



**ATMO Drôme-Ardèche**  
Surveillance de la qualité de l'air  
Dans la Drôme et l'Ardèche  
**Statistiques 2009**

## 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 <sub>10</sub>  |
| 12            | Particules PM <sub>2,5</sub> |
| 13            | Monoxyde de carbone          |
| 14            | Benzène                      |
| 15            | Toluène                      |
| 16            | Métaux lourds                |
| 17            | COV précurseurs de l'ozone   |
| 18            | HAP                          |

## Termes utilisés dans les tableaux statistiques



| <b>Paramètre</b>                          | <b>Explication</b>   | <b>Polluants concernés</b>  |
|---|--|---|
| <b>Date début</b>                         | Année de mise en service de la mesure  | Tous  |
| <b>TR H</b>                               | Taux de représentativité calculé à partir des valeurs horaires de l'année  | Tous  |
| <b>TR J</b>                               | Taux de représentativité calculé à partir des valeurs journalières de l'année  | Tous sauf Métaux lourds   |
| <b>TR 7J</b>                              | Taux de représentativité calculé à partir des valeurs hebdomadaires de l'année   | Métaux lourds   |
| <b>Moy an H</b>                           | Moyenne annuelle calculée à partir des valeurs horaires de l'année   | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> |
| <b>Moy an J</b>                           | 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   | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , Aldéhydes, Métaux lourds   |
| <b>Moy an NOx H eq NO<sub>2</sub></b>     | Moyenne annuelle des oxydes d'azote, établie à partir de la somme des moyennes annuelles de NO et NO <sub>2</sub> , calculées à partir des valeurs horaires, exprimée en équivalent NO <sub>2</sub> (cf. mode de calcul en fin de tableau) | NO, NO <sub>2</sub>   |
| <b>Rapport NO/NO<sub>2</sub> (en ppb)</b> | Rapport des moyennes annuelles de NO et NO <sub>2</sub> , calculées à partir des valeurs horaires et exprimées en ppb (cf. définition du ppb en fin de tableau)  | NO, NO <sub>2</sub>   |
| <b>P50 H</b>                              | Percentile 50, calculé à partir des valeurs horaires de l'année (cf. mode de calcul des percentiles en fin de tableau)   | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub>  |
| <b>P98 H</b>                              | Percentile 98, calculé à partir des valeurs horaires de l'année  | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub>  |
| <b>P99.7 H</b>                            | Percentile 99,7, calculé à partir des valeurs horaires de l'année  | SO <sub>2</sub>   |
| <b>P99.8 H</b>                            | Percentile 99,8, calculé à partir des valeurs horaires de l'année  | NO <sub>2</sub>   |
| <b>P50 J</b>                              | Percentile 50, calculé à partir des valeurs journalières de l'année  | SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>  |
| <b>P90.4 J</b>                            | Percentile 90,4, calculé à partir des valeurs journalières de l'année  | PM <sub>10</sub>  |
| <b>P98 J</b>                              | Percentile 98, calculé à partir des valeurs journalières de l'année  | SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>  |
| <b>Max H</b>                              | Valeur horaire maximale de l'année   | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> |
| <b>Date Max H</b>                         | Date d'apparition de la valeur horaire maximale de l'année   | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> |
| <b>Max 8H</b>                             | Valeur moyenne glissante sur 8 heures maximale de l'année  | O <sub>3</sub> , CO   |
| <b>Date Max 8H</b>                        | Date d'apparition de la valeur moyenne glissante sur 8 heures maximale de l'année  | O <sub>3</sub> , CO   |
| <b>Max J</b>                              | Valeur journalière maximale de l'année. Dans le cas des métaux lourds, il s'agit en fait d'une valeur maximale hebdomadaire (prélèvement de 7 jours consécutifs)   | Tous  |
| <b>Date Max J</b>                         | Date d'apparition de la valeur journalière maximale. Dans le cas des métaux lourds, il s'agit en fait d'une valeur maximale hebdomadaire (prélèvement de 7 jours consécutifs)  | Tous  |
| <b>Nb D « Valeur » H</b>                  | Nombre de dépassements de la valeur horaire « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » est égal à 180, 200, 240, 260, 300, 350, 360, 380, 400, 500, 1000, 30000  | O <sub>3</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub>  |

| <b>Paramètre</b>                 | <b>Explication</b>  | <b>Polluants concernés</b>   |
|----------------------------------|---|--|
| <b>Nb D « Valeur » 8H</b>        | Nombre de dépassements de la valeur moyenne glissante sur 8 heures « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » est égal à 110, 120, 10000, 12000                       | O <sub>3</sub> , CO  |
| <b>Nb D « Valeur » 24H</b>       | Nombre de dépassements de la valeur moyenne glissante sur 24 heures « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » est égal à 80, 125                                     | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>   |
| <b>Nb D « Valeur » J</b>         | Nombre de dépassements de la valeur journalière « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » prend la valeur 0.25, 0.5, 1, 2, 5, 25, 50, 55, 65, 125                    | O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , Pb |
| <b>Nb J avec D « Valeur » H</b>  | Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur horaire « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » prend la valeur 180, 360, 30000                          | O <sub>3</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub>   |
| <b>Nb J avec D « Valeur » 3H</b> | Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur horaire « Valeur » sur 3 heures consécutives. Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » est égal à 240                 | O <sub>3</sub>   |
| <b>Nb J avec D « Valeur » 8H</b> | Nombre de jours avec au moins un dépassement de la valeur moyenne glissante sur 8 heures « Valeur ». Selon les polluants et la réglementation, « Valeur » est égal à 110, 120, 10000, 12000 | O <sub>3</sub> , CO  |
| <b>AOT 40 végétation</b>         | « Average Over Threshold 40 ppp » : représente la somme de toutes les valeurs d'ozone supérieure à 80 µg.m <sup>-3</sup>  | O <sub>3</sub>   |

