

Evaluation de la qualité de l'air durant les Championnats du Monde d'aviron à Aiguebelette



SYNTHESE - 2015

www.air-rhonealpes.fr



Diffusion : octobre 2015

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tel : 09 72 26 48 90 - Fax : 09 72 15 65 64



CONDITIONS DE DIFFUSION

Air Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (*décret 98-361 du 6 mai 1998*) au même titre que l'ensemble des structures chargées de la surveillance de la qualité de l'air, formant le réseau national ATMO.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

Air Rhône-Alpes communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux.

A ce titre, les rapports d'études sont librement disponibles sur le site www.air-rhonealpes.fr

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Air Rhône-Alpes. Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © Air Rhône-Alpes (2015 – **Evaluation de la qualité de l'air durant les Championnats du Monde d'aviron à Aiguebelette**).

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, Air Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Air-Rhône-Alpes :

- depuis le formulaire de contact sur le site www.air-rhonealpes.fr
- par mail : contact@air-rhonealpes.fr
- par téléphone : 09 72 26 48 90

Un questionnaire de satisfaction est également disponible en ligne à l'adresse suivante <http://www.surveymonkey.com/s/ecrits> pour vous permettre de donner votre avis sur l'ensemble des informations mis à votre disposition par l'observatoire Air Rhône-Alpes.

Cette étude d'amélioration de connaissances a été rendue possible grâce à l'aide financière particulière du Conseil Départemental de la Savoie. Toutefois, elle n'aurait pas pu être exploitée sans les données générales de l'observatoire, financé par l'ensemble des membres d'Air Rhône-Alpes.



Sommaire



1. Contexte et objectifs	4
2. Méthodologie et site de mesures.....	4
3. Résultats	5
3.1. Bilan réglementaire	5
3.2. Influence du trafic automobile.....	6
4. Conclusion.....	8

Annexes

ANNEXE 1 : BULLETINS QUOTIDIENS DE LA QUALITE DE L’AIR	9
ANNEXE 2 : L’INDICE ATMO	18
ANNEXE 2 : REGLEMENTATION	20



Les polluants mesurés ont été : les oxydes d'azote (**NO** et **NO₂**, origine automobile principalement), le dioxyde de soufre (**SO₂**), l'ozone (**O₃**), le monoxyde de carbone (**CO**, combustion incomplète) et les particules en suspension de diamètre inférieur ou égal à 10 µm (**PM₁₀**, chauffage et automobile).



FIGURE 2 : REMORQUE D'ETUDE (LAC D'AIGUEBELETTE) ET STATION FIXE DE REFERENCE (CHAMBERY PASTEUR)

3. Résultats

3.1. Bilan réglementaire

Le premier enseignement à tirer de cette campagne de mesures est le respect des normes pour l'ensemble des polluants (Figure 3), pour les références réglementaires à court terme, permettant de d'estimer l'impact de la qualité de l'air sur la santé de manière aigue (par opposition aux valeurs long terme, qui estiment un impact à long terme). Aucun seuil réglementaire n'a été atteint, particulièrement pour le SO₂ et le CO dont les concentrations sont restées faibles (et qui ne seront donc pas détaillés par la suite).

Concentrations horaires maximales				
Polluants	Aiguebelette	Pasteur	Valeur de référence	
SO ₂	3	-	300	seuil d'information
NO ₂	133	56	200	seuil d'information
O ₃	138	143	180	seuil d'information
PM ₁₀ *	44	25	50	seuil de la valeur limite journalière
CO	648	-	10000	valeur limite

*moyenne journalière

FIGURE 3 : BILAN REGLEMENTAIRE EN µG/M³

Concernant le dioxyde d'azote et les PM₁₀, on constate une moyenne supérieure par rapport au site de fond urbain de Chambéry (Figure 4). Cela est principalement dû à la proximité de la remorque de mesure par rapport à la route du Lac et au trafic automobile important induit par la compétition. A noter que l'emplacement spécifique de la remorque sur le site peut également être influencé par les émissions locales du site (groupes électrogènes par exemple).

