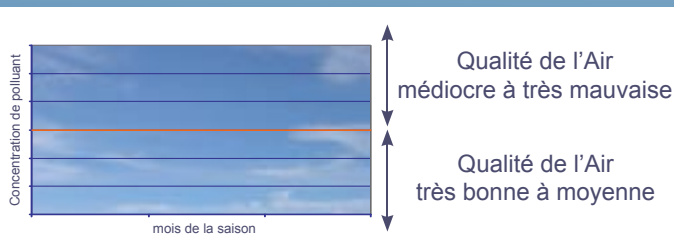


- A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2007, les PM
- doivent être mesurées avec une nouvelle méthode qui a pour conséquence
- l'augmentation des concentrations.

### L'indice ATMO



**Des rep' AIR**



Nos graphes en un coup d'oeil...

L'unité de mesure utilisée est une concentration, à savoir le microgramme de polluant par mètre cube d'air : µg/m<sup>3</sup>

Par exemple, 5 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> signifie que dans 1 m<sup>3</sup> d'air, il y a 5 µg de SO<sub>2</sub>, soit 0.000005 g.

# Pays du Mont Blanc



Passy  
Rue Salvatore Allende



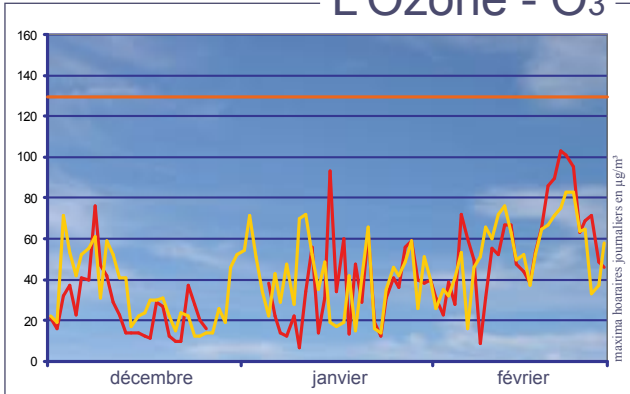
Chamonix - Mt Blanc  
Rue du Lyret



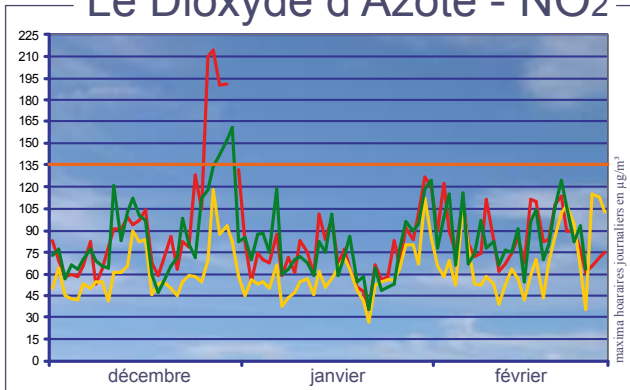
Chamonix - Les Bossons  
Bordure Chaussée RN 205



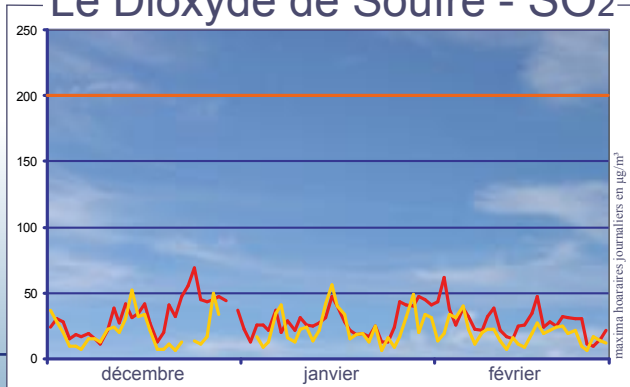
## L'Ozone - O<sub>3</sub>



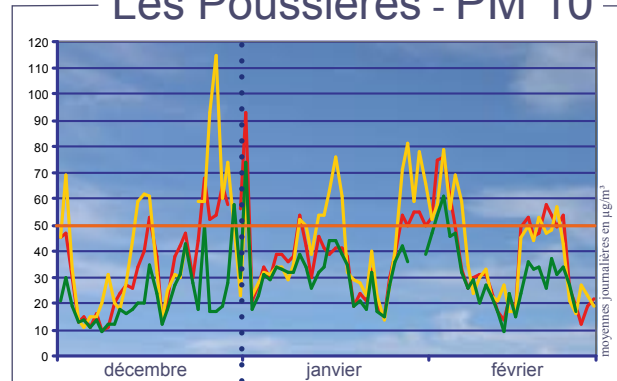
## Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>