## Explications

Les règles de traitement des données utilisées à ce jour par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air sont décrites dans le document :

### Définitions des concepts

- **Année** : l'année est l'année civile. Elle commence le 1<sup>er</sup> janvier pour se terminer le 31 décembre de l'année.
- **Année tropique** : l'année tropique n commence le 1<sup>er</sup> avril de l'année civile n et se termine le 31 mars de l'année civile n+1.
- **Période estivale** : elle commence au 1<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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
- **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 NO<sub>2</sub> et exprimée en µg.m<sup>-3</sup>.

$$\text{NOx (ppb)} = \text{NO}_2 \text{ (ppb)} + \text{NO (ppb)}$$

$$\text{NOx (}\mu\text{g.m}^{-3}\text{ en équivalent NO}_2\text{)} = \text{NO}_2 \text{ (}\mu\text{g.m}^{-3}\text{)} + [1913 * \text{NO (}\mu\text{g.m}^{-3}\text{)} / 1248]$$

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 analyseurs .....2 analyseurs valides
- si 4 analyseurs et plus .....75 % 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 - µg.m<sup>-3</sup>

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

- NO 1 ppb  $\rightarrow$  1,248  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- NO<sub>2</sub> : 1 ppb  $\rightarrow$  1,913  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- NH<sub>3</sub> : 1 ppb  $\rightarrow$  0,710  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- CH<sub>4</sub> : 1 ppb  $\rightarrow$  0,670  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- CO 1 ppb  $\rightarrow$  1,165  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- O<sub>3</sub> 1 ppb  $\rightarrow$  1,997  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- SO<sub>2</sub> : 1 ppb  $\rightarrow$  2,662  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> 1 ppb  $\rightarrow$  3,25  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$
- C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub> 1 ppb  $\rightarrow$  3,83  $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$

**LEGENDE**

Case grisée : TR < 90%

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

**LEGISLATION DIOXYDE DE SOUFRE**

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008
- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008
- Décret N°2002-213 du 15 février 2002
- Arrêté du 5 juillet 2006

**Réglementation européenne**



**Réglementation française**



## DIOXYDE DE SOUFRE ( $\text{SO}_2$ )

Statistiques Année civile 2009

| TR<br>H | Moy an<br>H   | Max<br>H   | Date<br>Max H | Max<br>J  | Date<br>Max J | P50<br>J | P98<br>J | Nb D<br>300 H                                   | Nb D<br>350 H   | Nb D<br>500 3H                          | Nb D<br>125 J  |
|---------|---|--|---------------|---|---------------|----------|----------|---|---|---|--|
|         | Valeur limite annuelle<br><b>20 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b><br>(protection écosystèmes)   |  |               |   |               |          |          |   | Valeur limite horaire<br>350 $\mu\text{g.m}^{-3}$<br>(24 dép./an autorisés) |   | Valeur limite journalière<br>125 $\mu\text{g.m}^{-3}$<br>(3 dép./an autorisés) |
|         | Valeur limite annuelle<br><b>20 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b><br>(protection écosystèmes)<br><br>Objectif de qualité :<br>50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | Seuil information :<br><b>300 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b><br><br>Valeur limite horaire<br><b>350 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b> |               | Valeur limite journalière<br><b>125 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b> |               |          |          | Seuil information :<br>300 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |   | Seuil alerte<br>(3 heures consécutives) |  |

**Caractéristiques des stations**

| Localisation                  | N°<br>BDQA   | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | TR<br>H    | Moy an<br>H | Max<br>H | Date<br>Max H | Max<br>J       | Date<br>Max J | P50<br>J   | P98<br>J | Nb D<br>300 H | Nb D<br>350 H | Nb D<br>500 3H | Nb D<br>125 J |   |
|-------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------------|----------|---------------|----------------|---------------|------------|----------|---------------|---------------|----------------|---------------|---|
| <b>Stations urbaines</b>      |              |                      |                   |                    |                       |            |             |          |               |                |               |            |          |               |               |                |               |   |
| Valence Urbaine centre        | Valence (26) | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 30/11/2000 | 94,7        | 3        | 35            | 12/05/2009 12h | 12            | 24/12/2009 | 3        | 7             | 0             | 0              | 0             | 0 |
| <b>Stations industrielles</b> |              |                      |                   |                    |                       |            |             |          |               |                |               |            |          |               |               |                |               |   |
| St Bauzile CECA               | (07)         | 36007                | 460               | 44°40'30"          | 4°40'25"              | 01/04/2007 | 98,3        | 6        | 317           | 27/03/2009 11h | 47            | 06/08/2009 | 2        | 35            | 4             | 0              | 0             | 0 |

**LEGENDE**  
Case grisée : TR < 90%  
Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation  
Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )

**LEGISLATION OXYDES D'AZOTE**  
- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008  
- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008  
- Décret N°2002-213 du 15 février 2002  
- Arrêté du 5 juillet 2006

