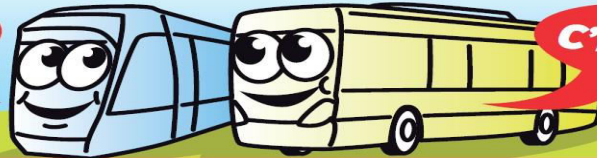


Liberté - Égalité - Gratuité

Santé - Environnement - Social

GRATUIT ?



C'EST OUI !

COLLECTIF POUR LA GRATUITÉ DES TRANSPORTS PUBLICS DE L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE



DANS LE « CŒUR DE VILLE » OU A LA PERIPHERIE, TOUT LE MONDE A DROIT A UNE BONNE QUALITE DE L'AIR

1. CŒURS DE VILLE, CŒURS DE METROPOLE

Pour les élus métropolitains,

« La démarche "Cœurs de Ville/Village, Cœurs de Métropole" intègre toutes les dimensions urbaines : amélioration de la qualité des espaces publics, soutien aux commerces et à l'artisanat, développement des transports en commun et des mobilités douces.

Elle s'appuie en outre sur des politiques publiques déjà bien ancrées sur le territoire, à l'instar de "Ville respirable en 5 ans", qui vise à améliorer la qualité de l'air d'ici à 5 ans par des actions soutenues par l'Etat, ou l'initiative "Métropole apaisée" qui va progressivement généraliser la vitesse à 30 km/h dans les rues de l'agglomération, à l'exception de certains axes majeurs qui demeureront à 50 km/h. »

A Grenoble, le projet a consisté en un réaménagement important du centre-ville avec des nouvelles voiries, des pistes cyclables rénovées, une extension des zones piétonnes et un nouveau plan de circulation.

À la demande de la Métropole et dans le cadre du projet « cœurs de ville, cœurs de Métropole » (noté CVCM), une étude conduite par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a évalué les effets du nouveau plan de circulation sur la qualité de l'air à Grenoble.

L'étude a porté sur les concentrations de dioxyde d'azote, un polluant très lié au trafic automobile.

[Rapport de l'étude ATMO](#)

2. RESULTATS DE L'ETUDE

Contexte de la qualité de l'air :

« Les seuils de référence sanitaires pour les particules en suspension (PM10 et PM2,5) et réglementaires pour le dioxyde d'azote (NO2) et l'ozone (O3) sont dépassés de manière récurrente sur le territoire. Les dépassements actuels des valeurs réglementaires concernant le NO₂ et passés concernant les PM10, sont à l'origine de procédures précontentieuses entre la France et la Commission Européenne. De plus, il est estimé qu'environ 145 décès sont attribuables chaque année à l'exposition aux particules fines. Plus que les « pics de pollution », c'est l'exposition chronique qui est principalement responsable des impacts de santé. »

Les analyses réalisées permettent d'aboutir à une conclusion en 2 points :

La mise en place du nouveau plan de circulation lié à CVCM n'aurait pas d'effet global sur l'exposition au NO₂ des habitants de l'agglomération grenobloise.

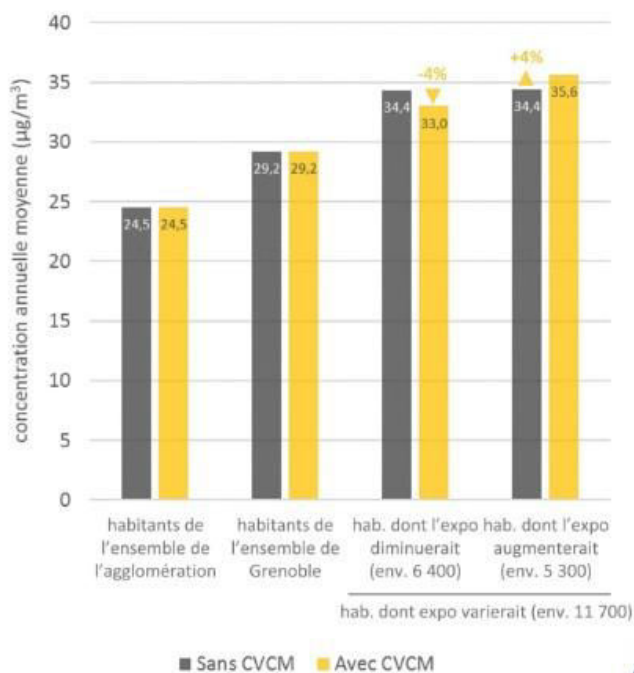
En revanche, la mise en place du nouveau plan de circulation lié à CVCM entraînerait des effets locaux, positifs et négatifs, sur l'exposition au NO₂ à proximité de certains axes du centre-ville.

