

mobilité

quels impacts sur la qualité de l'air?

François DUCROZ – Marion GUITER – 11 mars 2015

air | pays de
la Loire
www.airpl.org



air pays de la Loire

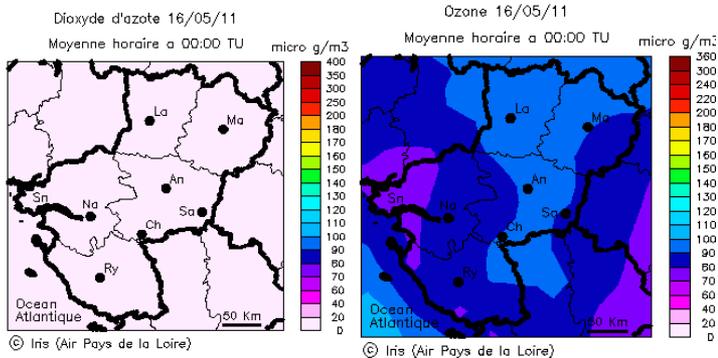
- agréé par le Ministère de l'écologie
- quatre collèges de partenaires
 - services de l'État et des établissements publics
 - collectivités territoriales
 - entreprises industrielles
 - associations de protection de l'environnement, de consommateurs et personnalités qualifiées
- plus de 30 ans d'existence
- 2 missions
 - surveiller, mesurer, modéliser
 - informer



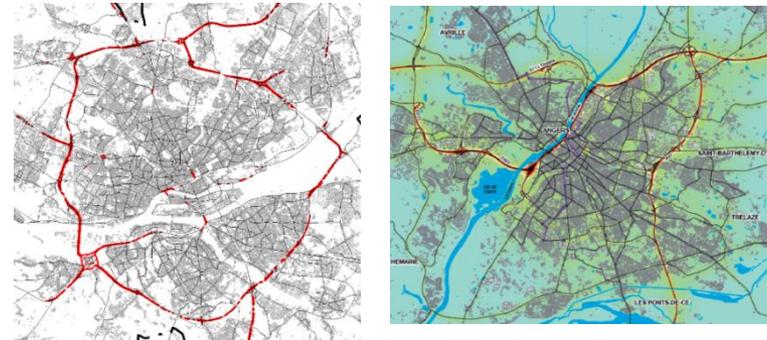
The screenshot shows the website interface for 'air pays de la Loire'. At the top, it says 'la qualité de l'air dans les Pays de la Loire'. Below this is a navigation menu with items like 'mesures', 'indices', 'prévisions', 'alertes', 'pollens', 'publications', 'clés', 'ressources', and 'aiqlp'. The main content area is divided into two columns. The left column has a green arrow icon and the text 'Aucune procédure de recommandation d'information ou d'alerte en cours'. Below this is a section titled 'actualités' with a sub-heading 'alerte pollution Rivière du 28 juillet 2014' and a small image. The right column features a 'carte des indices' and a 'carte de pollution'. The 'carte des indices' shows a map of the Pays de la Loire region with various locations marked with numbers and icons. The 'carte de pollution' shows a map with color-coded areas indicating pollution levels. A legend at the bottom explains the symbols and colors used on the maps.

les autres thématiques

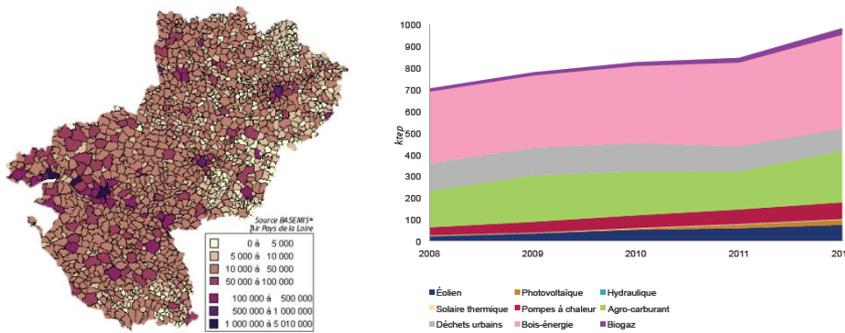
- prévisions



- cartographie



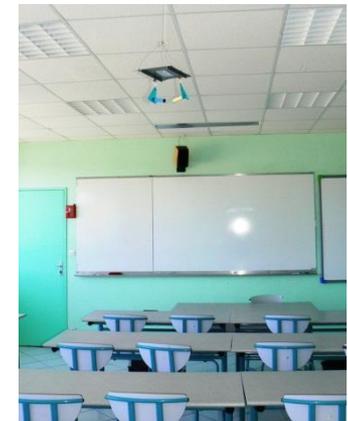
- BASEMIS : inventaire des émissions de polluants et consommations énergétiques