Réglementation  
européenne



Réglementation  
française



## DIOXYDE D'AZOTE ( $\text{NO}_2$ ) et OXYDES D'AZOTE ( $\text{NO}_x$ )

Statistiques Année civile 2009

| Moy an<br>$\text{NO}_x$ H<br>eq $\text{NO}_2$                                      | TR<br>H | Moy an<br>H  | P50<br>H | P98<br>H   | Max<br>H  | Date<br>Max H | Nb D<br>200 H        | Nb D<br>210 H  | Nb D<br>400 H  |
|--|---------|--|----------|--|---|---------------|----------------------|--|----------------|
|  |         | Valeur limite annuelle<br>2009 : $42 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>2010 : $40 \mu\text{g.m}^{-3}$   |          |  |   |               |                      |  |                |
| Valeur limite<br>annuelle<br>$30 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>(protection<br>végétation) |         | Valeur limite annuelle<br>2009 : $42 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>2010 : $40 \mu\text{g.m}^{-3}$<br><br>Objectif de qualité :<br>$40 \mu\text{g.m}^{-3}$ |          | $200 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>en moyenne<br>horaire a ne pas<br>dépasser plus de<br>175h. par an | Valeur limite horaire<br>2009 :<br>$210 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>2010 : $200 \mu\text{g.m}^{-3}$<br><br>Seuil information :<br>$200 \mu\text{g.m}^{-3}$<br>Seuil d'alerte :<br>$400 \mu\text{g.m}^{-3}$ |               | Seuil<br>information | Valeur<br>limite<br>horaire 2009 :<br><b>18 dép.</b> | Seuil d'alerte |

### Caractéristiques des stations

| Localisation               | N°<br>BDQA     | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | Moy an<br>$\text{NO}_x$ H<br>eq $\text{NO}_2$ | TR<br>H | Moy an<br>H | P50<br>H | P98<br>H | Max<br>H | Date<br>Max H | Nb D<br>200 H  | Nb D<br>210 H | Nb D<br>400 H |   |
|----------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------|-------------|----------|----------|----------|---------------|----------------|---------------|---------------|---|
| <b>Stations urbaines</b>   |                |                      |                   |                    |                       |   |         |             |          |          |          |               |                |               |               |   |
| Annonay Urbaine centre     | Annonay (07)   | 36004                | 200               | 45°14'48"          | 4°40'10"              | 07/06/2002                                    | 44      | 96,2        | 23       | 18       | 74       | 137           | 12/01/2009 18h | 0             | 0             | 0 |
| Valence Urbaine centre     | Valence (26)   | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 30/11/2000                                    | 41      | 95,3        | 27       | 23       | 72       | 169           | 12/01/2009 20h | 0             | 0             | 0 |
| <b>Station périurbaine</b> |                |                      |                   |                    |                       |   |         |             |          |          |          |               |                |               |               |   |
| Valence Périurbaine Sud    | Valence (26)   | 36001                | 125               | 44°52'13"          | 4°52'38"              | 06/10/1999                                    | 32      | 96,5        | 23       | 19       | 67       | 143           | 13/01/2009 19h | 0             | 0             | 0 |
| <b>Station trafic</b>      |                |                      |                   |                    |                       |   |         |             |          |          |          |               |                |               |               |   |
| Valence Trafic             | Valence (26)   | 36003                | 120               | 44°56'56"          | 4°53'24"              | 13/12/2001                                    | 181     | 98,2        | 60       | 58       | 117      | 195           | 13/01/2009 18h | 0             | 0             | 0 |
| <b>Station rurale</b>      |                |                      |                   |                    |                       |   |         |             |          |          |          |               |                |               |               |   |
| Drôme Rurale Sud           | Dieulefit (26) | 36005                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 01/10/2002                                    | 4       | 82,2        | 4        | 2        | 19       | 40            | 17/04/2009 13h | 0             | 0             | 0 |





**LEGENDE**  
Case grisée : TR < 90%  
Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation  
Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )

Réglementation  
européenne



Réglementation  
française







## MONOXYDE D'AZOTE (NO)

Statistiques Année civile 2009

| Rapport NO/NO <sub>2</sub><br>(en ppb) | TR<br>H | Moy an<br>H | P50<br>H | P98<br>H | Max<br>H | Date<br>Max H |
|--|---------|-------------|----------|----------|----------|---------------|
|  |         |             |          |          |          |               |
|  |         |             |          |          |          |               |

### Caractéristiques des stations

|  | Localisation               | N°<br>BDQA     | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | Rapport NO/NO <sub>2</sub><br>(en ppb) | TR<br>H | Moy an<br>H | P50<br>H | P98<br>H | Max<br>H | Date<br>Max H |                |
|--|----------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---------|-------------|----------|----------|----------|---------------|----------------|
|   | <b>Stations urbaines</b>   |                |                      |                   |                    |                       |  |         |             |          |          |          |               |                |
|  | Annonay Urbaine centre     | Annonay (07)   | 36004                | 200               | 45°14'48"          | 4°40'10"              | 07/06/2002                             | 0,93    | 96,5        | 14       | 4        | 115      | 423           | 12/01/2009 18h |
|  | Valence Urbaine centre     | Valence (26)   | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 30/11/2000                             | 0,51    | 94,9        | 9        | 2        | 86       | 460           | 16/01/2009 21h |
|  | <b>Station périurbaine</b> |                |                      |                   |                    |                       |  |         |             |          |          |          |               |                |
|  | Valence Périurbaine Sud    | Valence (26)   | 36001                | 125               | 44°52'13"          | 4°52'38"              | 06/10/1999                             | 0,40    | 96,5        | 6        | 1        | 65       | 317           | 13/01/2009 20h |
|  | <b>Station trafic</b>      |                |                      |                   |                    |                       |  |         |             |          |          |          |               |                |
|  | Valence Trafic             | Valence (26)   | 36003                | 120               | 44°56'56"          | 4°53'24"              | 13/12/2001                             | 2,02    | 98,2        | 79       | 64       | 266      | 623           | 13/01/2009 22h |
|  | <b>Station rurale</b>      |                |                      |                   |                    |                       |  |         |             |          |          |          |               |                |
|  | Drôme Rurale Sud           | Dieulefit (26) | 36005                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 01/10/2002                             | 0,00    | 82,2        | 0        | 0        | 2        | 21            | 03/03/2009 08h |

