

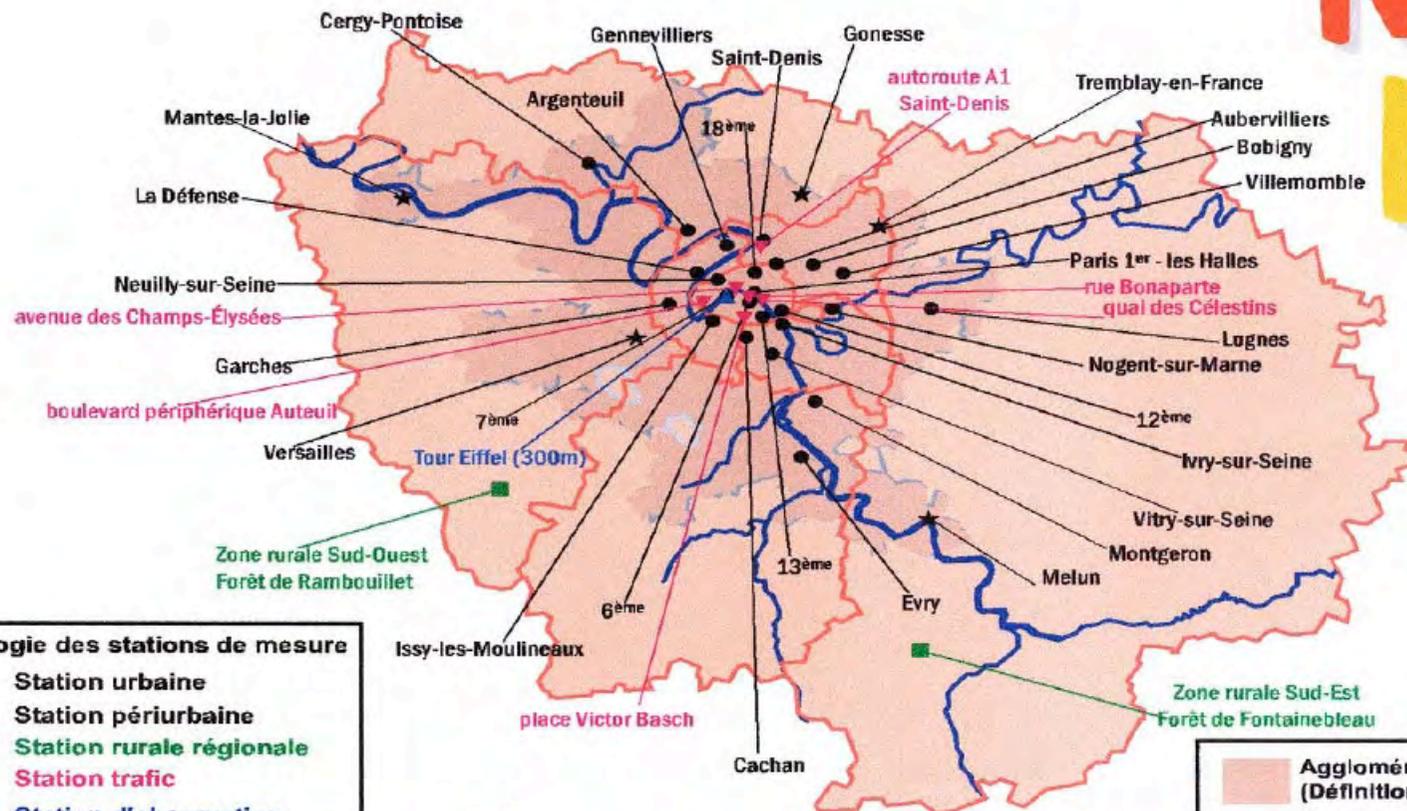
# Les oxydes

# d'azote

**NO<sub>x</sub>**

**NO<sub>2</sub>**

**NO**



stations de mesure au 31/12/2004

**Monoxyde d'azote (NO)**

# Autoroute A 104



## Le monoxyde d'azote

Le monoxyde d'azote (NO) est systématiquement mesuré même s'il n'est pas réglementé, car **le NO2 est le résultat d'une transformation du NO dans l'atmosphère**. L'unité de mesure est le  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Figure 3 : Niveaux moyens annuels de monoxyde d'azote (NO) sur les stations trafic de 1994 à 2004 (échantillon constant de cinq stations)

