



NOVEMBRE 2015

# ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA MISE EN SERVICE DES LIGNES 3 et 4 DU TRAMWAY DE MONTPELLIER



10, Rue Louis Lépine - Parc de la Méditerranée - 34470 Pérols  
Tél. 04 67 15 96 60 Fax 04 67 15 96 69 [www.air-lr.org](http://www.air-lr.org) [info@air-lr.org](mailto:info@air-lr.org)  
Siret 301 793 550 00049 NAF 7120 B





## I – CONTEXTE ET OBJECTIF

En 2014, AIR LR a effectué **une importante campagne de mesures du dioxyde d'azote** – polluant principalement issu du trafic routier - sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Le bilan est présenté dans un document distinct.

Suite à la concertation initiée par AIR LR, Montpellier Méditerranée Métropole, adhérent d'AIR LR, a souhaité s'associer à cette campagne de mesure afin **d'étudier l'impact de la mise en service des lignes 3 et 4 partielle de tramway sur les concentrations de NO<sub>2</sub>** en comparant les concentrations mesurées en 2014 avec celles obtenues lors de l'état initial réalisée en 2005 par AIR LR.

Cette étude répond notamment à l'enjeu suivant du Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) d'AIR LR portant sur la période 2010 à 2016 : *"étudier l'impact sur la qualité de l'air de la mise en place de nouveaux plans de circulation ou de nouveaux transports en communs (tramway...) en lien avec les orientations des PDU et Agenda 21"*.

## II – DISPOSITIF MIS EN ŒUVRE

**Moyen de mesure** : échantillonneurs passifs, permettant d'estimer des moyennes annuelles sur de nombreux sites de mesure.

**Période** : 2 saisons contrastées (été et hiver)

**Nombre de sites** : 56<sup>1</sup> sites de mesure (voir tableau ci-dessous).



*Site 413 – Rue d'Alco,  
le long de la ligne 3 de tramway*

Impact des lignes 3 et 4 partielle de tramways Montpellier 2014	Nombre de sites de mesures
Le long des lignes de tramway	23
Le long de "transects" perpendiculaire au tracé	14
Le long de voies concernées par un report de trafic <sup>2</sup> suite à la mise en place des lignes de tramways	13
Dans des zones non influencées par la mise en place des lignes de tramways	6

Parmi ces 56 sites, 45 sites ont déjà été étudiés en 2005 afin d'établir un état initial de la qualité de l'air avant la création des lignes 3 et 4 partielle de tramway de la métropole montpelliéraine.

<sup>1</sup> Sur les 57 sites installés initialement, la concentration annuelle n'a pas pu être estimée sur 1 site (disparitions des capteurs)

<sup>2</sup> Selon les projections effectuées par la TAM en 2006

## III – BILAN DE L'IMPACT DES LIGNES 3 ET 4 DE TRAMWAY

### 3.1 – Baisse des concentrations de NO<sub>2</sub> le long du tracé

La mise en service des lignes 3 et 4 partielle de tramway, a eu un **impact positif** sur les concentrations de NO<sub>2</sub> :

- logiquement, la diminution des concentrations de NO<sub>2</sub> est plus importante sur les axes pour lesquels la circulation routière a été interrompue ou a très fortement diminué suite aux aménagements réalisés pour le passage du tramway (par exemple, Avenue de Lodève),
- elle est plus faible sur les axes dont la voirie est partagée entre la ligne de tramway et une circulation routière relativement importante (par exemples, Boulevard Gambetta le long duquel la valeur limite annuelle n'est toujours pas respectée, Avenues du Professeur Antonelli et Raymond Dugrand...).