Pour l'ozone au contraire, le site d'Aiguebelette a montré des niveaux plus faibles qu'à la station de Chambéry-Pasteur, ce constat est logique dans la mesure où les polluants primaires tels que les oxydes d'azote ne sont chimiquement pas compatibles avec la présence de l'ozone.

Concentrations moyennes		
Polluants	Aiguebelette	Pasteur
SO ₂	0,1	-
NO ₂	39	17
O ₃	34	62
PM ₁₀ *	18	16
CO	180	-

FIGURE 4 : MOYENNE (EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$) DURANT LA CAMPAGNE

3.2. Influence du trafic automobile

Un des principaux motifs d'inquiétude des organisateurs et des riverains était l'excédent de pollution automobile induit par la compétition (et notamment la pollution aux oxydes d'azote).

Le graphe ci-dessous (Figure 5) présente les concentrations horaires de NO₂.

Premier constat, le seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles n'a pas été atteint durant les mesures (maximum autour de $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pour un seuil à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les pointes relevées surviennent autour de 9h du matin et de 18h le soir. A ces heures, le rapport NO/NO₂ augmente, ce qui correspond à la signature du trafic automobile.

On note un abaissement brutal des niveaux après le 01/09 (donc après la rentrée scolaire), cet abaissement est bien visible durant le championnat du monde. Cela montre que les pointes relevées du 20/08 au 01/09 sont dues au trafic touristique classique autour du lac et que la compétition n'a par conséquent pas entraîné une hausse plus importante des niveaux que celle induite par ce trafic touristique.

Durant le championnat, les concentrations en NO₂ sont supérieures au site de fond de Chambéry mais restent plus faibles que pendant les vacances estivales.