## Le Dioxyde de Soufre - SO<sub>2</sub>

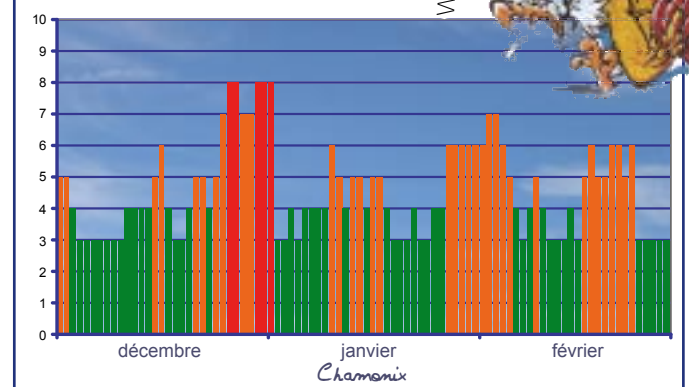


## Les Poussières - PM 10



- A partir du 1er janvier 2007, les PM
- doivent être mesurées avec une nou-
- velle méthode qui a pour conséquence
- l'augmentation des concentrations.

## L'indice ATMO



## La Haute-Savoie et ses chiffres

Avec une météorologie de fin d'année favorable à l'accumulation de la pollution, des concentrations importantes en polluants primaires (PM10 et NO<sub>2</sub>) ont été mesurées dans les vallées de l'Arve et de Chamonix : cet épisode de pollution a fait l'objet d'un déclenchement de la procédure préfectorale d'information de la population. Vu la période touchée, les poids lourds ne peuvent cette fois-ci pas être incriminés ! Outre ce phénomène assez localisé en vallée, les taux de poussières sont notables en cette période hivernale.

Bonne  
Très bonne



médiocre



mauvaise



Très mauvaise

- 10 = très mauvaise
- 8 et 9 = mauvaise
- 6 et 7 = médiocre
- 5 = moyenne
- 3 et 4 = bonne
- 1 et 2 = très bonne