Commentaires :

Passons sur l'usage du conditionnel dans les conclusions qui instaillent un certain doute sur ces résultats. Concrètement, on note une baisse de la pollution dans le secteur où la circulation a été réduite (axe Rey-Sambat-Liautey) et une augmentation là où elle a augmenté du fait du report de trafic (cours Gambetta, rue Lesdiguières). Au niveau de la ville de Grenoble, le nouveau plan de circulation n'apporte ni amélioration ni dégradation de la qualité de l'air. Autrement dit on a gagné d'un côté ce que l'on a perdu de l'autre. Un résultat que l'on peut déduire de cette étude sur la pollution c'est que le nouveau plan de circulation n'a pas fait baisser le trafic automobile globalement dans le centre-ville.

Le défaut de ce premier graphique est qu'il compare des valeurs moyennes de concentration de NO₂, ce qui ne rend pas compte du niveau d'exposition des populations en proximité des grands axes. D'ailleurs le graphe montre que les populations impactées par les changements de trafic sont plus exposées que la moyenne grenobloise.

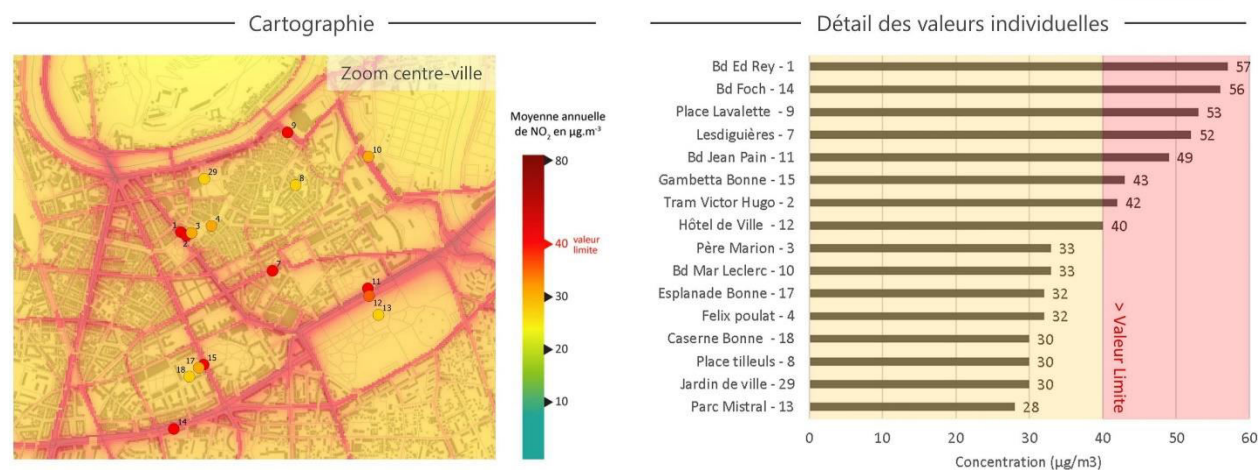
Synthèse des valeurs d'exposition moyenne de la population au NO₂ dans les conditions « Sans » et « Avec » CVCM pour différents groupes de population



Synthèse récapitulative des valeurs d'exposition moyenne de quatre groupes d'habitants de la Métropole dans les conditions « Sans CVCM » et « Avec CVCM ».

