

ASCOPARG



ASCOPARG

Surveillance de la qualité de l'air
dans le Sud Isère

Statistiques 2010

SOMMAIRE

Page	
2, 3, 4, 5, 6	Lexique
7	Dioxyde de soufre
8	Dioxyde d'azote
9	Monoxyde d'azote
10	Ozone
11	Particules PM ₁₀
12	Particules PM _{2,5}
13	Particules PM ₁
14	Monoxyde de carbone
15	Benzène
16	Toluène
17	Métaux lourds
18	COV précurseurs de l'ozone
19	HAP
20	Aldéhydes
21	Radioactivité

Termes utilisés dans les tableaux statistiques



Paramètre	Explication
<i>Date début mesure</i>	Année de mise en service de la mesure
<i>Tx fct</i>	Taux de fonctionnement de l'appareil de mesures
<i>TR J</i>	Taux de représentativité calculé à partir des valeurs journalières de l'année
<i>TR 7J</i>	Taux de représentativité calculé à partir des valeurs hebdomadaires de l'année
<i>Moy an H</i>	Moyenne annuelle calculée à partir des valeurs horaires de l'année
<i>Moy an J</i>	Moyenne annuelle calculée à partir des valeurs journalières de l'année. Dans le cas des métaux lourds, c'est en fait un prélèvement de 7 jours consécutifs qui est analysé
<i>Moy hiver H</i>	Moyenne hivernale calculée à partir des valeurs horaires d'une période allant du 1 ^{er} octobre au 31 mars
<i>Moy an NOx H eq NO₂</i>	Moyenne annuelle des oxydes d'azote, établie à partir de la somme des moyennes annuelles de NO et NO ₂ , calculées à partir des valeurs horaires, exprimée en équivalent NO ₂ (cf. mode de calcul en fin de tableau)
<i>Rapport NO/NO₂ (en ppb)</i>	Rapport des moyennes annuelles de NO et NO ₂ , calculées à partir des valeurs horaires et exprimées en ppb (cf. définition du ppb en fin de tableau). Le rapport NO/NO ₂ renseigne sur la typologie d'un site de mesures. S'il est supérieur à 1,5, il s'agira d'un site de proximité automobile ou fortement influencé par des sources mobiles
<i>Nb. Prélèvement</i>	Nombre de prélèvement effectués dans l'année
<i>P50 H</i>	Percentile 50, calculé à partir des valeurs horaires de l'année (cf. mode de calcul des percentiles en fin de tableau)
<i>P98 H</i>	Percentile 98, calculé à partir des valeurs horaires de l'année
<i>P50 J</i>	Percentile 50, calculé à partir des valeurs journalières de l'année
<i>P98 J</i>	Percentile 98, calculé à partir des valeurs journalières de l'année
<i>Max H</i>	Valeur horaire maximale de l'année
<i>Date Max H</i>	Date d'apparition de la valeur horaire maximale de l'année
<i>Max 8H</i>	Valeur maximale de l'année en moyenne glissante sur 8 heures
<i>Date Max 8H</i>	Date d'apparition de la valeur maximale de l'année en moyenne glissante sur 8 heures
<i>Max J</i>	Valeur journalière maximale de l'année
<i>Date Max J</i>	Date d'apparition de la valeur journalière maximale
<i>Max 7J</i>	Valeur du prélèvement le plus élevé de l'année sur 7 jours consécutifs
<i>Date début Max 7J</i>	Premier des 7 jours consécutifs lors desquels la valeur maximale a été mesurée
<i>Nb D « Valeur » H</i>	Nombre de dépassements de la valeur horaire « Valeur »
<i>Nb D « Valeur » 3H</i>	Nombre de dépassements de la valeur « Valeur » sur trois heures consécutives

Paramètre	Explication
Nb D « Valeur » 8H	Nombre de dépassements de la valeur « Valeur » en moyenne glissante sur 8 heures
Nb D « Valeur » 24H	Nombre de dépassements de la valeur moyenne glissante sur 24 heures « Valeur »
Nb D « Valeur » J	Nombre de dépassements de la valeur journalière « Valeur »
Nb J avec D « Valeur » H	Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur horaire « Valeur »
Nb J avec D « Valeur » 3H	Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur horaire « Valeur » sur 3 heures consécutives
Nb J avec D « Valeur » 8H	Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur moyenne glissante sur 8 heures « Valeur »
AOT 40 végétation Calcul	« Average Over Threshold 40 ppb » : indicateur d'exposition cumulative et à long terme des végétaux à l'ozone. Il est égal à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à $80 \mu\text{g.m}^{-3}$ et $80 \mu\text{g.m}^{-3}$, en utilisant uniquement les valeurs horaires mesurées quotidiennement entre 8h et 20h (heure d'Europe Centrale), de mai à juillet.
TR AOT40	Taux de représentativité calculé à partir des valeurs journalières sur la période de mesures

Explications

Définitions des concepts

- **Année** : l'année est l'année civile. Elle commence le 1^{er} janvier pour se terminer le 31 décembre de l'année.
- **Année tropique** : l'année tropique n commence le 1^{er} avril de l'année civile n et se termine le 31 mars de l'année civile n+1.
- **Période estivale** : elle commence au 1^{er} avril d'une année civile n pour se terminer le 30 septembre de l'année civile n.
- **Période hivernale** : la période hivernale de l'année n commence au 1^{er} octobre d'une année civile n pour se terminer le 31 mars de l'année civile n+1.
- **Heure** : par convention l'heure est l'heure UTC (Temps Universel Coordonné).
- **Heure d'été, heure d'hiver** : en France, l'heure légale d'hiver (HH) correspond à l'heure UTC + 1 heure, l'heure légale d'été (HE) correspond à l'heure UTC + 2 heures. HH = UTC + 1h, HE = UTC + 2h.
- **Heure de mesure** : la journée commence à 0h00 UTC. La première mesure horaire de la journée est l'heure 1 et correspond aux mesures effectuées entre 0h UTC et 1h UTC.

