

# **Principaux textes réglementaires**

# La Loi N° 43 du 20 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable consacre des dispositions spéciales à la pollution de l'air que nous respirons.

Elle stipule notamment:

- Que les industries polluantes doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour réduire ou supprimer leurs émissions.
- Que l'état doit définir les valeurs limites, les seuils d'alerte et les objectifs de qualité pour l'air ainsi que les dispositifs de surveillance de l'atmosphère.

Décret de 2006 sur les études d'impact sur  
l'environnement pour tout nouveau projet  
(Abroge le décret de 1990)

Décret de 2006 sur les établissements classés qui impose une autorisation d'exploitation pour toutes les nouvelles installations classées de catégorie 1 et 2

Ce décret impose une obligation similaire pour les installations industrielles existantes

# Décret d'Avril 2006 sur les seuils limites d'émissions des rejets gazeux

**Décret de 2003 sur les limites  
d'émissions des véhicules automobiles  
(CO, NOx, Particules, Bruit)**

# **Le Décret 06-02 du 07 janvier 2006 fixe les valeurs limites, les seuils d'alerte et les objectifs de qualité de l'air**

<b><u>Valeurs limites:</u></b> (Base moyenne horaire)	<b><u>Objectifs de qualité</u></b>
<b>NO2:</b> 200 microgr/Nm3 (centile 98)	135
<b>SO2:</b> 350 microgr/Nm3 (centile 99,9)	150
<b>O3:</b> 200 microgr/Nm3 (moy. Annuelle)	110
<b>PM10:</b> 80 microgr/Nm3 (moy. Annuelle)	50

## **Seuils d'alerte:** (Base moyenne horaire)

**NO2:** 600 microgr/Nm3

**SO2:** 600 microgr/Nm3

**O3:** 360 microgr/Nm3

**Lorsque les seuils d'alerte sont atteints, le Wali prend toutes les mesures visant à protéger la santé humaine**



# سها صافية SAMASAFIA



Réseau de surveillance de la qualité de l'air

Alger

وزارة تهيئة الإقليم والبيئة

Ministère de l'Aménagement du Territoire  
et de l'Environnement

# La pollution atmosphérique affecte à des degrés divers toutes les grandes villes algériennes

Cette pollution est provoquée essentiellement par:

- Le trafic automobile
- Les activités industrielles intégrées au sein du tissu urbain.
- Les émissions diverses (chantiers, terrains vagues, combustion des déchets etc.)



## cette pollution a un impact sur la santé

En Algérie, Le Rapport National sur l 'Etat et l'avenir de l 'Environnement ( RNE 2000) a montré que :

- **27 %** des consultations concernent des maladies respiratoires (353 600 cas atteints de bronchite chronique, 1522 cas atteints de cancer du poumon et plus de 600.000 asthmatiques souffrent de façon permanente)
- **40%** de la mortalité infantile (enfants de moins de 1 an) sont causés par des maladies respiratoires aiguës. A titre d'exemple, en 1995, il a été enregistré 1283 décès.

La chaleur, associée à la pollution par l'ozone en été amplifie la morbidité due aux affections respiratoires.

**Ces pathologies liées à la pollution de l'air que nous respirons engendrent des surcoûts importants pour la collectivité**

**Les Coûts directs des maladies respiratoires sont estimés à :**

**15 000 000 USD /an ; soit 0,04% du PIB.**

**Pour être en conformité avec les objectifs réglementaires définis, il est nécessaire :**

- **de mettre en place des réseaux de surveillance de la qualité de l'air.**
- **Les premiers réseaux de mesure ont concerné les zones urbaines en priorité.**

Deux réseaux de surveillance de la qualité de l'air « SAMASAFIA », ont été mis en place au niveau des agglomérations d'Alger et de Annaba depuis Avril 2002.

- **ALGER**: Un réseau composé de 4 stations reliées à un poste central.
- **ANNABA**: Un réseau composé de 4 stations reliées à un poste central.
- **ORAN et SKIKDA**: Des réseaux sont actuellement en cours d'installation.

# Implantation du réseau de surveillance de la qualité de l'air d'Alger



# Exemple de station du réseau SAMASAFIA



# POSTE CENTRAL (gestion du réseau)



# OBJECTIFS DES RESEAUX

- Surveiller **en continu** les niveaux de pollution atmosphérique en zones urbaines
- Détecter les **pics de pollution** et les périodes durant lesquelles les **seuils limites sont dépassés**
- Etablir des prévisions de qualité de l'air en utilisant des **modèles de simulation..**

➤ **Alerter les autorités durant les situations critiques et informer les populations des mesures à suivre pour minimiser les impacts sur la santé.**

➤ **Programmer et mettre en œuvre les mesures requises pour améliorer la qualité de l'air à moyen terme.**

# Les réseaux mesurent:

## 1/ Les Polluants atmosphériques (gaz et poussières) :

*Oxyde de carbone, Oxydes d'azote, Oxyde de soufre  
Hydrocarbures totaux, Ozone et poussières.*