- air intérieur

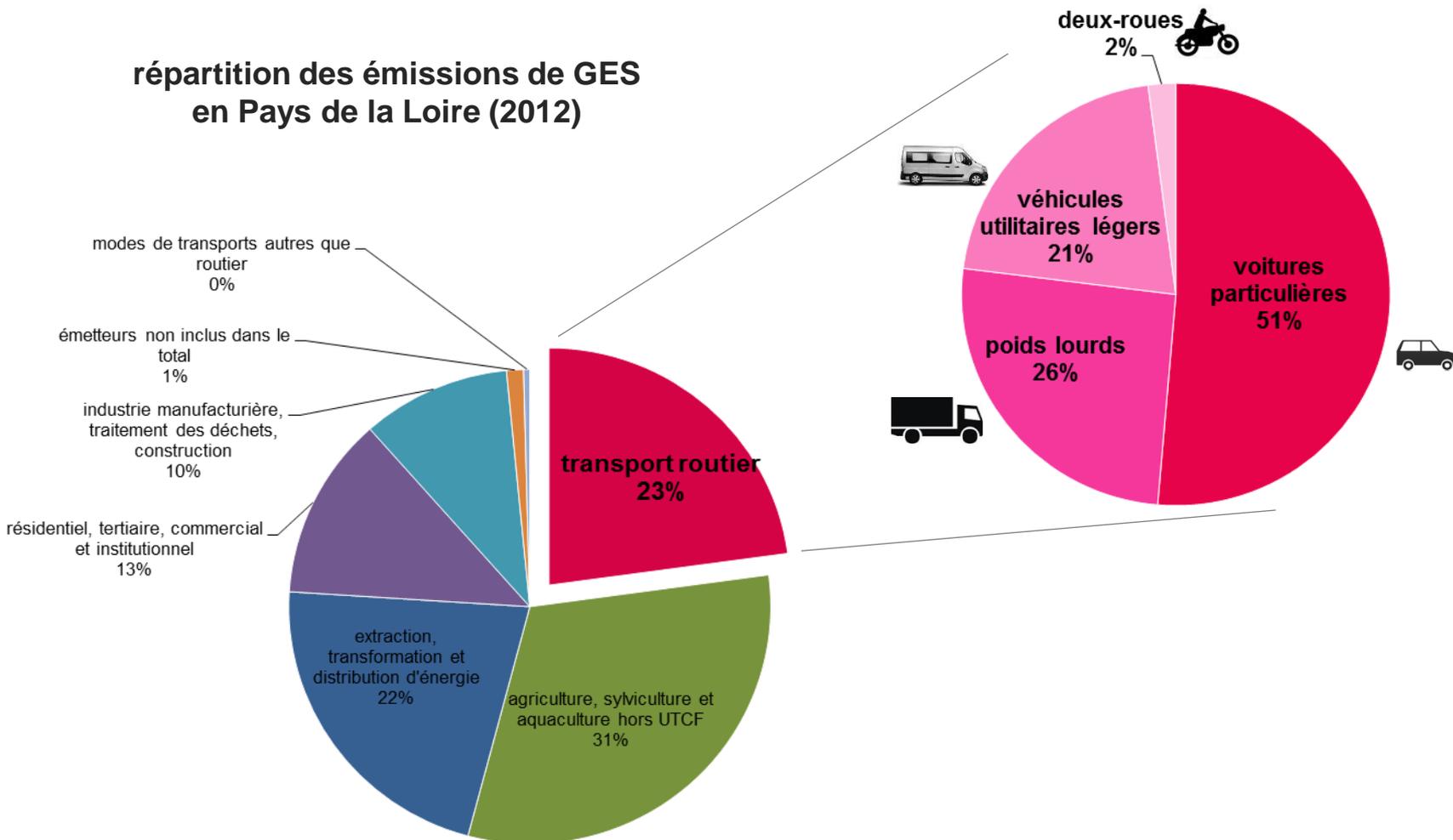


Mesure du benzène et formaldéhyde par tubes passifs



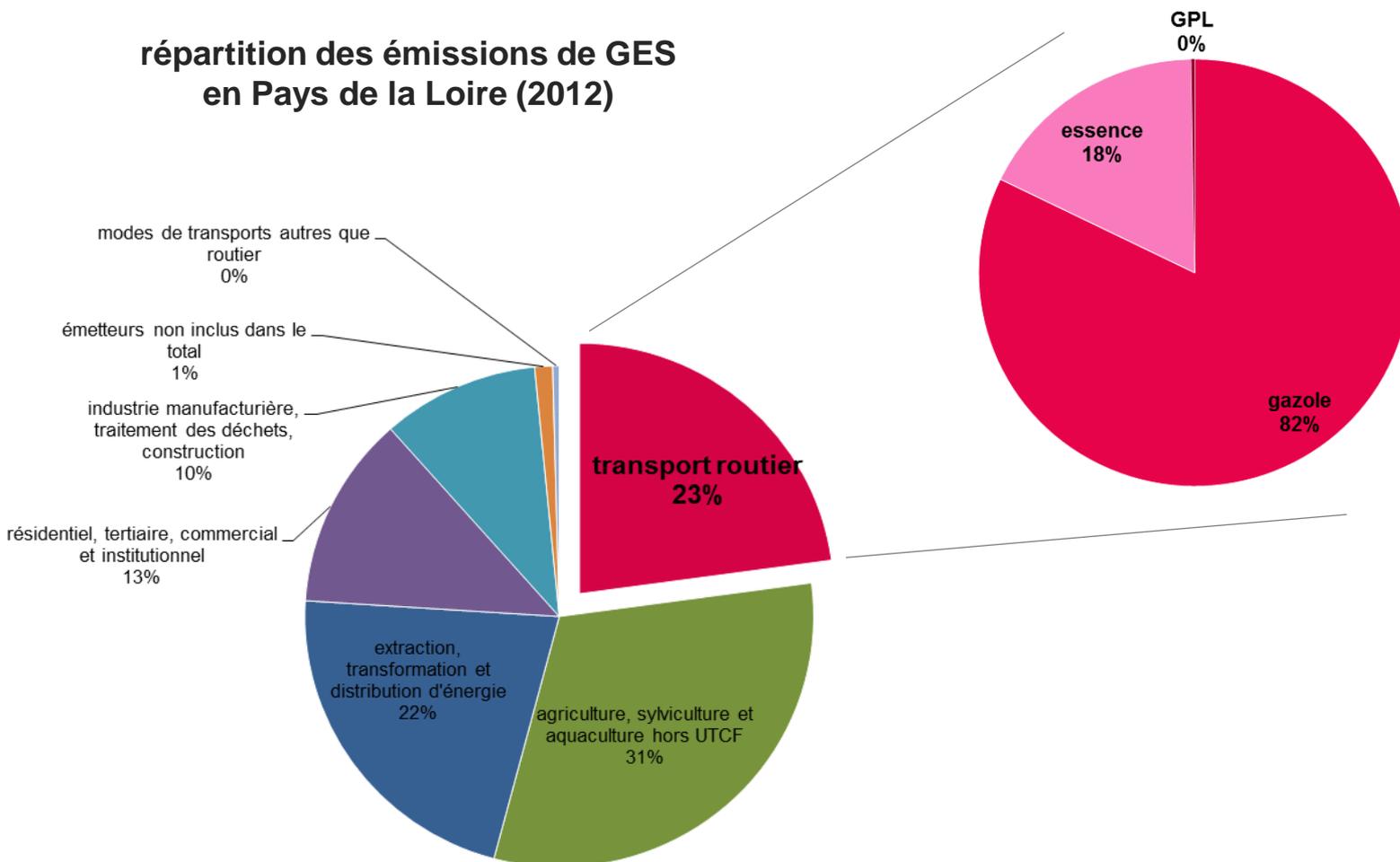
la mobilité, un levier important pour réduire les émissions de GES