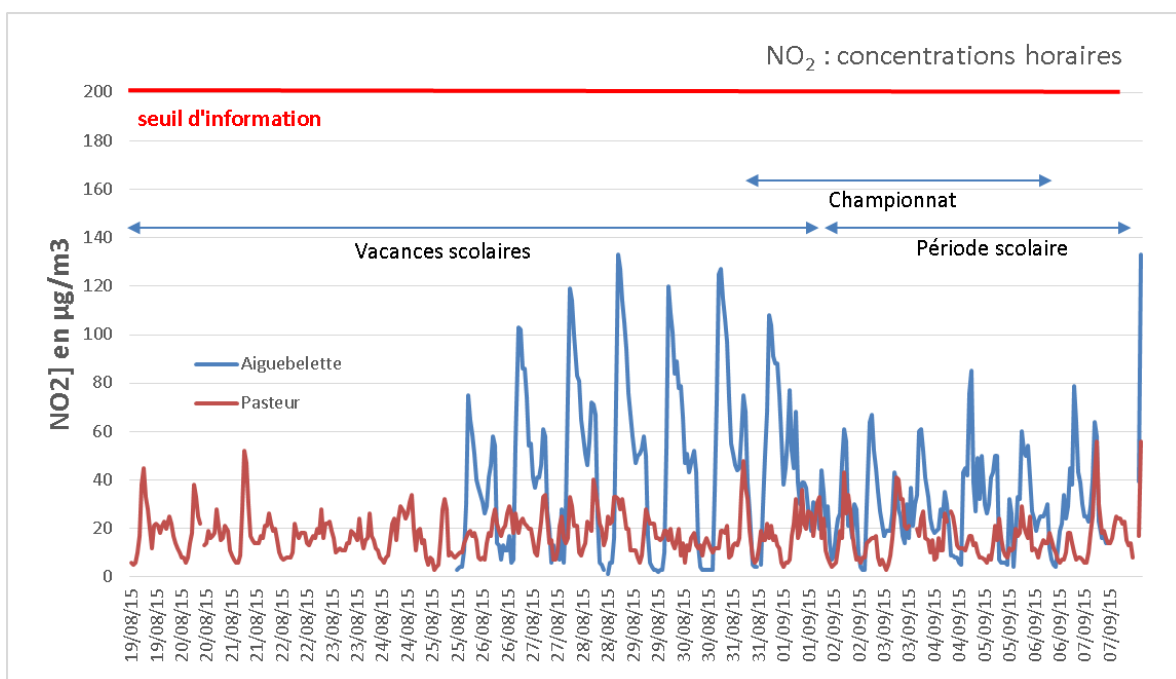


FIGURE 5 : EVOLUTION HORAIRE DES NIVEAUX DE NO₂

Concernant les particules en suspension (Figure 6), les concentrations journalières étaient légèrement supérieures au site de Chambéry (en raison de la proximité des sources polluantes sur le site d'étude). Les niveaux sont cependant restés en-dessous du seuil réglementaire.

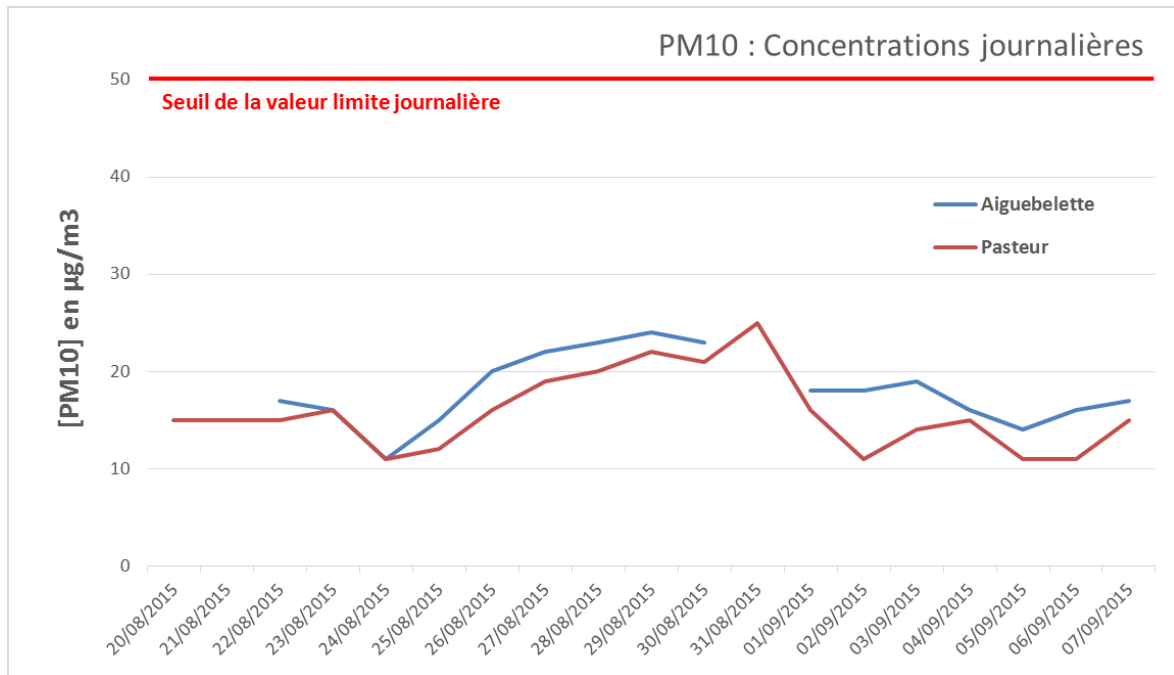


FIGURE 6 : EVOLUTION JOURNALIERE DES NIVEAUX DE PM10

4. Conclusion

Cette campagne de mesures a permis de s'assurer que l'organisation des Championnats du Monde d'aviron sur le lac d'Aiguebelette n'a pas entraîné de dépassements réglementaires à court terme dans ce secteur. Les niveaux sont restés relativement faibles et l'impact de la compétition a été inférieur à celui du tourisme estival classique du lac.