LEGENDE

Case grisée : TR < 90%  
Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation  
Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )

LEGISLATION OZONE

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008
- Directive 2002/3/CE
- Décret du 12 novembre 2003
- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008
- Décret N°2002-213 du 15 février 2002
- Arrêté du 5 juillet 2006

Réglementation européenne



Réglementation française



# OZONE ( $\text{O}_3$ )

## Statistiques Année civile 2009

| TR H | Moy an H  | P50 H | P98 H | Max H  | Date Max H | Nb D 180 H   | Nb J avec D 180 H | Nb D 200 H                                    | Nb D 240 H     | Nb D 240 3H   | Nb D 300 3H            | Nb D 360 H             | Nb J avec D 360 H | TR H AOT 40 Calcul | AOT40 végétation Calcul                             | Nb J avec D 120 8H   |
|------|---|-------|-------|--|------------|--|-------------------|---|----------------|---|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---|--|
|      | Objectif de qualité pour la protection des matériaux : $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |       |       | Seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles : $180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$<br>seuil d'alerte : $240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |            |  |                   | Seuil de protection de la végétation (0 dép.) |                | Seuil d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence |                        |                        |                   |                    | 18 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ | Valeur cible 2010 à ne pas dépasser plus de 25 j/an<br>Objectif long terme 2020 : 0 jour |
|      |   |       |       | Objectif de qualité pour la protection de la végétation : $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  |            | Seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles |                   |   | seuil d'alerte | 1 <sup>er</sup> seuil   | 2 <sup>ème</sup> seuil | 3 <sup>ème</sup> seuil |                   |                    |   |  |

Caractéristiques des stations

| Localisation                                    | N° BDOA                   | Altitude (mètres) | Latitude (DMS) | Longitude (DMS) | Date début mesures | TR H                    | Moy an H | P50 H | P98 H | Max H | Date Max H | Nb D 180 H     | Nb J avec D 180 H | Nb D 200 H | Nb D 240 H | Nb D 240 3H | Nb D 300 3H | Nb D 360 H | Nb J avec D 360 H | TR H AOT 40 Calcul | AOT40 végétation Calcul | Nb J avec D 120 8H |    |
|---|---------------------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|-------------------------|----------|-------|-------|-------|------------|----------------|-------------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|----|
| <b>Stations urbaines</b>                        |                           |                   |                |                 |                    |                         |          |       |       |       |            |                |                   |            |            |             |             |            |                   |                    |                         |                    |    |
| Annonay Urbaine centre                          | Annonay (07)              | 36004             | 200            | 45°14'48"       | 4°40'10"           | 08/06/2002              | 96,9     | 54    | 53    | 124   | 188        | 05/08/2009 19h | 1                 | 1          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 97,28                   | 18040**            | 24 |
| Valence Urbaine centre                          | Valence (26)              | 36002             | 460            | 44°31'15"       | 5°05'24"           | 30/11/2000              | 97,8     | 50    | 47    | 127   | 170        | 19/08/2009 19h | 0                 | 0          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 99,63                   | 18056**            | 29 |
| <b>Station périurbaine</b>                      |                           |                   |                |                 |                    |                         |          |       |       |       |            |                |                   |            |            |             |             |            |                   |                    |                         |                    |    |
| Valence Périurbaine Sud                         | Valence (26)              | 36001             | 125            | 44°52'13"       | 4°52'38"           | 06/10/1999              | 97,9     | 52    | 48    | 129   | 172        | 01/08/2009 16h | 0                 | 0          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 99,45                   | 20934**            | 35 |
| <b>Stations rurales</b>                         |                           |                   |                |                 |                    |                         |          |       |       |       |            |                |                   |            |            |             |             |            |                   |                    |                         |                    |    |
| Ardèche Rurale Sud (site temporaire estival*)   | Grospièrre (07)           | 36010             | 130            | 44°23'59"       | 4°17'21"           | 1/04/2009<br>13/10/2009 | 52,8     | 77    | 79    | 135   | 177        | 19/08/2009 17h | 0                 | 0          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 99,9                    | 22505**            | 42 |
| Drôme Rurale Sud                                | Dieulefit (26)            | 36005             | 460            | 44°31'15"       | 5°05'24"           | 01/10/2002              | 97,1     | 72    | 71    | 131   | 187        | 29/07/2009 18h | 3                 | 2          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 99,54                   | 22328**            | 45 |
| Monts D'Ardèche (site temporaire estival*)      | Ardèche (07)              | 36016             | 1300           | 44°50'5"        | 4°31'42"           | 22/04/2009<br>5/10/2009 | 37,8     | 92    | 91    | 142   | 172        | 29/07/2009 18h | 0                 | 0          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 83,15                   | 16414              | 38 |
| Drôme Provençale Sud (site temporaire estival*) | Montségur sur lauzon (26) | 36017             | 124            | 44°21'07"       | 4°51'14"           | 18/06/2009<br>7/10/2009 | 29,4     | 71    | 72    | 143   | 191        | 19/08/2009 17h | 2                 | 2          | 0          | 0           | 0           | 0          | 0                 | 0                  | 48,36                   | 10519              | 30 |

\* 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 75% sur l'année n'est donc pas forcément problématique.