Niveau moyen de NO en agglomération parisienne

Stations trafics

06/03/2006

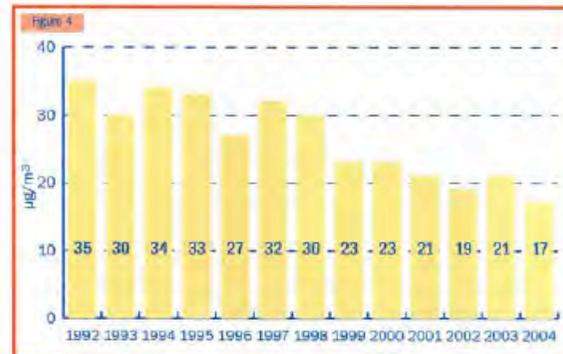


Figure 4 : Niveaux moyens annuels de monoxyde d'azote (NO) en agglomération parisienne de 1992 à 2004 (échantillon constant de stations urbaines)

Niveau moyen de NO en agglomération parisienne. Pic en 2003 dû aux effets météorologiques.

Stations urbaines



Figure 5 : Niveaux moyens annuels de monoxyde d'azote (NO) en agglomération parisienne de 1992 à 2004 (échantillon variable de stations urbaines et périurbaines)

Niveau moyen annuel de NO en agglomération parisienne.

Stations urbaines et périurbaines

## Discussion

Plus la circulation est importante plus les émissions sont importantes. On note un effet Météo en 2003.

# Autoroute A 104

## Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> et objectif de qualité

L'objectif de qualité défini pour ce polluant est de **40 µg/m<sup>3</sup>**

La valeur limite fixée pour 2004 était de **52 µg/m<sup>3</sup>**

Figure 15

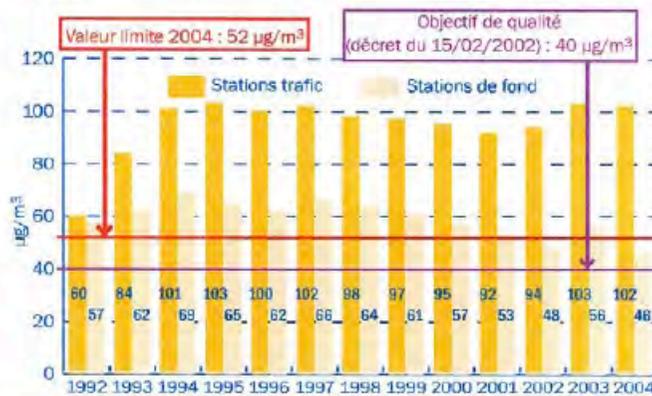


Figure 15 : Maximums des moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 1992 à 2004

NO<sub>2</sub>, nous notons qu'il est toujours dépassé. De 50% sur les stations de fond et de 150% sur les stations trafic. Depuis 2001 il tend à remonter

Figure 17

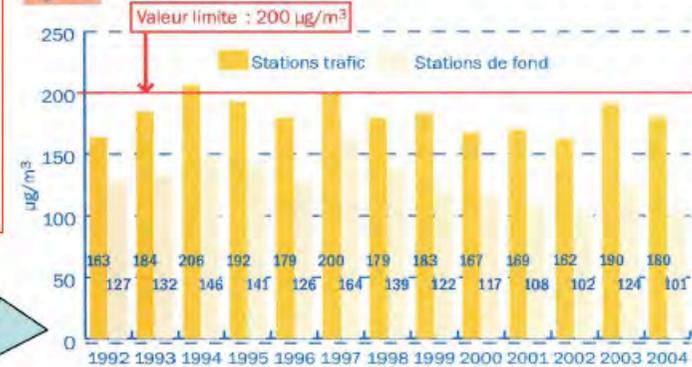


Figure 17 : Maximums des percentiles 98 horaires de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 1992 à 2004

Le percentile est un paramètre de position répartissant une série d'observations

- Pour la pollution atmosphérique, il s'agit d'observer la valeur des mesures horaires dépassées durant (100-98)% des valeurs horaires observées .
- Ce percentile 98 caractérise donc une valeur rarement dépassée (2% du temps, il renvoie à une valeur extrême).