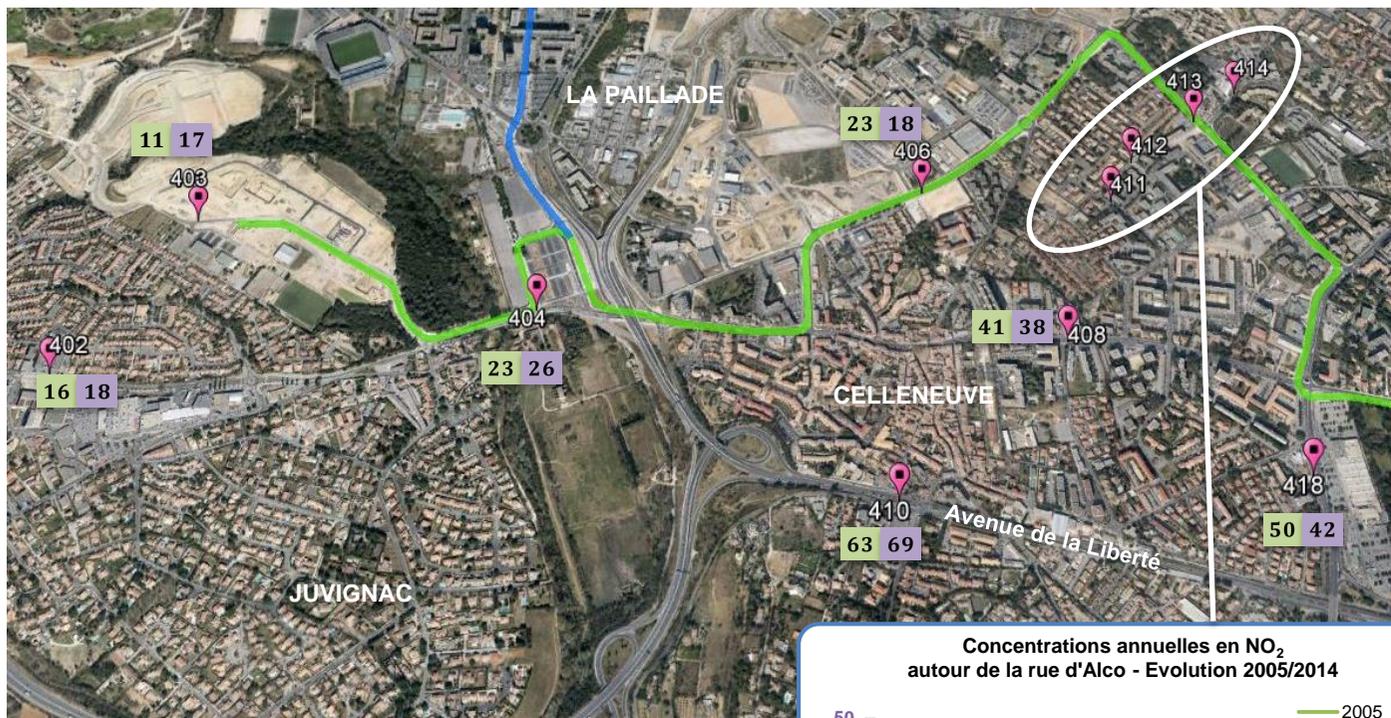
### 3.2 – Impact globalement positif le long des axes proches des lignes de tramway

L'évolution des concentrations de NO<sub>2</sub> le long des axes sur lesquels **un report de trafic** pouvait avoir lieu suite à la mise en service des lignes de tramway 3 et 4 partielle (et donc où l'on pouvait craindre une dégradation des niveaux de NO<sub>2</sub>), **est majoritairement positive**.

Toutefois, le long de quelques axes proches des lignes de tramway 3 et 4 partielle comme l'Avenue de la Liberté ou le Boulevard Jacques Fabre de Morlon, les concentrations ont augmenté entre 2005 et 2014 avec pour conséquence un non-respect de la valeur limite annuelle.