\*\* Valeur corrigée pour 100% de fonctionnement

**LEGENDE**

Case grisée : TR < 90%

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

**LEGISLATION PARTICULES PM<sub>10</sub>**

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008
- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008
- Décret N°2002-213 du 15 février 2002
- Arrêté du 5 juillet 2006

**Réglementation européenne**



**Réglementation française**



# PARTICULES PM<sub>10</sub>

## Statistiques Année civile 2009

| TR<br>J | Moy an<br>J | P50<br>J | P98<br>J | Max<br>J | Date<br>Max J | Nb D<br>50 J  | Nb D<br>80 J | Nb D<br>125 J | Nb D<br>80 J (17h-16h)*  | Nb D<br>125 J (17h-16h)* |
|---------|-------------|----------|----------|----------|---------------|---|--------------|---------------|--|--------------------------|
|         |             |          |          |          |               |   |              |               |  |                          |
|         |             |          |          |          |               | Valeur limite pour la protection de la santé<br><b>35 dép./an</b> autorisés |              |               |  |                          |
|         |             |          |          |          |               |   |              |               |  |                          |
|         |             |          |          |          |               | Valeur limite annuelle :<br><b>40 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b>       |              |               |  |                          |
|         |             |          |          |          |               | Objectif de qualité<br><b>30 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b>            |              |               | Seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles | Seuil d'alerte           |

\* heure locale

**Caractéristiques des stations**

| Localisation               | N°<br>BDQA     | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | TR<br>J    | Moy an<br>J                            | P50<br>J | P98<br>J | Max<br>J | Date<br>Max J | Nb D<br>50 J | Nb D<br>80 J | Nb D<br>125 J | Nb D<br>80 J (17h-16h)* | Nb D<br>125 J (17h-16h)* |   |
|----------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------|--|----------|----------|----------|---------------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---|
| <b>Stations urbaines</b>   |                |                      |                   |                    |                       |            |  |          |          |          |               |              |              |               |                         |                          |   |
| Valence Urbaine centre     | Valence (26)   | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 30/11/2000 | <b>Mesure arrêtée en décembre 2008</b> |          |          |          |               |              |              |               |                         |                          |   |
| Annonay Urbaine centre     | Annonay (07)   | 36004                | 200               | 45°14'48"          | 4°40'10"              | 07/06/2002 | 99,5                                   | 29       | 26       | 69       | 111           | 11/01/2009   | 20           | 5             | 0                       | 5                        | 0 |
| <b>Station périurbaine</b> |                |                      |                   |                    |                       |            |  |          |          |          |               |              |              |               |                         |                          |   |
| Valence Périurbaine Sud    | Valence (26)   | 36001                | 125               | 44°52'13"          | 4°52'38"              | 06/10/1999 | 99,5                                   | 25       | 23       | 66       | 98            | 12/01/2009   | 15           | 5             | 0                       | 5                        | 0 |
| <b>Station trafic</b>      |                |                      |                   |                    |                       |            |  |          |          |          |               |              |              |               |                         |                          |   |
| Valence Trafic             | Valence (26)   | 36003                | 120               | 44°56'56"          | 4°53'24"              | 13/12/2001 | 98,6                                   | 29       | 26       | 77       | 118           | 12/01/2009   | 30           | 7             | 0                       | 8                        | 0 |
| <b>Station rurale</b>      |                |                      |                   |                    |                       |            |  |          |          |          |               |              |              |               |                         |                          |   |
| Drôme Rurale Sud           | Dieulefit (26) | 36005                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 01/10/2002 | 96,4                                   | 22       | 21       | 43       | 61            | 09/01/2009   | 3            | 0             | 0                       | 0                        | 0 |

**Modification des mesures de particules au 1er 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 2009, les 4 sites concernés sur le territoire des AASQA du GIE Atmo-RhôneAlpes sont les suivants :

- Lyon Centre (typologie urbaine dense)
- Grenoble Périurbaine Sud (typologie urbaine peu dense)
- A7 Nord-Isère (typologie trafic)
- Drôme Rurale Sud (typologie rurale)

**ATMO Drôme-Ardèche**  
Surveillance de la qualité de l'air  
dans la Drôme et l'Ardèche

**LEGENDE**

Case grisée : TR < 90%

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

**LEGISLATION PARTICULES PM<sub>2,5</sub>**

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008

**Réglementation  
européenne**



**Réglementation  
française**





# PARTICULES PM<sub>2,5</sub>

**Statistiques Année civile 2009**

| TR<br>J | Moy an<br>J  | P50<br>J | P98<br>J | Max<br>J | Date<br>Max J |
|---------|--|----------|----------|----------|---------------|
|         | Valeur limite<br>2009<br><b>29 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b> |          |          |          |               |
|         |  |          |          |          |               |

**Caractéristiques des stations**

|   | Localisation           | N°<br>BDQA   | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | TR<br>J    | Moy an<br>J | P50<br>J | P98<br>J | Max<br>J | Date<br>Max J |            |
|---|------------------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------------|----------|----------|----------|---------------|------------|
|   | <b>Station urbaine</b> |              |                      |                   |                    |                       |            |             |          |          |          |               |            |
|   | Valence Urbaine centre | Valence (26) | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 18/12/2008 | 100,0       | 19       | 16       | 58       | 84            | 11/01/09   |
|  | <b>Station trafic</b>  |              |                      |                   |                    |                       |            |             |          |          |          |               |            |
|   | Valence Trafic         | Valence (26) | 36003                | 120               | 44°56'56"          | 4°53'24"              | 27/09/2005 | 92,9        | 21       | 18       | 73       | 105           | 11/01/2009 |

**Modification des mesures de particules au 1er 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 2009, les 4 sites concernés sur le territoire des AASQA du GIE Atmo-RhôneAlpes sont les suivants :

**LEGENDE**

Case grisée : TR < 90%

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

**LEGISLATION MONOXYDE DE CARBONE**

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008
- Directive 2000/69/CE du 16 novembre 2000
- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008
- Décret N°2002-213 du 15 février 2002
- Arrêté du 5 juillet 2006