répartition des émissions de GES en Pays de la Loire (2012)



la mobilité, un levier important pour réduire les émissions de GES

répartition des émissions de GES en Pays de la Loire (2012)



impact de la mise en service du tramway sur la qualité de l'air à Angers

- évaluer les évolutions des niveaux de qualité de l'air avant et après tramway
- isoler l'impact de différents paramètres :



pollution de fond



parc automobile



conditions météo



nb véh.



effet tramway



dispositif : mesure et modélisation

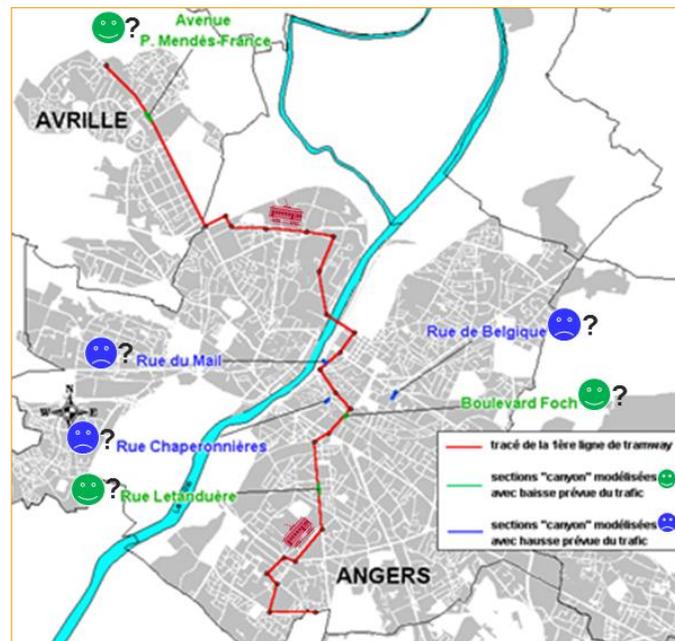
- 2 périodes de mesure : avril 2008, mai 2012 (tramway inauguré en juin 2011)
- 6 axes sélectionnés



- boulevard Foch
- rue Letandière
- avenue Mendès France (Avrillé)