Taux de représentativité (Tr) statistique : pourcentage de données valides d'un appareil de mesure, sur une période statistique définie (l'année civile, l'été, l'année tropique, etc.)

$$TR = \frac{\text{Nbre données valides sur la période statistique définie}}{\text{Nbre théorique d'éléments de la même période}} * 100$$

Définitions des modes de calcul des données agrégées

- **Mode de calcul des moyennes arithmétiques :** il s'agit de moyennes arithmétiques ¼ horaires, horaires, journalières, mensuelles, ou annuelles

$$\text{Moyenne} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i}{N}$$

où C_i = concentration (données valides A, P, O R en ¼ h) à l'instant i (¼ heure, heure, jour...) et N = nombre de C_i dans le ¼ heure, l'heure, le jour, etc.

- **Mode de calcul des percentiles :** les percentiles sont calculés à partir de valeurs effectivement mesurées et non de valeurs interpolées ou extrapolées. Toutes les valeurs mesurées sont portées dans une liste établie par ordre croissant.

Le percentile Z [$P(Z)$] est l'élément de rang K , pour lequel K est calculé suivant la formule :

$$K = \frac{Z * n}{100} \quad P(Z) = x_k$$

K est arrondi au nombre entier le plus proche (par exemple : 3,5 à 4)

n est le nombre de valeurs effectivement mesurées

Z est compris entre 0 et 100

- **Percentile 50 ou médiane :** le percentile 50 ou médiane correspond à la valeur dépassée par 50 % des données mesurées. Il s'agit de la valeur de l'élément de rang K pour lequel $K = 0,5 n$ (arrondi au nombre entier le plus proche), d'où $50 = X 0,5 n$, n étant le nombre.
- **Percentile 98 :** le percentile 98 correspond à la valeur dépassée par 2 % des données mesurées. Il s'agit de la valeur de l'élément de rang K pour lequel $K = 0,98 n$. (arrondi au nombre entier le plus proche), d'où $P98 = X 0,98 n$, n étant le nombre

- **Mode de calcul de l'écart-type :**

$$\text{Ecart-type} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

où x_i est le résultat du i ème rang

et où \bar{x} est la moyenne arithmétique de n résultats considérés

- **Moyenne** : une moyenne est définie à partir d'un pas de glissement et d'un intervalle de calcul.
 - moyenne horaire fixe : pas = 1h, intervalle = fixe, valeur de l'intervalle = 1h
 - moyenne 8h fixe : pas = 8h, intervalle = fixe, valeur de l'intervalle = 8h
 - moyenne 8h glissante : pas = 1h, intervalle = glissant, valeur de l'intervalle = 8h

Règles de calcul des données agrégées

Les traitements statistiques d'exploitation sont effectués à partir des données valides.

La règle de base des calculs tant temporels que spatiaux est la suivante : il convient de disposer d'au moins 75% de valeurs valides quel que soit le calcul effectué (moyenne horaire, d'agglomération, profil horaire journalier, ...).

Moyenne NOx : elle est calculée en équivalent NO₂ et exprimée en µg.m⁻³.

NOx (ppb) = NO₂ (ppb) + NO (ppb)

NOx (µg.m⁻³ en équivalent NO₂) = NO₂ (µg.m⁻³) + [1913 * NO (µg.m⁻³) / 1248]

Agrégations spatiales

Pour calculer la pollution de fond moyenne sur une agglomération, seuls les sites urbains et périurbains doivent être pris en compte.

Pour d'autres zones homogènes de pollution (ex : complexes industriels), il convient de ne pas utiliser des sites de typologies différentes.

Nombre d'analyseurs valides pour effectuer une moyenne sur une zone homogène de pollution :

- si 2,3 analyseurs2 analyseurs valides
- si 4 analyseurs et plus75 % des analyseurs valides

Règle de dépassement de seuil de concentration

A la lumière de l'article 12 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie : " lorsque les seuils d'alertes sont atteints ou risquent de l'être...", un seuil est considéré comme dépassé dès qu'il est atteint (mesure = seuil).

Remarque : cette règle pourra être modifiée lorsque les intervalles de confiance sur les données seront connus.

Règles de conversion ppb - $\mu\text{g.m}^{-3}$

Le facteur de conversion varie avec la température, la pression et le facteur de compressibilité des gaz considérés.

Par convention et conformément à ce qui est préconisé dans les directives européennes, les gaz sont considérés comme parfaits, la température égale à 20°C et la pression normale (1 013,2 hPa).

Conversion ppb volume (cm^3/m^3) en $\mu\text{g.m}^{-3}$:

- NO 1 ppb \rightarrow 1,248 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- NO₂ 1 ppb \rightarrow 1,913 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- NH₃ 1 ppb \rightarrow 0,710 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- CH₄ 1 ppb \rightarrow 0,670 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- CO 1 ppb \rightarrow 1,165 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- O₃ 1 ppb \rightarrow 1,997 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- SO₂ 1 ppb \rightarrow 2,662 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- C₆H₆ 1 ppb \rightarrow 3,25 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- C₆H₅CH₃ 1 ppb \rightarrow 3,83 $\mu\text{g.m}^{-3}$

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
- Code de l'Environnement (France)
- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)
- Arrêté interprefectoral du 5 juillet 2006 (Rhône-Alpes)

Réglementation

DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2)