**Réglementation européenne**



**Réglementation française**




# MONOXYDE DE CARBONE (CO)

**Statistiques Année civile 2009**

| TR<br>H | Moy an<br>H | P50<br>H | P98<br>H | Max<br>8H  | Date<br>Max 8H | Nb D<br>10000 8H | Nb J avec<br>D 10000 8H | Nb D<br>30000 H  | Nb J avec<br>D 30000 H |
|---------|-------------|----------|----------|--|----------------|------------------|-------------------------|--|------------------------|
|         |             |          |          | Valeur limite :<br>Max journalier de la<br>moyenne glissante sur<br>8 heures :<br><b>10000 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b> |                |                  |                         | Recommandation OMS pour la<br>santé humaine :<br><b>30000 <math>\mu\text{g.m}^{-3}.\text{h}</math></b> |                        |
|         |             |          |          | Valeur limite :<br>Max journalier de la<br>moyenne glissante sur<br>8 heures :<br><b>10000 <math>\mu\text{g.m}^{-3}</math></b> |                |                  |                         |  |                        |

**Caractéristiques des stations**

| Localisation  | Caractéristiques des stations |                      |                   |                    | Date début<br>mesures | TR<br>H    | Moy an<br>H | P50<br>H | P98<br>H | Max<br>8H | Date<br>Max 8H | Nb D<br>10000 8H | Nb J avec<br>D 10000 8H | Nb D<br>30000 H | Nb J avec<br>D 30000 H |   |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------------|----------|----------|-----------|----------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---|
|   | N°<br>BDQA                    | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) |                       |            |             |          |          |           |                |                  |                         |                 |                        |   |
|  Station trafic |                               |                      |                   |                    |                       |            |             |          |          |           |                |                  |                         |                 |                        |   |
| Valence Trafic  | Valence (26)                  | 36003                | 120               | 44°56'56"          | 4°53'24"              | 13/12/2001 | 91,7        | 284      | 255      | 812       | 1783           | 17/01/2009 01h   | 0                       | 0               | 0                      | 0 |

Réglementation  
européenne



Réglementation  
française



LEGENDE

Case grisée :

- Mesure fixe : TR < 35% en fond urbain et trafic ou TR < 90 % en proximité industrielle

- Mesure indicative : TR < 14% ou élément non représentatif sur l'année

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

LEGISLATION BENZENE

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008

- Directive 2000/69 CE

- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008

- Décret N°2002-213 du 15 février 2002

## BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

### Statistiques Année civile 2009

| TR J | Moy an H  | Max J   | Date Max J | Nb D 2 J | Nb D 5 J | Nb D 25 J |
|------|---|---|------------|----------|----------|-----------|
|      | Valeur limite annuelle<br>2009 : $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$<br>2010 : $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  |   |            |          |          |           |
|      | Valeur limite annuelle<br>2009 : $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$<br>2010 : $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$<br><br>Objectif qualité :<br>$2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | Recommandation<br>CSHPPF :<br>Valeur limite :<br>$25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |            |          |          |           |

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 |            |
|--------------------------|--------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|----------|-------|------------|------------|----------|-----------|--------|-------------------|------------|
| Station urbaine          |              |                   |                |                 |                    |            |          |       |            |            |          |           |        |                   |            |
| Valence Urbaine centre** | Valence (26) | 36002             | 460            | 44°31'15"       | 5°05'24"           | 13/03/2006 | 87,7     | 0,9   | 5,7        | 16/01/2009 | -        | -         | -      | 3,4               | 12/01/2009 |

\*\* Mesures par chromatographie gazeuse, complétée par des mesures indicatives par tubes passifs

**LEGENDE**

Case grisée :

- Mesure fixe : TR < 35% en fond urbain et trafic ou TR < 90 % en proximité industrielle

- Mesure indicative : TR < 14% ou élément non représentatif sur l'année

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

**LEGISLATION TOLUENE**

Le toluène n'est pas soumis à réglementation dans l'air ambiant  
l'organisation Mondiale de la Santé (OMS) préconise de ne pas dépasser 260  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  en moyenne sur 7 jours en ambiance de travail

## TOLUENE (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>)

Statistiques Année civile 2009

**Caractéristiques des stations**

| Localisation           | N°<br>BDQA   | Altitude<br>(mètres) | Latitude<br>(DMS) | Longitude<br>(DMS) | Date début<br>mesures | TR J       | Moy an<br>J | Max<br>J | Date<br>Max J | Max<br>7J  | Date début<br>Max 7J |            |
|------------------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|----------------------|------------|
| <b>Station urbaine</b> |              |                      |                   |                    |                       |            |             |          |               |            |                      |            |
| Valence Urbaine centre | Valence (26) | 36002                | 460               | 44°31'15"          | 5°05'24"              | 13/03/2006 | 87,7        | 2,96     | 15,4          | 13/01/2009 | 8,10                 | 12/01/2009 |

\* Mesures indicatives par tubes à diffusion passive.