A noter cependant que la période de mesure n'a duré qu'une vingtaine de jours pour des raisons de coûts (habituellement, Air Rhône-Alpes maintient des mesures pendant 2 semaines à chacune des 4 saisons afin d'atteindre une bonne estimation de la qualité de l'air pour l'année), et que les mesures sont représentatives uniquement du secteur du lac d'Aiguebelette. En conséquence, ces résultats sont à interpréter avec prudence et les conclusions ne sont valables que pour ce site.

Outre les mesures, Air Rhône-Alpes a tenu informé le public et les organisateurs quotidiennement de la qualité de l'air respiré grâce aux bulletins journaliers (présentés en annexe) conçus spécialement pour l'évènement.



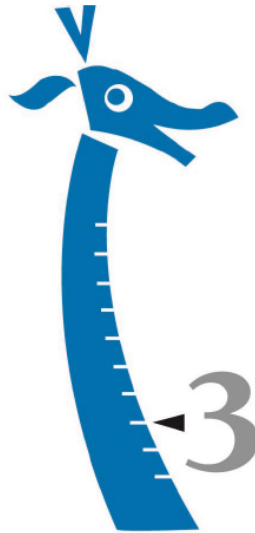
Annexes

ANNEXE 1 : Bulletins quotidiens de la qualité de l'air



CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR

Point sur la situation
le 25 août à 10h00



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	Très Bonne
3	Bonne
4	Bonne
5	Moyenne
6	Médiocre
7	Médiocre
8	Mauvaise
9	Mauvaise
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	24/08/15	25/08/15	
Lac d'Aiguebelette	3	4	Stabilité
Chambéry	3	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	3	4	Stabilité

Commentaire :

Mardi 25 août, les températures maximales seront limitées et les niveaux d'ozone seront donc modérés. Une qualité de l'air "bonne" à "moyenne" est attendue (indices de 4 ou 5).

Mercredi 26 août, avec une situation météorologique semblable à celle de mardi, la qualité de l'air devrait être "bonne" à "moyennes" sur les agglomérations de la région avec l'ozone comme polluant majoritaire.

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m³) mesurées le lundi 24 août 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	-	10	-	61
Chambéry	--	11	34	72
Bourgoin-Jallieu	--	9	14	63
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr

<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 30 août à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	29/08/15	30/08/15	
Lac d'Aiguebelette	6	5	Stabilité
Chambéry	6	5	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	5	5	Stabilité

Commentaire :

Dimanche 30 août, les températures maximales sont toujours assez élevées et permettent la formation de l'ozone qui devrait être présent sur le site. Ainsi une qualité de l'air "moyenne" est attendue (indice de 5).

Lundi 31 août, avec une situation météorologique semblable à celle de la veille, la qualité de l'air devrait être "moyenne" sur les agglomérations de la région et autour du lac avec l'ozone et le dioxyde d'azote comme polluants majoritaires.

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m ³) mesurées le samedi 29 août 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	24	120	135
Chambéry	--	22	28	143
Bourgoin-Jallieu	--	13	11	106
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr

<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 31 août à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	30/08/15	31/08/15	01/09/15
Lac d'Aiguebelette	6	6	Amélioration
Chambéry	6	6	Amélioration
Bourgoin-Jallieu	5	6	Amélioration

Commentaire :

Lundi 31 août, les températures maximales toujours élevées devraient encore nous amener des concentrations d'ozone importantes. Ainsi, la qualité de l'air devrait être « médiocre » avec un indice de 6 attendu.

Mardi 1^{er} septembre, le passage de la perturbation devrait nous améliorer significativement la qualité de l'air. La baisse des concentrations attendue devrait ainsi nous permettre de retrouver une « bonne » qualité de l'air (indice de 4 attendu).