Statistiques Année civile 2010

Tx fct	Moy an H	Moy hiver H	Max H	Date Max H	Nb D 350 H	Max J	Date Max J	Nb D 125 J	P50 J	P98 J	Nb J avec D 300 H	Nb J avec D 500 3H
90%	Niveau critique pour la protection de la végétation 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Objectif de qualité 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Niveau critique pour la protection de la végétation 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Valeur limite horaire 350 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Valeur limite horaire 24 dép./an autorisés	Valeur limite journalière 125 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Valeur limite journalière 3 dép./an autorisés			Seuil information 300 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Seuil alerte 500 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (3 heures consécutives)

Caractéristiques des stations

	Localisation	Caractéristiques des stations				Date début mesures	Tx fct	Moy an H	Moy hiver H*	Max H	Date Max H	Nb D 350 H	Max J	Date Max J	Nb D 125 J	P50 J	P98 J	Nb J avec D 300 H	Nb J avec D 500 3H	
		N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)															
Stations urbaines																				
	Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2001	98%	2	4	46	14/03/2009 11h	0	12	19/01/10	0	1	8	0	0
	Saint Martin d'Hères	Saint Martin d'Hères (38)	15038	210	45°10'59"	5°45'11"	1998	98%	1	2	45	11/12/2010 16h	0	9	12/01/10	0	1	7	0	0
Stations périurbaines																				
	Sud grenoblois / Champ sur Drac	Champ sur Drac (38)	15013	267	45°04'47"	5°43'43"	1985	88%	4	4	60	24/01/2010 12h	0	13	05/08/10	0	4	10	0	0
Stations industrielles																				
	Sud grenoblois / Champagnier	Champagnier (38)	15012	363	45°06'33"	5°43'37"	1990	97%	3	3	49	29/12/2010 14h	0	9	12/01/10	0	2	7	0	0

* moyenne calculée du 01/10/2010 au 31/03/2011



LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
- Code de l'Environnement (France)
- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)
- Arrêté interprefectoral du 5 juillet 2006 (Rhône-Alpes)

Réglementation

DIOXYDE D'AZOTE (NO_2) et OXYDES D'AZOTE (NO_x)

Statistiques Année civile 2010

Tx fct	Moy an NO_x (eq NO_2)	Moy an H	Max H	Date Max H	Nb D 200 H	P50 H	P98 H	Nb J avec D 200 H	Nb J avec D 400 3H
90%	Niveau critique 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (protection végétation)	Valeur limite annuelle 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (et objectif de qualité)	Valeur limite horaire 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Valeur limite horaire 18 dép./an autorisés			Seuil information 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Seuil alerte 400 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (3 heures consécutives)

Caractéristiques des stations

	Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	Tx fct	Moy an NO_x (eq NO_2)	Moy an H	Max H	Date Max H	Nb D 200 H	P50 H	P98 H	Nb J avec D 200 H	Nb J avec D 400 3H	
Stations urbaines																	
	Fontaine Les Balmes	Fontaine (38)	15017	210	45°11'26"	5°41'16"	1999	98%	34	23	112	13/01/2010 16	0	18	71	0	0
	Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2001	98%	37	25	106	20/12/2010 11	0	21	65	0	0
	Saint Martin d'Hères	Saint Martin d'Hères (38)	15038	210	45°10'59"	5°45'11"	1998	99%	47	30	148	20/12/2010 19	0	25	85	0	0
Stations périurbaines																	
	Sud grenoblois / Champ sur Drac	Champ sur Drac (38)	15013	267	45°04'47"	5°43'43"	1988	97%	31	20	98	13/01/2010 18	0	15	65	0	0
	Sud grenoblois / Vif	Vif (38)	15045	310	45°03'28"	5°40'37"	2008	98%	24	18	95	04/02/2010 17	0	13	59	0	0
	Est grenoblois / Grésivaudan	Crolles (38)	15048	260	45°16'48"	5°52'56"	2008	98%	31	20	100	18/01/2010 10	0	15	63	0	0
	Nord grenoblois / Cluse de Voreppe	Voreppe (38)	15044	191	45°17'07"	5°38'13"	2003	100%	32	17	75	20/12/2010 19	0	14	48	0	0
Stations trafic																	
	Grenoble Grands Boulevards	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	2006	99%	117	56	251	20/12/2010 18	7	53	130	5	0
	Grenoble Rocade Sud	Echirrolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	1999	98%	130	49	175	02/12/2010 18	0	46	112	0	0
Stations industrielles																	
	Sud grenoblois / Champagnier	Champagnier (38)	15012	363	45°06'33"	5°43'37"	2002	100%	24	18	105	20/01/2010 18	0	13	63	0	0
Stations rurales																	
	Pays vironnais	Charavines (38)	15001	491	45°25'41"	5°31'07"	1996	99%	14	11	68	02/12/2010 19	0	8	37	0	0
Stations d'observation spécifique																	
	Voiron	Voiron (38)	15002	278	45°21'37"	5°35'47"	1994										

Station fermée le 25/05/2010

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Réglementation

MONOXYDE D'AZOTE (NO)

