

Voies sur berge : la qualité de l'air, un an après

En septembre 2016, la Mairie de Paris fermait à la circulation les 3,5 km de la voie Georges Pompidou, autoroute urbaine située en plein cœur de la capitale. Suite à de nombreuses interrogations quant aux impacts de cette piétonnisation, différents comités ont été mis en place par la Région Île-de-France, la Métropole du Grand Paris et la Préfecture de Police. Une étude spécifique pour suivre l'impact sur l'air leur a été proposée par Airparif sur une durée d'un an. Elle s'appuie sur deux campagnes de mesure, l'une hivernale et l'autre estivale, combinées à des outils de modélisation qui ont permis de reconstituer les variations de la pollution sur toute l'agglomération, en lien avec l'évolution du trafic routier.

Ces résultats confirment les enseignements de la campagne hivernale et mettent en évidence un impact sur les niveaux de dioxyde d'azote (NO₂) qui reste limité aux abords des axes routiers avec :

- **une amélioration de la qualité de l'air le long des quais fermés à la circulation, avec des niveaux qui demeurent néanmoins au-dessus des valeurs réglementaires comme pour bon nombre d'axes routiers dans l'agglomération parisienne,**
- **mais aussi une dégradation plus ou moins marquée autour des carrefours dans cette zone et à l'Est, dès la fin de la portion piétonnisée. Des impacts sont aussi perceptibles sur quelques itinéraires de report.**

Ces impacts ne touchent pas la pollution de fond et restent limités aux abords des axes routiers concernés. De ce fait, **aucun impact significatif sur l'exposition des populations n'a été mis en évidence à la hausse ou à la baisse.**

Cartes des résultats sur Paris et la Métropole

Les travaux d'évaluation réalisés par Airparif couvrent la période d'août 2016 à juillet 2017, et conjuguent les conditions les moins dispersives pour la pollution de 2016 et de 2017 : vague de chaleur en août 2016, anticyclones exceptionnels en décembre 2016 et janvier 2017, mois de juin 2017 particulièrement ensoleillé... La période d'étude a ainsi été marquée par 24 épisodes de pollution, contre 6 pour la période équivalente de 2015-2016.