*( Ces polluants affectent à des degrés divers, la santé,  
la végétation et l'environnement d'une manière générale).*

**Sources de rejets:** véhicules, usines, chantiers urbains,  
combustions des déchets etc..

## 2/ Les Facteurs climatiques : *Température ambiante, degré d'humidité, Vitesse et Direction du vent.*

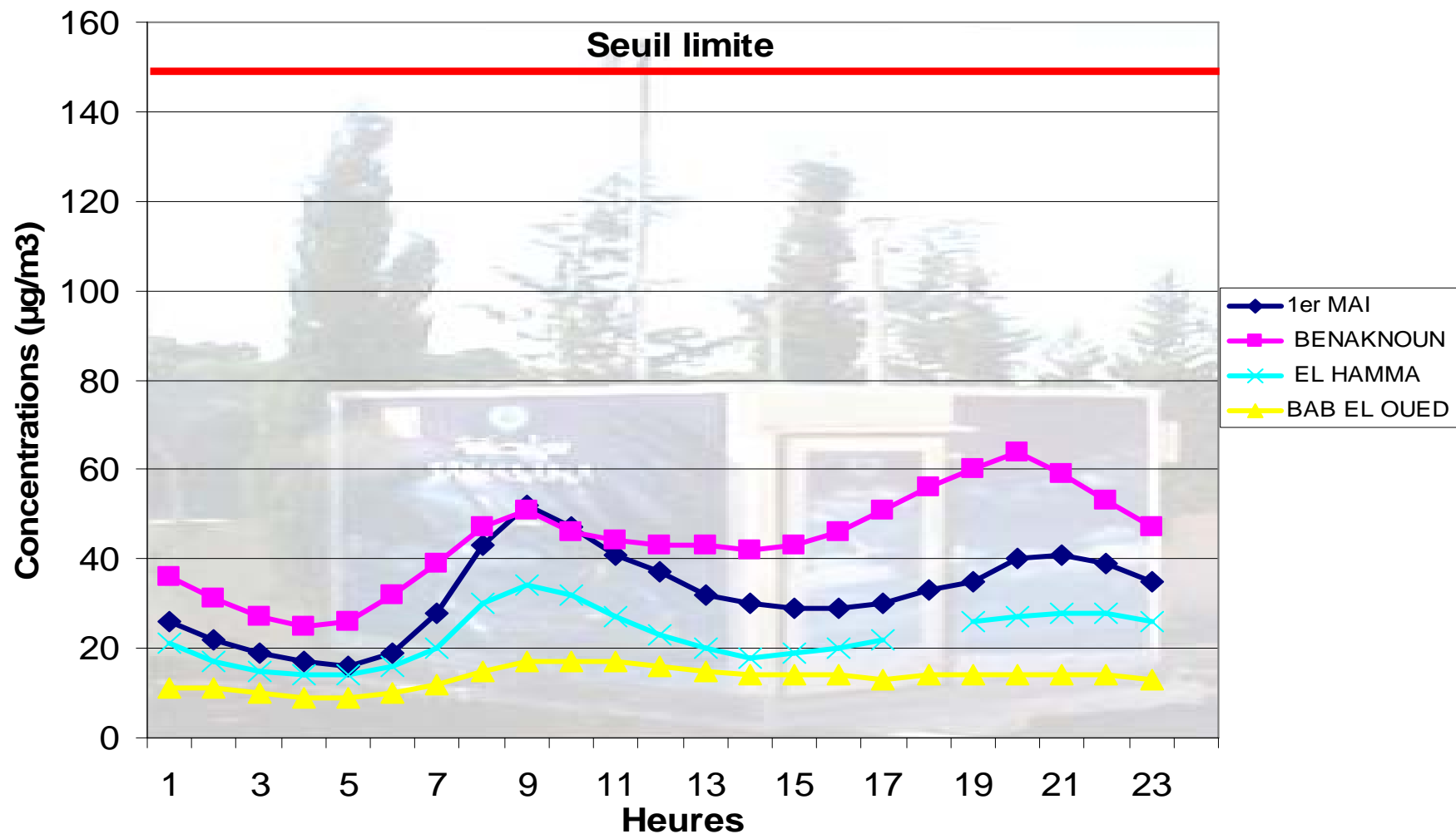
# Métaux lourds

Concentration (ng/m<sup>3</sup>)

Mesuré à BEO : par laboratoire du Centre  
d'études nucléaires (As, Cd, Ni, Pb)

