

webinaire DEVELOPPE du 12 mars 2021 – Arnaud REBOURS



air | pays de
la Loire
www.airpl.org



**l'aménagement au service
de la maîtrise de l'exposition
à la pollution atmosphérique**

Air Pays de la Loire

association agréée par le Ministère de l'Environnement
38 ans d'existence



air | pays de la loire

26 EXPERTS
Ingénieurs d'études,
météorologues, modélisateurs,
communicants...

MEMBRES

- ÉTAT ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS
- COLLECTIVITÉS TERRITORIALES
- ENTREPRISES INDUSTRIELLES
- ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSONNALITÉS QUALIFIÉES



expertise – indépendance – transparence - adaptabilité

produire des données

31 sites de mesure

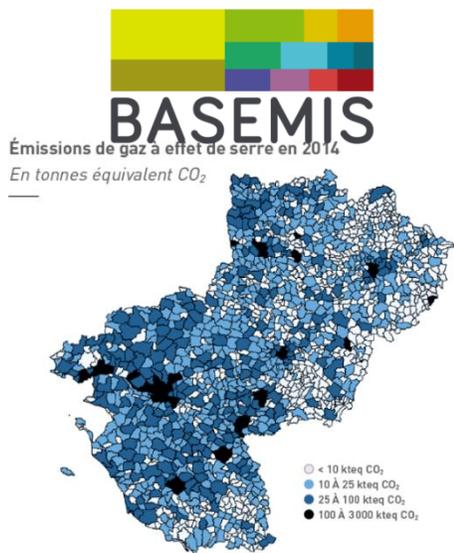
76 analyseurs

24h/24

7j/7



mesures en direct



inventaire des émissions



cartographies A-1, prévisions J+2

accompagner, expertiser, innover



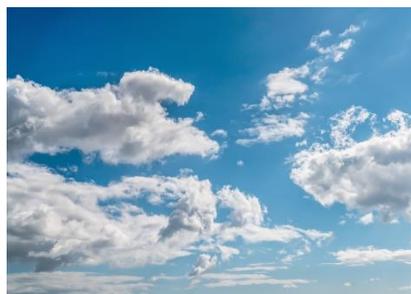
mobilités



urbanisme



climat



air extérieur



industrie



énergie



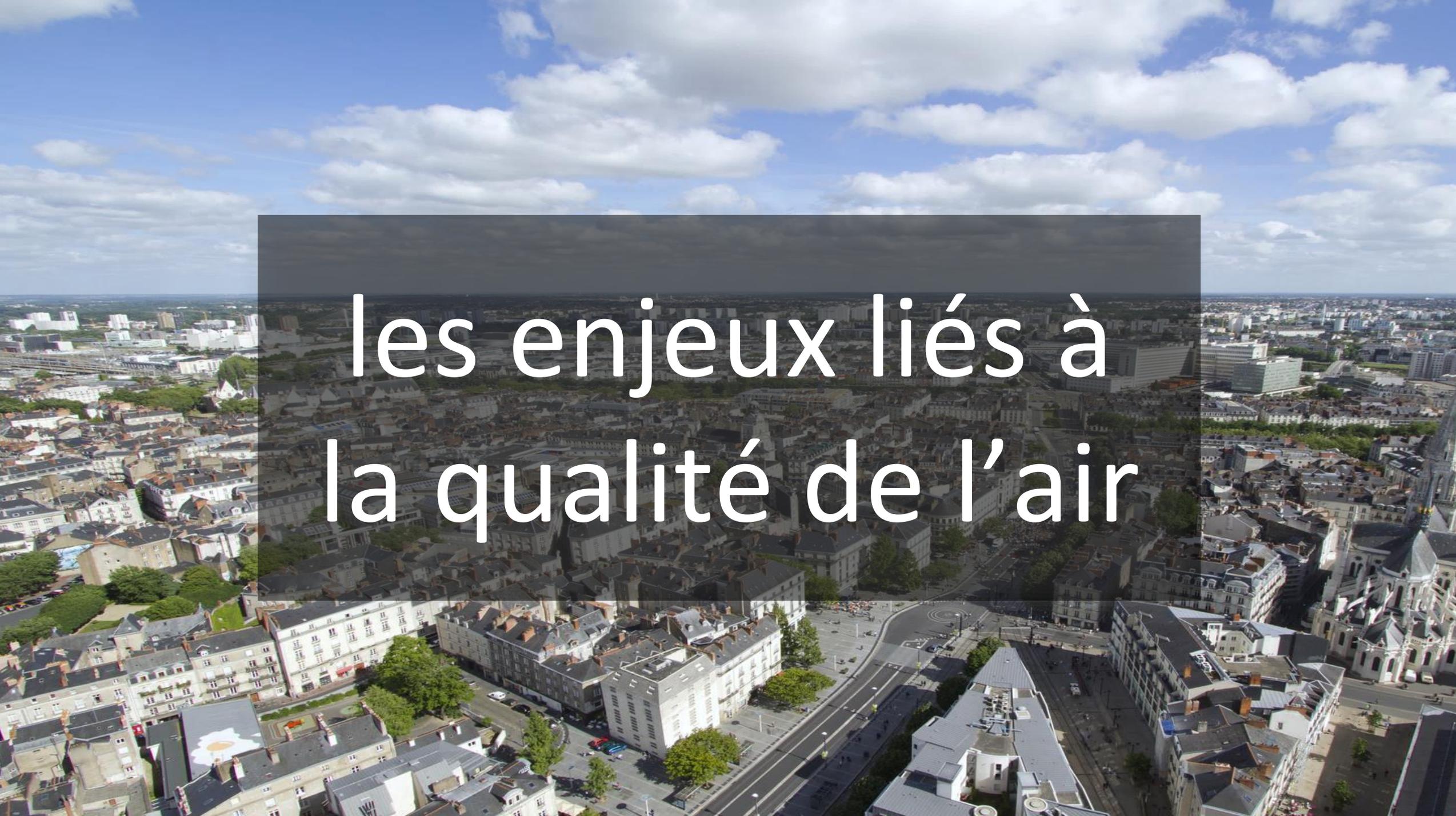
agriculture



odeurs



air intérieur