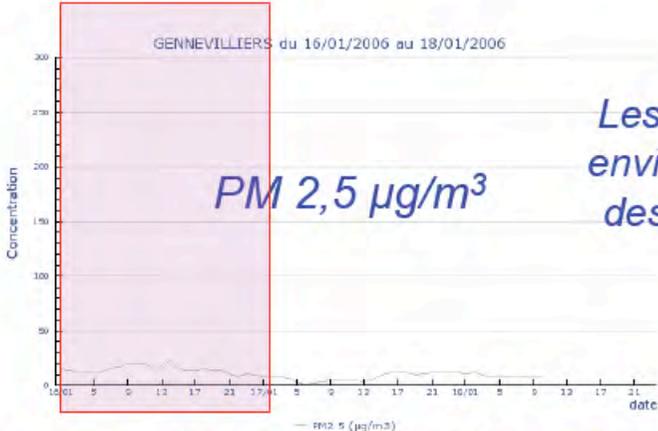
## Discussion

Le percentile 98 est en croissance forte sur les stations trafic

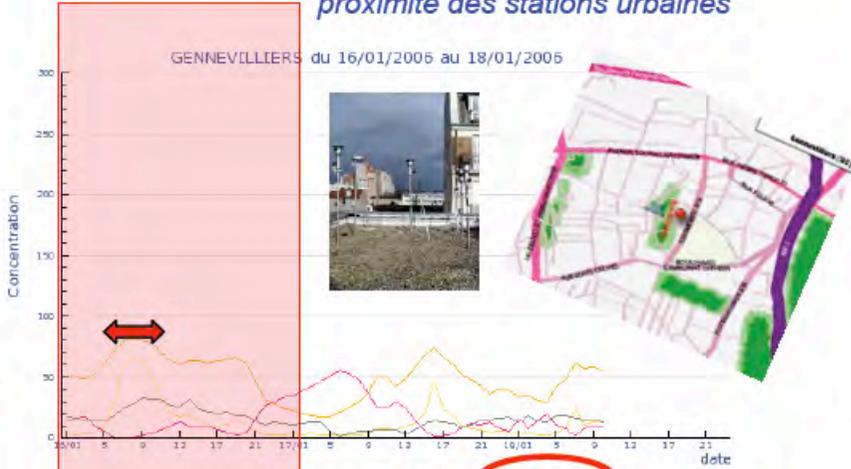
**Pollution hivernale**

# Autoroute A 104

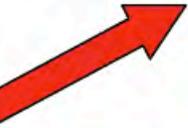
Les émissions de NO sont de 450 µg/m<sup>3</sup> en proximité des stations trafic, elles sont de 70 µg/m<sup>3</sup> en proximité des stations urbaines



Les PM 2,5 environ 70% des PM 10



Distance au capteur 750 m 1000 m



Distance au capteur 0 m



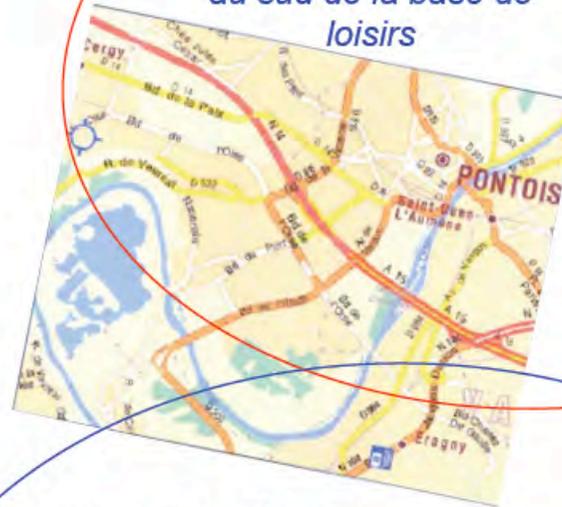
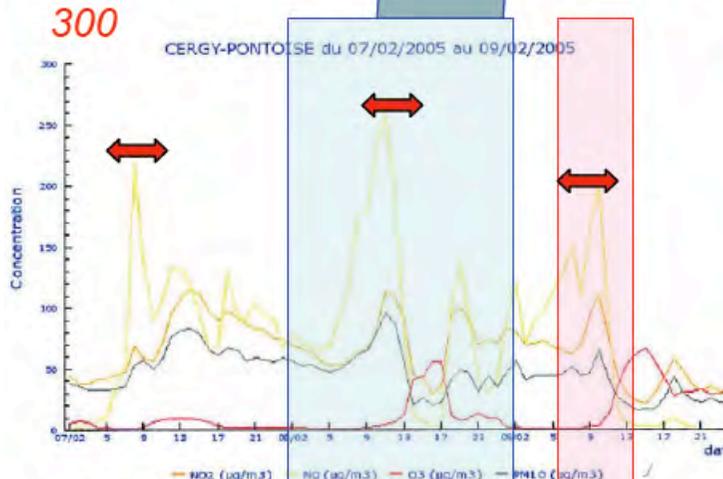
Une journée ordinaire