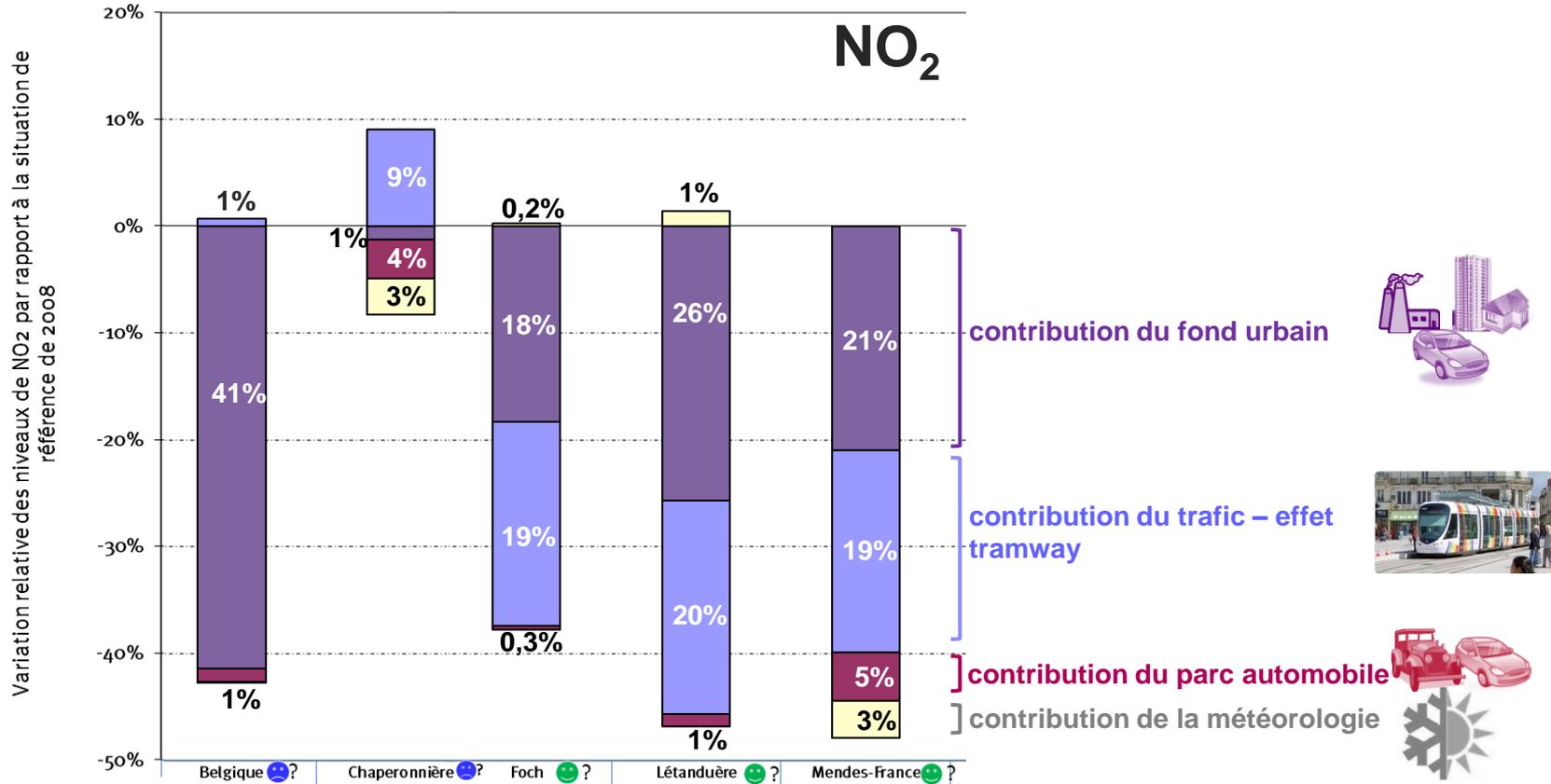


- rue Chaperonnière
- rue du Mail
- rue de Belgique



- résultat : une baisse généralisée des niveaux de NO₂
quelle est la part de chaque paramètre dans cette amélioration ?

résultats de modélisation



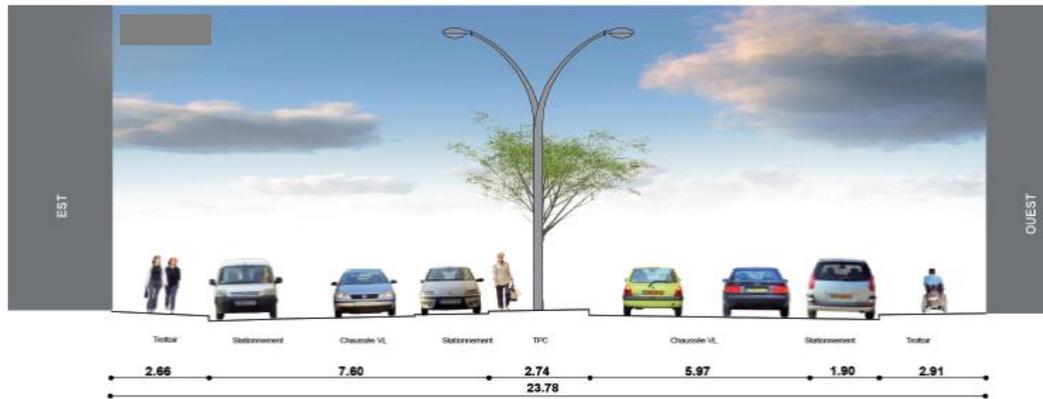
- paramètres les plus influents : « effet tramway » et pollution de fond
- effet tramway : 20 % dans les 3 rues qui attendaient une amélioration

évolution de la qualité de l'air dans l'avenue de la république après la mise en service d'Helyce



mobilité : quels impacts sur la qualité de l'air ?

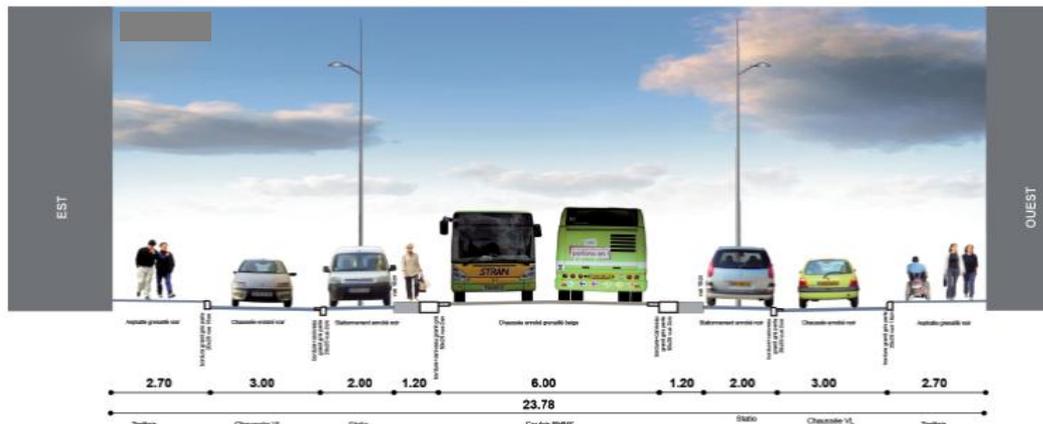
des mesures de NO₂ et de particules fines PM10 en continu avant et après mise en service d'héLYce



2008



16 000 véhicules/jour en 2010



2013



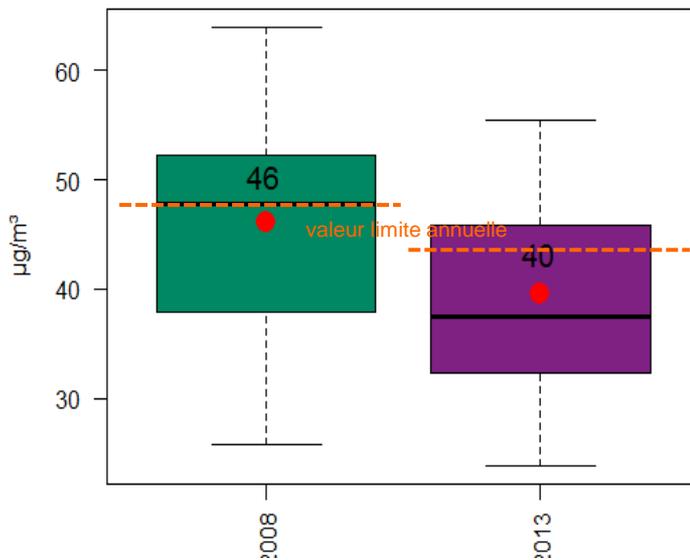
11 000 véhicules/jour en 2013

prélèvements hebdomadaires NO₂ (4*3 semaines) par tubes à diffusion

une amélioration de la qualité de l'air particulièrement visible pour le dioxyde d'azote

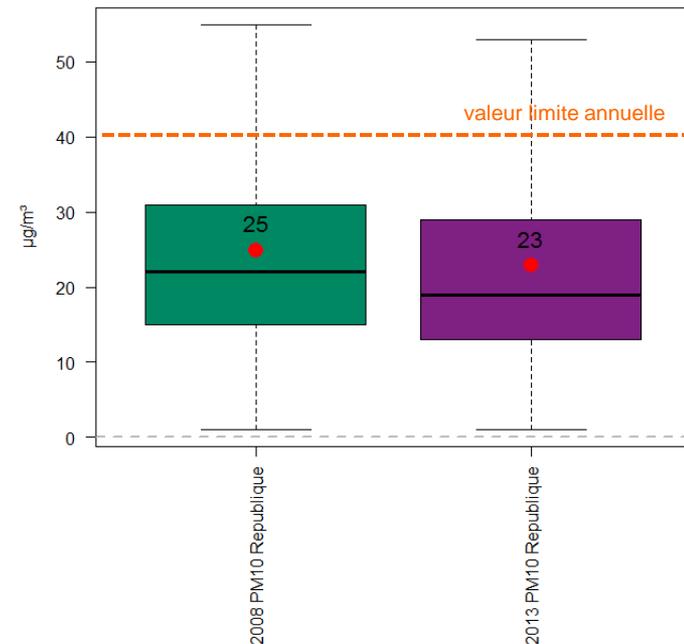
NO₂

concentrations hebdomadaires de NO₂
avenue de la République à St-Nazaire

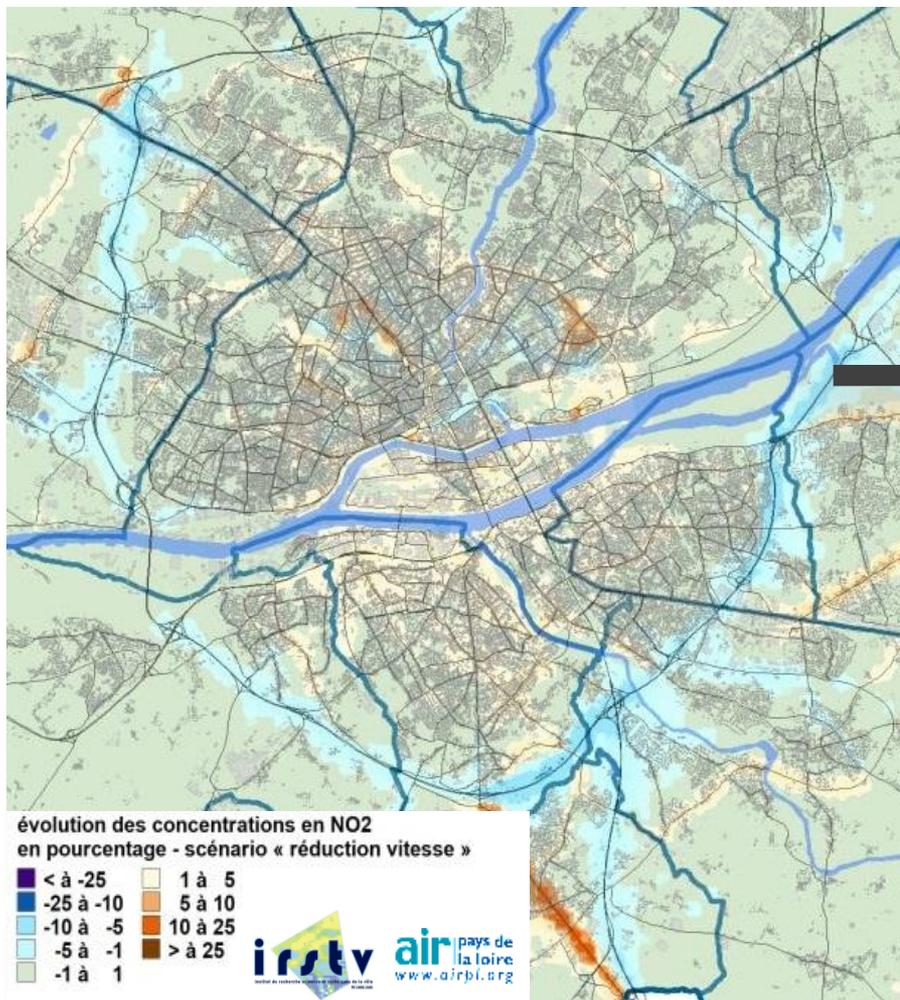


PM10

concentrations de PM10
avenue de la République à St-Nazaire

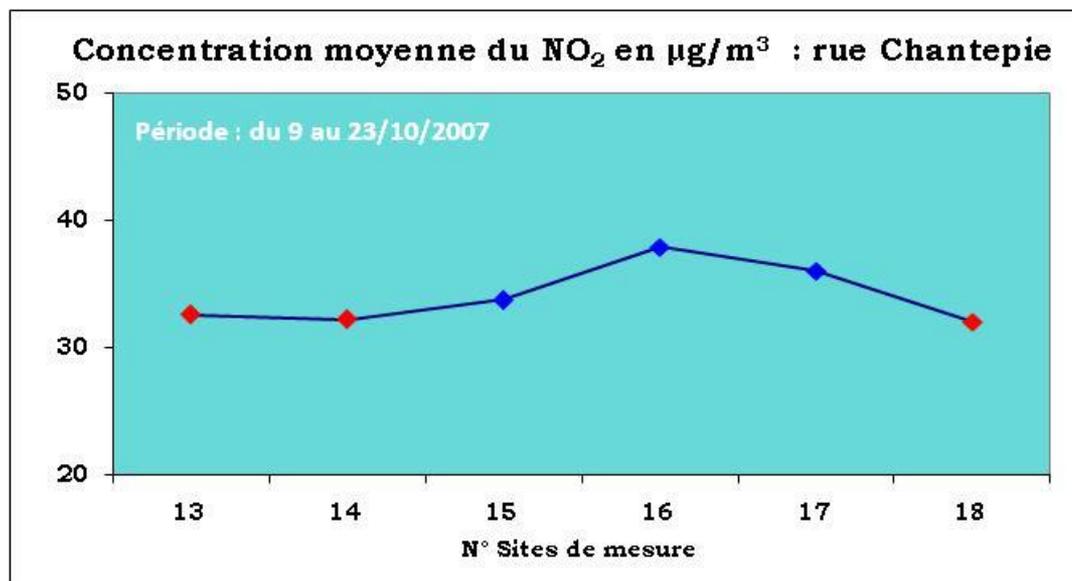
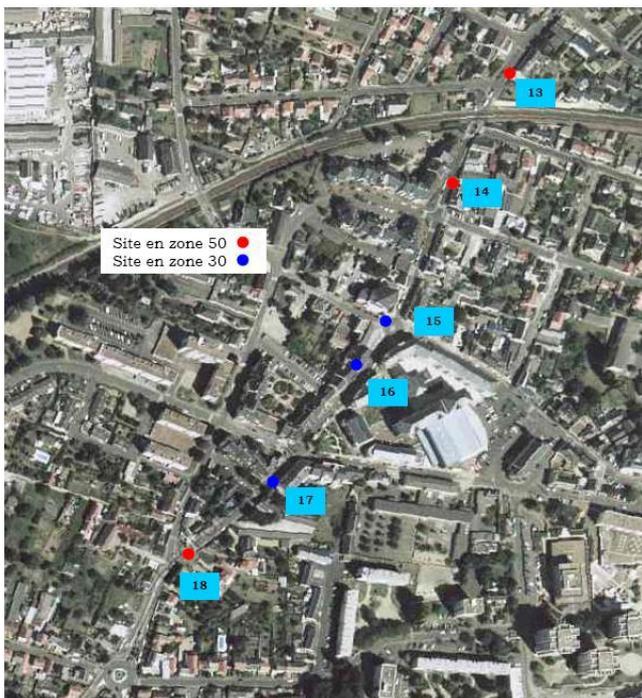


réduction de la vitesse de circulation de 50 km/h à 30 km/h en centre ville de Nantes