# Bassin Lémanique



Thonon-les-Bains  
Avenue Jules Ferry



Annemasse - Gaillard  
Rue du Pont Noir



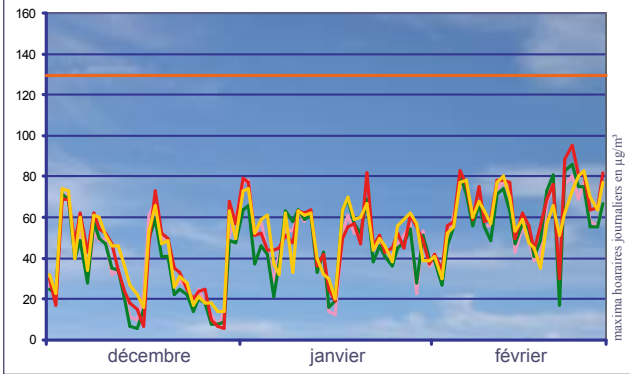
Annemasse - Centre  
Rue des Monthoux



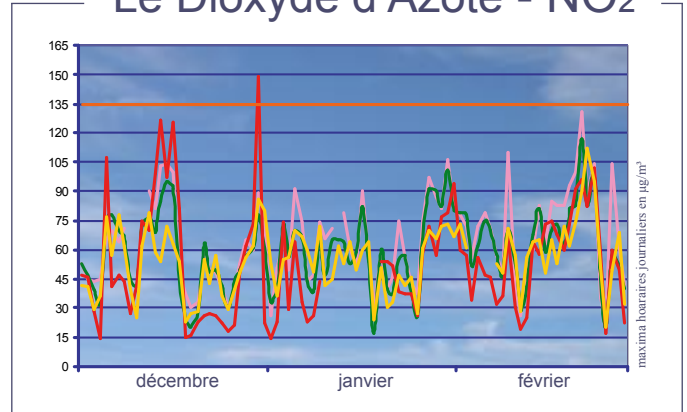
Ferney-Voltaire  
Maison St-Pierre



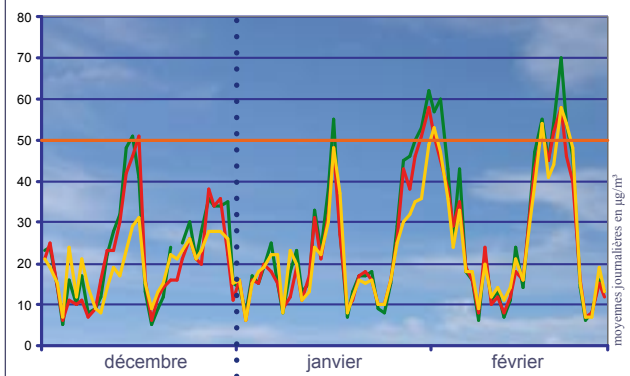
## L'Ozone - O<sub>3</sub>



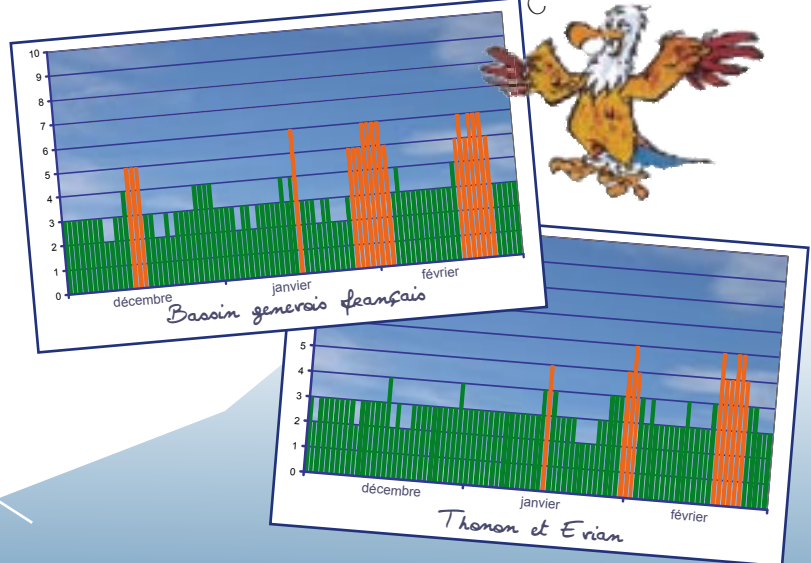
## Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>



## Les Poussières - PM 10



## L'indice ATMO



• A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2007, les PM<sub>10</sub> doivent être mesurées avec une nouvelle méthode qui a pour conséquence l'augmentation des concentrations.

# Des rep' AIR

## LES POLLUANTS PRIMAIRES

On appelle «polluant primaire» un composé directement rejeté par une source, qu'elle soit automobile, industrielle ou individuelle. Ces polluants (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et poussières) voient leurs concentrations augmenter surtout en hiver, parce que :

- la quantité émise est plus importante (utilisation du chauffage) ;
- l'ensoleillement faible ne favorise pas sa transformation chimique en un autre composé,
- la météorologie est propice à l'accumulation de la pollution (air froid dense conduisant à un phénomène de «couvercle»).