06/03/2006

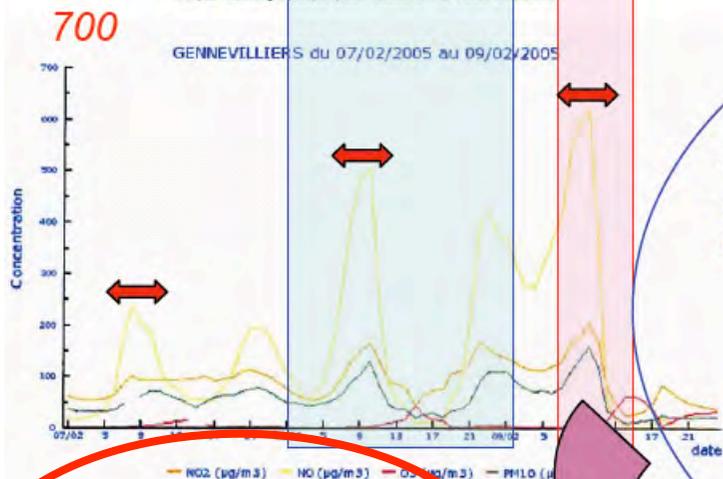
JT

# Autoro... e A 104

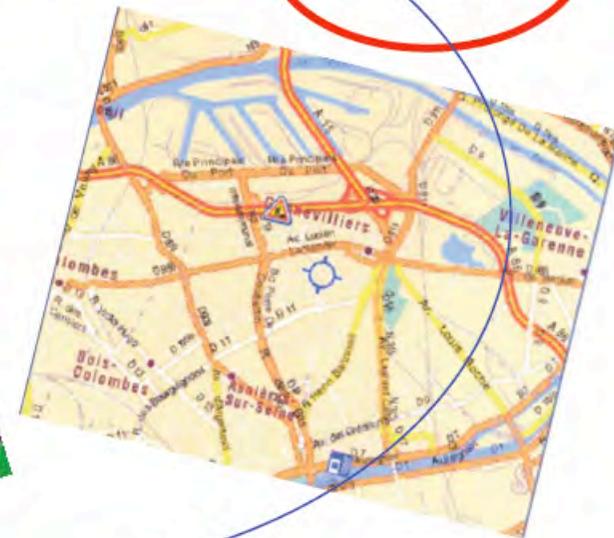
Le capteur est situé à 1,5 km de la nationale 14 dans un site adossé au sud de la base de loisirs