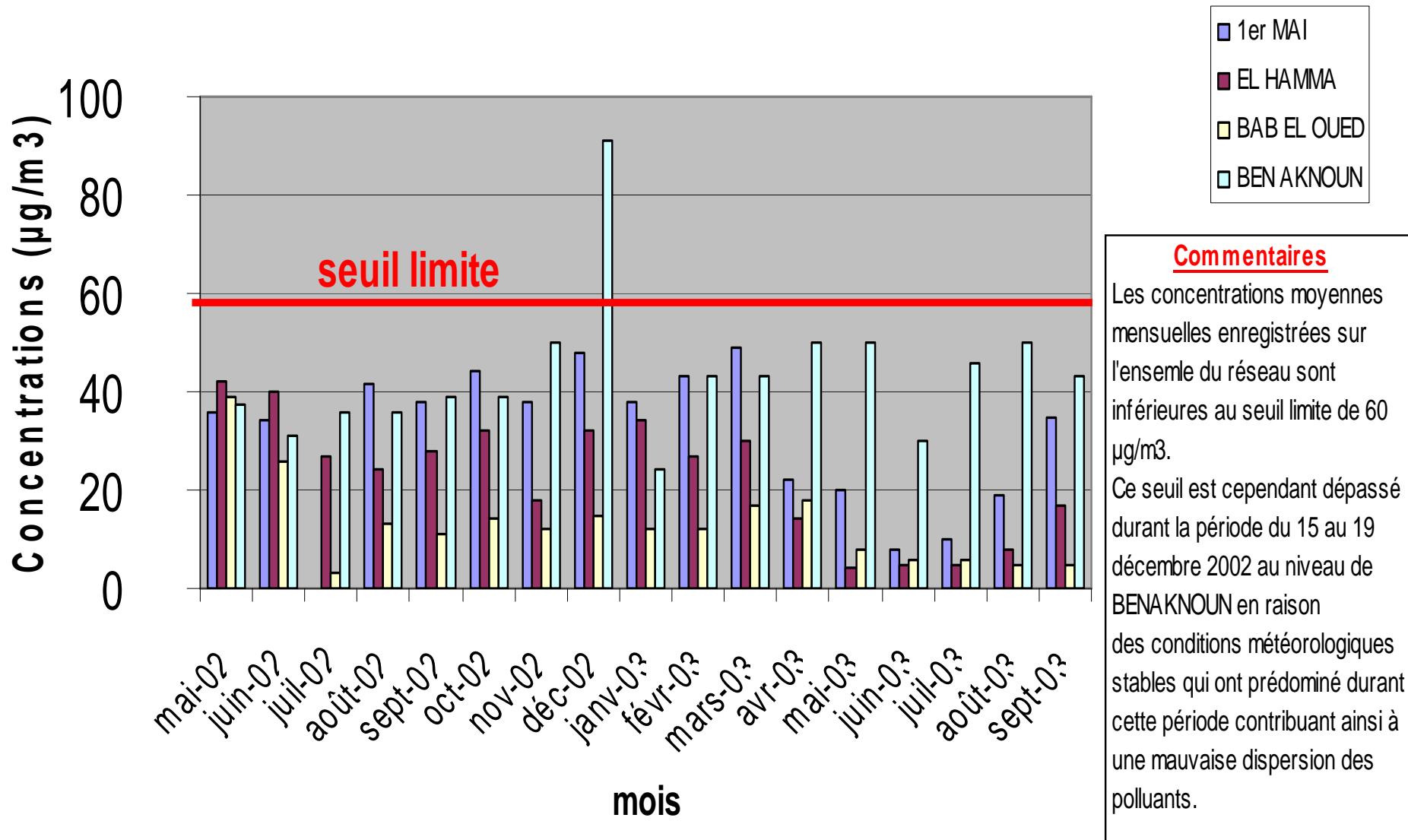
**RESULTATS OBSERVES**

**Fig 2: Profil moyen journalier des teneurs en Dioxyde d'azote pour l'ensemble du réseau durant la période du 01 mai 2002 au 31 août 2003**

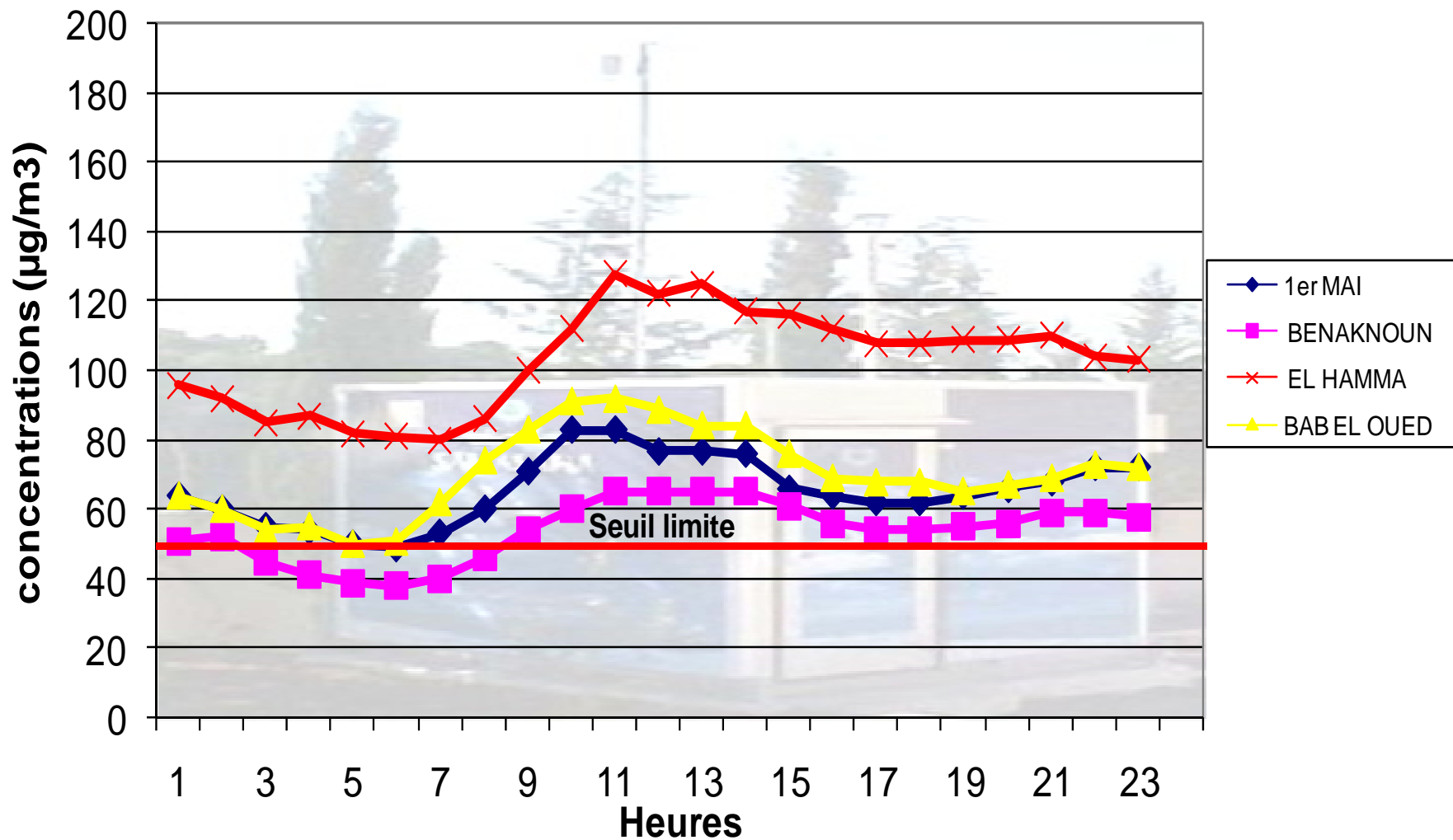


# RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR SAMASAFIA D'ALGER

Fig: 1 Evolution mensuelle des teneurs en dioxyde d'azote sur l'ensemble du réseau entre le mois d'avril 2002 et septembre 2003

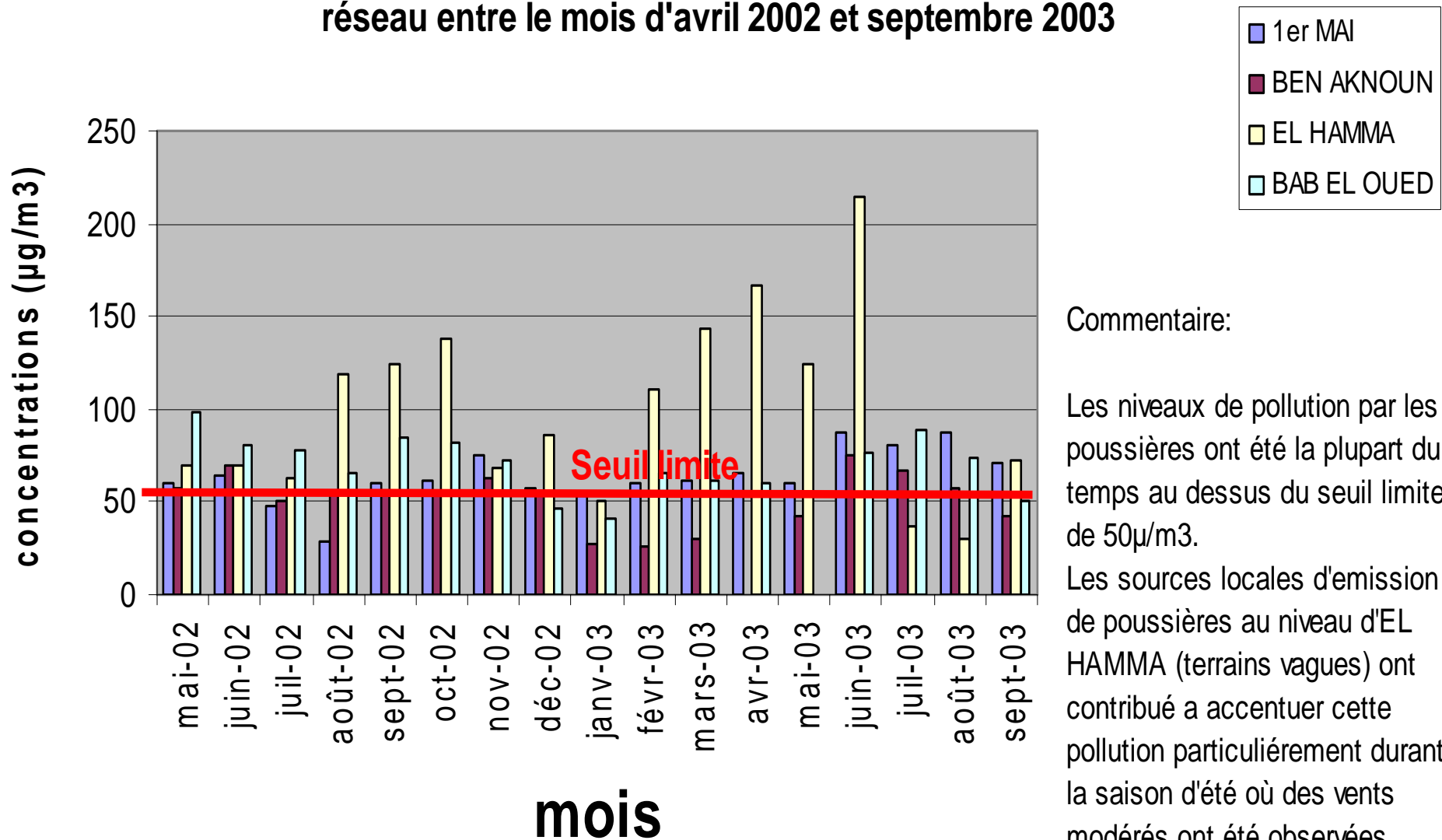


**Fig :** Profil moyen journalier des teneurs en PM10 pour l'ensemble du réseau durant la période du 01 mai 2002 au 31 août 2003



# RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR SAMASAFIA D'ALGER

Fig: 3 Evolution mensuelle des teneurs en poussières sur l'ensemble du réseau entre le mois d'avril 2002 et septembre 2003

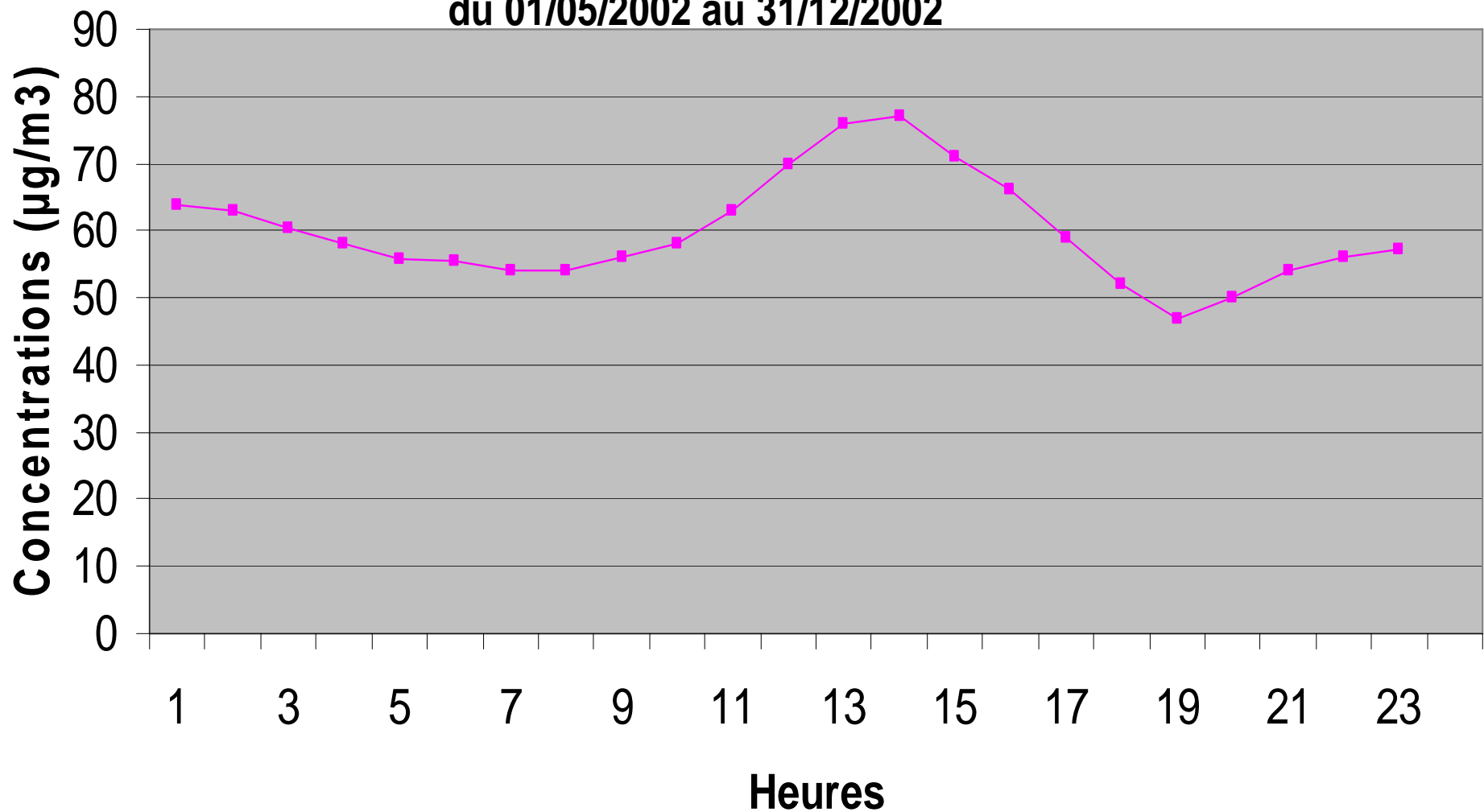


Commentaire:

Les niveaux de pollution par les poussières ont été la plupart du temps au dessus du seuil limite de  $50\mu/\text{m}^3$ .

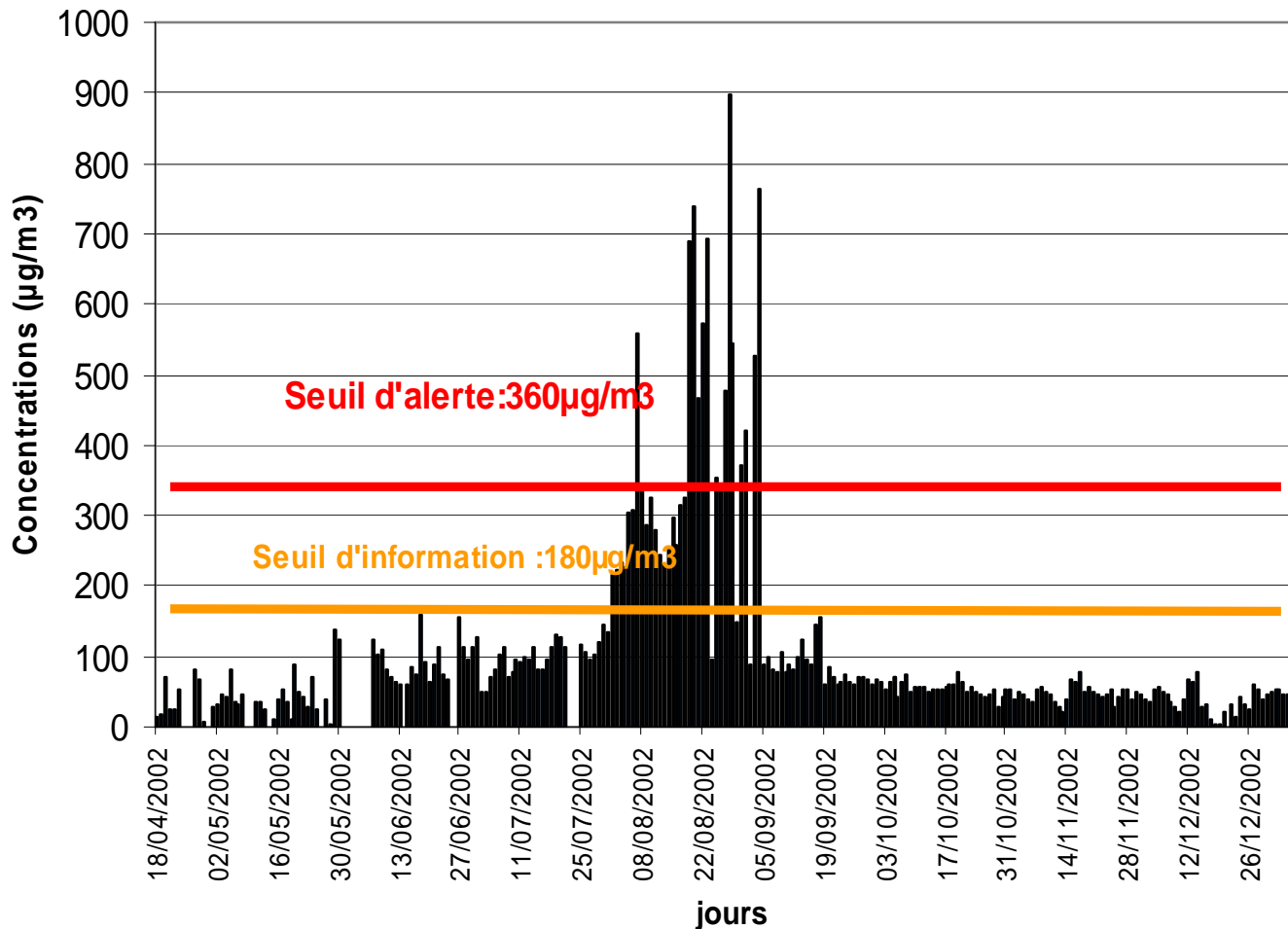
Les sources locales d'émission de poussières au niveau d'EL HAMMA (terrains vagues) ont contribué à accentuer cette pollution particulièrement durant la saison d'été où des vents modérés ont été observés.