# Bilan de la Qualité de l'Air de l'Ain Agglomération Bressane



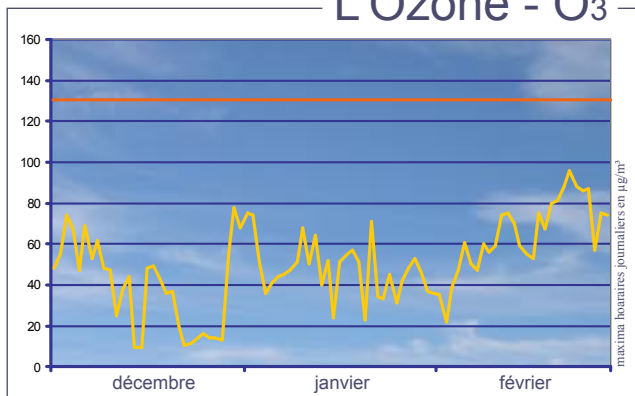
Bourg-en-Bresse  
Rue du Docteur Duby



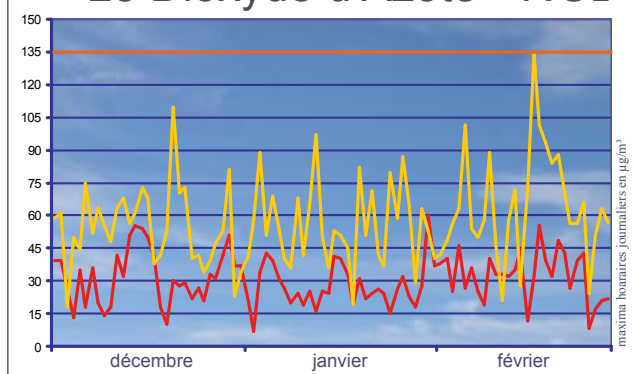
St-Germain-sur-Rhône  
Le Grand Essert



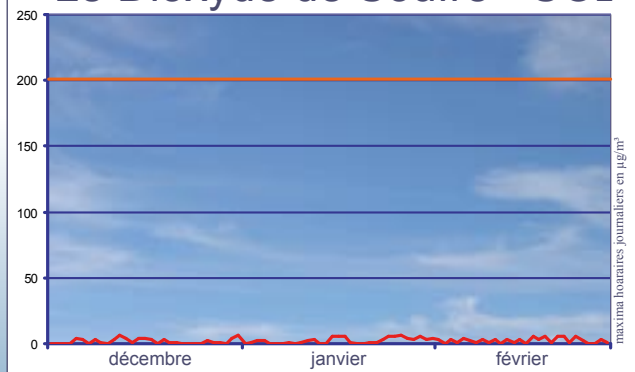
## L'Ozone - O<sub>3</sub>



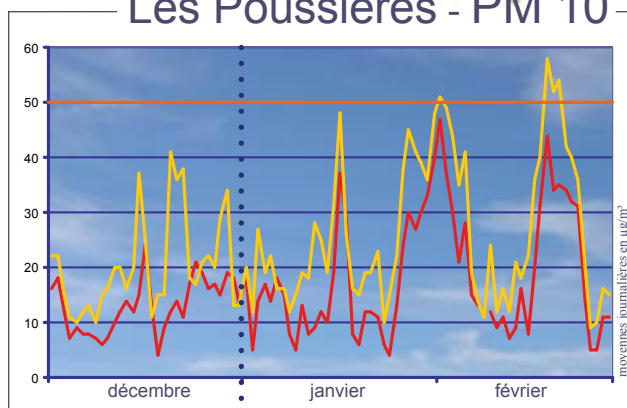
## Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>



## Le Dioxyde de Soufre - SO<sub>2</sub>

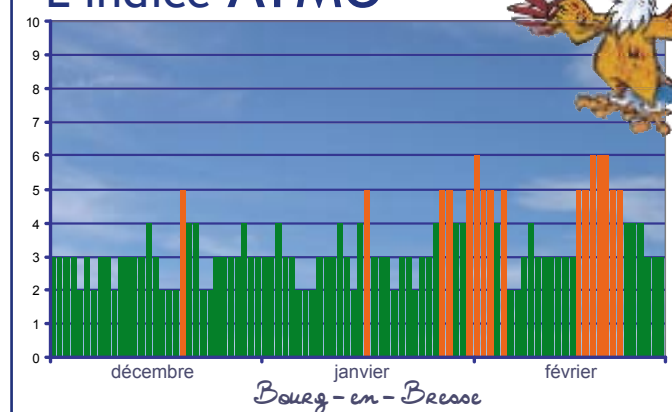


## Les Poussières - PM 10



- A partir du 1er janvier 2007, les PM doivent être mesurées avec une nouvelle méthode qui a pour conséquence
- l'augmentation des concentrations.