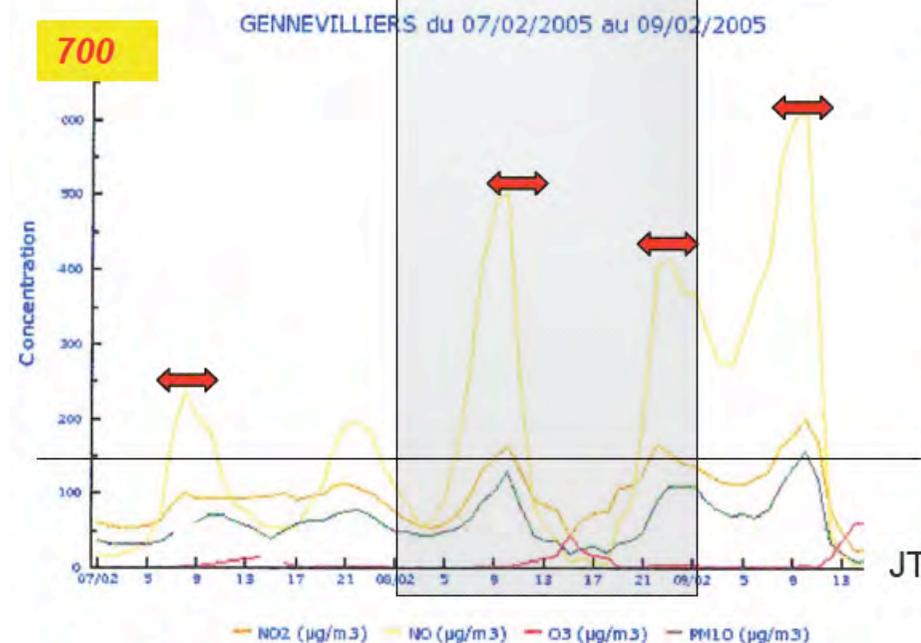
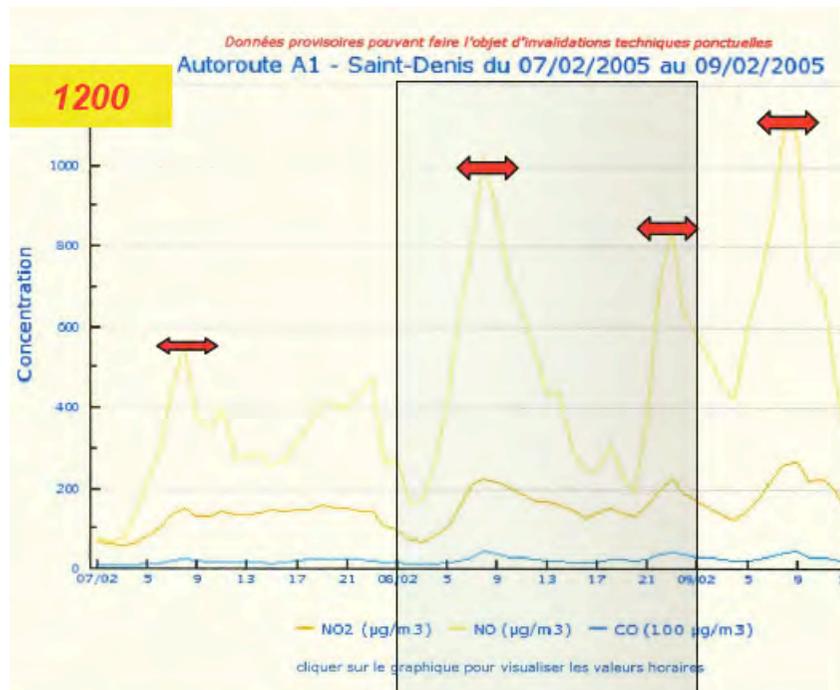
Pollution hivernale



Le capteur associé à une station de fond urbain est placé à plusieurs centaines de mètres des emprises.



Le 8 février, une journée très défavorable à la dispersion des polluants



## Autoroute A 104

*Date retenue : le mardi 8 février 2005*

- En ordonnées les échelles de polluants en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- En abscisse le jour et les heures

### Discussion

L'axe des ordonnées sur la station trafic est échelonné entre 0 et  $1200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

L'axe des ordonnées de la station urbaine est échelonné entre 0 et  $700 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Concernant les PM<sub>10</sub>, la valeur maximale atteinte est de  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$

La densité des émissions de particules semble suivre le même « trend » que les émissions de NO.