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m ³) mesurées le dimanche 30 août 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	13	127	138
Chambéry	--	21	28	143
Bourgoin-Jallieu	--	13	15	125
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

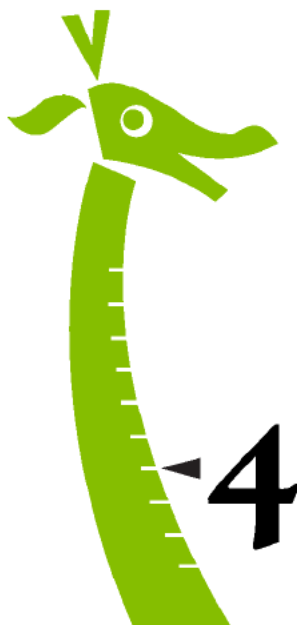
Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr
<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 01 septembre à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : **0810 800 710**
- Internet : **www.air-rhonealpes.fr**

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	31/08/15	01/09/15	02/09/15
Lac d'Aiguebelette	5	4	Stabilité
Chambéry	6	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	5	4	Stabilité

Commentaire :

Mardi 1^{er} septembre, le passage de la perturbation devrait améliorer significativement la qualité de l'air. La baisse des concentrations attendue devrait ainsi nous permettre de retrouver une « bonne » qualité de l'air (indice de 4 attendu).

Mercredi 2 septembre, les températures maximales très à la baisse ainsi qu'un léger vent de Nord devraient nous permettre de conserver une « bonne » qualité de l'air (indice de 4 sur une échelle de 10). L'ozone devrait être le polluant majoritaire.

Concentration des polluants	Valeurs (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) mesurées le lundi 31 août 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂)	Poussières en suspension (PM10)	Dioxyde d'azote (NO ₂)	Ozone (O ₃)
	Max horaire journalier	Moyenne journalière	Max horaire journalier	Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	2	32	108	128
Chambéry	--	25	48	132
Bourgoin-Jallieu	--	18	23	118
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

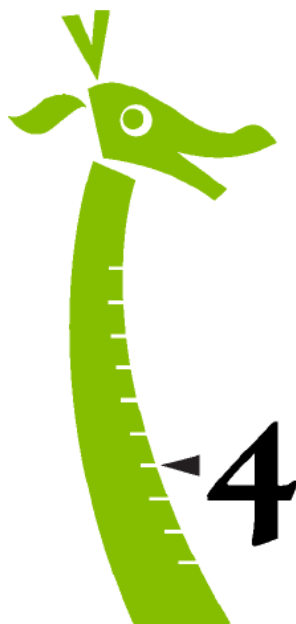
Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr
<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 02 septembre à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	01/08/15	02/09/15	
Lac d'Aiguebelette	3	4	Stabilité
Chambéry	4	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	4	4	Stabilité

Commentaire :

Mercredi 2 septembre, les températures maximales très à la baisse ainsi qu'un léger vent de Nord devraient nous permettre de conserver une « bonne » qualité de l'air (indice de 4 sur une échelle de 10). L'ozone devrait être le polluant majoritaire.

Jeudi 3 septembre, la perturbation en place devrait encore permettre un bon mélange des polluants sur la région, ainsi une « bonne » qualité de l'air est encore attendue (indice de 4 sur une échelle de 10).

Concentration des polluants	Valeurs (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) mesurées le mardi 1 ^{er} septembre 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂)	Poussières en suspension (PM10)	Dioxyde d'azote (NO ₂)	Ozone (O ₃)
	Max horaire journalier	Moyenne journalière	Max horaire journalier	Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	23	77	51
Chambéry	--	16	37	100
Bourgoin-Jallieu	--	14	15	98
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes

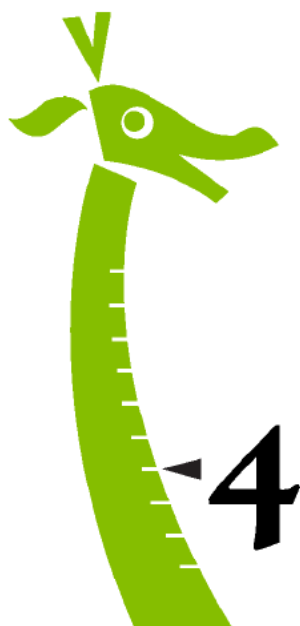
Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr
<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

Point sur la situation

le 03 septembre à 08h00



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	Très Bonne
3	Bonne
4	Bonne
5	Moyenne
6	Médiocre
7	Médiocre
8	Mauvaise
9	Mauvaise
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice estimé	Prévision
	02/08/15	03/09/15	04/09/15
Lac d'Aiguebelette	4	4	Stabilité
Chambéry	4	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	4	4	Stabilité

Commentaire :

Jeudi 3 septembre, la perturbation en place devrait encore permettre un bon mélange des polluants sur la région, ainsi une « bonne » qualité de l'air est encore attendue (indice de 4 sur une échelle de 10).

Vendredi 4 septembre, le vent se renforce assurant encore un bon mélange des polluants primaires et secondaires. Une « bonne » qualité de l'air est encore attendue (indice de 4). L'ozone devrait être le polluant majoritaire de la journée de vendredi.

Concentration des polluants	Valeurs (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) mesurées le mercredi 2 septembre 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	19	67	84
Chambéry	--	11	43	86
Bourgoin-Jallieu	--	9	18	99
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes

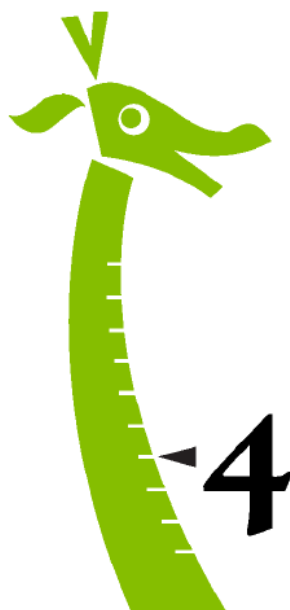
Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr

<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 04 septembre à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : **0810 800 710**
- Internet : **www.air-rhonealpes.fr**

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	03/08/15	04/09/15	05/09/15
Lac d'Aiguebelette	3	4	Stabilité
Chambéry	3	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	4	4	Stabilité

Commentaire :
Vendredi 4 septembre, le vent se renforce assurant encore un bon mélange des polluants primaires et secondaires. Une « bonne » qualité de l'air est encore attendue (indice de 4). L'ozone devrait être le polluant majoritaire de la journée de vendredi.
Samedi 5 septembre, le vent toujours marqué et les températures maximales limitées devraient encore permettre une bonne dispersion des polluants atmosphériques. Ainsi, une « bonne » qualité de l'air est attendue avec un indice de 4 sur 10.

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m ³) mesurées le jeudi 3 septembre 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	19	61	59
Chambéry	--	14	41	76
Bourgoin-Jallieu	--	11	41	83
Valeur tolérable*	200	35	135	130

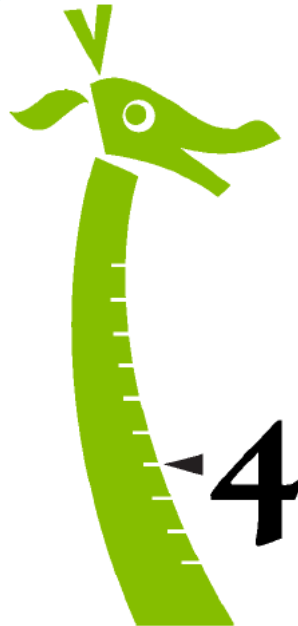
* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes
Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON
Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr
<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 05 septembre à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : 0810 800 710
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	04/08/15	05/09/15	06/09/15
Lac d'Aiguebelette	4	4	Stabilité
Chambéry	4	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	4	4	Stabilité

Commentaire :

Samedi 5 septembre, le vent toujours marqué et les températures maximales limitées devraient encore permettre une bonne dispersion des polluants atmosphériques. Ainsi, une « bonne » qualité de l'air est attendue avec un indice de 4 sur 10.