## L'indice ATMO



## L'Ain et ses chiffres

Comme toute période hivernale, les polluants primaires tels que le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et les PM10 sont à surveiller : les poussières en suspension montrent les niveaux les plus élevés par rapport à la réglementation. Par contre, le SO<sub>2</sub> est toujours aussi peu présent à St-Germain-sur-Rhône.

## LES POLLUANTS SECONDAIRES

On appelle «polluant secondaire» un composé qui n'est pas directement émis par une source, mais qui est chimiquement formé à partir d'autres polluants appelés «précurseurs». C'est notamment le cas de l'ozone (O<sub>3</sub>), polluant dont les concentrations dépendent de la présence d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de composés organiques volatils (COV), ainsi que du soleil et de la chaleur.

# Bilan de la Qualité de l'Air en Savoie

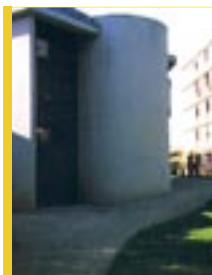
## Agglomération Chambérienne



Chambéry-le-Haut  
Lycée Louis Armand



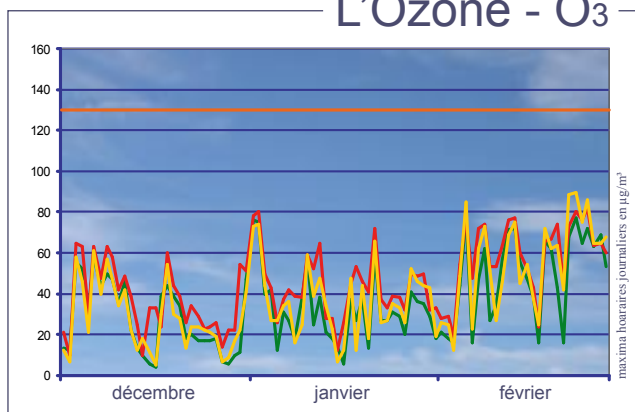
Chambéry  
Square Pasteur



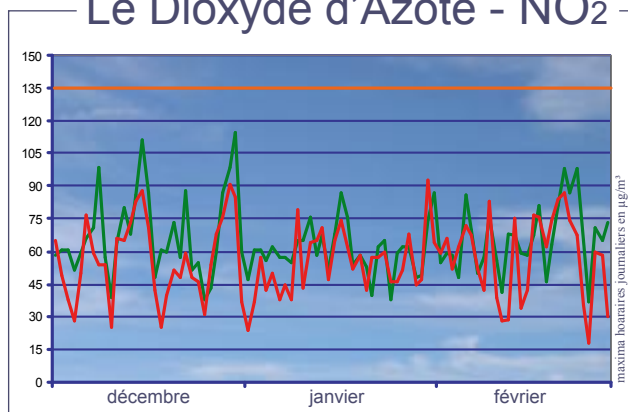
Barby  
Square de la Mairie



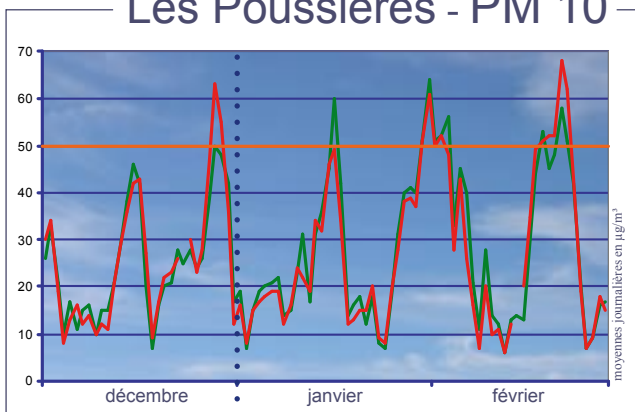
### L'Ozone - O<sub>3</sub>



### Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>



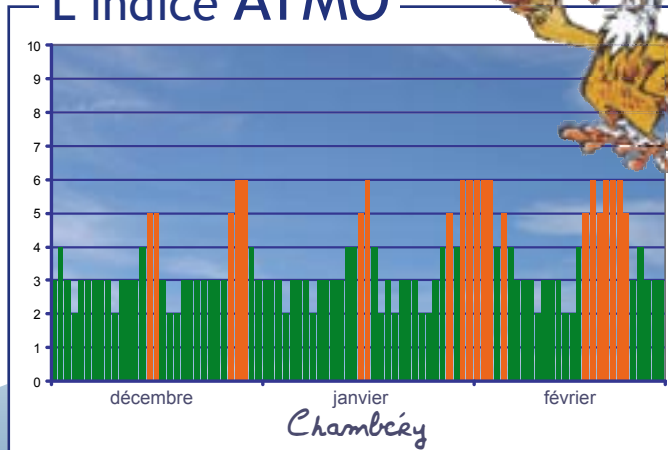
### Les Poussières - PM 10



- A partir du 1er janvier 2007, les PM
- doivent être mesurées avec une nou-
- velle méthode qui a pour conséquence
- l'augmentation des concentrations.