## ANNEXE : DETAIL DES RESULTATS PAR TRONÇON

### JUVIGNAC - ALCO

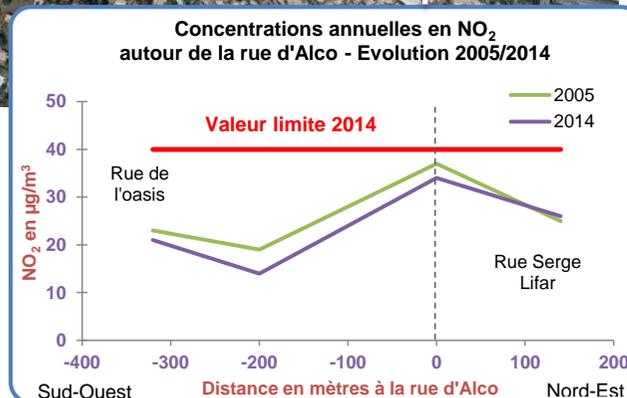


Concentrations en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup> par année

2005	2014
------	------

#### Commentaires le long des axes empruntés par la ligne de tramway 3

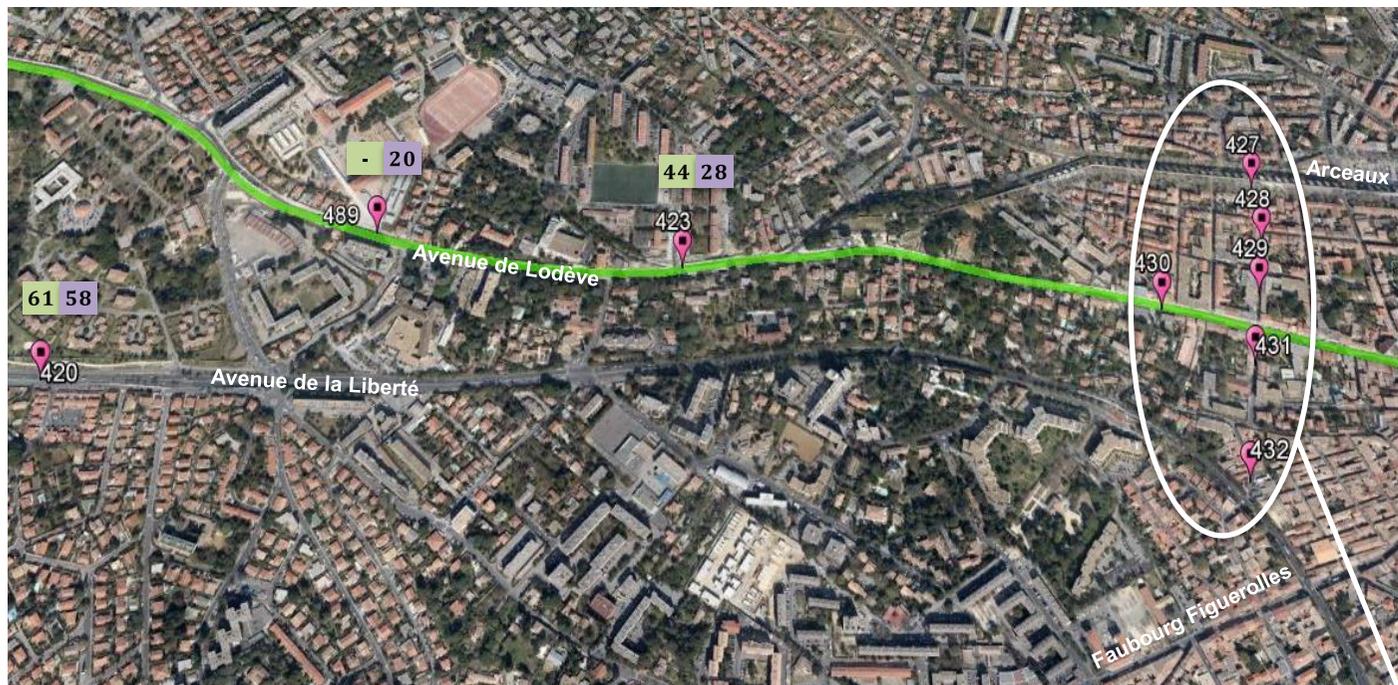
- Légère hausse des concentrations de NO<sub>2</sub> à Juvignac (site 403) et à proximité de l'espace Mosson (site 404) en raison d'une forte urbanisation entre 2005 et 2014 et de la hausse du trafic routier dans ce secteur. Les concentrations restent toutefois nettement inférieures aux seuils réglementaires.
- Diminution logique des concentrations de NO<sub>2</sub> rue du Pilory le long du tramway 3 (site 406),
- En revanche, diminution moins nette rue d'Alco (site 413) malgré la diminution du trafic routier (30 000 veh/jour en 2005 contre 10 000 en 2014).