Dimanche 6 septembre, avec des conditions météorologiques semblables à celles de samedi, la qualité de l'air devrait encore être « bonne » avec des indices de 4 attendus. L'ozone devrait encore être le polluant majoritaire de cette journée.

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m ³) mesurées le vendredi 4 septembre 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂)	Poussières en suspension (PM10)	Dioxyde d'azote (NO ₂)	Ozone (O ₃)
	Max horaire journalier	Moyenne journalière	Max horaire journalier	Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	15	85	96
Chambéry	--	15	27	106
Bourgoin-Jallieu	--	17	46	101
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

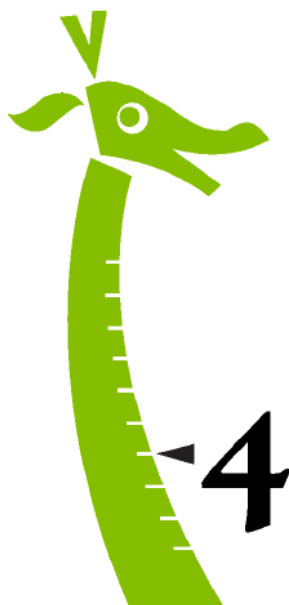
Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr
<http://www.air-rhonealpes.fr/>

**CHAQUE JOUR,
"AIR RHONE-ALPES"
VOUS INFORME SUR
LA QUALITE DE L'AIR**

**Point sur la situation
le 06 septembre à 08h00**



Retrouver la qualité de l'air 24h/24h :
- serveur vocal : **0810 800 710**
- Internet : www.air-rhonealpes.fr

INDICE ATMO	
Indice	Qualité de l'air
1	Très Bonne
2	
3	Bonne
4	
5	Moyenne
6	Médiocre
7	
8	Mauvaise
9	
10	Très Mauvaise

Zone	Indice	Indice	Prévision
	05/08/15	06/09/15	07/09/15
Lac d'Aiguebelette	4	4	Stabilité
Chambéry	4	4	Stabilité
Bourgoin-Jallieu	4	4	Stabilité

Commentaire :

Dimanche 6 septembre, avec des conditions météorologiques semblables à celles de samedi, la qualité de l'air devrait encore être « bonne » avec des indices de 4 attendus. L'ozone devrait encore être le polluant majoritaire de cette journée.

Lundi 7 septembre, le vent de Nord toujours bien présent sur l'ensemble de la région devrait encore nous permettre de conserver une « bonne » qualité de l'air avec des indices de 4 attendus sur une échelle de 10.

Concentration des polluants	Valeurs (en µg/m ³) mesurées le samedi 5 septembre 2015			
	Dioxyde de soufre (SO ₂) Max horaire journalier	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière	Dioxyde d'azote (NO ₂) Max horaire journalier	Ozone (O ₃) Max horaire journalier
Lac d'Aiguebelette	0	24	60	77
Chambéry	--	11	29	83
Bourgoin-Jallieu	--	-	24	85
Valeur tolérable*	200	35	135	130

* La "valeur tolérable" correspond au niveau à partir duquel la qualité de l'air passe de "5 - moyenne" à "6 - médiocre"

Au cas où un problème technique serait détecté, ces données pourraient faire l'objet d'invalidation

Air Rhône-Alpes

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tél : 09 72 26 48 90 / Fax : 09 72 15 65 64 / Courriel : contact@air-rhonealpes.fr

<http://www.air-rhonealpes.fr/>

Annexe 2 : l'indice ATMO

L'indice de qualité de l'air croît de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). Il permet de caractériser de manière simple et globale la qualité de l'air d'une agglomération urbaine.

Le calcul de l'indice est défini au niveau national sur la base de seuils réglementaires : arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de qualité de l'air.

À compter de 2012, le calcul de l'indice de qualité de l'air a évolué pour prendre en compte la nouvelle réglementation sur les particules en suspension inférieures à 10 microns (les PM10). Cette réglementation (décret ministériel du 21 octobre 2010) abaisse les seuils d'information et d'alerte respectivement à 50 et à 80 microgrammes par mètre cube sur 24 heures (au lieu de 80 et 125 microgrammes par mètre cube). Ces seuils correspondent à des niveaux à partir desquels il y a un risque pour la santé.