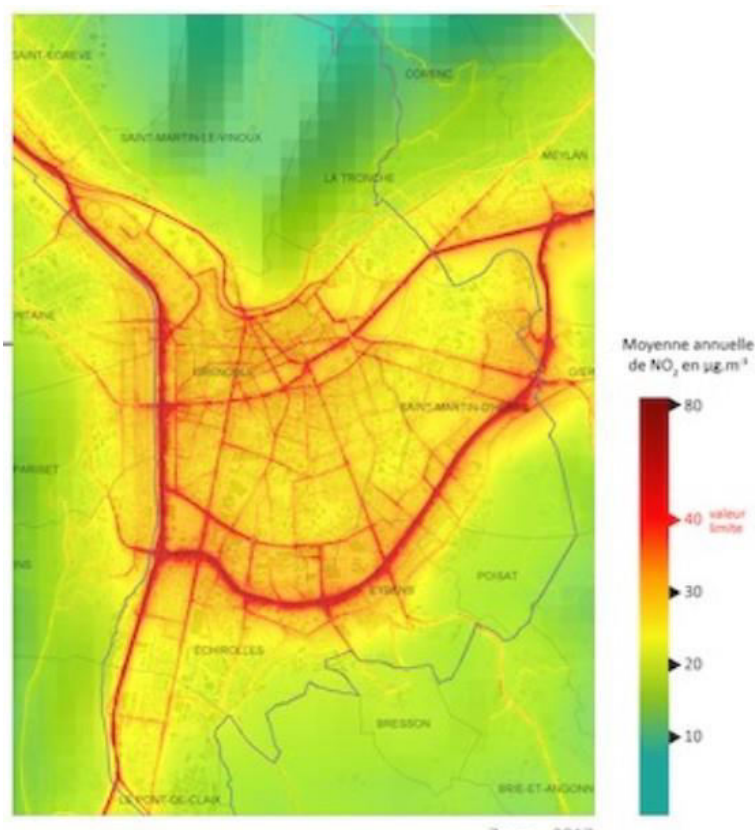
3. IL Y A NECESSITE DE SUIVRE LES ZONES LES PLUS EXPOSEES A LA POLLUTION

3.1 Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (NO₂) dans le centre de Grenoble



Le graphe ci-dessus montre parfaitement que les zones à proximité du trafic routier sont les plus exposées à la pollution de l'air. La concentration de NO₂ dans les zones les plus éloignées du trafic est inférieure à la limite maximum de l'Organisation Mondiale de la Santé, soit 40 µg/m³, et les concentrations proches du trafic sont toutes supérieures. Il n'est pas acceptable que seules les valeurs moyennes soient retenues comme indicateurs alors qu'une partie de la population est soumise à de forts taux de contamination. Non seulement il faut suivre les concentrations de polluants aux abords des axes de grande circulation mais aussi prendre les mesures susceptibles de ramener les niveaux de pollution en dessous des seuils fixés par l'OMS.

3.2 Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (NO₂) dans l'agglomération



Valeurs repères - Grenoble

Année 2018



Le tableau ci-dessous précise les valeurs minimales, maximales et moyennes relatives aux zones habitées de la commune afin d'être en lien avec les valeurs réglementaires des principaux polluants, définies pour la protection de la santé.

Ces statistiques sont calculées à partir de la modélisation fine échelle (V2018.rf.a). Les cartes associées sont consultables [ici](#).

Polluant	Paramètre	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	18	25	57	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
Ozone (O ₃)	Nb J>120 µg/m ³ /8h (sur 3 ans)	25	27	29	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle	17	19	26	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
	Nb J>50 µg/m ³	0	0	4	Valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines (PM _{2,5})	Moyenne annuelle	11	13	18	Valeur limite annuelle : 25 microgrammes par m ³

3.3 Bilan des concentrations de polluants à Grenoble en 2018

3.4 Valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé

NO₂

40 µg/m³ moyenne annuelle

200 µg/m³ moyenne horaire

O₃

100 µg/m³ moyenne sur 8 heures

Matières particulaires fines (PM_{2,5})

10 µg/m³ moyenne annuelle

25 µg/m³ moyenne sur 24 heures

Matières particulaires grossières (PM₁₀)

20 µg/m³ moyenne annuelle

50 µg/m³ moyenne sur 24 heures

À part pour l'oxyde d'azote, les valeurs réglementaires à respecter selon l'ATMO, sont toutes supérieures aux valeurs recommandées par l'OMS. (Ozone : 120 pour 100 µg/m³, PM_{2,5} : 25 pour 10 µg/m³, PM₁₀ : 40 pour 20 µg/m³)

4. IMPACT DU TRAFIC ROUTIER SUR LES NIVEAUX DE POLLUTION

Niveaux moyens de concentration de polluants en situation de fond et à proximité du trafic

Airparif (organisme de la surveillance de la qualité de l'air en région Île-de-France) a étudié l'impact du trafic routier sur le niveau de pollution par rapport à la pollution de fond.