#### Commentaires sur les autres axes étudiés

- Augmentation sensible de la concentration de NO<sub>2</sub> sur la partie de l'Avenue de la Liberté étudiée ici (site 410), pour un trafic routier similaire en 2005 et 2014. La valeur limite annuelle n'est pas respectée en 2014 sur ce site.
- En revanche, diminution logique Avenue des Garrats (site 418) bien que le trafic routier ait peu évolué entre 2005 et 2014. Cette baisse est probablement liée à la diminution des émissions unitaires des véhicules.

# CHAMBERTE - ARCEAUX



Concentrations en NO<sub>2</sub>  
en µg/m<sup>3</sup> par année

2005 2014

## Commentaires

- Forte diminution des concentrations de NO<sub>2</sub> le long de l'Avenue de Lodève (sites 423 et 431) en raison des restrictions de circulation mises en place pour le passage du tramway 3. La valeur limite 2014 est ainsi respectée.
- Concentration 2014 inférieure aux seuils réglementaires devant le Lycée Jules Guesde (site 489).
- Stabilité des niveaux de NO<sub>2</sub> sur cette partie de l'Avenue de la Liberté (site 420) : en 2014, comme en 2005, les concentrations de NO<sub>2</sub> sont supérieures à la valeur limite le long de cet axe.