Statistiques Année civile 2010

Rapport NO/NO ₂ (en ppb)	Tx fct	Moy an H	P50 H	P98 H	Max H	Date Max H
	90%					

Caractéristiques des stations

	Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	Rapport NO/NO ₂ (en ppb)	Tx fct	Moy an H	P50 H	P98 H	Max H	Date Max H	
	Stations urbaines													
	Fontaine Les Balmes	Fontaine (38)	15017	210	45°11'26"	5°41'16"	1999	0,48	99%	1	59	7	197	20/12/2010 09
	Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2001	0,48	98%	0	73	8	224	18/01/2010 09
	Saint Martin d'Hères	Saint Martin d'Hères (38)	15038	210	45°10'59"	5°45'11"	1998	0,57	98%	1	102	11	390	18/01/2010 09
	Stations périurbaines													
	Sud grenoblois / Champ sur Drac	Champ sur Drac (38)	15013	267	45°04'47"	5°43'43"	1988	0,55	99%	2	53	7	138	27/10/2010 07
	Sud grenoblois / Vif	Vif (38)	15045	310	45°03'28"	5°40'37"	2008	0,33	98%	1	44	4	127	13/01/2010 08
	Est grenoblois / Grésivaudan	Crolles (38)	15048	260	45°16'48"	5°52'56"	2008	0,55	98%	1	62	7	314	11/01/2010 08
	Nord grenoblois / Cluse de Voreppe	Voreppe (38)	15044	191	45°17'07"	5°38'13"	2003	0,88	100%	3	70	10	284	20/12/2010 19
	Stations trafic													
	Grenoble Grands Boulevards	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	2006	1,09	99%	25	180	40	511	20/12/2010 18
	Grenoble Rocade Sud	Echirolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	1999	1,65	98%	38	197	53	406	02/12/2010 18
	Stations industrielles													
Sud grenoblois / Champagnier	Champagnier (38)	15012	363	45°06'33"	5°43'37"	2002	0,33	100%	1	36	4	127	02/12/2010 17	
	Stations rurales													
Pays voironnais	Charavines (38)	15001	491	45°25'41"	5°31'07"	1996	0,27	99%	1	11	2	72	28/10/2010 07	
Stations d'observation spécifique														
Voiron	Voiron (38)	15002	278	45°21'37"	5°35'47"	1994	Station fermée le 25/05/2010							



LEGENDE
 Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)
 Orange : non respect de la réglementation
 Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION
 - Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
 - Code de l'Environnement (France)
 - Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)
 - Arrêté inter préfectoral du 5 juillet 2006 (Rhône-Alpes)

Réglementation

OZONE (O₃)

Statistiques Année civile 2010

Tx fct	Moy an H	Max 8H	Nb J avec D 120 8H	TR AOT40	AOT40 végétation Calcul	P50 H	P98 H	Max H	Date Max H	Nb D 180 H	Nb J avec D 180 H	Nb D 240 H	Nb J avec D 240 H	Nb J avec D 240 3H	Nb J avec D 300 3H	Nb J avec D 360 H
90% et 90% pendant la période estivale		Valeur cible 120 $\mu\text{g.m}^{-3}$.8h (et objectif de qualité)	Valeur cible 25 dép./an autorisés (en moyenne sur 3 ans)	90%	Valeur cible 18 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$.h (en moyenne sur 5 ans) Objectif de qualité 6 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$.h					Seuil information 180 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Seuil d'alerte 240 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence		



		Caractéristiques des stations																					
Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	Tx fct*	Moy an H	Max 8H	Nb J avec D 120 8H	TR AOT40	AOT40 végétation Calcul	P50 H	P98 H	Max H	Date Max H	Nb D 180 H	Nb J avec D 180 H	Nb D 240 H	Nb J avec D 240 H	Nb J avec D 240 3H	Nb J avec D 300 3H	Nb J avec D 360 H	
Stations urbaines																							
Fontaine Les Balmes	Fontaine (38)	15017	210	45°11'26"	5°41'16"	29/12/1999	99%	47	152	14	100%	14 780	42	129	165	21/07/2010 18	0	0	0	0	0	0	0
Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	12/02/2001	95%	36	133	7	99%	12 077	30	112	155	21/07/2010 19	0	0	0	0	0	0	0
Saint Martin d'Hères	Saint Martin d'Hères (38)	15038	210	45°10'59"	5°45'11"	25/08/1998	97%	40	163	22	99%	16 620	34	127	182	08/07/2010 13	2	1	0	0	0	0	0



Stations périurbaines																							
Sud grenoblois / Champ sur Drac	Champ sur Drac (38)	15013	267	45°04'47"	5°43'43"	26/01/1988	100%	47	168	32	99%	21 355	42	131	178	20/07/2010 13	0	0	0	0	0	0	0
Sud grenoblois / Vif	Vif (38)	15045	310	45°03'28"	5°40'37"	16/01/2008	93%	54	171	33	99%	19 888**	51	132	185	09/07/2010 14	3	2	0	0	0	0	0
Est grenoblois / Grésivaudan	Crolles (38)	15048	260	45°16'48"	5°52'56"	09/01/2008	99%	43	161	26	100%	18 018**	36	131	182	09/07/2010 14	1	1	0	0	0	0	0
Nord grenoblois / Cluse de Voreppe	Voreppe (38)	15044	191	45°17'07"	5°38'13"	31/08/2003	99%	41	156	19	100%	13 060	33	126	175	20/07/2010 21	0	0	0	0	0	0	0



Stations rurales nationales																							
Ecrins	Monetier Les Bains (05)	15031	1755	44°59'53"	6°28'10"	15/01/1997	98%	94	146	58	94%	31 868	94	134	150	16/04/2010 16	0	0	0	0	0	0	0



Stations rurales																							
Pays voironnais	Charavines (38)	15001	491	45°25'41"	5°31'04"	15/02/1996	98%	57	173	28	96%	23 730	53	139	181	01/07/2010 16	2	1	0	0	0	0	0



Stations industrielles																							
Sud grenoblois / Champagnier	Champagnier (38)	15012	363	45°06'33"	5°43'37"	19/01/2002	100%	50	158	20	99%	17 965	47	128	169	20/07/2010 18	0	0	0	0	0	0	0

* Pour l'ozone, seule la période estivale est propice à de fortes concentrations susceptibles de ne pas respecter les valeurs réglementaires. Un taux de représentativité inférieur à 90% sur l'année n'est donc pas forcément problématique.

** La législation impose de calculer la valeur cible en moyennant les valeurs des trois ou cinq dernières années. Attention, la valeur communiquée pour cette station n'a pu prendre en compte le nombre exact d'années requises.