### L'indice ATMO

peut mieux faire !



**Des rep' AIR**

#### POUSSIÈRES EN SUSPENSION : PM10

Dans l'atmosphère, seules les poussières les plus fines restent en suspension dans l'air : celles dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (PM10) parviennent à pénétrer l'appareil respiratoire. Si elles peuvent être d'origine naturelle (érosion, volcanisme,...), les poussières proviennent surtout de l'industrie, du chauffage et du trafic automobile (surtout les véhicules diesel).

Les poussières irritent les voies respiratoires inférieures et altèrent la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines, selon leur nature, ont également des propriétés cancérigènes.

#### L'OZONE : O<sub>3</sub>

L'ozone n'est pas rejeté directement dans l'air, mais se forme par réactions chimiques entre des gaz d'origines automobile et industrielle (NO<sub>2</sub> et COV). Ces réactions sont amplifiées par le rayonnement solaire : l'ozone est donc surtout présent l'été et la journée.

Ce gaz, très oxydant, pénètre profondément les poumons. Il provoque de la toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques, ainsi que des irritations oculaires.

# Les Vallées Savoyardes



Albertville  
Lycée Jean Moulin



St-Jean-de-Maurienne  
Rue Charles Dullin



St-Julien-Montdenis  
Rue Miguet Perron

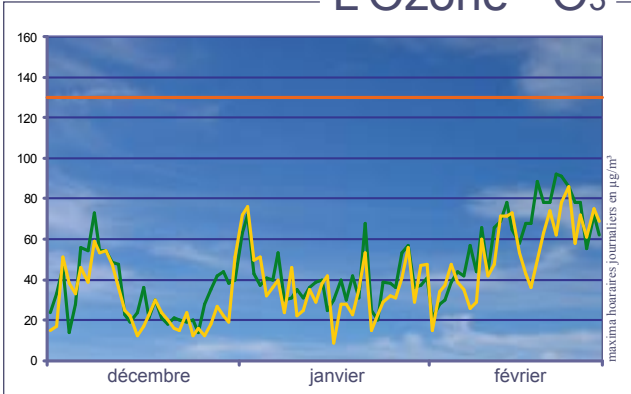


Plan-du-Lac  
Parc national de la Vanoise

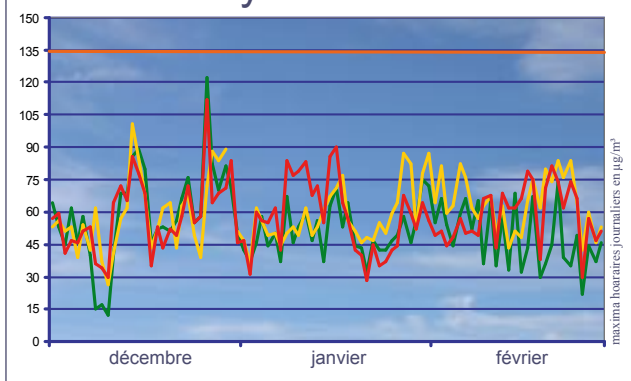


! Ce site n'est instrumenté qu'en période estivale.