An aerial photograph of a city, likely Paris, showing a dense urban landscape with numerous buildings, streets, and green spaces. A semi-transparent dark grey rectangle is centered over the image, containing the text "les enjeux liés à la qualité de l'air" in white, sans-serif font. The sky is blue with scattered white clouds.

les enjeux liés à la qualité de l'air

respirer c'est incontournable !



l'importance de respirer un air de bonne qualité

Nombre de décès prématurés par an dus aux PM_{2,5}

(émises par les activités humaines)

FRANCE



Santé Publique France, 2016

PAYS
DE LA LOIRE



Cire Pays de la Loire,
Santé Publique France, 2016

bénéfice de l'action

agglomérations Pays de la Loire

550 à 700 € / hab / an

Paris : 1600 € / hab / an

(CE Delft, octobre 2020)



- penser attractivité des territoires et des quartiers
critères de choix (nouveaux habitants et entreprises, tourisme,...)
- économie liée à une politique combinée
climat, qualité de l'air, énergie, mobilité active

différentes échelles concernées



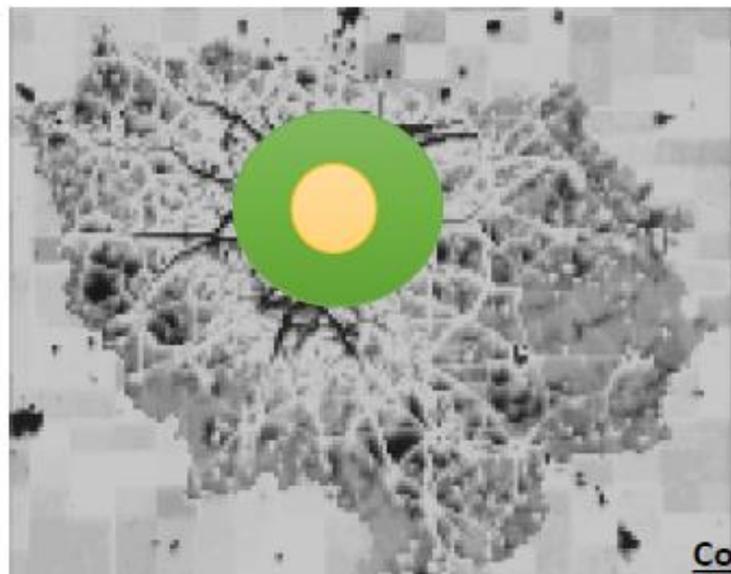
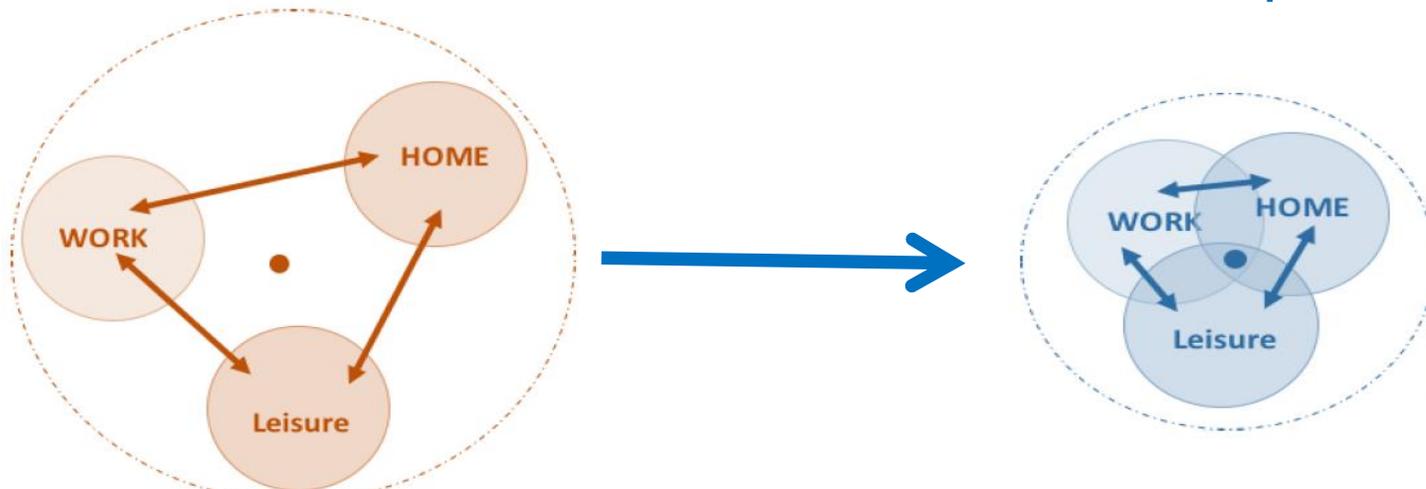
An aerial photograph of a city, likely Paris, showing a dense urban landscape with numerous buildings, streets, and green spaces. A semi-transparent dark grey rectangular box is overlaid on the center of the image, containing white text. The sky is blue with scattered white clouds.