### Avenue de Lodève (site 430)

2005

2014

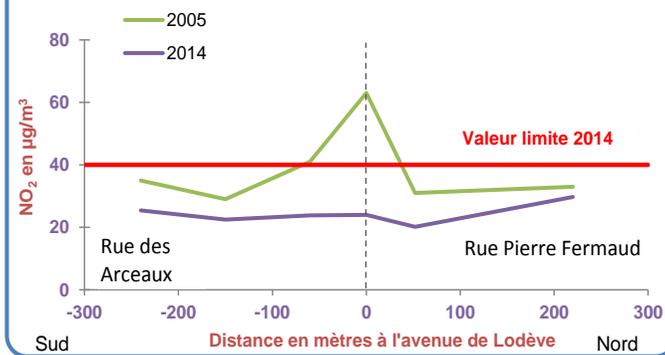


Moyenne annuelle NO<sub>2</sub> : 63 µg/m<sup>3</sup>

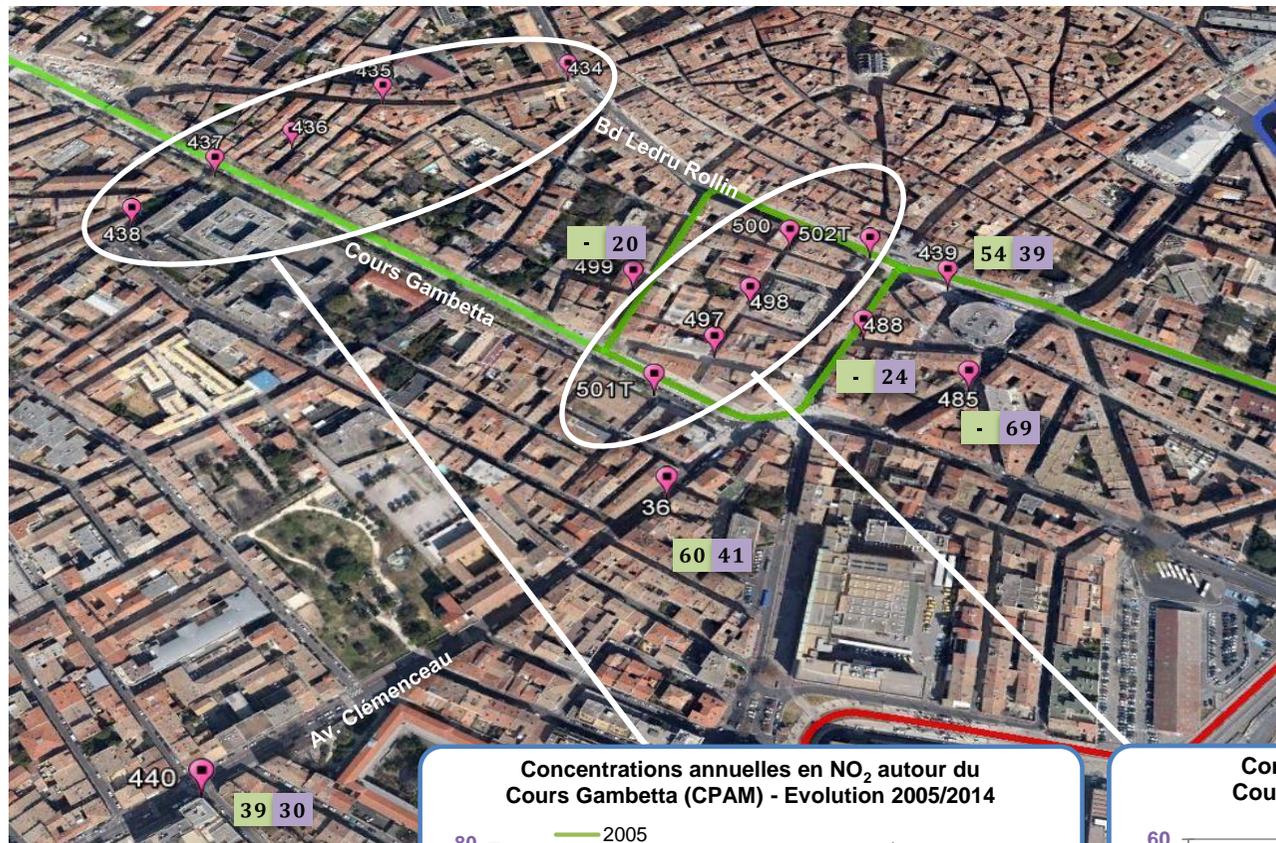


Moyenne annuelle NO<sub>2</sub> : 24 µg/m<sup>3</sup>

### Concentrations annuelles en NO<sub>2</sub> autour de l'avenue de Lodève - Evolution 2005/2014



# GAMBETTA – HALLES LAISSAC

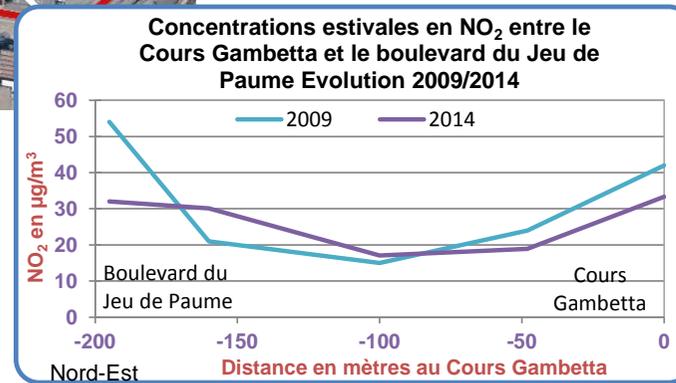
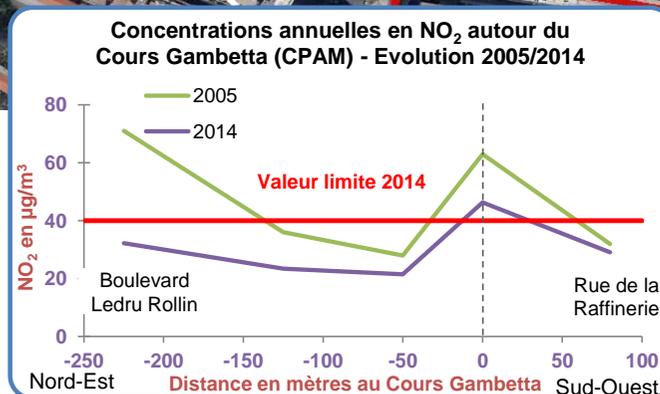


