



# QUALITE DE L'AIR Collège Campagne Alleman LA FOURRAGERE - Marseille -

10 février au 28 avril 2009

L'étude porte sur l'évaluation de la qualité de l'air au voisinage du collège Campagne Alleman, dans le quartier La Fourragère à Marseille, avant l'ouverture de l'axe L2. Menée en partenariat avec la mairie de secteur des 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> arrondissements, l'impact probable de la L2 sur son environnement est évalué.

## SITUATION EN 2009

### DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

15 sites ont été échantillonnés en dioxyde d'azote. 3 d'entre eux, fortement influencés par les émissions de l'axe sur lequel ils sont placés, montrent des dépassements de la valeur limite annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup> en 2010 :

- Avenue des Caillols en 2 lieux (43 et 42 µg/m<sup>3</sup> en 2009)
- Boulevard Gasquy (43 µg/m<sup>3</sup>)

Sur les autres sites, majoritairement de type « urbains », les concentrations varient de 27 à 38 µg/m<sup>3</sup> ; le niveau de fond du secteur est estimé à 27 µg/m<sup>3</sup>, soit inférieur à la norme 2010 (40 µg/m<sup>3</sup>).

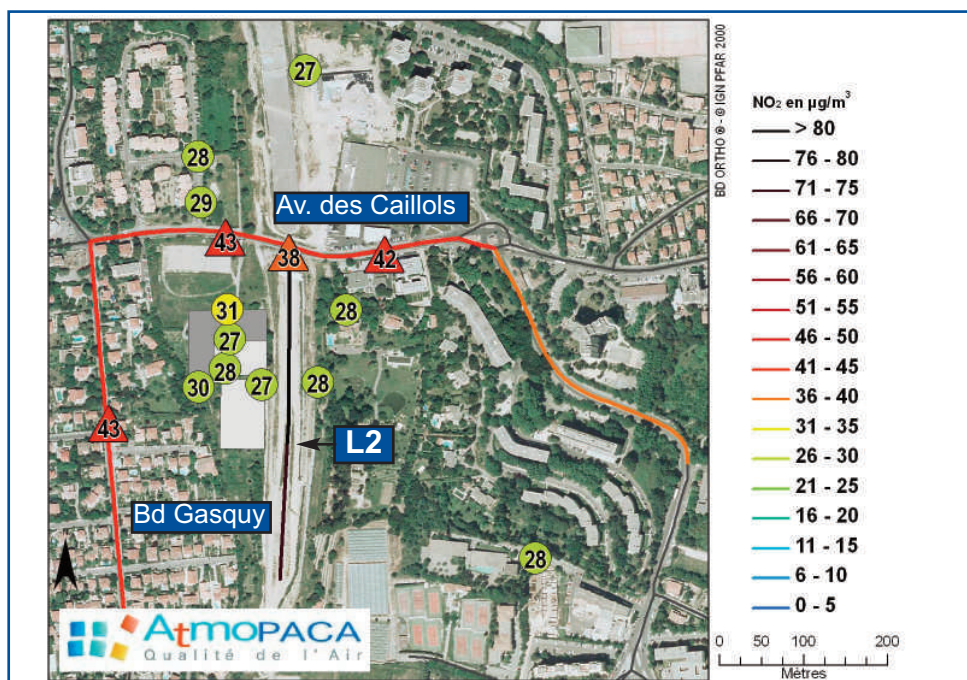
### BENZENE

L'objectif de qualité pour le benzène (2 µg/m<sup>3</sup>) est atteint sur ces 2 artères : le boulevard Gasquy et l'avenue des Caillols, avec respectivement 2.1 et 2 µg/m<sup>3</sup>. La valeur limite (5 µg/m<sup>3</sup>) est toutefois bien respectée. L'aération du secteur et le bâti résidentiel peu dense favorisent la dilution du benzène dans l'air à partir de ses lieux d'émission.

### PARTICULES (PM10)

Avec 34 µg/m<sup>3</sup> au niveau du Collège, les teneurs en particules respectent la valeur limite fixée à 40 µg/m<sup>3</sup>. Elles sont vraisemblablement surévaluées en raison des travaux de construction qui se déroulaient à côté du collège.

Le nombre annuel de dépassements de la valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup>/an devrait être inférieur à 35 jours. Les teneurs en particules sont corrélées aux variations de la circulation routière. Les concentrations peuvent être plus importantes en cas de conditions atmosphériques stables (peu de vent).



■ Comparaison des concentrations mesurées (pastilles) et simulées (brins routiers) pour le NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) en moyenne annuelle pour 2008/2009 sur La Fourragère

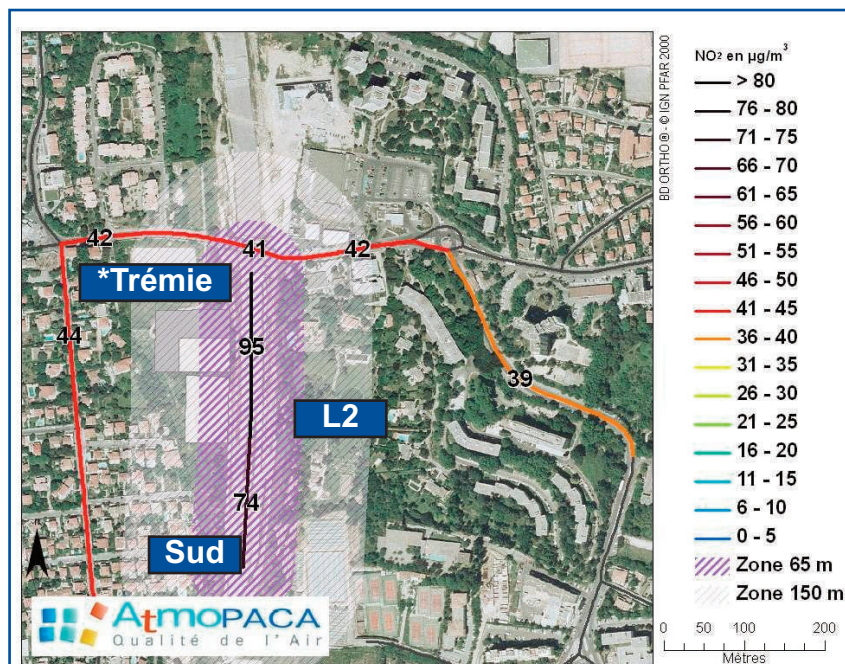
### LES MOYENS UTILISES

- 1 camion mobile sur le stade du Collège
- 15 échantillonneurs passifs
- 1 modèle de rue (« STREET »)

Les polluants surveillés à l'aide de ces outils de mesures et de modélisation sont les principaux polluants réglementés, traceurs de la pollution automobile.



## SIMULATION AVEC LA MISE EN SERVICE DE LA ROCADE L2



Les scénarios effectués ne sont qu'indicatifs.

La simulation des concentrations en polluants a été réalisée en fonction de plusieurs hypothèses de trafics sur le tracé de la future L2.

Le scénario prenant pour **hypothèse un passage de 80 000** véhicules par jour conduirait à des concentrations en dioxyde d'azote (cf. graphique ci-dessous) :

■ **sur la chaussée** variant de 74 à 95 µg/m<sup>3</sup>, équivalentes à deux fois la valeur limite annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup>. Ces concentrations sont comparables à celles évaluées sur l'autoroute A7 (de 65 à 105 µg/m<sup>3</sup>) ; ces deux axes correspondant à des autoroutes ou voies rapides urbaines.

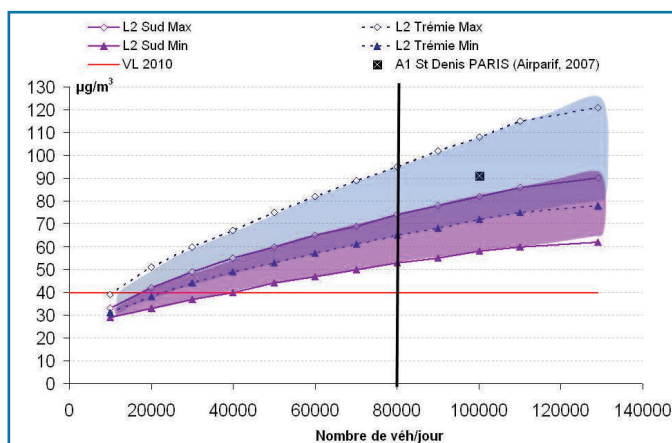
■ **aux abords de la L2** (cf. hachuré de la carte), les concentrations seraient également supérieures à la valeur limite.

\* **trémie** = débouché de la L2 à la sortie du tunnel

■ Impact en dioxyde d'azote du scénario "L2 en circulation supportant 80 000 véh/jour"

La **simulation avec des trafics variables** (10 000 à 120 000 véhicules/jour) montre que la norme limite pour le dioxyde d'azote serait dépassée **sur l'axe de la L2 à partir de 20 000 véhicules/jour**.

Pour 80 000 véhicules/jour circulant sur la L2, les **particules en suspension** inférieures à 10 µm devraient également **dépasser sur la chaussée** la norme limite annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup> ainsi que la norme limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup>.



■ Simulation du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) en fonction de différents trafics sur deux portions de la L2

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La qualité de l'air en 2009 sur le quartier de la Fourragère est, pour l'essentiel, sous l'influence du trafic automobile ambiant. Les teneurs rencontrées sont celles d'un quartier résidentiel périphérique du centre ville. Seuls les axes les plus chargés, comme l'avenue des Caillols, et parfois leur environnement proche, dans les 50 mètres, montrent des dépassements de normes. A l'écart de ces axes, le niveau de fond du quartier, plus modéré, respecte les normes.

Avec l'ouverture de l'axe L2, plusieurs scénarios de trafic ont été simulés. Le scénario prenant pour hypothèse un passage de 80 000 véhicules par jour conduirait à des concentrations en dioxyde d'azote sur la chaussée équivalentes à deux fois la valeur limite annuelle. Pour les particules, le dépassement serait d'environ une fois et demie la valeur limite.

Aux abords de la L2 (jusqu'à 50 mètres), les teneurs annuelles en dioxyde d'azote devraient rester supérieures à la valeur limite.

Le niveau de fond du quartier devrait être retrouvé à une distance d'environ 150 mètres de la chaussée de la L2.