



Le bilan de cette étude est mis en ligne sur le site Internet [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) et transmis au Comité Local de Concertation sur la qualité de l'air du département.

## I – CONTEXTE

En 2013, dans le cadre de son Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA), AIR LR a souhaité, en partenariat avec la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée (CABM), adhérente d'AIR LR, actualiser les données relatives à la répartition des concentrations de NO<sub>2</sub> (polluant principalement issu des transports routiers) à Béziers et ses environs.

Cette étude apporte ainsi des compléments d'information aux résultats du dispositif permanent de surveillance de la qualité de l'air sur la région de Béziers (voir les bilans annuels sur [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org)).

Elle répond aux enjeux suivants du PSQA d'AIR LR :

- **MUP 4** : "mieux connaître l'exposition des populations aux concentrations de polluants dans l'air ambiant de villes entre 40 et 100 000 habitants qui ne disposent pas de dispositif étoffé fixe de surveillance"
- **TR 7** : "évaluer l'impact sur la qualité de l'air de l'augmentation estivale du trafic routier en particulier sur la bande littorale".

## II – OBJECTIFS

- Evaluer l'**évolution** des concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) – bon traceur de la pollution d'origine automobile diffuse et des émissions dues au chauffage – depuis la dernière étude de 1999.
- Comparer les concentrations mesurées aux **valeurs réglementaires** actuelles.
- Comparer les niveaux de NO<sub>2</sub> entre le **centre-ville** de Béziers et les **communes proches**.
- Etablir une cartographie des concentrations de NO<sub>2</sub> sur la ville de Béziers pour l'année 2013.
- Evaluer l'impact de l'augmentation de la **circulation routière estivale** liée à l'affluence touristique sur les teneurs en NO<sub>2</sub>.
- Optimiser le dispositif permanent de mesure en Biterrois.
- Fournir à la CABM des éléments permettant la réalisation du **PDU** (Plan de Déplacements Urbains).
- Utiliser ces résultats dans le cadre du PSQA d'AIR LR pour améliorer les connaissances de la qualité de l'air sur la région de Béziers.



Echantillonneur passif sur la place de la victoire  
Béziers 2013

## III – DISPOSITIF MIS EN ŒUVRE

Le **dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)**, composé qui provient, pour une large partie, des émissions du secteur du transport, a été mesuré à l'aide d'échantillonneurs passifs mis en place pendant 2 périodes contrastées (été 2013 puis hiver 2013/2014) pour estimer des moyennes annuelles de NO<sub>2</sub> sur 54 sites de mesure (voir tableau page suivante), dont 27 sont communs à l'étude réalisée en 1999.

Sites de mesure – Biterrois 2013	NO <sub>2</sub>
A Proximité du trafic routier	18
Fond urbain dans le centre de Béziers	20
Fond périurbain dans plusieurs communes proches de Béziers	9
Fond rural, éloigné des sources anthropiques de NO <sub>2</sub>	1
Transect perpendiculaire à l'A9	6
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

## IV – RESULTATS 2013

### 4.1 – Respect des valeurs réglementaires à l'exception de quelques axes



Site n°14 : Proximité A9 – Vendres



Site n°1308 : Boulevard Maréchal de Lattres de Tassigny

La valeur limite annuelle ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) est dépassée sur deux sites "trafic" :

- à proximité de l'A9, avec  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cette valeur élevée est directement liée à la forte circulation sur l'autoroute (environ 46 000 veh/jour en 2012, source ASF).
- le long du boulevard Maréchal de Lattres de Tassigny, dans le quartier Emile Zola de Béziers, avec  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le trafic est nettement moins important que sur l'A9 (environ 7 000 veh/jour, comptages réalisés par la CABM), mais la configuration plus étroite de la voirie favorise l'accumulation de polluants dans l'atmosphère.

En prenant en compte l'incertitude de 20% sur la mesure, 3 autres sites "trafic" sont susceptibles de dépasser la valeur limite annuelle. Ils sont positionnés le long d'axes reliant le centre-ville de Béziers aux échangeurs autoroutiers à l'Est : Avenue du Président Wilson, Avenue Jean Foucault, Voie Domitienne.

### 4.2 – Des niveaux de pollution plus élevés en centre-ville qu'en périphérie

Une cartographie des concentrations de NO<sub>2</sub> sur la ville de Béziers pour l'année 2013 est présentée page suivante. Elle résulte d'un traitement par interpolation géostatistique à partir des mesures réalisées en 2013.

- Les concentrations les plus importantes sont retrouvées le long des principaux axes à l'Est /Sud-Est de la ville – reliant le centre-ville aux échangeurs autoroutiers proches – où la valeur limite peut ne pas être respectée. Un trafic moins important permet aux voies de circulation du centre-ville d'être moins exposées au NO<sub>2</sub>, malgré une configuration plus encaissée favorisant l'accumulation de la pollution.
- Dès que l'on s'éloigne des axes routiers principaux, les concentrations diminuent fortement, et respectent nettement la valeur limite annuelle ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- La pollution de fond est légèrement plus importante dans le centre-ville ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne), principalement à cause d'un réseau routier plus dense et d'un milieu moins ouvert. Les concentrations diminuent progressivement à mesure que l'on s'éloigne de Béziers : elles sont de l'ordre de  $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dans les communes périphériques.