L'indice est déterminé par le maximum d'un ensemble de sous-indices, chacun d'entre eux étant représentatif d'un polluant de l'air : dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et poussières fines (PM₁₀). Les sites de mesure sélectionnés pour son calcul caractérisent la pollution atmosphérique de fond des zones fortement peuplées (sites urbains) ou périurbaines (sites périurbains) :

- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, il s'agit de l'indice Atmo.
- Pour les agglomérations de moins de 100 000 habitants, il s'agit de l'indice IQA (« indice de qualité de l'air simplifié »), calculé sur la base d'un à quatre sous-indices(s).

L'indice de qualité de l'air est souvent représenté par une " girafe " nommée Atmo, dont l'attitude varie selon la valeur de l'indice. Un qualificatif et une couleur sont associés à chaque valeur de l'indice.



Moyenne des moyennes journalières des différents sites			Moyenne des maxima horaires des différents sites		
sous-indice Particules	seuil min. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	seuil max. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sous-indice NO2	seuil min. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	seuil max. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	0	6	1	0	29
2	7	13	2	30	54
3	14	20	3	55	84
4	21	27	4	85	109
5	28	34	5	110	134
6	35	41	6	135	164
7	42	49	7	165	199
8	50	64	8	200	274
9	65	79	9	275	399
10	≥ 80		10	≥ 400	

Moyenne des maxima horaires des différents sites			Moyenne des maxima horaires des différents sites		
sous-indice O3	seuil min. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	seuil max. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sous-indice SO2	seuil min. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	seuil max. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	0	29	1	0	39
2	30	54	2	40	79
3	55	79	3	80	119
4	80	104	4	120	159
5	105	129	5	160	199
6	130	149	6	200	249
7	150	179	7	250	299
8	180	209	8	300	399
9	210	239	9	400	499
10	≥ 240		10	≥ 500	



Annexe 3 : réglementation

Polluant	Seuil concerné et valeur		Pas de temps
NO ₂	Valeur limite	200 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	1 heure
	Valeur limite	40 µg/m ³	1 Année civile
	Seuil d'information	200 µg/m ³	1 heure
	Seuil d'alerte	400 µg/m ³	
O ₃	Valeur cible	120 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 25 fois par année civile	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures
	Seuil d'information	180 µg/m ³	1 heure
	Seuil d'alerte	240 µg/m ³	1 heure
PM ₁₀	Valeur limite	50 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile	1 jour
		40 µg/m ³	1 année civile
	Objectif qualité	30 µg/m ³	1 année civile
	Seuil d'information	50 µg/m ³	1 jour
	Seuil d'alerte	80 µg/m ³	1 jour
PM _{2,5}	Valeur limite	25 µg/m ³	1 année
SO ₂	Valeur limite	350 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile	1 heure
		125 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	1 jour
	Objectif qualité	50 µg/m ³	1 année civile
	Seuil d'information	300 µg/m ³	1 heure
	Seuil d'alerte	500 µg/m ³	3 heures consécutives
	Niveau critique (protec. Végétation)	20 µg/m ³	1 année civile et hiver
CO	Valeur limite	10000 µg/m ³	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures



Table des illustrations

FIGURE 1 : EMBLEMME DU SITE D'ETUDE.....	4
FIGURE 2 : REMORQUE D'ETUDE ET SITE DE REFERENCE (PASTEUR)	5
FIGURE 3 : BILAN REGLEMENTAIRE	5
FIGURE 4 : MOYENNE DURANT LA CAMPAGNE	6
FIGURE 5 : EVOLUTION HORAIRE DES NIVEAUX DE NO ₂	6
FIGURE 6 : EVOLUTION JOURNALIERES DES NIVEAUX DE PM10	7