aménagements & qualité de l'air

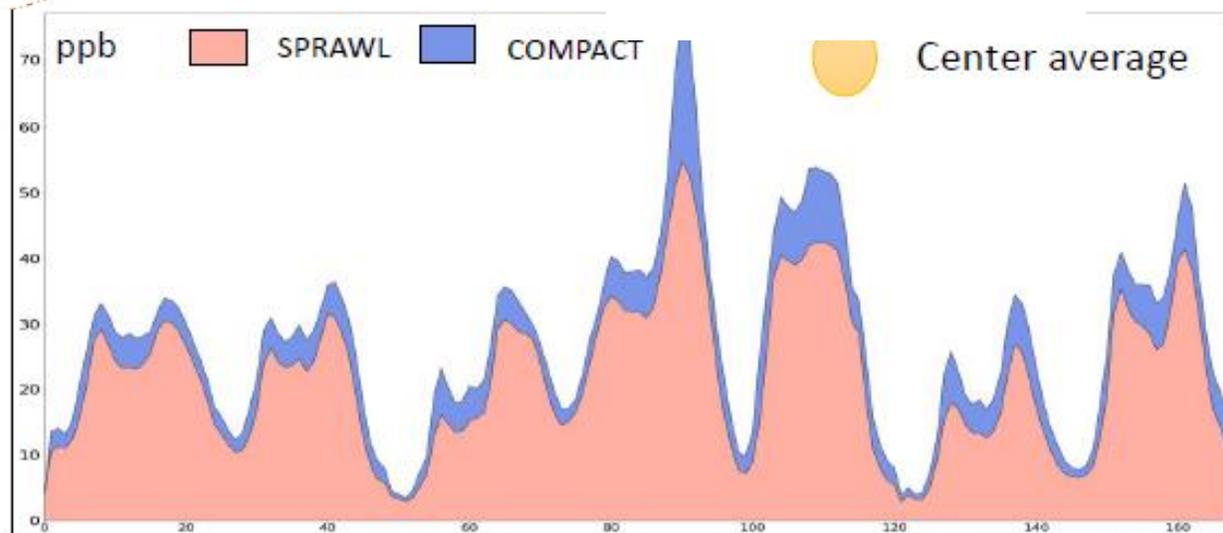
*maîtriser l'exposition à la pollution
atmosphérique liée au trafic routier*

ville étalée

ville compacte



Grand Paris



Concentration of NO2 during a week (January 2009 - Average of all meshes in the center area)

principes

stratégie
planification



PADD

- *maîtriser l'urbanisation dans les zones dégradées en terme de pollution atmosphérique*
- *localiser les projets prioritairement sur les secteurs les moins sensibles*



réduction
compensation



OAP Climat, Air, Energie

- *implanter le bâti de manière à assurer la dispersion des polluants et du bruit*



stratégie - planification

EVITER

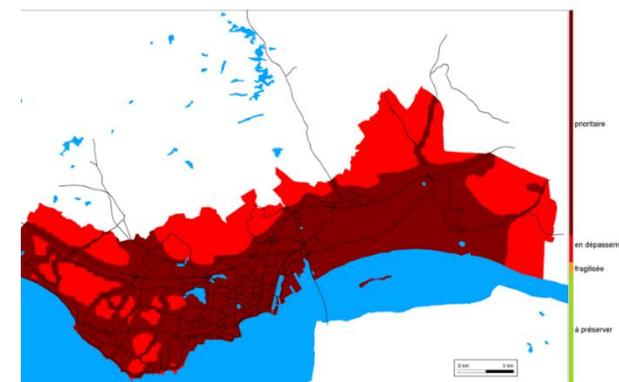
état initial : sources de polluants, données de qualité de l'air, établissements sensibles



zone	part surface CARENE	population	route	chemin de fer	piste cyclable	chemin piéton
à préserver	96,3%	97 857 hab.	1 180 km	27,8 km	20 km	127 km
fragilisée	2,8%	411 hab.	83 km	1,5 km	6,5 km	1 km
en dépassement réglementaire	0,5%	-	6 km	1,1 km	-	-
prioritaire	0,3%	-	2 km	0,3 km	-	-

zone	projet habitat	ERP	zones habitées	zones d'activité	zones de protection spéciale	site d'intérêt communautaire
à préserver	44	707	36,6 km ²	11,6 km ²	43 km ²	46,1 km ²
fragilisée	-	5	0,1 km ²	1,0 km ²	0,5 km ²	1,5 km ²
en dépassement réglementaire	-	1	-	0,5 km ²	0,1 km ²	0,3 km ²
prioritaire	-	-	-	0,2 km ²	0,1 km ²	0,3 km ²

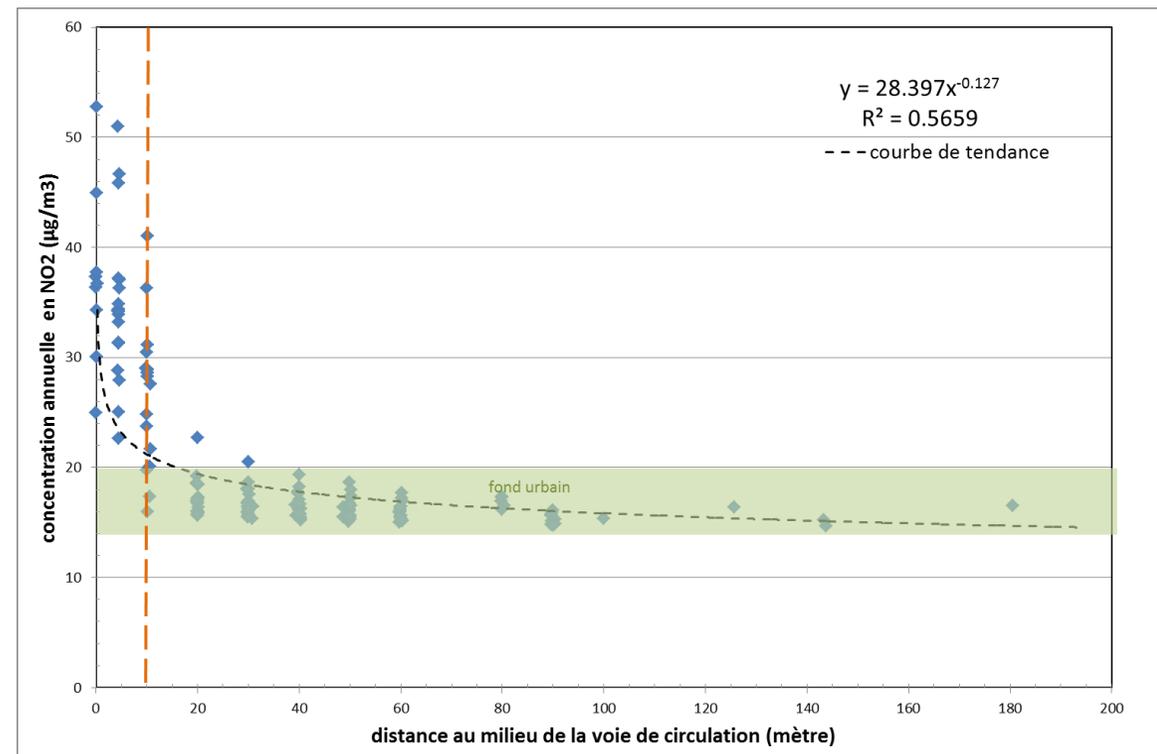
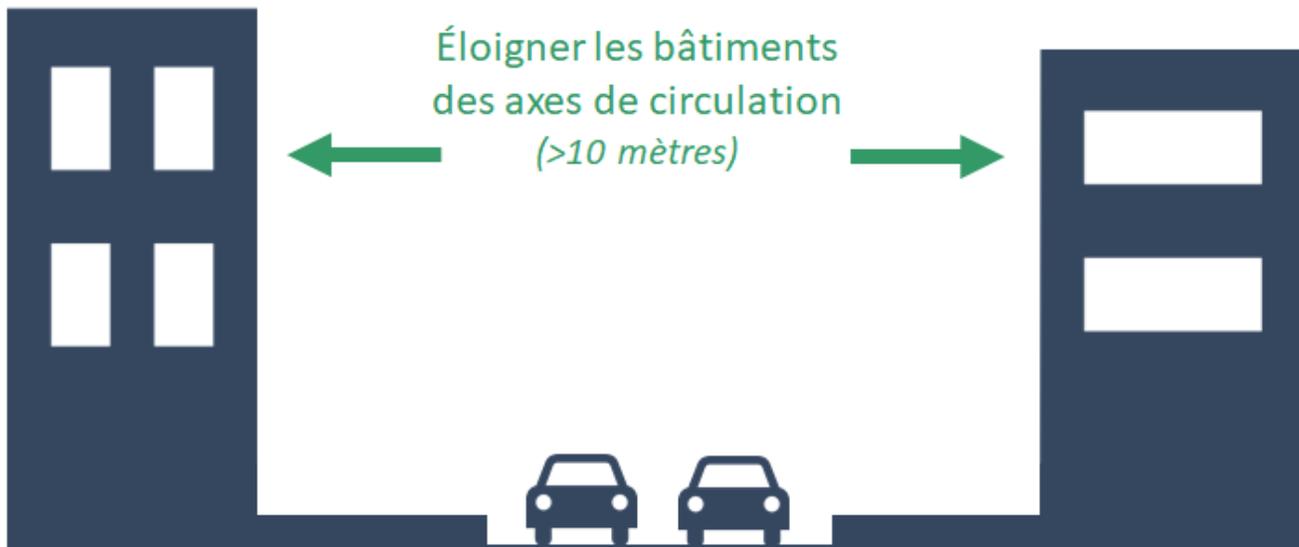
OMS



réduction

ELOIGNER

Positionnement des bâtiments

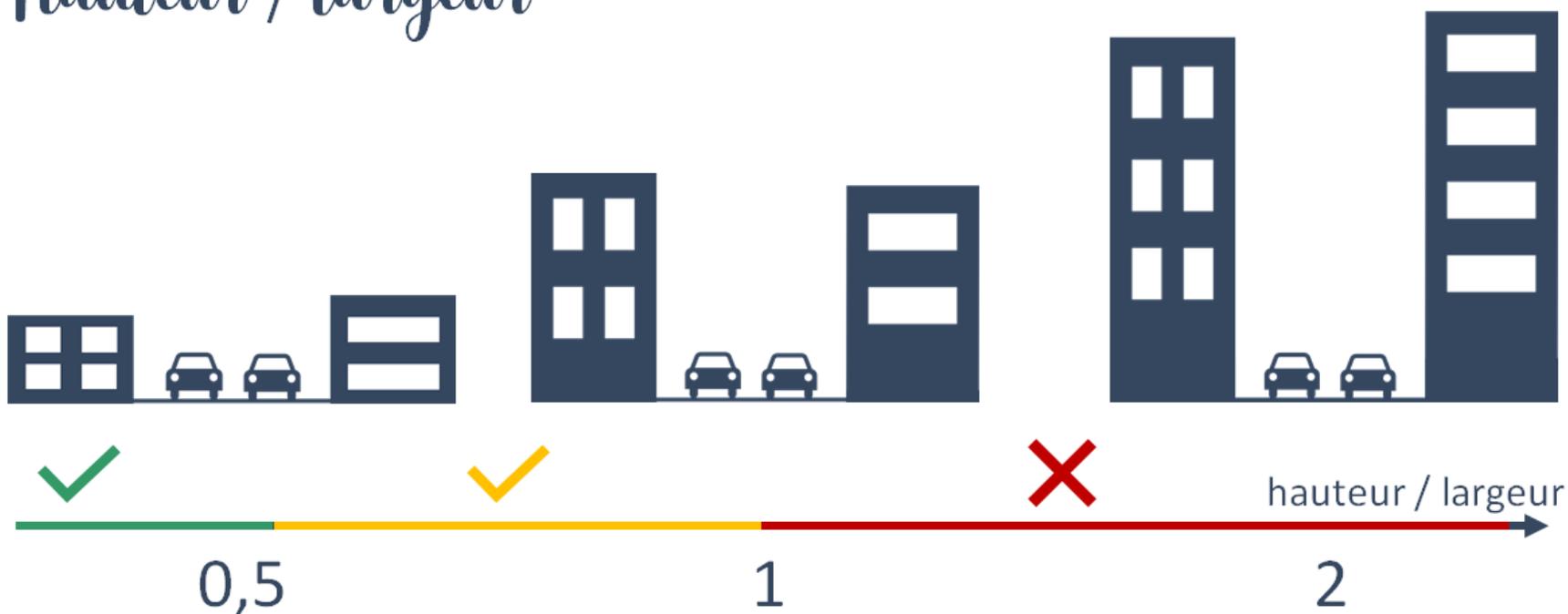


réduction

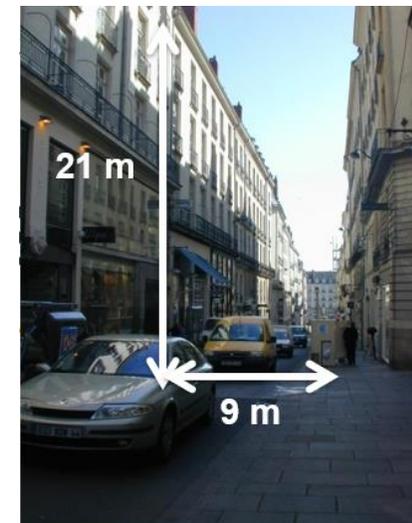
FAVORISER LA DISPERSION

rue Crébillon
Nantes

Hauteur / largeur



années 2000
10 000 veh./jour



fin 2013
piétonisation



réduction