## Cartographie de la concentration moyenne en dioxyde d'azote sur Béziers en 2013



Attention : l'intérêt de cette carte réside davantage dans la répartition spatiale de la pollution que dans des niveaux "absolus" ; en effet, il convient de tenir compte de l'incertitude de  $\pm 20\%$  liée aux résultats des tubes passifs, à laquelle viennent s'ajouter les incertitudes liées à la méthode utilisée pour réaliser la cartographie et aux autres données utilisées.

### 4.3 – Des lieux touristiques, dont le littoral, impactés par le tourisme estival

#### ▪ Comparaison été/hiver

Dans l'ensemble, les concentrations en NO<sub>2</sub> sont plus élevées en hiver car :

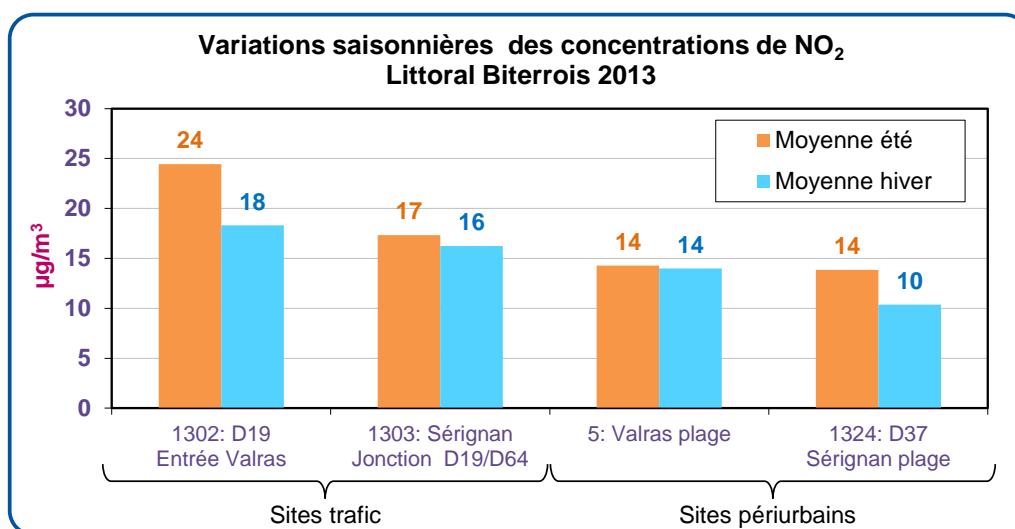
- les émissions dues au chauffage s'ajoutent à celles du trafic routier,
- les conditions météorologiques sont moins favorables à une bonne dispersion des polluants.

Cependant, une tendance inverse est observée sur 11 sites :

- 4 sites "littoraux" (voir ci-dessous),
- 5 sites influencés par le trafic routier d'axes structurants du réseau routier biterrois (A9, D612 au Nord de Béziers, Boulevard Maréchal Lattres de Tassigny ainsi que l'axe principal traversant Servian),
- 1 site urbain, sur le parking de la gare ferroviaire de Béziers,
- 1 site dans le centre de Béziers (rue Alfred Musset).

L'augmentation durant la période estivale du trafic routier pourrait expliquer ces observations.

#### ▪ Zoom sur les sites littoraux



4 sites ont été installés dans des communes du littoral dont l'activité augmente fortement durant les vacances d'été. Contrairement à la majorité des autres sites, les concentrations sont similaires ou plus élevées en été qu'en hiver, en raison de la hausse de circulation liée à l'afflux touristique. Néanmoins, les valeurs moyennes 2013 respectent largement la valeur limite annuelle (40 µg/m<sup>3</sup>).