Concentrations en NO <sub>2</sub> en µg/m <sup>3</sup> par année	
2005	2014

## Commentaires

Diminution des concentrations de NO<sub>2</sub> sur cette partie du centre-ville :

- Cours Gambetta, en lien avec le réaménagement de la voirie liée au passage du tramway 3 ; néanmoins, la valeur limite annuelle n'est toujours pas respectée en 2014,
- Boulevards Ledru Rollin, Jeu de Paume et de l'Observatoire en raison de la fermeture de ces axes à la circulation routière ; en 2014, la valeur limite annuelle est respectée,
- avenue Clémenceau, en particulier la partie au niveau de l'église Saint Denis, même si la valeur limite n'est toujours pas respectée sur une partie de cet axe.



## SAINT-MARTIN – PORT MARIANNE



**Avenue des Prés d'Arènes (site 448)**

2005

2014



### Commentaires le long des axes empruntés par les lignes de tramway

- Diminution significative des concentrations de NO<sub>2</sub> le long des axes sur lesquels le trafic routier a fortement diminué :
  - Avenue des Prés d'Arènes (site 448) : la valeur limite est respectée en 2014 alors que cela n'était pas le cas en 2005
  - Rue Saint Hilaire (site 454),
- Diminution moins marquée sur les Avenues du Professeur Antonelli (site 457) et Raymond Dugrand (site 458) malgré la diminution du trafic routier. La réduction des voies de circulation a pu entrainer une baisse de la fluidité du trafic routier malgré la diminution du nombre de véhicules empruntant ces axes.

### Commentaires sur les autres axes étudiés

- Hausse de la concentration au niveau du Boulevard Jacques Fabre de Morlhon due à l'augmentation du trafic routier (20 000 veh/jour en 2005 contre 15 000 en 2014) dont une partie provient du report de trafic suite à l'aménagement de l'avenue des prés d'Arènes. Respectée en 2005, la valeur limite annuelle ne l'est pas en 2014.
- Diminution des concentrations
  - Avenue de Palavas (site 450) en lien avec la baisse du trafic routier,
  - Chemin de Moularès (site 453) : malgré la hausse du trafic routier ; Cette évolution surprenante est liée à la modification de quelques dizaines de mètres du site de mesure entre 2005 et 2014

**Concentrations en NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup> par année**

2005

2014

## LATTES - PEROLS



Concentrations en  
NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>  
par année

2005 2014

### Commentaires

- Diminution significative des concentrations le long de la route de la Mer (sites 464, 474, 478 et 481) en lien avec les aménagements de la ligne 3 de tramway.
- Stabilité des concentrations Avenue de l'Europe à Lattes (site 468) alors que le trafic routier a peu évolué. Compte tenu de la diminution des émissions unitaires des véhicules, on aurait pu s'attendre - pour un trafic routier équivalent - à une diminution des concentrations de NO<sub>2</sub>. La modification des aménagements de cet axe liée à la mise en place du tramway 3 a pu générer une modification de la fluidité du trafic routier qui s'est répercutée sur les concentrations de polluants.
- La concentration en fond urbain de Lattes (site 469) et Pérois (site 482) a légèrement diminué comme sur le reste de la métropole.