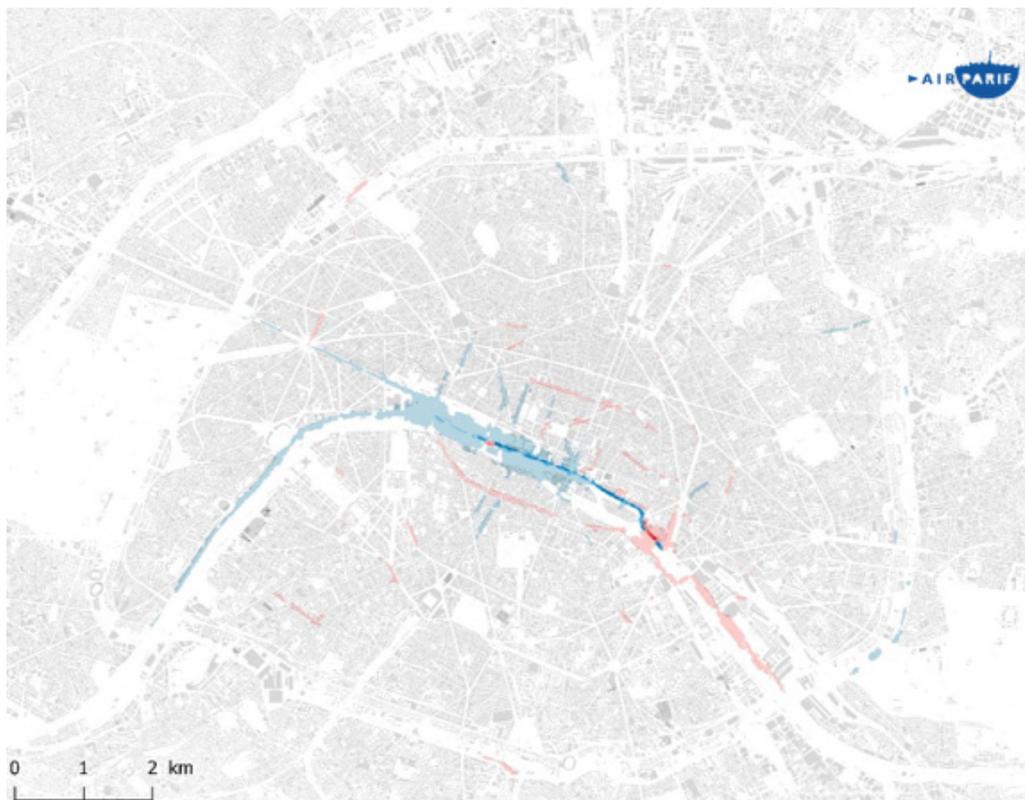
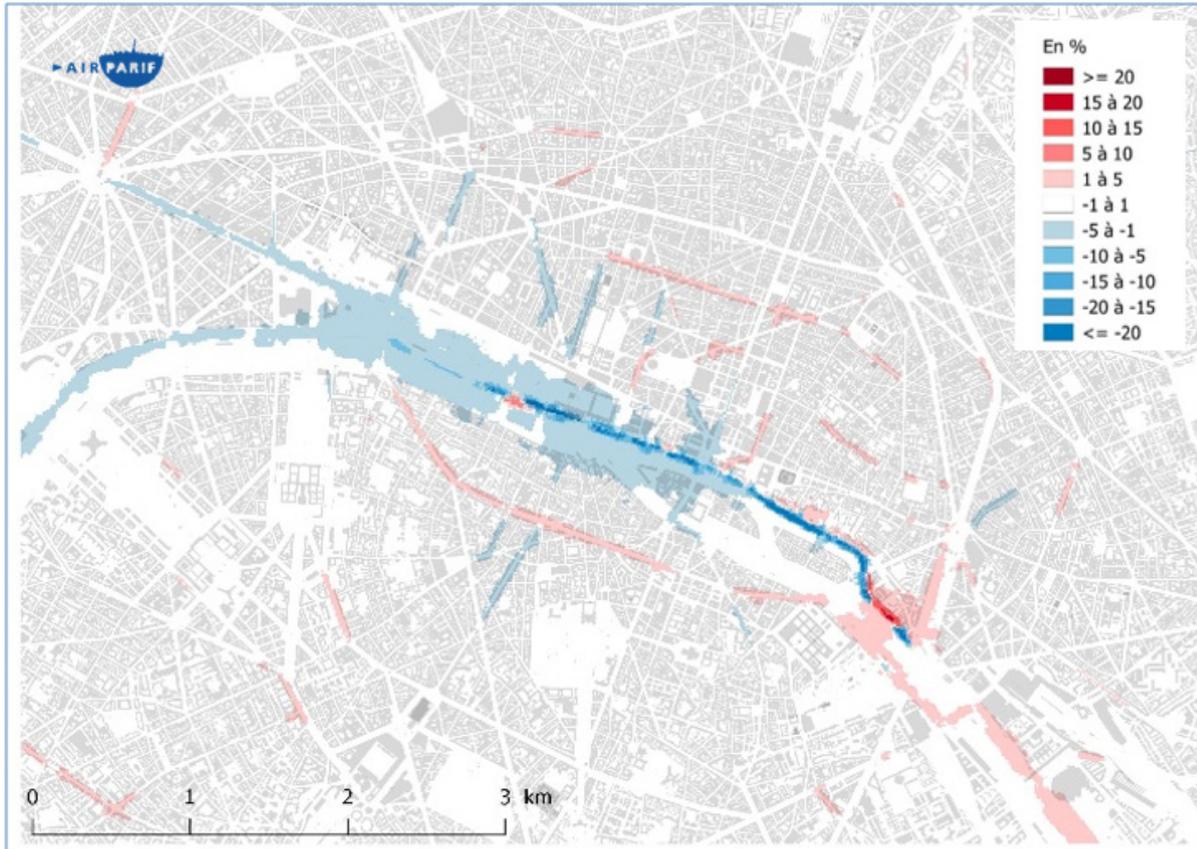
Pour s'affranchir des fluctuations météorologiques, Airparif a réalisé des cartes de comparaison à météorologie constante qui permettent de visualiser les augmentations de pollution (en rouge), ou diminutions (en bleu), liées au trafic.