Site n°5 : Allées Charles de Gaulle – Valras Plage

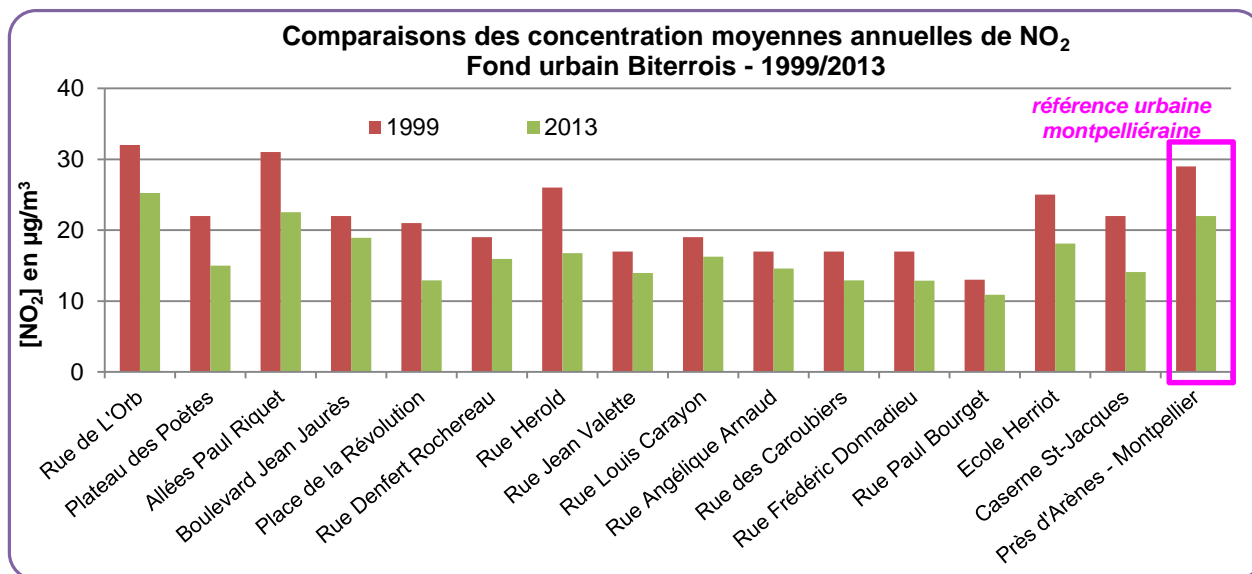


Site n°1303 : Jonction D19/D64 – Sérignan

## V – AMELIORATION GLOBALE DEPUIS 1999

Les **émissions** d'oxydes d'azote (NOx) en France métropolitaine ont diminué d'environ 40% entre 1999 et 2013 (source : CITEPA<sup>1</sup>), notamment grâce à une amélioration technique des véhicules.

### 5.1 – Fond urbain

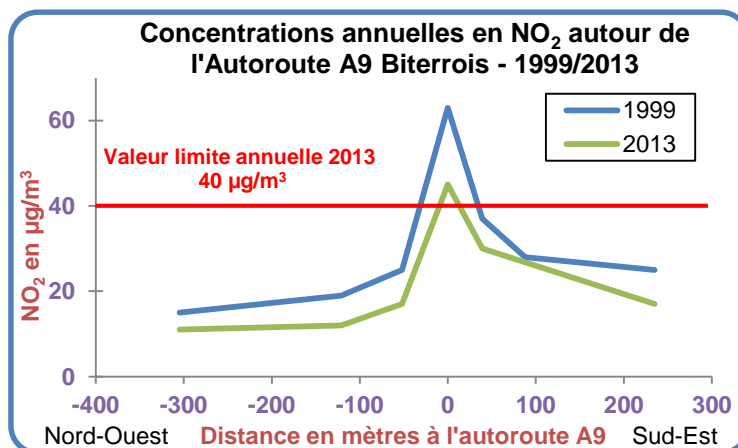


Entre 1999 et 2013 :

- les concentrations de NO<sub>2</sub> ont diminué de 14% à 38% (24% en moyenne). Cette baisse, comparable à celle mesurée à Montpellier (-24% en site urbain aux Prés d'Arènes), s'explique par la diminution des émissions d'oxydes d'azote entre 1999 et 2013.
- l'écart des concentrations entre centre-ville et périphérie s'est réduit.

### 5.2 – Autour de l'autoroute A9

Les concentrations ont diminué sur l'ensemble du "transect" de 30% en moyenne. Le trafic moyen annuel a peu évolué sur ce tronçon de l'A9 entre ces deux années (45 000 veh/jour en 1999 contre 46 000 veh/jour en 2013, source ASF). L'amélioration technique des véhicules a permis une baisse des émissions, ce qui explique la diminution des niveaux de NO<sub>2</sub> autour de l'A9.



## VI – PERSPECTIVES

- L'ensemble de ces éléments sera utilisé dans le diagnostic élaboré pour le PDU, présenté au Comité Local de Concertation sur la qualité de l'air de l'Hérault et mis en ligne sur le site internet [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org).
- Afin de développer un outil d'aide à la décision (pour des aménagements urbains par exemple), une cartographie établie par modélisation à haute résolution permettrait d'affiner les concentrations de NO<sub>2</sub> et d'autres polluants, en tenant compte notamment de l'ensemble des sources d'émissions. L'impact des axes routiers importants sur la qualité de l'air dans des quartiers situés à proximité pourrait ainsi être estimé, ainsi que la population exposée à la pollution.
- Le dispositif permanent de mesure du NO<sub>2</sub> pourra être optimisé avec le déplacement d'un site trafic pérenne ("Avenue Foch" remplacé par "Boulevard Maréchal Lattres de Tassigny").

<sup>1</sup> Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique.