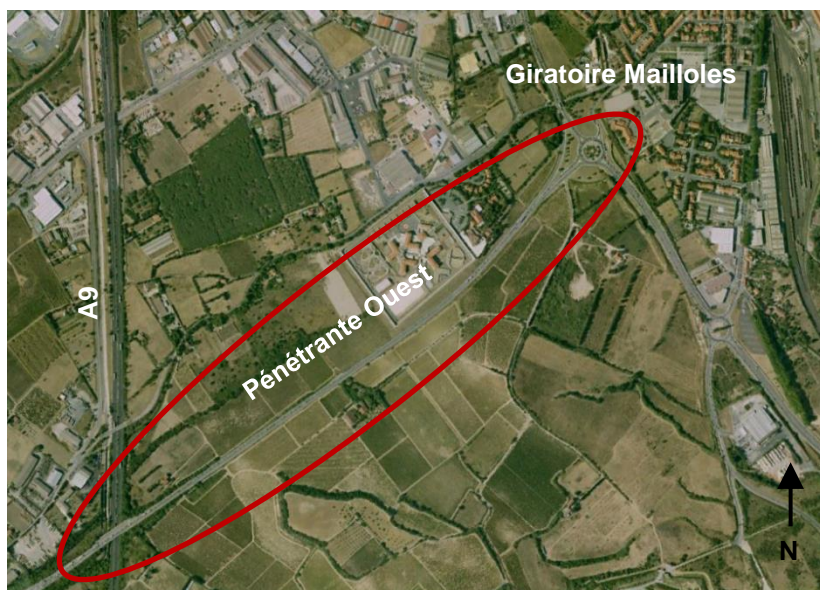




Le bilan de cette étude est mis en ligne sur le site Internet www.air-lr.org et transmis au Comité Local de Concertation sur la qualité de l'air du département.

I – CONTEXTE

Le Conseil général des Pyrénées-Orientales (CG66) a pour projet d'élargir la pénétrante Ouest, en passant à une 2 x 2 voies, entre le péage de l'autoroute A9 et le giratoire Mailloles, avec un aménagement de ce dernier carrefour. Cet élargissement permettrait d'absorber l'augmentation du trafic liée en partie à la mise en service de la rocade Ouest prévue à l'horizon 2017. Ce projet serait opérationnel en 2020.



Dans le cadre du Programme régional de Surveillance de Qualité d'Air (**PSQA**) portant sur les années 2010 à 2015, AIR LR cherche à répondre aux **enjeux suivants** :

- "TR2" : "Connaître plus précisément l'exposition de la population à la pollution due au transport routier dans les grandes villes de la région. Déterminer le nombre de personnes exposées aux dépassements des seuils réglementaires."
- "TR5" : "Etudier l'impact sur la qualité de l'air de la création de nouveaux axes routiers en lien avec les collectivités territoriales, l'Etat ou les concessionnaires d'autoroutes."

Le CG66 a souhaité s'inscrire dans cette démarche d'AIR LR – dont il est adhérent – pour connaître l'état initial de la qualité de l'air avant le doublement de la pénétrante Ouest, et simuler son impact sur la qualité de l'air locale.

II – OBJECTIFS

- **Etablir un état initial de la pollution de l'air** du domaine d'étude¹ pour les principaux "traceurs" de la pollution d'origine automobile (dioxyde d'azote et benzène) ainsi que les particules fines PM10 et PM2,5.
- **Quantifier les effets attendus du projet** en termes d'émissions et de concentrations dans l'air ambiant pour l'horizon 2020, en fonction des modifications attendues de la circulation automobile.

¹ Le domaine d'étude est composé du projet et de l'ensemble du réseau routier subissant une modification (augmentation ou réduction) des flux de plus ou moins 10% du fait de la réalisation du projet.

- Comparer l'ensemble de ces résultats aux valeurs réglementaires annuelles et horaires.
- Utiliser ces résultats dans le cadre des études recommandées dans le Code de l'Environnement, et, pour ce qui concerne le volet "Air" des études préalables à la réalisation de ces projets routiers, recommandées par l'annexe 8 du guide CERTU "Indicateurs transport pour l'analyse et le suivi des opérations".

III – DISPOSITIF MIS EN ŒUVRE

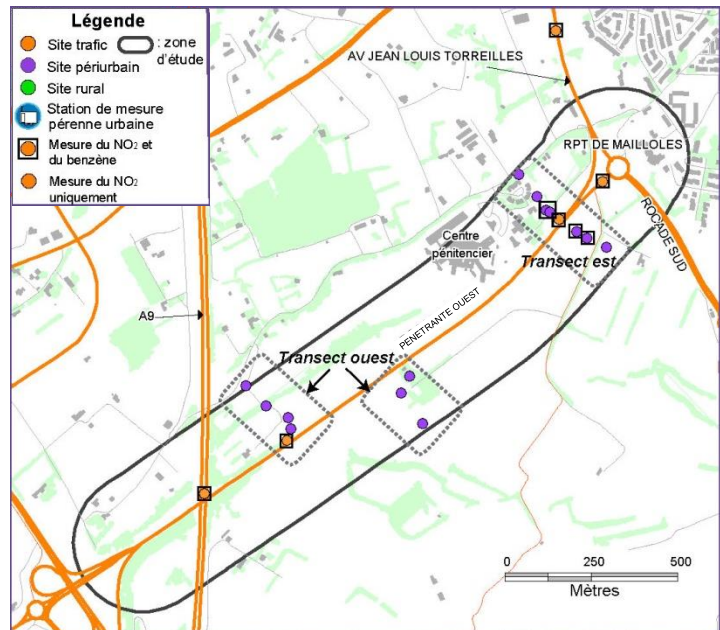
3.1 – Mesures par échantillonneurs passifs

Les mesures ont porté sur le **dioxyde d'azote** et le **benzène**, deux composés qui proviennent, pour une large partie, des émissions du secteur du transport.

Les échantillonneurs passifs ont été mis en place pendant 2 périodes contrastées (hiver 2011/2012 puis été 2012) pour estimer des moyennes annuelles sur 25 sites de mesure pour le NO₂ et 12 sites pour le benzène.

La carte ci-contre présente la position de ces tubes, et notamment les 2 "transects" qui permettent d'étudier la décroissance des concentrations des différents polluants en fonction de l'éloignement à la pénétrante Ouest.

Cette carte fait également apparaître le domaine d'étude, sur lequel les émissions des polluants étudiés ont été calculées.



Emplacement des sites de mesure et de la bande d'étude

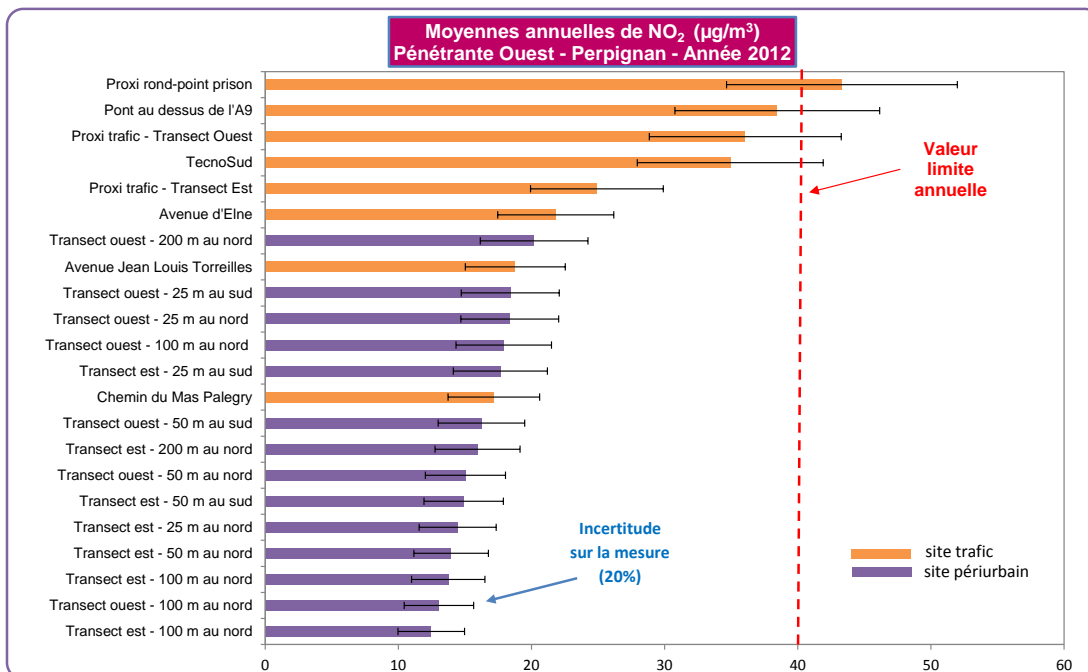
3.2 – Simulations

- **Trois cas simulés :**
 - Etat initial 2012, avant la mise à 2x2 voies ;
 - Etat futur 2020 (mise en service prévue du projet) sans la mise à 2x2 voies ;
 - Etat futur 2020 (mise en service prévue du projet) avec la mise à 2x2 voies ;
- **Deux situations modélisées pour chacun des cas :**
 - moyenne annuelle² ;
 - heure de pointe du soir en utilisant les conditions météorologiques les plus défavorables à la dispersion des polluants (simulation HPS).
- Pour l'ensemble des scénarii :
 - calcul des **émissions du trafic routier pour 4 polluants** (benzène, NO₂, PM10 et PM2,5),
 - **estimation des concentrations** pour ces 4 polluants dans la zone d'étude (modélisations réalisées avec **ADMS Roads**),

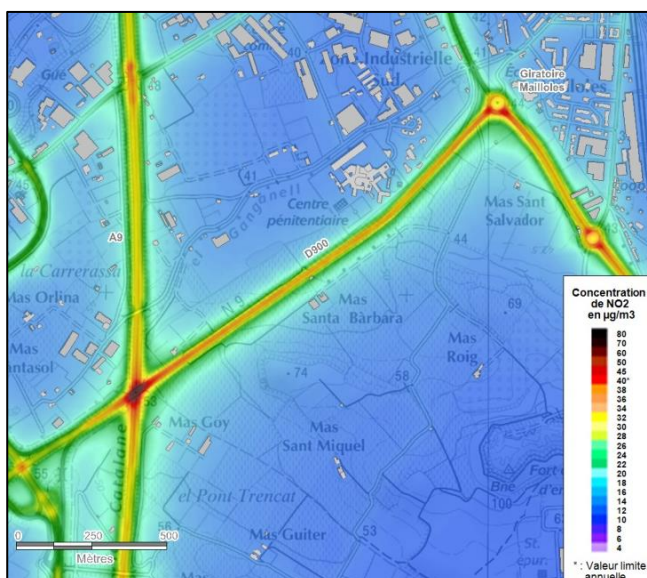
² Ces moyennes pourront être comparées aux résultats des échantillonneurs passifs (à des fins de calage du modèle) et aux valeurs réglementaires annuelles.

IV – SITUATION ACTUELLE

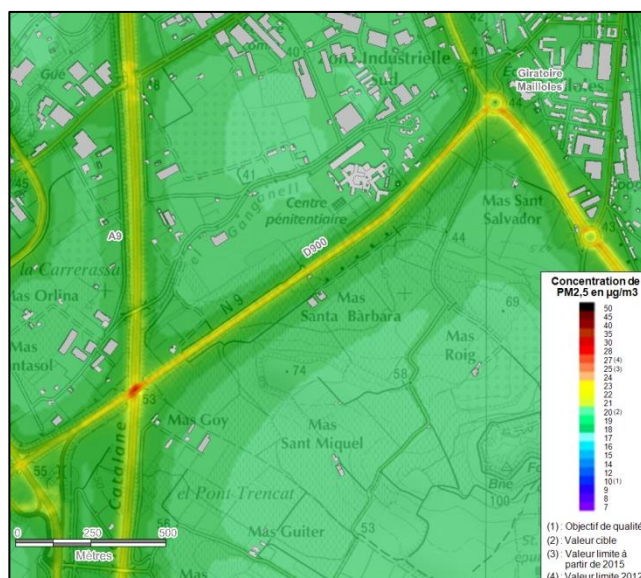
4.1 – Comparaison aux valeurs limites



NO₂	Respect de la valeur limite annuelle (40 µg/m ³), excepté à proximité du giratoire Mailloles, ainsi qu'au centre de la chaussée de la pénétrante Ouest. Respect de la valeur limite horaire (200 µg/m ³) excepté très localement au croisement A9/pénétrante Ouest.
Benzène	Valeur limite annuelle (5 µg/m ³) largement respectée.
PM10	Valeur limite annuelle (40 µg/m ³) respectée.
PM2,5	Respect de la valeur limite annuelle (27 µg/m ³) excepté très localement au croisement A9/pénétrante Ouest.



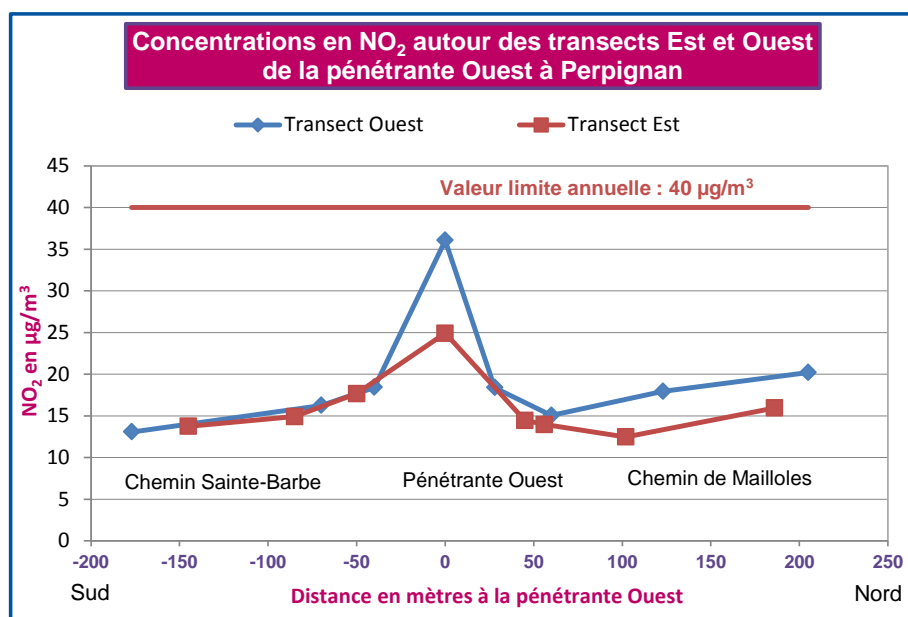
NO₂ - Concentrations moyennes annuelles



PM_{2,5} - Concentrations moyennes annuelles

4.2 – Variations spatiales

- Les concentrations en NO₂ et en particules PM10 et PM2,5 les plus élevées sont mesurées le long des principaux axes routiers (A9 et pénétrante Ouest). Elles décroissent relativement rapidement dès que l'on s'en éloigne, jusqu'à égaler la pollution de fond (à environ 100 m de distance).



- Les concentrations en benzène varient très peu sur le domaine d'étude.

V – SIMULATIONS 2020

5.1 – Emissions et consommations énergétiques

- Entre 2012 et 2020 (scénario sans élargissement), les émissions des différents polluants vont diminuer, à l'exception de celles des PM10 qui restent stables, alors même que la consommation énergétique du trafic routier augmente de 19%, et le trafic attendu circulant sur cette portion de la pénétrante Ouest d'environ 30%. L'amélioration technique des véhicules, stimulée par des normes environnementales de plus en plus contraignantes, permet d'expliquer ces moindres rejets de polluants atmosphériques.