Sur Paris

Les résultats montrent deux tendances :

- **Une amélioration globale de la qualité de l'air le long des quais (jusqu'à -25 %).** La suppression totale de deux voies de circulation sur les quais bas compense les augmentations des quais hauts dont le nombre de voies est resté identique. Toutefois, malgré cette amélioration, les niveaux sont toujours supérieurs aux valeurs réglementaires, tout comme pour la majeure partie des axes de Paris et de la petite couronne.

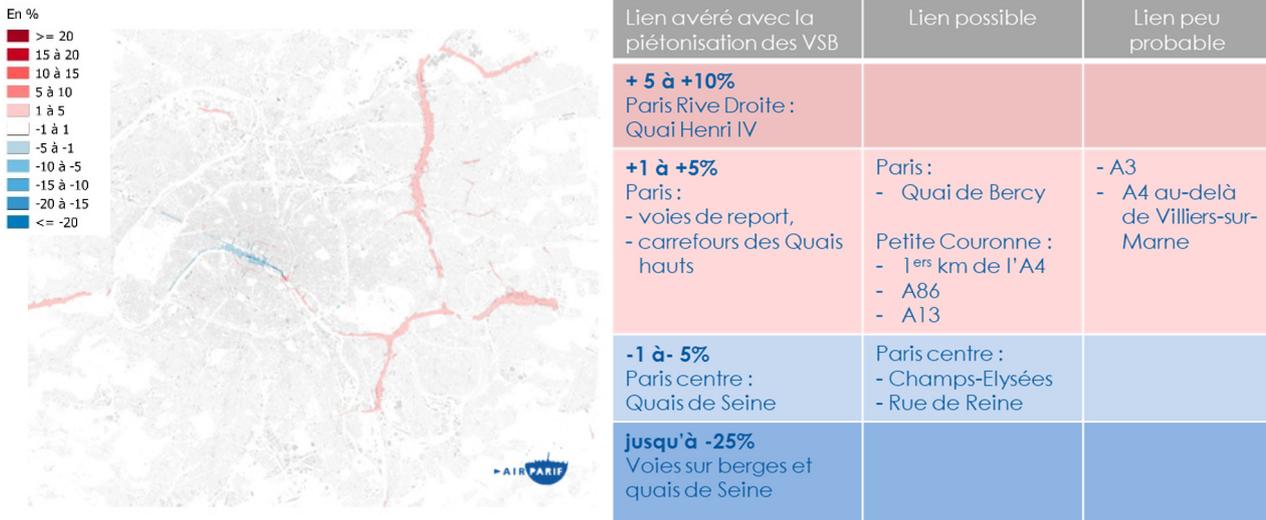
- Une dégradation de la qualité de l'air marquée dans l'est parisien, en sortie de la zone piétonne (jusqu'à +15 %) : au niveau du quai Henri IV puis le long du quai de Bercy. **Cette dégradation est plus limitée (de +1 % à +5 %) aux carrefours des quais hauts dont la congestion s'est accrue, et sur les itinéraires de report** comme le boulevard Saint Germain.



Carte de différence entre les niveaux moyens de NO₂ avec le trafic de 2016-2017 par rapport aux mêmes conditions météorologiques mais avec le trafic de 2015-2016 (période du 1^{er} août au 31 juillet)

Toutes les variations observées de pollution mises en évidence le long du trafic ne peuvent être attribuées à la fermeture des berges de la Seine, notamment les augmentations constatées sur l'A3 ou l'A4, au-delà de Villiers-sur-Marne.

Toutefois, **de faibles écarts des niveaux de dioxyde d'azote de +1 % à +5 %, sur quelques grands axes routiers sont possiblement liées à la piétonnisation (A4, A86 et A13) comme l'illustrent la carte et le tableau ci-dessous.**



Carte de différence entre les niveaux moyens de NO₂ avec le trafic de 2016-2017 par rapport aux mêmes conditions météorologiques mais avec le trafic de 2015-2016 (période du 1^{er} août au 31 juillet)

Tableau des principales variations, ainsi que le lien de causalité estimé avec la piétonnisation des voies sur berges

Résultats des deux campagnes de mesure le long de la voie Georges Pompidou

Les observations de la campagne de mesure estivale confirment les enseignements de la campagne hivernale, **et notamment des niveaux très variables le long de la voie Georges Pompidou, de 45 à 80 µg/m³.**

Globalement, les niveaux de dioxyde d'azote sont plus élevés le long de la portion fermée (centre et ouest) qu'en amont. Les concentrations les plus importantes ont été mesurées sur les Quais du Louvre et de la Mégisserie (elles restent malgré tout inférieures à celles de grands axes de l'agglomération).

A l'inverse, les résultats les plus bas correspondent aux quais bas, fermés à la circulation et ouverts aux piétons. Ils rejoignent les niveaux de pollution de fond, mesurés par exemple dans les parcs, loin de la circulation.

Ces variations s'expliquent par la **combinaison de 3 facteurs** :

- **Nombre de véhicules ;**
- **Fluidité du trafic ;**
- **Topographie de l'axe.**

Rappel

77,7 milliards de km sont parcourus chaque année en Ile-de-France et la voie Georges Pompidou représente 0,16 % du kilométrage francilien.

Méthodologie

Les moyens déployés dans le cadre de cette étude s'appuient sur deux campagnes de mesure et des outils de cartographie ou de modélisation. L'enjeu était de couvrir :

- un territoire suffisamment large pour prendre en compte à la fois les voies fermées à la circulation et celles potentiellement impactées par ces modifications de trafic, à Paris et en proche banlieue.

→ **Au total ce sont près de 80 points de mesures qui ont été installés, dont un point tous les 300 mètres le long des voies sur berge.**

- une période suffisamment longue et avec des conditions météorologiques différentes pour prendre en compte les variations saisonnières et l'évolution des comportements des usagers.

→ **Deux campagnes d'un mois chacune** ont été programmées, l'une à l'automne 2016 (15 novembre au 13 décembre 2016) et la suivante à 6 mois d'intervalle, au printemps 2017 (du 30 mai 2017 au 27 juin 2017).

Les observations des campagnes de mesure ont été complétées par de la modélisation. Airparif a recalculé sur une année complète, les niveaux de pollution qui auraient été observés sans la fermeture des voies sur berge en conservant les conditions de trafic de 2015 mais en appliquant les conditions météorologiques de 2016-2017. Ces travaux de modélisation, calés et validés par les observations des stations et les campagnes de mesure, permettent d'évaluer l'impact propre à cette mesure, en s'affranchissant du rôle de la météorologie qui fait varier au jour le jour les niveaux de pollution, comme lors des épisodes de pollution.

Financement et diffusion des résultats

Cette étude a été cofinancée par la Région Île-de-France, la Mairie de Paris, la Métropole du Grand Paris et par Airparif pour une partie du matériel. Elle s'est réalisée en collaboration avec le Service Parisien de Santé Environnementale (SPSE), partenaire historique d'Airparif, qui était en charge d'une quinzaine de points de mesure.

Comme pour toutes les études de l'association, tous les résultats sont rendus publics. Ils sont notamment partagés avec l'ensemble des membres de l'association (collectivités, État, acteurs économiques et associations) et disponibles pour les comités de suivi mis en place par le Préfet de Police et la Ville de Paris, la Région Île-de-France et la Métropole du Grand Paris.

Liens utiles :

- Rapport complet
- 1^{er} Rapport intermédiaire
- 2^{ème} Rapport intermédiaire