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
- Code de l'Environnement (France)
- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)
- Arrêté interprefectoral du 5 juillet 2006 (Rhône-Alpes)

Réglementation

PARTICULES PM₁₀

Statistiques Année civile 2010

Tx fct	Moy an J	Max J	Date Max J	Nb D 50 J	P50 J	P98 J	Nb D 80 J	Nb D 125 J	Nb D 80 J (17h-16h)*	Nb D 125 J (17h-16h)*
90%	Valeur limite annuelle 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Objectif de qualité 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Valeur limite journalière 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$		Valeur limite journalière 35 dép./an autorisés					Seuil information 80 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Seuil alerte 125 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Caractéristiques des stations

Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	Tx fct	Moy an J	Max J	Date Max J	Nb D 50 J	P50 J	P98 J	Nb D 80 J	Nb D 125 J	Nb D 80 J (17h-16h)*	Nb D 125 J (17h-16h)*	
Stations urbaines																	
Fontaine Les Balmes	Fontaine (38)	15017	210	45°11'26"	5°41'16"	29/12/1999	97%	24	71	12/02/10	10	22	54	0	0	0	0
Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	20/02/2001	97%	25	71	12/02/10	20	23	60	0	0	0	0
Saint Martin d'Hères	Saint Martin d'Hères (38)	15038	210	45°10'59"	5°45'11"	27/08/1998	84%	25	67	17/02/10	15	22	59	0	0	0	0
Stations périurbaines																	
Sud grenoblois / Vif	Vif (38)	15045	310	45°03'28"	5°40'37"	16/01/2008	94%	22	69	12/02/10	11	20	56	0	0	1	0
Est grenoblois / Grésivaudan	Crolles (38)	15048	260	45°16'48"	5°52'56"	09/01/2008	95%	23	66	12/03/10	17	21	59	0	0	0	0
Stations trafic																	
Grenoble Grands Boulevards	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	10/12/2006	99%	32	88	04/02/10	39	29	70	2	0	1	0
Grenoble Rocade Sud	Echirolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	05/10/1999	85%	36	136	10/09/10	50	33	81	8	1	9	1

* heure locale

Modification des mesures de particules au 1^{er} janvier 2007

La technique de mesure de particules par microbalance, majoritairement utilisée sur le territoire français, ne permettait pas la prise en compte de la fraction volatile des particules, ce qui ne répondait pas aux normes européennes. La Commission Européenne a donc proposé l'application de facteurs correctifs afin de pouvoir déterminer les particules totales (volatiles et non volatiles). Plusieurs sites de la région Rhône-Alpes, représentatifs d'un milieu, ont vu leurs analyseurs de particules équipés d'un module complémentaire (FDMS) permettant l'évaluation en temps quasi-réel de l'écart de concentration entre particules totales et particules non-volatiles. Ces écarts sont ensuite reportés par calculs sur les différentes stations de référence (on parle d'ajustement des mesures).

En 2010, les 3 sites concernés sur le territoire des AASQA du GIE Atmo-RhôneAlpes sont les suivants :

- Lyon Centre (bassin lyonnais et stéphanois)
- Grenoble Périurbaine Sud (bassin grenoblois)
- A7 Nord-Isère (Basse vallée du Rhône)

La conséquence directe de cette correction est une hausse des valeurs mesurées.



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
- Code de l'Environnement (France)
- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)

Réglementation

PARTICULES PM_{2,5}

Statistiques Année civile 2010

<i>Tx fct</i>	<i>Moy an J</i>	<i>P50 J</i>	<i>P98 J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>
90%	Valeur limite annuelle 29 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (Valeur limite 2015 25 $\mu\text{g.m}^{-3}$) Valeur cible 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Objectif de qualité 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$				

Caractéristiques des stations

<i>Localisation</i>	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	<i>Date début mesures</i>	<i>Tx fct</i>	<i>Moy an J</i>	<i>P50 J</i>	<i>P98 J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>	
Stations urbaines												
Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2001	79%	19	16	52	66	12/02/10
Stations trafic												
Grenoble Rocade Sud	Echirrolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	2000	93%	23	20	56	74	12/02/10

Modification des mesures de particules au 1^{er} janvier 2007

La technique de mesure de particules par microbalance, majoritairement utilisée sur le territoire français, ne permettait pas la prise en compte de la fraction volatile des particules, ce qui ne répondait pas aux normes européennes. La Commission Européenne a donc proposé l'application de facteurs correctifs afin de pouvoir déterminer les particules totales (volatiles et non volatiles).

Plusieurs sites de la région Rhône-Alpes, représentatifs d'un milieu, ont vu leurs analyseurs de particules équipés d'un module complémentaire (FDMS) permettant l'évaluation en temps quasi-réel de l'écart de concentration entre particules totales et particules non-volatiles. Ces écarts sont ensuite reportés par calculs sur les différentes stations de référence (on parle d'ajustement des mesures).

En 2010, les 3 sites concernés sur le territoire des AASQA du GIE Atmo-RhôneAlpes sont les suivants :

- Lyon Centre (bassin lyonnais et stéphanois)
- Grenoble Périurbaine Sud (bassin grenoblois)
- A7 Nord-Isère (Basse vallée du Rhône)

La conséquence directe de cette correction est une hausse des valeurs mesurées.