\*\* Mesures par chromatographie gazeuse, complétée par des mesures indicatives par tubes passifs

## ATMO Drôme-Ardèche

Surveillance de la qualité de l'air  
dans la Drôme et l'Ardèche

### LEGENDE

Préleveur bas débit (1 m3.h-1)

Prélèvement de 7 jours consécutifs

Case grisée :

- Mesure indicative : TR < 50% ou élément non représentatif sur l'année

Orange : résultat ne satisfaisant pas à la réglementation

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

### LEGISLATION METAUX LOURDS

- Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008

- Directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004

- Décret N°2008-1552 du 7 novembre 2008

# METAUX LOURDS

Statistiques Année civile 2009

| Caractéristiques de la station    |         |                   |                |                 |                    |
|-----------------------------------|---------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| Localisation                      | N° BDQA | Altitude (mètres) | Latitude (DMS) | Longitude (DMS) | Date début mesures |
| Station rurale : Drôme Rurale Sud |         |                   |                |                 |                    |
| Dieulefit (26)                    | 36005   | 460               | 44°31'15"      | 5°05'24"        | 2008               |

|                            | Antimoine  | Arsenic                                      | Baryum     | Cadmium                                      | Chrome | Cobalt     | Cuivre     | Manganèse  | Nickel  | Plomb   | Thallium   | Vanadium   | Zinc       |
|----------------------------|------------|--|------------|--|--------|------------|------------|------------|---|---|------------|------------|------------|
| <b>Valeurs cibles 2012</b> | /          | Valeur cible annuelle : 6 ng.m <sup>-3</sup> | /          | Valeur cible annuelle : 5 ng.m <sup>-3</sup> | /      | /          | /          | /          | Valeur cible annuelle : 20 ng.m <sup>-3</sup> | Valeur limite annuelle : 500 ng.m <sup>-3</sup> | /          | /          | /          |
| <b>TR 7J</b>               | 90,4       | 90,4   | 90,4       | 90,4   | -      | 90,4       | 90,4       | 90,4       | 90,4  | 90,4  | 90,4       | 90,4       | 90,4       |
| <b>Moy an</b>              | 0,5        | 0,2  | 3,6        | 0,1  | -      | 0,1        | 2,2        | 2,2        | 1,0   | 2,3   | 0,1        | 1,0        | 10,0       |
| <b>Max Semaine</b>         | 1,4        | 0,6  | 7,8        | 0,2  | -      | 0,4        | 4,9        | 9,6        | 2,9   | 7,8   | 0,1        | 4,7        | 28,2       |
| <b>Date Max Semaine</b>    | 28/09/2009 | 05/01/2009                                   | 14/12/2009 | 05/01/2009                                   | -      | 28/09/2009 | 27/07/2009 | 18/05/2009 | 28/09/2009                                    | 05/01/2009                                      | 29/12/2008 | 16/11/2009 | 05/01/2009 |



**LEGENDE**

Unité de mesure : microgrammes par mètre-cube (µg.m-3)

Prélèveur haut débit (15 m3.h-1)

1 Prélèvement de 24 heures tous les 6 jours

Case grisée : TR &lt; 14 %

Surveillance imposée mais pas de valeurs seuils

# Composés Organiques Volatiles (COV)

Statistiques Année civile 2009

| Localisation                                    | N° BDQA | Altitude (mètres) | Latitude (DMS) | Longitude (DMS) |
|---|---------|-------------------|----------------|-----------------|
| <b>Station urbaine : valence Urbaine Centre</b> |         |                   |                |                 |
| Valence (26)                                    | 36002   | 460               | 44°31'15"      | 5°05'24"        |
| <b>Méthode de mesure : canister</b>             |         |                   |                |                 |
|   | TR J    | Moy an J          | Max J          | Date Max J      |
| éthane  | 98,4    | 4,0               | 16,3           | 17/01/09        |
| éthylène  | 98,4    | 2,3               | 12,7           | 17/01/09        |
| propane   | 98,4    | 2,4               | 7,3            | 17/01/09        |
| propène   | 96,7    | 0,7               | 2,8            | 17/01/09        |
| isobutane                                       | 98,4    | 1,3               | 3,9            | 17/01/09        |
| n-butane  | 98,4    | 2,6               | 6,2            | 23/01/09        |
| acétylène                                       | 98,4    | 0,8               | 3,8            | 17/01/09        |
| trans-2-butène                                  | 98,4    | 0,2               | 0,4            | 17/01/09        |
| 1-butène  | 88,5    | 0,2               | 0,9            | 17/01/09        |
| cis-2-butène                                    | 98,4    | 0,1               | 0,3            | 13/11/09        |
| isopentane                                      | 98,4    | 2,9               | 7,2            | 23/01/09        |
| n-pentane                                       | 96,7    | 2,8               | 15,6           | 03/08/09        |
| 1,3-butadiène                                   | 98,4    | 0,2               | 0,9            | 17/01/09        |
| trans-2-pentène                                 | 98,4    | 0,1               | 0,3            | 17/01/09        |
| 1-pentène                                       | 96,7    | 0,1               | 0,2            | 17/01/09        |
| cis-2-pentène                                   | 96,7    | 0,1               | 0,2            | 17/01/09        |
| 1,1-dichloroéthane                              | 98,4    | 0,4               | 1,5            | 03/08/09        |
| isoprène  | 98,4    | 0,3               | 3,0            | 03/08/09        |
| 1-hexène  | 98,4    | 0,1               | 1,9            | 20/10/09        |
| 1,2-dichloroéthylène                            | 55,7    | 0,7               | 3,2            | 23/05/09        |
| n-hexane  | 98,4    | 0,9               | 4,7            | 19/11/09        |
| 1,2-dichloroéthane                              | 98,4    | 1,0               | 2,8            | 19/11/09        |
| 1,1,1-Trichloroéthane                           | 98,4    | 0,4               | 1,5            | 29/04/09        |
| benzène   | 98,4    | 1,2               | 4,0            | 11/01/09        |
| Tétrachlorométhane                              | 98,4    | 0,9               | 6,4            | 19/11/09        |
| Trichloroéthylène                               | 98,4    | 0,7               | 2,1            | 11/04/09        |
| iso-octane                                      | 98,4    | 0,2               | 0,7            | 19/11/09        |
| n-heptane                                       | 98,4    | 0,2               | 0,5            | 23/04/09        |
| 1,1,2-trichloroéthane                           | 95,1    | 0,6               | 3,8            | 01/11/09        |
| toluène   | 98,4    | 2,7               | 10,3           | 19/11/09        |
| octane  | 98,4    | 0,2               | 0,5            | 23/01/09        |
| Tétrachloroéthylène                             | 98,4    | 0,4               | 1,2            | 26/09/09        |
| chlorobenzène                                   | 98,4    | 0,1               | 0,3            | 13/11/09        |
| éthylbenzène                                    | 98,4    | 0,5               | 1,2            | 19/11/09        |
| m+p-xylène                                      | 98,4    | 1,4               | 3,9            | 19/11/09        |
| styrène   | 96,7    | 0,6               | 2,6            | 29/05/09        |
| o-xylène  | 96,7    | 0,5               | 1,4            | 17/01/09        |
| 1,3,5-triméthylbenzène                          | 98,4    | 0,1               | 0,3            | 17/01/09        |
| 1,2,4-triméthylbenzène                          | 98,4    | 0,4               | 1,1            | 19/11/09        |
| 1,4-Dichlorobenzène                             | 98,4    | 0,1               | 0,2            | 15/08/09        |
| 1,2,3-triméthylbenzène                          | 98,4    | 0,3               | 1,0            | 19/11/09        |