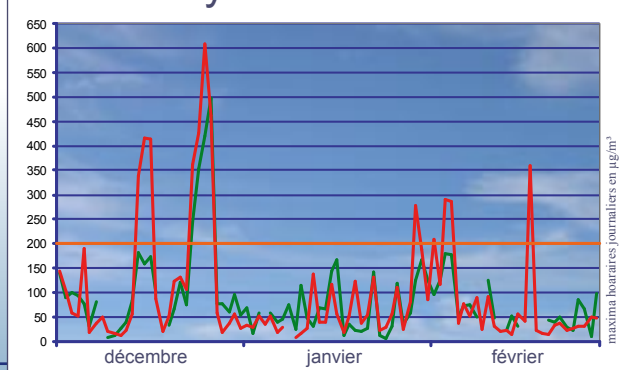
## L'Ozone - O<sub>3</sub>



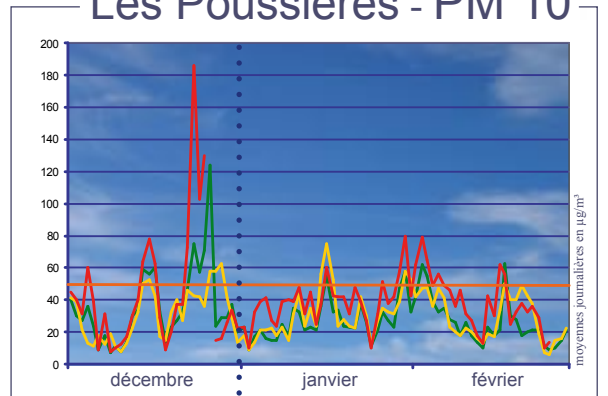
## Le Dioxyde d'Azote - NO<sub>2</sub>



## Le Dioxyde de Soufre - SO<sub>2</sub>

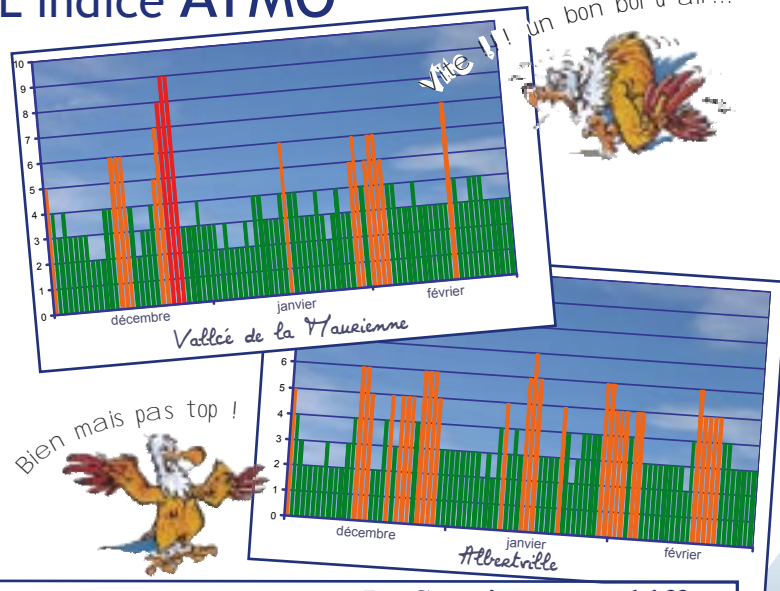


## Les Poussières - PM 10



- A partir du 1er janvier 2007, les PM doivent être mesurées avec une nouvelle méthode qui a pour conséquence l'augmentation des concentrations.

## L'indice ATMO



## La Savoie et ses chiffres

A l'instar des vallées haut-savoyardes, la vallée de la Maurienne a aussi dû compter avec d'importantes concentrations de PM10 et de SO<sub>2</sub> pour la période des fêtes : la procédure préfectorale d'information de la population est aussi entrée en vigueur et l'indice Atmo a atteint la valeur 9/10 (10 caractérisant une qualité de l'air très mauvaise). Mis à part ce phénomène local de vallée, les niveaux de poussières sont élevés en toute zone.

### LE DIOXYDE SOUFRE : SO<sub>2</sub>

Ce gaz se forme principalement lors de la combustion du fuel, du charbon et d'autres combustibles fossiles contenant du soufre. Les principales sources sont les industries, les centrales thermiques, les chauffages domestiques. Gaz irritant les muqueuses, il provoque une altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire...). Les personnes asthmatiques y sont particulièrement sensibles.