**Fig:6 profil moyen journalier des concentrations horaires  
d'ozone à la station de Benaknoun pour la période  
du 01/05/2002 au 31/12/2002**



# MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

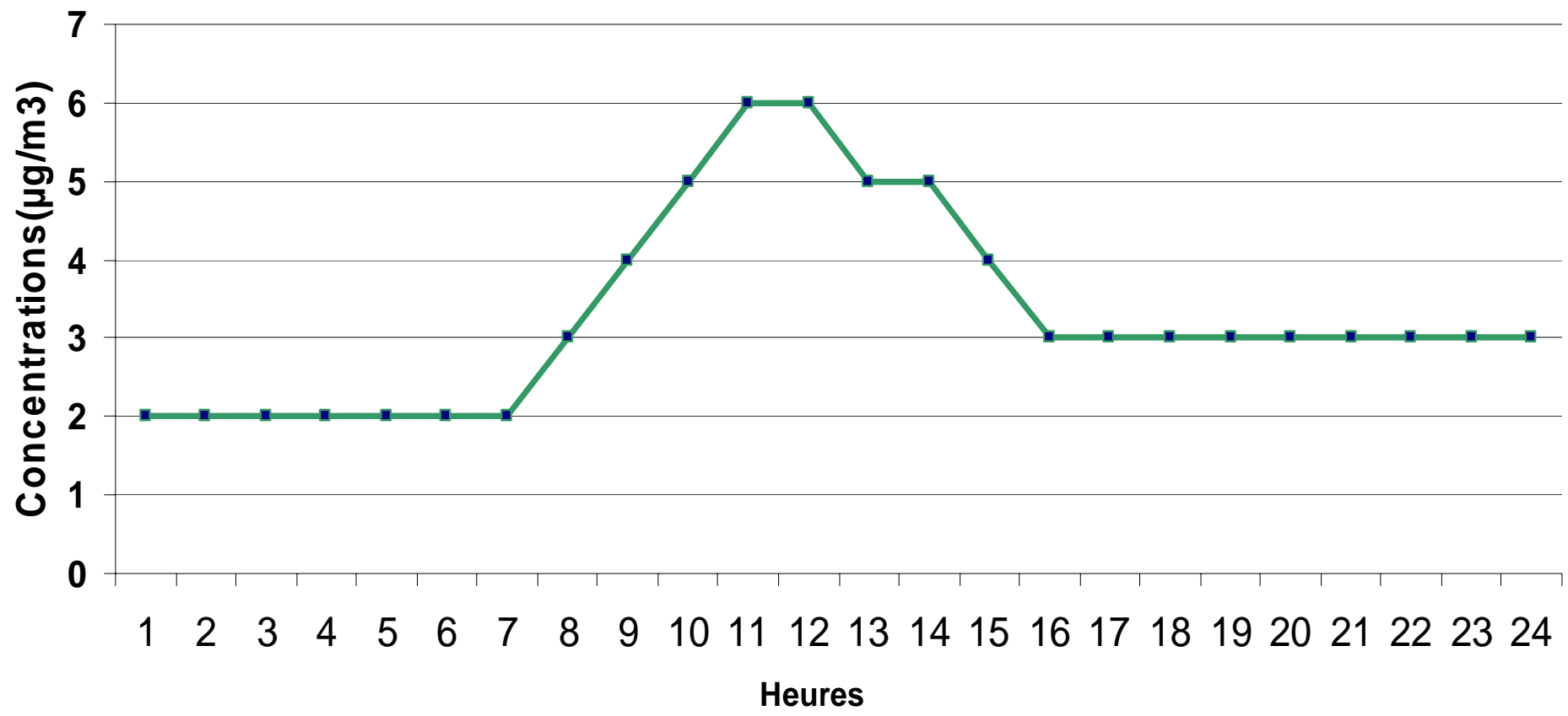
## Réseau de surveillance de la qualité de l'air SAMASAFIA ALGER Concentrations maximales horaires d'ozone à Benaknoun durant la période allant du 18/04/02 à 31/12/02



Les niveaux les plus élevés d'ozone sont observés en été où la formation de ce polluant est favorisée en raison de l'ensoleillement important qui caractérise cette période.