augmentation des
niveaux de pointe
en NO₂
de +5 % à +10 %

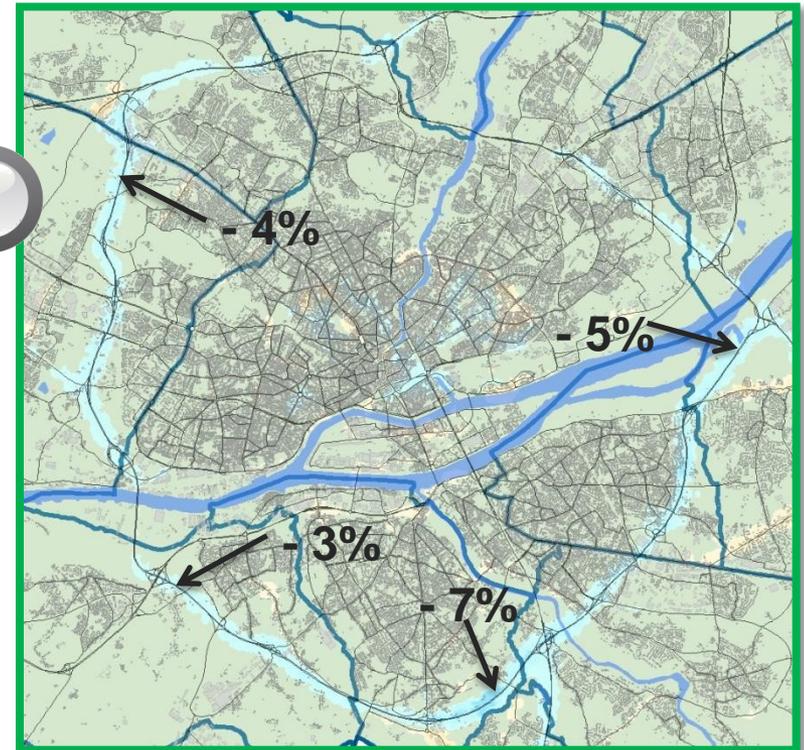
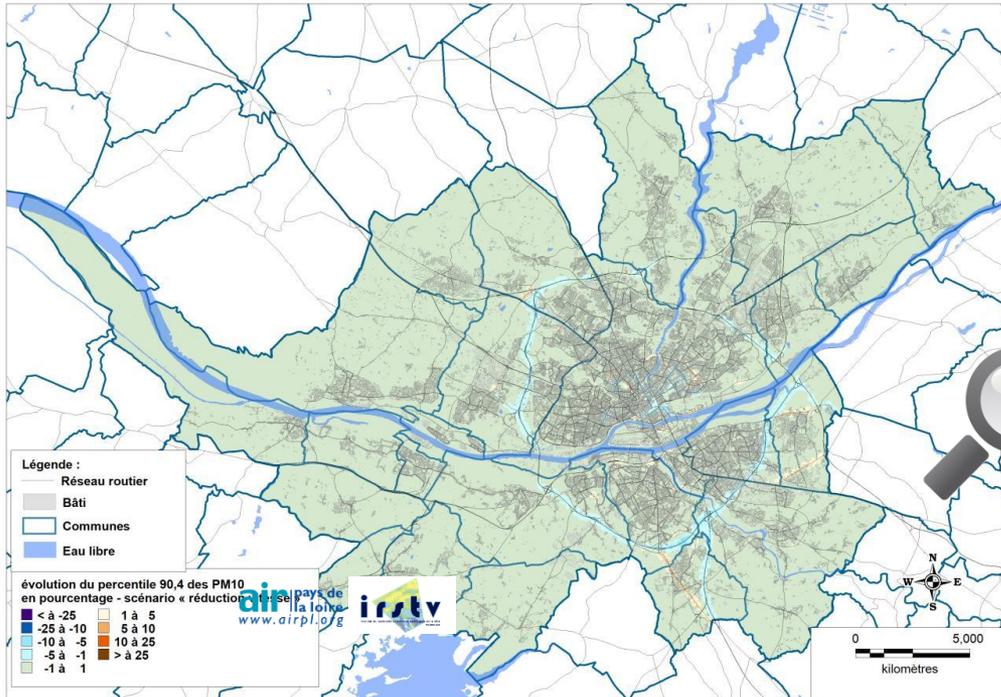
exemple de mesures de NO₂ dans une rue en zone 30 à Tours en 2007



➔ des niveaux plus élevés en zone 30

mobilité : quels impacts sur la qualité de l'air ?

influence de la réduction de la vitesse sur le périphérique nantais sur les niveaux de pointe de PM10



réduction de la vitesse de circulation sur le périphérique : 90 km/h → 70 km/h

➔ de -1 à -10% des [] en proximité immédiate

circulation alternée le 17/03/2014 (5h30 - minuit)



les véhicules légers peu polluants par construction :
véhicules électriques, (GPL) (GNV) et hybrides

les véhicules particuliers ayant au moins 3 occupants
(covoiturage)

les véhicules légers immatriculés à l'étranger

les véhicules légers faisant l'objet de dérogations
préfectorales (véhicules de secours, service public...)