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

LEGISLATION

Les PM1 ne sont pas soumises à réglementation dans l'air ambiant

Réglementation



PARTICULES PM₁

Statistiques Année civile 2010

<i>Tx fct</i>	<i>Moy an J</i>	<i>P50 J</i>	<i>P98 J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>
	Pas de valeurs réglementaires, mesures expérimentales dans un objectif de recherche				

Caractéristiques des stations



<i>Localisation</i>	<i>Caractéristiques des stations</i>				<i>Date début mesures</i>	<i>Tx fct</i>	<i>Moy an J</i>	<i>P50 J</i>	<i>P98 J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>	
	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)								
Stations urbaines												
Fontaine Les Balmes	Fontaine (38)	15017	210	45°11'26"	5°41'16"	21/01/2010	85%	16	14	40	49	17/02/2010

Modification des mesures de particules au 1^{er} janvier 2007

La technique de mesure de particules par microbalance, majoritairement utilisée sur le territoire français, ne permettait pas la prise en compte de la fraction volatile des particules, ce qui ne répondait pas aux normes européennes. La Commission Européenne a donc proposé l'application de facteurs correctifs afin de pouvoir déterminer les particules totales (volatiles et non volatiles).

Plusieurs sites de la région Rhône-Alpes, représentatifs d'un milieu, ont vu leurs analyseurs de particules équipés d'un module complémentaire (FDMS) permettant l'évaluation en temps quasi-réel de l'écart de concentration entre particules totales et particules non-volatiles. Ces écarts sont ensuite reportés par calculs sur les différentes stations de référence (on parle d'ajustement des mesures).

En 2010, les 3 sites concernés sur le territoire des AASQA du GIE Atmo-RhôneAlpes sont les suivants :

- Lyon Centre (bassin lyonnais et stéphanois)
- Grenoble Périurbaine Sud (bassin grenoblois)
- A7 Nord-Isère (Basse vallée du Rhône)

La conséquence directe de cette correction est une hausse des valeurs mesurées.

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air
dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données (TR < 90%)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)
- Code de l'Environnement (France)
- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)

Réglementation

MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Statistiques Année civile 2010

Tx fct	Moy an H	P50 H	P98 H	Max 8H	Date Max 8H	Nb D 10000 8H	Nb J avec D 10000 8H	Max H	Nb D 30000 H	Nb J avec D 30000 H
90%				Valeur limite 10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$				Recommandation OMS pour la santé humaine 30 000 $\mu\text{g.m}^{-3}.\text{h}$		

Caractéristiques des stations

	Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	TR H	Moy an H	P50 H	P98 H	Max 8H	Date Max 8H	Nb D 10000 8H	Nb J avec D 10000 8H	Max H	Nb D 30000 H	Nb J avec D 30000 H	
 Stations trafic																		
	Grenoble Rocade Sud	Echirolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	10/12/2006	98%	359	326	877	1 219	22/03/10	0	0	1 500	0	0
	Grenoble Grands Boulevards	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	14/11/2000	85%	616	574	1 587	2 323	11/01/10	0	0	3 179	0	0



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données

- Mesure fixe : TR < 35% en fond urbain et trafic (réparti sur l'année) ou TR < 90 % en proximité industrielle

- Mesure indicative : TR < 14% (réparti sur l'année)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)

- Code de l'Environnement (France)

- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)

Réglementation

BENZENE (C₆H₆)

Statistiques Année civile 2010

TR J	Moy an J	Max J	Date Max J	Nb D 2 J	Nb D 5 J	Nb D 25 J	Max 7J	Date début Max 7J
Taux de représentativité : 35% en urbain-traffic 90% en industriel	Valeur limite annuelle 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Objectif qualité 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	Recommandation CSHPF : Valeur limite 25 $\mu\text{g.m}^{-3}$						

Caractéristiques des stations

Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	TR J	Moy an J	Max J	Date Max J	Nb D 2 J	Nb D 5 J	Nb D 25 J	Max 7J	Date début Max 7J	
Stations urbaines															
Grenoble Les Frênes**	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2008	15%	1,0	2,5	12/01/2010	4	0	0	--	--
Stations trafic															
Grenoble Rocade Sud*	Echirolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	2007	94%	1,3	--	--	--	--	3,1	09/02/2010	
Grenoble Grands Boulevards**	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	2010	15%	1,9	6,2	02/12/2010	15	1	0	--	--

* Mesures indicatives par tubes à diffusion passive : 1 tube exposé 7 jours, en continu toute l'année

** Mesures indicatives par canister : 1 prélèvement de 24 heures tous les 6 jours

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air
dans le Sud Isère

LEGENDE

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

LEGISLATION

Le toluène n'est pas soumis à réglementation dans l'air ambiant

Réglementation

TOLUENE (C₇H₈)

Statistiques Année civile 2010

<i>Tx fct</i>	<i>Moy an J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>	<i>Max 7J</i>	<i>Date début Max 7J</i>
				Recommandation OMS pour la santé humaine 260 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	



Caractéristiques des stations													
	<i>Localisation</i>	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	<i>Date début mesures</i>	<i>TR J</i>	<i>Moy an J</i>	<i>Max J</i>	<i>Date Max J</i>	<i>Max 7J</i>	<i>Date début Max 7J</i>	
Stations urbaines													
	Grenoble Les Frênes*	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2008	98%	2,6	--	--	4,9	03/11/2010
Stations trafic													
	Grenoble Rocade Sud*	Echirolles (38)	15039	225	45°09'30"	5°42'13"	2007	94%	4,2	--	--	10,5	30/11/2010
	Grenoble Grands Boulevards**	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	2010	15%	5,6	17,8	20/12/2010	<< 260	--

* Mesures indicatives par tubes à diffusion passive : 1 tube exposé 7 jours, en continu toute l'année

** Mesures indicatives par canister : 1 prélèvement de 24 heures tous les 6 jours



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données

- Mesure fixe : TR < 50%

- Mesure indicative : TR < 14% (réparti sur l'année)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : nanogramme par mètre-cube (ng.m⁻³)

Réglementation

LEGISLATION

- Directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 (Europe)

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)

- Code de l'Environnement (France)

- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)



Stations urbaines

Caractéristiques de la station						
Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	
Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2003

METAUX LOURDS

Statistiques Année civile 2010

	Antimoine	Arsenic	Baryum	Cadmium	Chrome	Cobalt	Cuivre	Manganèse	Nickel	Plomb	Thallium	Vanadium	Zinc
	/	Valeur cible annuelle 6 ng.m⁻³ Valable à partir de l'année 2012	/	Valeur cible annuelle 5 ng.m⁻³ Valable à partir de l'année 2012	/	/	/	/	Valeur cible annuelle 20 ng.m⁻³ Valable à partir de l'année 2012	Valeur limite annuelle 500 ng.m⁻³ Objectif de qualité 250 ng.m ⁻³	/	/	/
TR 7J	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Moy an J	2,7	0,5	8,8	0,2	3,7	0,3	12,5	7,5	2,8	9,2	0,1	1,5	40,2
Max 7J	13,2	1,5	23,4	0,4	9,6	0,8	30,0	22,8	7,8	22,8	0,3	4,4	125,9
Date Max 7J	12/07/10	27/10/10	22/11/10	04/10/10	04/10/10	06/12/10	01/11/10	06/12/10	22/11/10	13/09/10	20/12/10	01/01/10	13/07/10

Préleveur bas débit (1 m³.h⁻¹) - Prélèvement de 7 jours consécutifs



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : TR < 14% (réparti sur l'année) même si pour ces polluants il n'y a pas d'objectif de qualité des données.

Surveillance imposée mais pas de valeurs de seuils

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

LEGISLATION

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)

- Code de l'Environnement (France)

- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)

Caractéristiques des stations

Localisation		N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures
Stations urbaines						
Grenoble Les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2007
Stations trafic						
Grenoble Grands Boulevards	Grenoble (38)	15046	214	45°10'50"	5°43'12"	2010

Mesures par canister : 1 prélèvement de 24 heures tous les 6 jours

Valeur limite annuelle = $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Objectif de qualité = $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Composés Organiques Volatils (COV)

Statistiques Année civile 2010

Grenoble Les Frênes					
	TR. J	Nb. Pretl	Moy an J	Max J	Date Max J
éthane	15%	55	3,5	10,4	20/12/10
éthylène	15%	55	2,2	8,8	20/12/10
propane	15%	55	2,8	11,5	02/12/10
propène	15%	55	0,8	2,1	20/12/10
isobutane	15%	55	2,2	37,3	20/11/10
n-butane	15%	55	3	18,6	02/12/10
acétylène	15%	55	0,8	2,9	20/12/10
trans-2-butène	14%	50	0,2	0,7	30/04/10
1-butène	14%	50	0,2	0,6	24/01/10
cis-2-butène	14%	50	0,1	0,3	12/05/10
isopentane	15%	55	1,3	3,5	20/12/10
n-pentane	15%	55	0,7	1,6	17/02/10
1,3-butadiène	15%	55	0,1	0,4	17/02/10
trans-2-pentène	15%	55	0,1	0,3	18/01/10
1-pentène	15%	55	0,1	0,5	06/05/10
cis-2-pentène	15%	55	0,1	0,3	23/02/10
1,1-dichloroéthane	15%	55	0,2	1,2	29/06/10
isoprène	15%	55	0,2	1,7	05/06/10
1-hexène	15%	55	0,1	0,5	30/04/10
1,2-dichloroéthylène	2%	7	1,1	1,9	03/10/10
n-hexane	14%	52	0,4	0,9	03/09/10
1,2-dichloroéthane	15%	55	1,5	5,3	17/02/10
1,1,1-Trichloroéthane	15%	54	0,3	1,8	05/06/10
benzène	15%	55	1	2,5	20/12/10
Tétrachlorométhane	15%	54	0,5	3,1	21/10/10
Trichloroéthylène	14%	50	0,5	1,2	30/05/10
iso-octane	15%	55	0,4	1,3	20/12/10
n-heptane	15%	55	0,3	1,5	05/06/10
1,1,2-trichloroéthane	15%	54	0,5	3,1	29/07/10
toluène	15%	55	2,4	8,6	20/12/10
octane	15%	55	0,2	1	05/06/10
Tétrachloroéthylène	15%	55	0,2	1,2	02/12/10
chlorobenzène	15%	54	0,3	1,4	30/04/10
éthylbenzène	15%	55	0,6	1,6	20/12/10
m+p-xylène	15%	55	1,9	5,8	20/12/10
styrène	15%	55	0,4	2,2	09/10/10
o-xylène	15%	55	0,6	1,9	20/12/10
1,3,5-triméthylbenzène	15%	55	0,2	1	03/10/10
1,2,4-triméthylbenzène	15%	55	0,5	2,6	09/10/10
1,4-Dichlorobenzène	15%	55	0,2	5,6	03/10/10
1,2,3-triméthylbenzène	15%	55	0,6	3,6	20/11/10