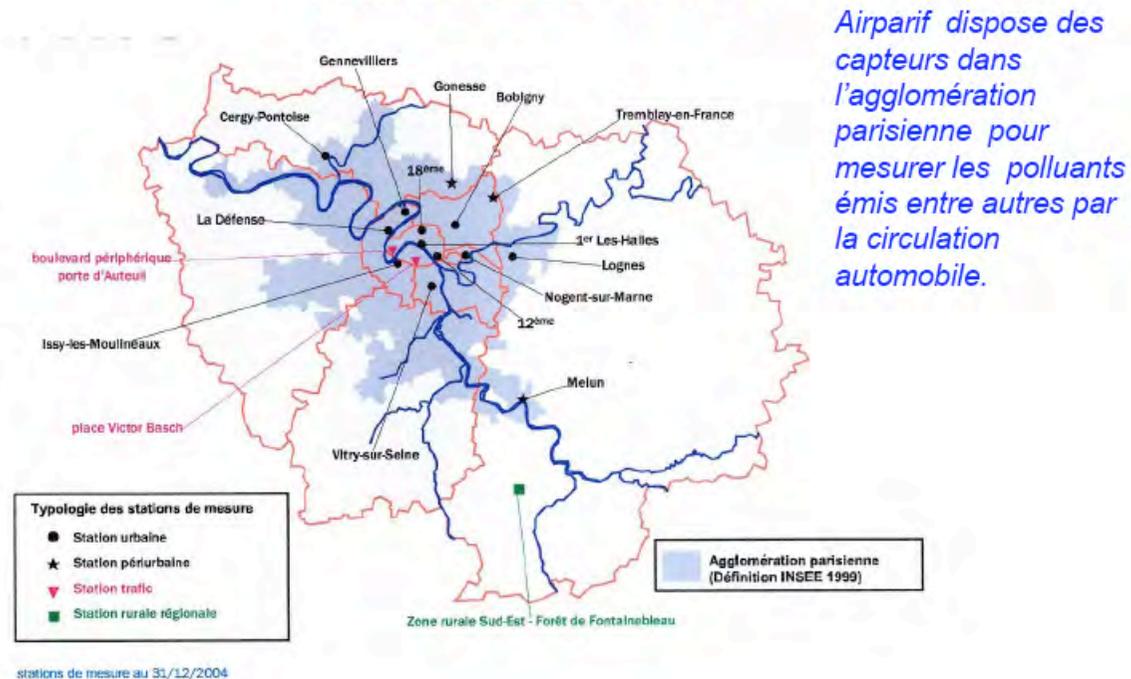
**PM 10**  
**150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Pollution  
hivernale

JT

# Autoroute A 104

## Autoroute A 104



Les particules PM10 : stables et homogènes

# Autoroute A 104

## Évolution de la moyenne de PM10 sur 7 ans

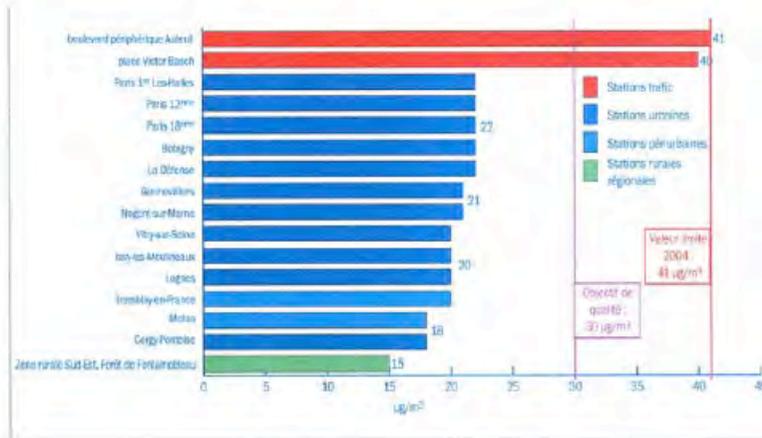


Figure 37 : Concentrations moyennes annuelles de particules (PM10) pour 2004

Sur les stations urbaines et périurbaines l'objectif de qualité est atteint

Sur les stations trafic, l'objectif de qualité n'est pas accessible

La densité de PM10 contenue dans l'air ne régresse pas

Valeur limite fixée pour 2004  
41 µg/m<sup>3</sup>  
Objectif qualité 30 µg/m<sup>3</sup>