| Localisation                                  | N° BDQA | Altitude (mètres) | Latitude (DMS) | Longitude (DMS) |
|---|---------|-------------------|----------------|-----------------|
| <b>Station trafic : valence trafic</b>        |         |                   |                |                 |
| Valence (26)                                  | 36003   | 120               | 44°56'56"      | 4°53'24"        |
| <b>Méthode de mesure : analyse en continu</b> |         |                   |                |                 |
|   | TR J    | Moy an J          | Max J          | Date Max J      |
| éthane  | 91,8    | 2,8               | 13,6           | 25/12/09        |
| éthylène                                      | 91,8    | 1,6               | 6,2            | 04/02/09        |
| propane                                       | 91,8    | 1,8               | 6,3            | 04/02/09        |
| propène                                       | 90,2    | 0,6               | 2,0            | 19/11/09        |
| isobutane                                     | 91,8    | 1,0               | 11,4           | 25/12/09        |
| n-butane                                      | 91,8    | 1,6               | 4,6            | 25/12/09        |
| acétylène                                     | 91,8    | 0,5               | 1,7            | 29/01/09        |
| trans-2-butène                                | 91,8    | 0,1               | 0,4            | 01/11/09        |
| 1-butène                                      | 80,3    | 0,2               | 0,5            | 04/02/09        |
| cis-2-butène                                  | 91,8    | 0,1               | 0,3            | 07/11/09        |
| isopentane                                    | 91,8    | 1,7               | 4,4            | 19/11/09        |
| n-pentane                                     | 91,8    | 1,2               | 5,3            | 25/12/09        |
| 1,3-butadiène                                 | 91,8    | 0,2               | 0,7            | 19/11/09        |
| trans-2-pentène                               | 91,8    | 0,1               | 0,2            | 04/07/09        |
| 1-pentène                                     | 91,8    | 0,1               | 0,2            | 04/02/09        |
| cis-2-pentène                                 | 91,8    | 0,1               | 3,4            | 20/09/09        |
| 1,1-dichloroéthane                            | 91,8    | 0,5               | 11,4           | 20/09/09        |
| isoprène                                      | 91,8    | 0,2               | 2,0            | 22/07/09        |
| 1-hexène                                      | 91,8    | 0,2               | 4,9            | 20/10/09        |
| 1,2-dichloroéthylène                          | 47,5    | 1,9               | 18,5           | 04/02/09        |
| n-hexane                                      | 91,8    | 0,4               | 2,5            | 16/07/09        |
| 1,2-dichloroéthane                            | 90,2    | 0,6               | 1,5            | 01/11/09        |
| 1,1,1-Trichloroéthane                         | 91,8    | 0,3               | 0,9            | 25/11/09        |
| benzène                                       | 91,8    | 1,0               | 1,9            | 19/11/09        |
| Tétrachlorométhane                            | 91,8    | 0,7               | 6,5            | 19/11/09        |
| Trichloroéthylène                             | 91,8    | 0,7               | 2,2            | 11/04/09        |
| iso-octane                                    | 91,8    | 0,2               | 0,7            | 19/11/09        |
| n-heptane                                     | 91,8    | 0,2               | 0,6            | 29/01/09        |
| 1,1,2-trichloroéthane                         | 88,5    | 0,6               | 3,7            | 01/11/09        |
| toluène                                       | 91,8    | 1,6               | 7,0            | 19/11/09        |
| octane  | 91,8    | 0,2               | 0,7            | 13/11/09        |
| Tétrachloroéthylène                           | 91,8    | 0,3               | 1,5            | 24/03/09        |
| chlorobenzène                                 | 91,8    | 0,1               | 0,2            | 10/02/09        |
| éthylbenzène                                  | 91,8    | 0,3               | 1,3            | 19/11/09        |
| m+p-xylène                                    | 91,8    | 0,9               | 4,3            | 19/11/09        |
| styrène                                       | 91,8    | 0,4               | 1,2            | 29/04/09        |
| o-xylène                                      | 91,8    | 0,3               | 1,3            | 19/11/09        |
| 1,3,5-triméthylbenzène                        | 91,8    | 0,1               | 0,7            | 29/03/09        |
| 1,2,4-triméthylbenzène                        | 91,8    | 0,4               | 1,6            | 29/03/09        |
| 1,4-Dichlorobenzène                           | 91,8    | 0,1               | 1,2            | 29/03/09        |
| 1,2,3-triméthylbenzène                        | 91,8    | 0,3               | 0,9            | 19/11/09        |