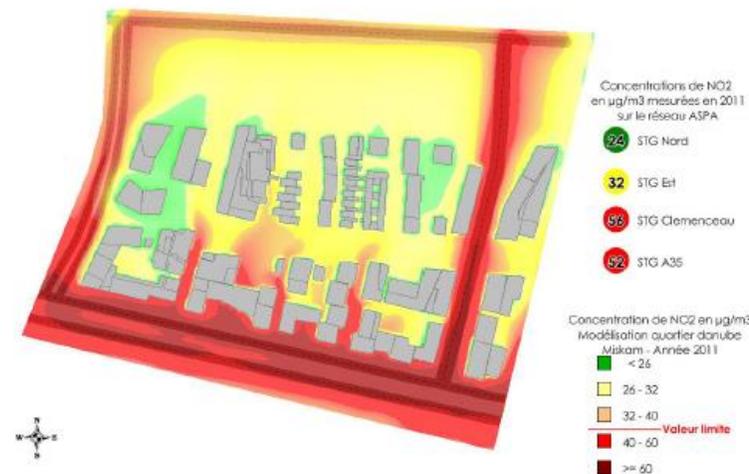
PROTEGER



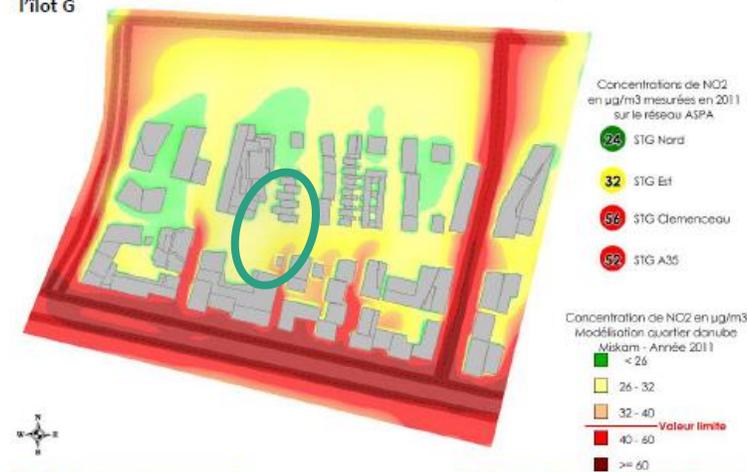
Bâtiment écran



Simulation du quartier Danube



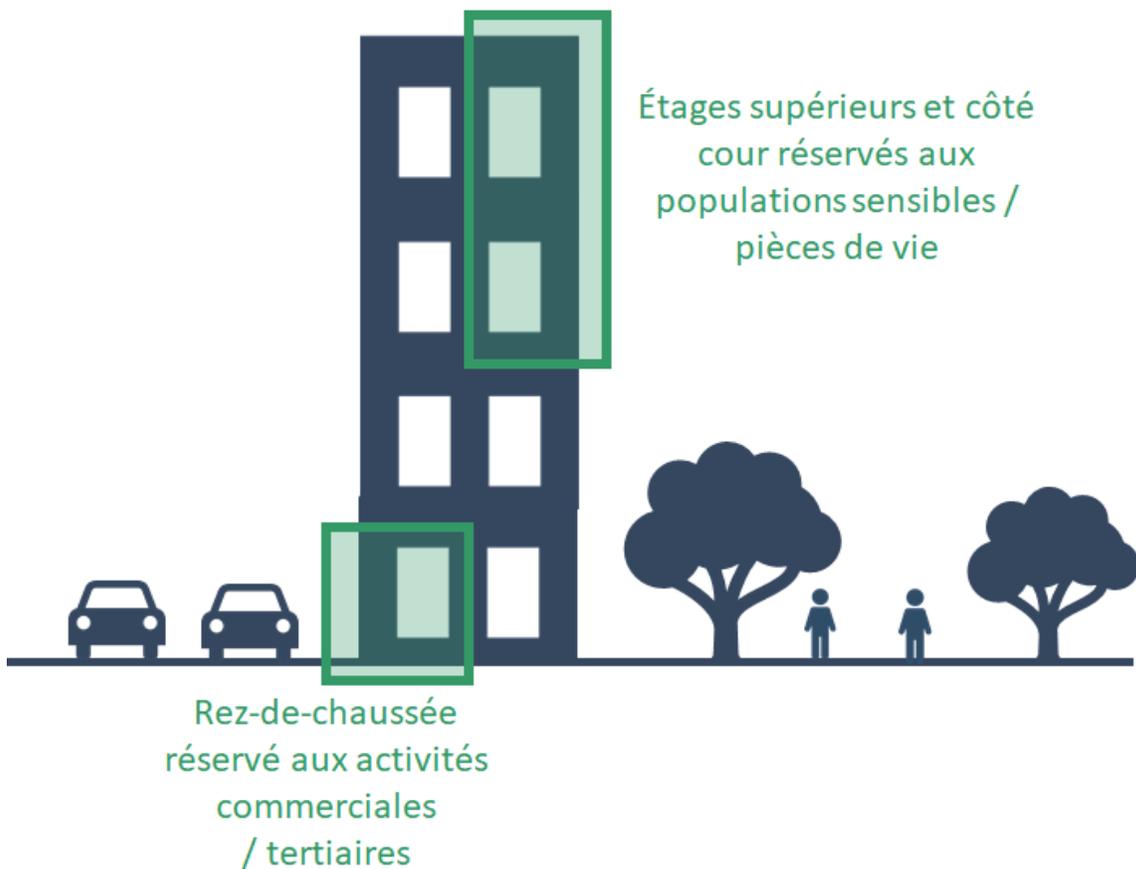
Simulation du quartier Danube avec une nouvelle architecture pour l'école située dans l'îlot G



