

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



2,5 µm

On distingue les particules en suspension selon leur granulométrie :

- PM<sub>10</sub> : ensemble des particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (microns) ;
- PM<sub>2,5</sub> : particules de diamètre inférieur à 2,5 µm.

## SOURCES

Les particules fines proviennent de nombreuses activités humaines :

- chauffage (notamment au bois) ;
- combustion de matières fossiles ;
- incinération de déchets ;
- centrales thermiques ;
- nombreux procédés industriels (carrière, cimenterie, aciérie, fonderie, chimie fine...)
- trafic routier ;
- agriculture...

Les poussières en suspension peuvent également être d'origine naturelle : feux de forêts, érosion des sols, poussières sahariennes, éruptions volcaniques, pollens, spores...

## EFFETS

Polluants irritants, leur action dépend de leur diamètre : les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures tandis que les plus fines pénètrent profondément dans les voies respiratoires. Leur toxicité est accentuée du fait qu'elles peuvent transporter des composés nocifs et cancérogènes (plomb, hydrocarbures,...).

## STATIONS DE MESURE DES PM<sub>2,5</sub>



### ZONE REGIONALE



**Besançon Prévoyance**



**Montbéliard Centre**



### ZONE URBAINE REGIONALE

## MÉTHODE DE MESURES

La mesure des particules s'effectue à l'aide de deux types analyseurs : jauge bêta ou microbalance.

L'incertitude de mesure relative à l'évaluation des particules est d'environ 20% suivant l'appareil utilisé (donnée 2013).

## RÉGLEMENTATION ET NORMES APPLICABLES

### ► LÉGISLATION EUROPÉENNE ET FRANÇAISE

- Directive européenne 2008/50/CE du 21/05/2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur, modifiée par la directive 2015/1480/CE du 28/08/2015 ;
- Arrêté du 21/10/2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public.

### ► RÉFÉRENCES NORMATIVES

- NF EN ISO/CEI 17025 - Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais (2005) ;
- NF EN 12341 - Détermination de la fraction PM<sub>10</sub> de matière particulaire en suspension ;
- CEN/TS 16450 - Air ambiant - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (2013).

## SEUILS DE QUALITÉ DE L'AIR

POLLUTION DE FOND	Valeur limite pour la santé humaine	25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
	Valeur cible pour la santé humaine	25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
	Objectif de qualité pour la santé humaine	10 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle

STRATÉGIE DE SURVEILLANCE	Seuil d'Évaluation Inférieur	12 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
	Seuil d'Évaluation Supérieur	17 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle

### *Valeur limite*

Niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint.

### *Objectif à long terme*

Niveau à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement.

### *Seuil d'information et de recommandation*

Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires.

### *Seuil d'alerte*

Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel les Etats membres doivent immédiatement prendre des mesures.

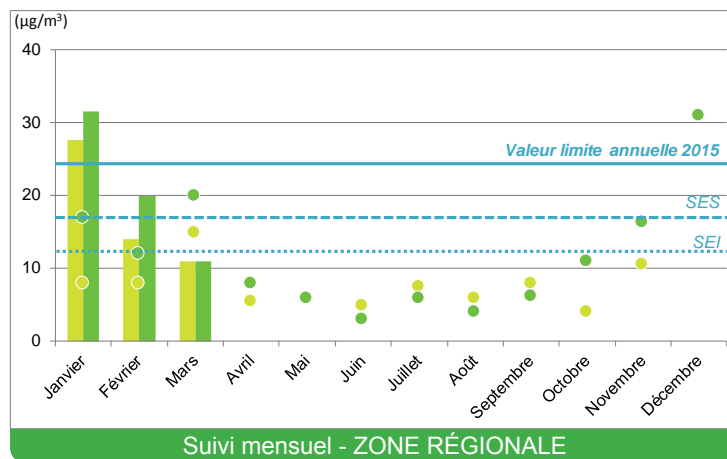
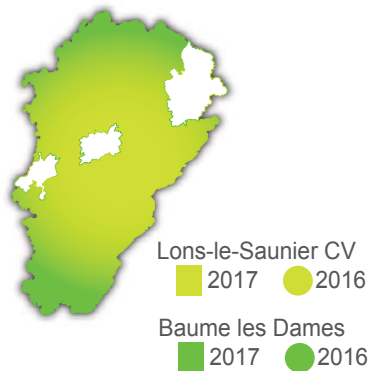
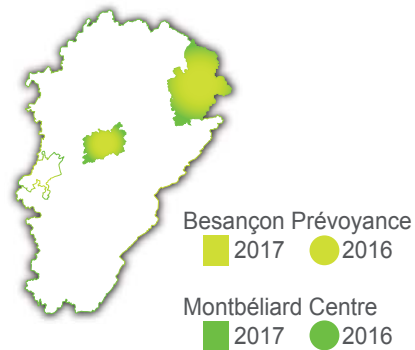
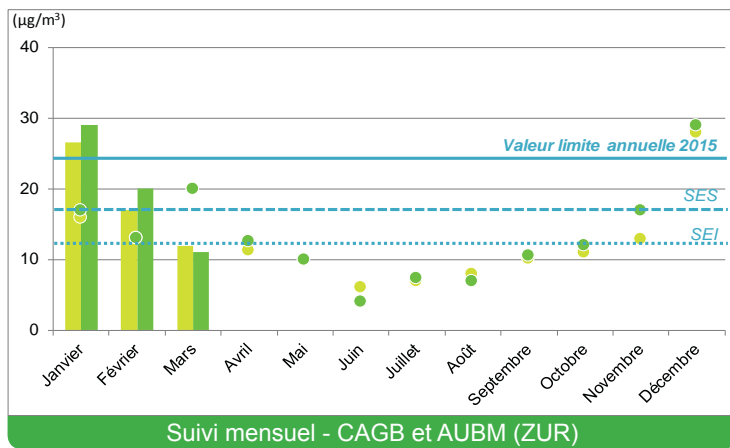
### *Seuil d'évaluation supérieur (SES)*

Niveau en-deçà duquel il est permis, pour évaluer la qualité de l'air ambiant, d'utiliser une combinaison de mesures fixes et de techniques de modélisation et/ou mesures indicatives.

### *Seuil d'évaluation inférieur (SEI)*

Niveau en-deçà duquel il est suffisant, pour évaluer la qualité de l'air ambiant, d'utiliser des techniques de modélisation ou d'estimation objective.

# RÉSULTATS MENSUELS EN PM<sub>2,5</sub>



# RÉSULTATS ANNUELS EN PM<sub>2,5</sub>