### LE DIOXYDE D'AZOTE : NO<sub>2</sub>

Il résulte de toutes les combustions à haute température, notamment celles produites par les moteurs des véhicules automobiles (même si les voitures émettent uniquement du NO, gaz instable et très vite transformée en NO<sub>2</sub> à la sortie du pot d'échappement). C'est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires, entraînant une hyperréactivité bronchique chez les asthmatiques et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections, surtout chez l'enfant.



# Les Etudes en cours on y travaille... on y travaille

Retrouvez toutes nos publications sur [www.atmo-rhonealpes.org](http://www.atmo-rhonealpes.org)

## H.A.P. ???

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, c'est sous ce terme un peu barbare qu'est rassemblée cette famille de polluants regroupant plusieurs dizaines de composés, dont la toxicité nécessite une surveillance accrue. Une étude est en cours dans la vallée de la Maurienne afin de mesurer les niveaux dans ce secteur où l'industrie en plus du transport et du chauffage, pourrait constituer une source d'émission importante.



## Planète AIR !

Et moi, je fais quoi ?

- Je privilégie les transports en commun
- Je vais à l'école ou au boulot à vélo
- J'utilise toutes les places de ma voiture en faisant du co-voiturage. Non seulement c'est plus sympa, mais en plus je partage les coûts de carburant et de stationnement
- Je coupe mon moteur lors des arrêts prolongés
- Je trie mes déchets afin de réduire la quantité à incinérer
- J'évite les efforts physiques lors des pics de pollution afin de ménager mon organisme
- Je fais régler ma chaudière, elle consommera moins et donc polluera moins
- Je ne brûle pas mes déchets verts, je les emmène à la déchetterie où ils seront valorisés



Pour contribuer à la préservation de notre environnement, ce document est imprimé sur du papier recyclé

## Aix-les-Bains : La cité thermale sous contrôle

Avec plus de 40 000 habitants représentant 11% de la population savoyarde, l'agglomération d'Aix-les-Bains est la 2<sup>ème</sup> unité urbaine du département. Sa notoriété en tant que « capitale » du plus grand lac naturel de France, son attrait lié au thermalisme et sa position centrale dans le triangle Genève - Grenoble - Lyon font qu'Aix-les-Bains enregistre un trafic important.



Air-APS a donc souhaité connaître la contribution de la circulation automobile sur la pollution de l'air, évaluer son impact sur la santé des personnes, mais également juger de la corrélation des mesures entre Aix-les-Bains et les stations de mesures fixes de Chambéry. Le temps de digérer les milliers de données récoltées, de les interpréter et... rendez-vous en Mai dans le rapport d'étude pour les conclusions !

## Oyonnax - Surveillance des C.O.V. dans la «Plastic Vallée»

Haut lieu de la plasturgie industrielle, Oyonnax est un bassin de vie potentiellement exposé aux émissions polluantes induites par cette activité économique. Air-APS a mis en place des mesures afin de contrôler la présence des C.O.V. (Composés Organiques Volatils), composés traçeurs de ce type de production, et plus précisément la présence de benzène, de toluène et xylène, en complément de mesures plus habituelles d'oxydes d'azote et d'ozone.

## Bilan annuel Chamonix et Maurienne

La vallée de la Maurienne et la vallée de Chamonix sont les principaux axes qui drainent le trafic routier international entre la France et l'Italie. En raison de leur très grande sensibilité à la pollution, en lien avec leur topographie, chaque vallée fait l'objet d'un bilan de la qualité de l'air sur l'année écoulée.

## Comment vous informer ?

Air-APS

L'Air de l'Ain et des Pays de Savoie

430, rue de la Belle Eau - Z.I. des Landiers Nord - 73000 Chambéry

tél : 04 79 69 05 43 - fax : 04 79 62 64 59 - email : [air-aps@atmo-rhonealpes.org](mailto:air-aps@atmo-rhonealpes.org)

Informations sur la qualité de l'air :

Serveur vocal : 04 79 69 96 96 / [www.atmo-rhonealpes.org](http://www.atmo-rhonealpes.org)

Les données de qualité de l'air peuvent faire l'objet d'invalidation