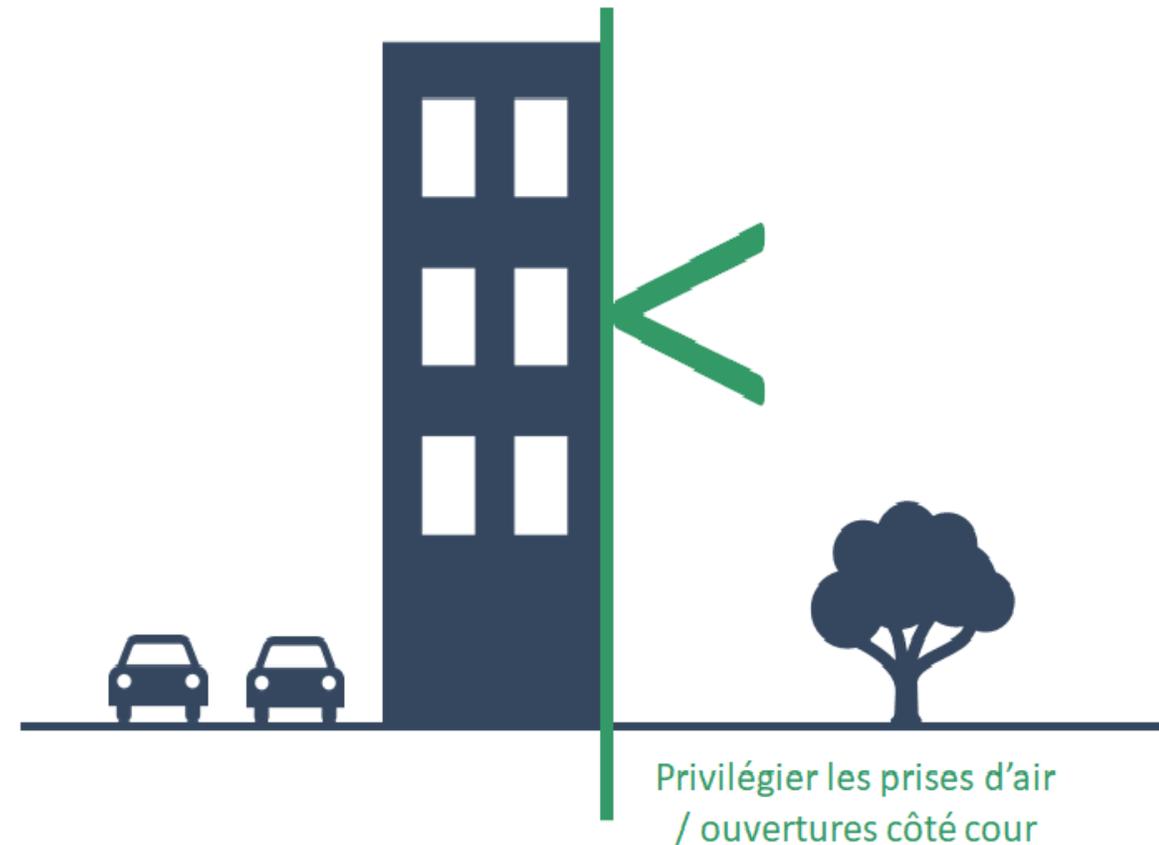
réduction

GERER

Usage des bâtiments



Usage des bâtiments

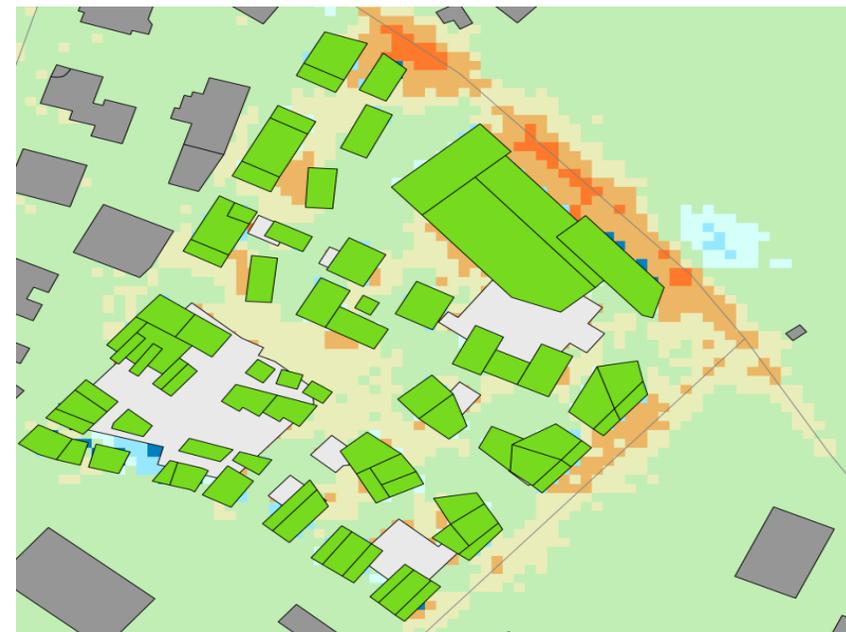


perspectives

recours parfois nécessaire
à la modélisation



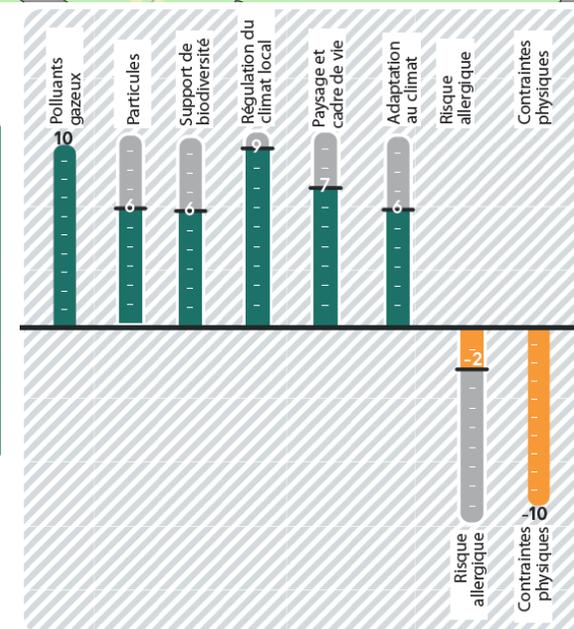
*quartier Peccot ORVAULT (44)
→ simulation avant-projet*



rôle de la végétation : étude SESAME (Cerema, ville de Metz et Metz Métropole; décembre 2020)



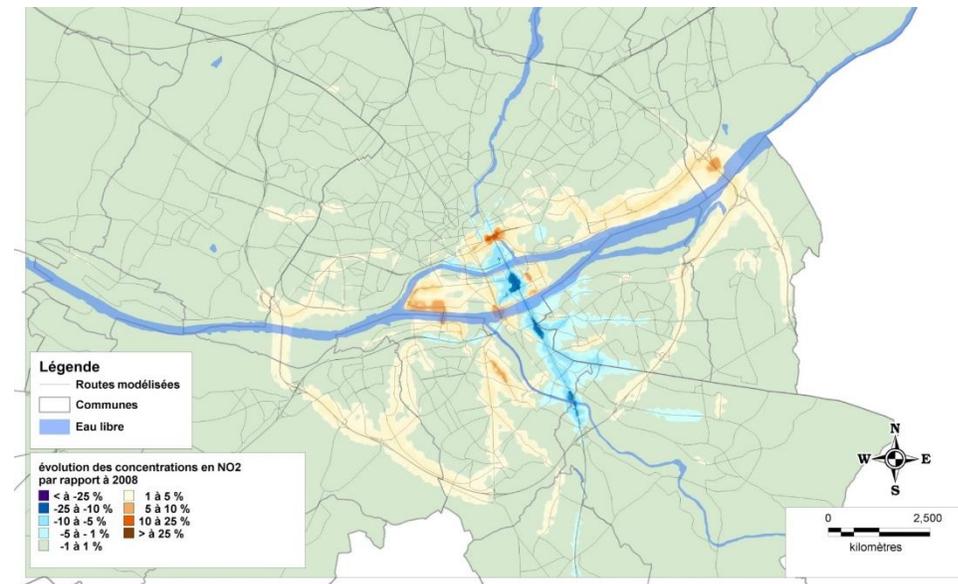
Marronnier d'Inde



pour prolonger les échanges



rebours@airpl.org



**impact de la mise en place du Busway
sur les concentrations en dioxyde d'azote**

webinaire DEVELOPPE

12 mars 2021

air | pays de
la loire
www.airpl.org

contact@airpl.org
5 rue Edouard Nignon
CS 70709
44307 NANTES cedex 3

Tél 02 28 22 02 02
Fax 02 40 68 95 29

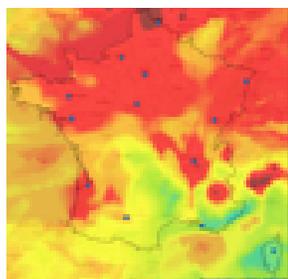


quels polluants à enjeux ?

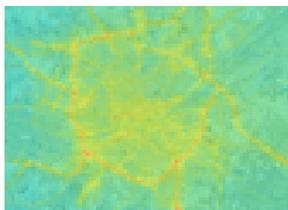
polluants problématiques

autres enjeux

Régional / national



Local



Particules fines (PM10, PM2,5)

Un polluant caractérisé par sa taille

Des sources différentes

- INDUSTRIE
- TRAFFIC ROUTIER ET CHauffage À BOIS
- ARTICHOURE
- AGRICULTURE (combustion de produits phytosanitaires)
- ARTICHOURE

Ozone (O₃)

Ne pas confondre

- « BON OZONE » (naturel)
- « MAUVAIS OZONE » (polluant)

Un polluant qui se transforme

UV

COV + NO_x = O₃

- ACTIVITÉS INDUSTRIELLES (COV ET TRAFIC NO_x)
- ARTICHOURE

Dioxyde d'azote (NO₂)

Principalement émis par le trafic routier

60% des émissions d'oxydes d'azote proviennent du **trafic routier**

Logo de l'ADEME

Pays de la Loire, 2016

pesticides

particules ultrafines

carbone suie

pollens

...