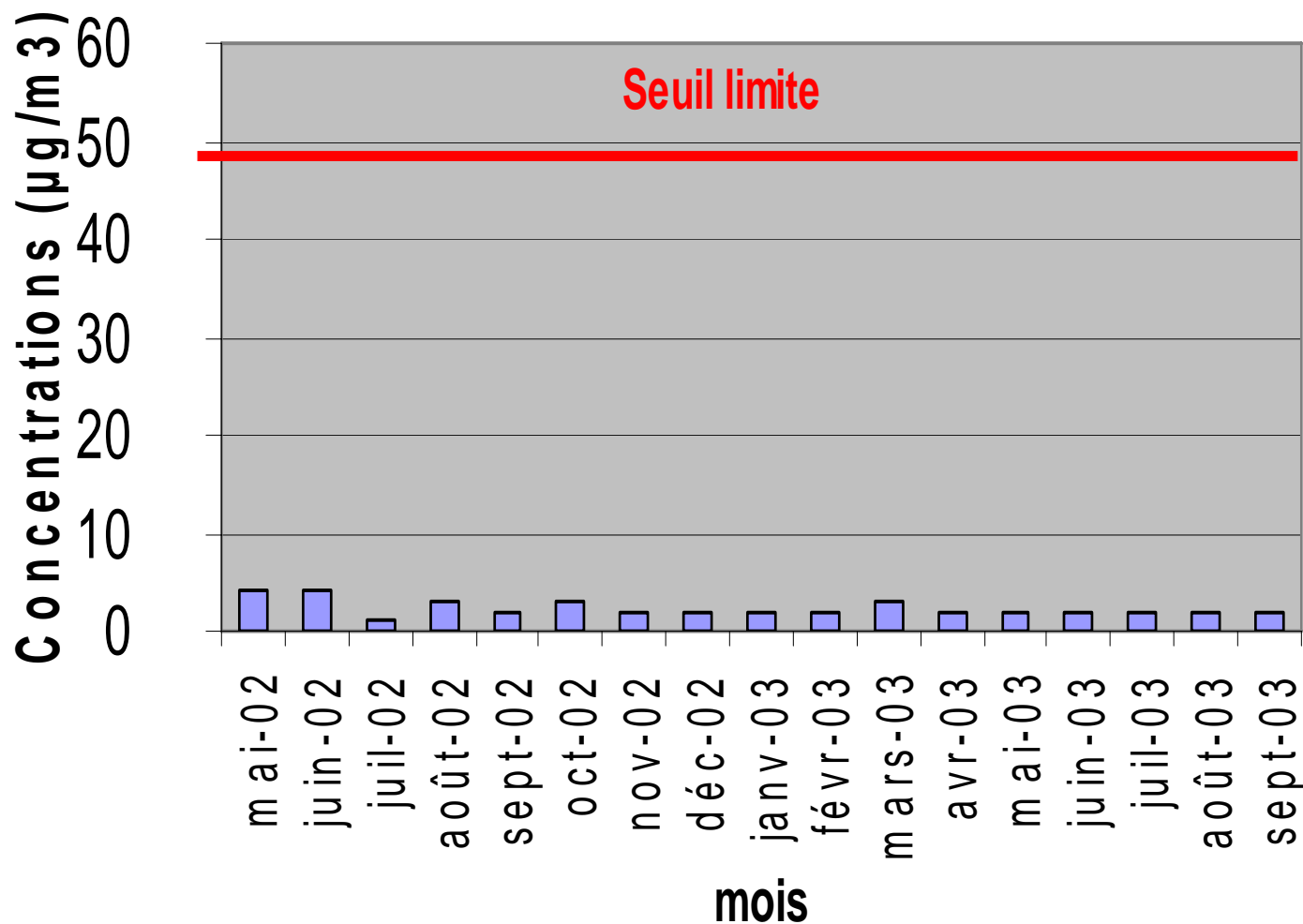
Durant cette période, les pics de concentration dépassent souvent le seuil limite de recommandation de 180µg/m<sup>3</sup>. Durant certaines journées, même le seuil d'alerte de 360 µg/m<sup>3</sup> est dépassé.

**Fig: 5** Profil moyen journalier des concentrations horaires de SO<sub>2</sub>  
à la station du 1er MAI durant la période du 01/05/2002 au 31/08/2003



# RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR SAMASAFIA ALGER

Fig: 2 Variation des concentrations moyennes mensuelles de dioxyde de soufre à Alger



La pollution par le dioxyde de soufre est largement inférieure au seuil limite admissible, Cette situation est due à l'utilisation du gaz naturel comme combustible aussi bien pour les besoins domestiques que pour les besoins industriels,



## Plomb

Valeur Limite=500 ng/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle)

Objectif de qualité= 250 ng/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle)

conc.actuelle(2008) = 51 ng/m<sup>3</sup>

Valeur ciblée (moyenne annuelle)

Arsenic=6 ng/m<sup>3</sup>

Cadmium=5 ng/m<sup>3</sup>

Nickel=20 ng/m<sup>3</sup>

# Mesures engagées pour lutter contre la pollution

- **Réalisation de plusieurs infrastructures urbaines** (auto ponts, tunnels, voies rapides...)
- **Délocalisation des unités industrielles hors des zones urbaines**

- **Développement du transport en commun:**
  - 1<sup>ère</sup> ligne de métro (opérationnelle en 2010)
  - Electrification des trains de banlieue (fréquence accrue)
- **Rajeunissement du parc automobile**
- **Amélioration de la qualité des carburants**
- **Conversion de plus de 120.000 véhicules au GPL**
- **Amélioration du plan de circulation urbaine**

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**