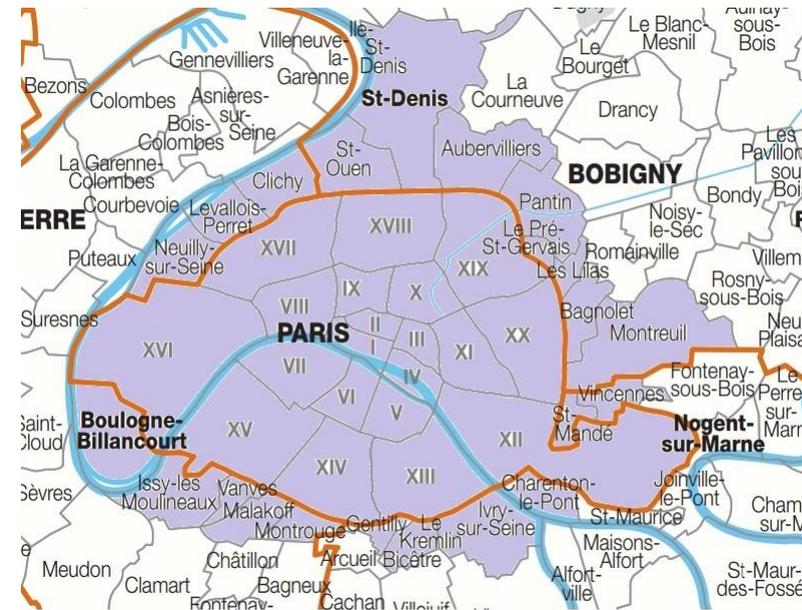
les véhicules légers à pots catalysés (voitures, scooters
et motos) avec plaque impaire



Les poids-lourds (véhicules de plus de 3,5 tonnes), sauf
dérogation

tous les véhicules légers (voitures, scooters et motos) à
pot non catalysé.

les véhicules légers à pots catalysés (voitures, scooters
et motos) avec plaque paire

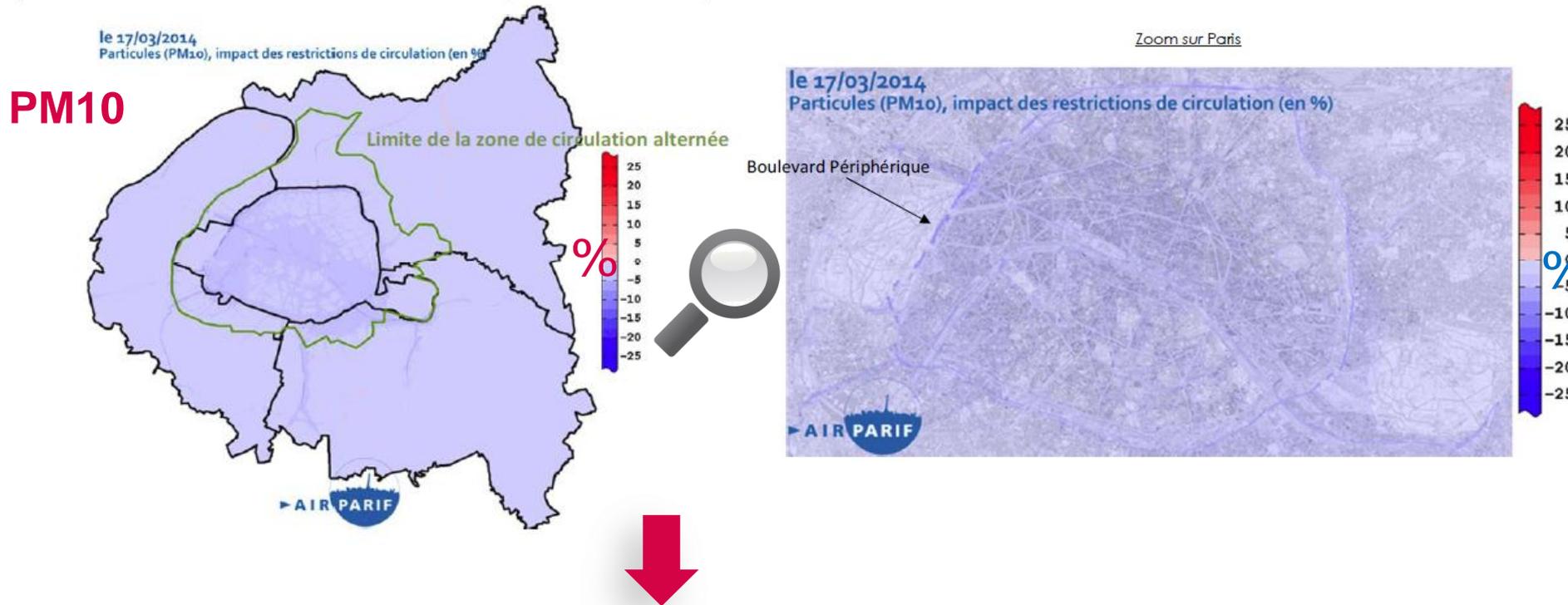


périmètre concerné par la circulation alternée (Paris & 22 communes)

mobilité : quels impacts sur la qualité de l'air ?

un impact globalement positif

Impact moyen de la circulation alternée pour les particules PM10 en Ile-de-France
(en % de diminution de concentration sur la durée de l'opération : 05h30-minuit)



-1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit 2%) loin des axes routiers

- 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit -6%) à proximité des grands axes et notamment sur le Périphérique

NO₂ amélioration plus nette
(-6 % en situation urbaine de fond et -10 % sur Périphérique)

mobilité :
quels impacts sur la qualité de l'air ?
11 mars 2015



contact@airpl.org
5 rue Edouard Nignon
CS 70709
44307 NANTES cedex 3
tél 02 28 22 02 02