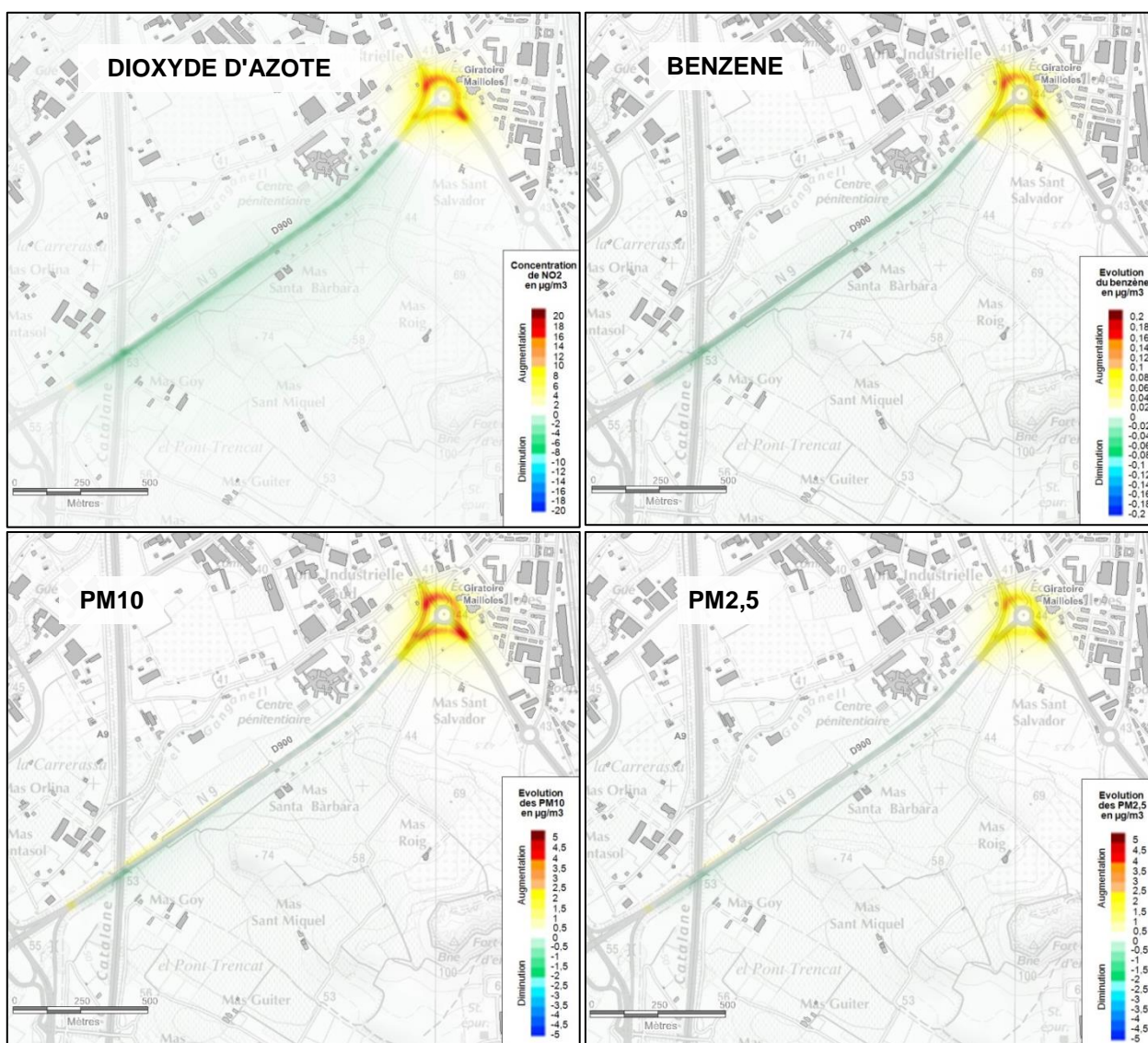
Polluant	Evolution 2012 – 2020 sans aménagement	Impact du projet à l'horizon 2020
NO _x	-26%	-6%
Benzène	-52%	0%
PM10	-2%	1%
PM2,5	-14%	-2%
Consommation énergétique	19%	-7%

- L'aménagement routier prévu, à l'horizon 2020, aura globalement un léger impact bénéfique :
 - légère baisse des émissions de NO_x (-6%) et de la consommation énergétique (-7%),
 - rejets de benzène et de particules fines stables (entre -2% et +1%).

Ces différences s'expliquent par le fait que le projet améliore les conditions de circulation : une meilleure fluidité du trafic routier, notamment aux heures de pointes, permet de diminuer les émissions dues au transport routier. Les différences observées sont toutefois limitées car les projections d'intensité du trafic ne sont pas modifiées par l'aménagement routier prévu.

5.2 – Concentrations dans l'air ambiant

- Entre 2012 et 2020 (scénario sans aménagement), les concentrations diminuent sensiblement, sur l'ensemble du domaine étudié grâce à la baisse des émissions du trafic routier et de la pollution de fond.
- L'aménagement routier à l'horizon 2020 (voir cartes ci-dessous) :
 - a un **impact positif le long de la pénétrante Ouest** ; la mise à 2x2 voies améliore la fluidité du trafic, notamment aux heures de pointe, et limite les ralentissements et les embouteillages, ce qui permet de diminuer les concentrations de l'ensemble des polluants modélisés.
 - conduit en revanche à une **augmentation locale des concentrations à hauteur du giratoire Mailloles**, principalement en raison de la création de nouveaux tronçons routiers.



Année 2020 – Différence de concentrations moyennes annuelles entre le scénario avec et le scénario sans aménagement

VI – PERSPECTIVES

- Après le doublement de la Pénétrante Ouest, il serait pertinent qu'une nouvelle étude de qualité de l'air soit réalisée sur les mêmes sites qu'en 2012, éventuellement en relation avec l'aménagement de la rocade Ouest de Perpignan.
- Il conviendra notamment de vérifier que les concentrations en polluants traceurs de la pollution automobile dans l'air ambiant respectent les valeurs réglementaires en vigueur.