Grenoble Grands Boulevards					
	TR. J	Nb. Pretl	Moy an J	Max J	Date Max J
éthane	15%	55	4,9	17,5	20/12/10
éthylène	15%	55	4,3	15,6	20/12/10
propane	15%	55	3,1	14,6	20/11/10
propène	15%	55	1,5	4,2	20/12/10
isobutane	15%	55	2,7	83	20/11/10
n-butane	15%	55	3,5	8,3	19/03/10
acétylène	15%	55	1,4	5,1	20/12/10
trans-2-butène	14%	50	0,4	1	12/04/10
1-butène	14%	50	0,4	0,9	02/12/10
cis-2-butène	14%	50	0,2	0,6	12/04/10
isopentane	15%	55	3,3	8,4	12/04/10
n-pentane	15%	55	1,7	5,2	12/04/10
1,3-butadiène	15%	55	0,3	0,7	12/04/10
trans-2-pentène	15%	55	0,3	0,9	24/05/10
1-pentène	15%	55	0,2	0,4	30/04/10
cis-2-pentène	15%	55	0,2	0,4	24/05/10
1,1-dichloroéthane	15%	55	0,4	2,6	29/06/10
isoprène	15%	55	0,2	0,9	15/09/10
1-hexène	15%	55	0,1	0,5	05/07/10
1,2-dichloroéthylène	2%	6	1,1	2,1	14/11/10
n-hexane	14%	52	0,7	1,7	20/12/10
1,2-dichloroéthane	15%	53	1,9	4,4	03/09/10
1,1,1-Trichloroéthane	15%	55	0,5	2,7	17/06/10
benzène	15%	55	1,9	6,2	02/12/10
Tétrachlorométhane	15%	54	0,6	1,4	14/11/10
Trichloroéthylène	14%	50	0,5	1,6	12/04/10
iso-octane	15%	55	1,4	3,7	24/05/10
n-heptane	15%	55	0,5	1,5	20/12/10
1,1,2-trichloroéthane	15%	54	0,7	4,9	17/06/10
toluène	15%	55	5,6	17,8	20/12/10
octane	15%	55	0,4	1,3	20/12/10
Tétrachloroéthylène	15%	55	0,4	2,4	02/12/10
chlorobenzène	15%	55	0,5	2,4	29/06/10
éthylbenzène	15%	55	1,2	5,8	18/05/10
m+p-xylène	15%	55	4,6	20,6	18/05/10
styrène	15%	55	0,7	5,9	29/12/10
o-xylène	15%	55	1,5	6,1	18/05/10
1,3,5-triméthylbenzène	15%	55	0,3	1,4	20/12/10
1,2,4-triméthylbenzène	15%	55	1,2	4,3	20/12/10
1,4-Dichlorobenzène	15%	55	0,2	1,5	18/04/10
1,2,3-triméthylbenzène	15%	55	0,8	4,4	20/11/10



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Case grisée : non respect de l'objectif de qualité des données

- Mesure fixe : TR < 33% (uniquement pour BaP)

- Mesure indicative : TR < 14% (réparti sur l'année)

Orange : non respect de la réglementation

Unité de mesure : nanogramme par mètre-cube (ng.m⁻³)

Réglementation

LEGISLATION

- Directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 (Europe)

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 (Europe)

- Code de l'Environnement (France)

- Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 (France)



Caractéristiques de la station						
Localisation	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	Date début mesures	
Grenoble les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	5°44'07"	2008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Statistiques Année civile 2010

	Naphtalène	2-méthylnaphtalène	Acénaphthène	Fluorène	Phénanthrène	Anthracène	Fluoranthène	Pyrène	2-méthylfluoranthène	Chrysène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(e)pyrène	Benzo(a)anthracène	Dibenzo(a,h)anthracène	Benzo(g,h,i)pérylène	Benzo(a)pyrène	Benzo(j)fluoranthène	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Valeur cible annuelle 1 ng.m⁻³ Valable à partir de l'année 2012	/
TR J	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	32%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
Moy an J	0,77	0,33	1,88	0,98	5,31	0,30	1,74	1,45	0,05	0,51	0,55	0,23	0,37	0,33	0,32	0,05	0,41	0,37	0,32	
Max J	4,58	1,69	13,56	5,10	27,81	2,34	6,80	6,08	0,29	3,45	3,51	1,54	2,41	2,49	2,72	1,10	2,75	3,48	2,37	
Date Max J	02/12/10	03/12/10	11/02/10	02/12/10	24/01/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	29/12/10	24/01/10	29/12/10	24/01/10	29/12/10	

Préleveur haut débit (30 m³.h⁻¹) - Prélèvement de 24 heures tous les 6 jours

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air
dans le Sud Isère

LEGENDE

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

LEGISLATION

Les aldéhydes ne sont pas soumises à réglementation dans l'air ambiant
(le formaldéhyde est réglementé en air intérieur)



Stations urbaines

<i>Caractéristiques de la station</i>						
<i>Localisation</i>	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	<i>Date début mesures</i>	
Grenoble les Frênes	Grenoble (38)	15043	219	45°09'41"	4°44'07"	2008

Mesures indicatives par tubes à diffusion passive

ALDEHYDES

Statistiques Année civile 2010

	Formaldéhyde	Acétaldéhyde	Propionaldéhyde	Butyraldéhyde	Benzaldéhyde	Isovaléraldéhyde	Valéraldéhyde	Acroléine
TR 7J	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	14%
Moy 7J	2,2	1,3	0,4	1,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Max 7J	4,2	2,7	1,0	3,4	0,3	0,4	0,6	0,3
Date début max 7J	29/06/2010	9/02/2010	29/06/2010	6/07/2010	26/05/2010	26/05/2010	29/06/2010	5/01/2010

ASCOPARG



Surveillance de la qualité de l'air dans le Sud Isère

LEGENDE

Unité de mesure : Becquerel par mètre-cube (Bq.m⁻³)

LEGISLATION

Aucun seuil réglementaire n'existe pour ces paramètres dans l'air ambiant.

<i>Caractéristiques de la station</i>						
<i>Localisation</i>	N° BDQA	Altitude (mètres)	Latitude (DMS)	Longitude (DMS)	<i>Date début mesures</i>	
Stations d'observation spécifique						
Echirolles	Echirolles (38)	15009	45°08'34"94	5°42'51"61	932	2010

Radioactivité

Statistiques Année civile 2010

	Act. Alpha Artif	Act. Beta artif.	Act. Beta Diff	Act. radon	Act. Iode 131
Tx fonctionnement	76%	76%	69%	79%	79%
Moyenne	0,2	0,1	0,1	7,2	0
Max	2,6	3,3	0,1	31,4	0,3
Date max	29/12/2010	21/11/2010	28/06/2010	29/12/2010	04/03/2010