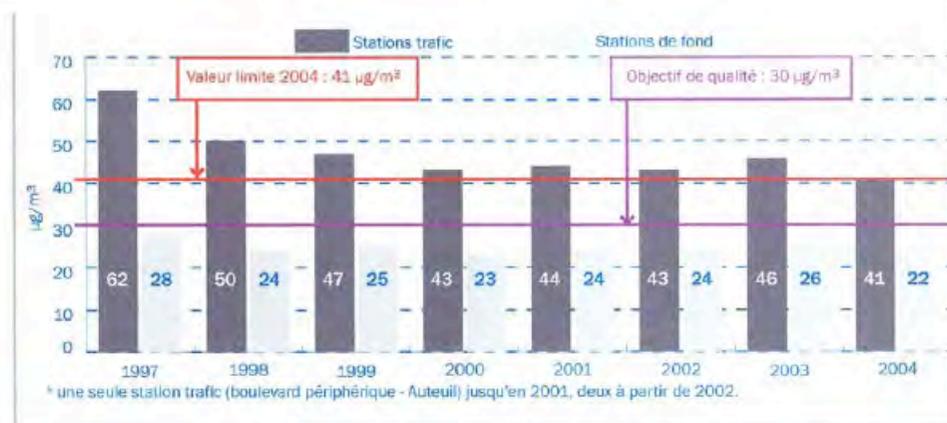


Figure 36 : Maximum des moyennes annuelles de particules (PM10) de 1997 à 2004

# Pm 2,5 Autoroute A 104

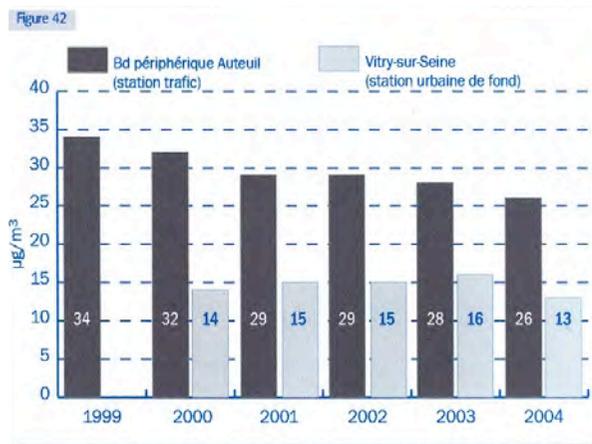


Figure 42 : Niveaux moyens annuels de particules PM2,5 de 1999 à 2004

**Stations urbaines et stations trafic Moy An**

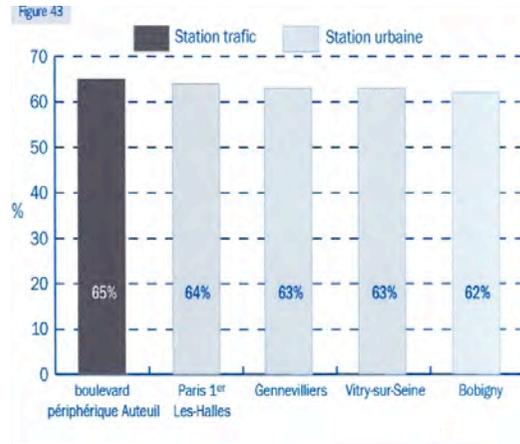


Figure 43 : Ratio des moyennes annuelles PM2,5/PM10 pour l'année 2004

**Ratio PM2,5 annuel**

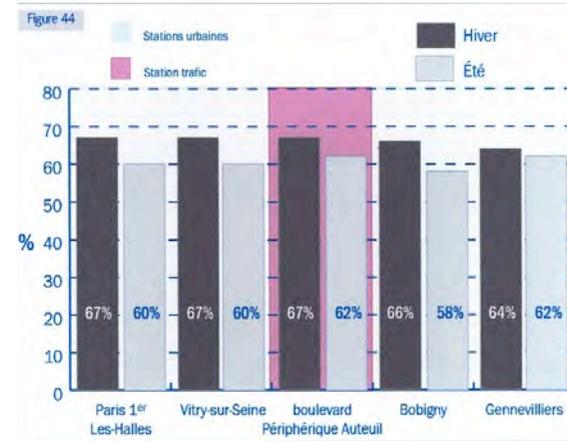


Figure 44 : Ratio PM2,5/PM10, hiver du 01/01 au 31/03/2004 et du 01/10 au 31/12/2004, été du 01/04 au 30/09/2004

**Ratio PM2,5 en fonction des saisons**

## Discussion

Les particules fines dont le diamètre est inférieur à 2,5 microns 67% à 64% de la valeur mesurée des PM 10.

Les valeurs mesurées sont deux fois plus importantes en proximité des stations trafic.

En hiver, elles représentent une part plus importante des valeurs mesurées de PM 10.

Pour des raisons de santé publique, Apehis recommande que la valeur de PM 2,5 soit fixée à 15 µg/m³.

Toutefois les bénéfices sanitaires que l'on peut espérer d'un tel abaissement seraient encore plus flagrants si la valeur limite était placée sous ce seuil.