A proximité du trafic les concentrations de polluants sont 2 à 7 fois plus élevées que dans les zones éloignées (pollution de fond).

Tableau 1 : Niveaux moyens en situation de fond et à proximité du trafic, ratio pour l'année 2008 et contribution du trafic routier (source : Airparif)

Polluants	2008			Inventaire 2005
	Moyenne stations trafic (µg/m ³)	Moyenne stations fond (µg/m ³)	Facteur multiplicatif	Contribution du trafic routier
NOx	262	57	4,6	53 %
NO ₂	84	39	2,2	non disponible
PM ₁₀	46	24	1,9	28 %
PM _{2,5}	30	16	1,9	non disponible
CO	4700	700	6,7	78 %*
HAM	29,5	10,3	2,9	19 % **
HAP	27x10 ⁻³	12,1x10 ⁻³	2,2	non disponible

* inventaire 2000

** tout composé organique volatil non méthanique (HAM inclus)

CO : monoxyde de carbone

HAM / HAP : hydrocarbures aromatiques monocycliques / polycycliques

5. POUR MOINS MOURIR DE LA POLLUTION, IL FAUT RESTREINDRE LE TRAFIC ROUTIER

Rendant compte de l'étude de l'ANSES de juillet 2019 consacré à la pollution de l'air, le site ACTU-ENVIRONNEMENT.com titre : « Pour moins mourir de la pollution, il faut restreindre le trafic routier » [<https://www.actu-environnement.com/ae/news/avis-anses-pollution-air-traffic-routier-sante-mobilite-33795.php4>]

Dans son avis, l'ANSES (l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) alerte sur les effets néfastes du trafic routier sur la santé et considère que l'évolution du parc automobile vers l'électromobilité ne suffira pas à inverser la tendance mais qu'il faut surtout réduire le trafic.

L'ANSES considère que « l'évolution technologique et réglementaire, la promotion des technologies alternatives (électromobilité), le renouvellement du parc roulant (toutes catégories de véhicules incluant les deux-roues et les véhicules utilitaires légers) ne suffira pas à inverser la tendance, **mais qu'il faut surtout la réduction du trafic compensée par le renforcement des transports en commun et modes actifs dans les zones densément peuplées**, comme leviers potentiels de réduction de la pollution atmosphérique, de la pollution de proximité et de l'exposition des populations ».

[Rapport de l'ANSES de juillet 2019](#)

6. DE NOUVELLES PARTICULES FINES A SUIVRE

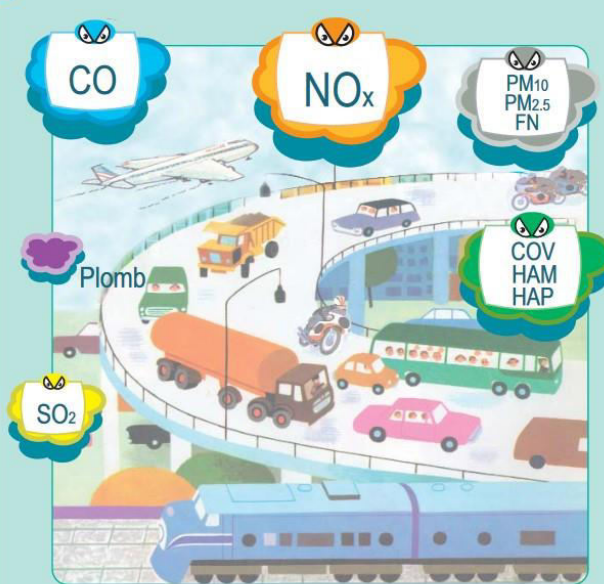
Par ailleurs, l'ANSES confirme "AVEC DES NIVEAUX DE PREUVE FORTS", les effets sur la santé des particules de l'air ambiant, dont les particules ultrafines (inférieur à un micromètre), le carbone suie et le carbone organique. Ces trois polluants sont bien à l'origine d'atteintes respiratoires et cardiovasculaires et de décès anticipés. Ils ont comme source le trafic routier, la combustion de charbon, de produits pétroliers et de biomasse.

Pour l'agence, il y a donc "NECESSITE D'AGIR" sur ces sources pour limiter les pollutions et intégrer les trois polluants dans les indicateurs d'évaluation des politiques publiques de qualité de l'air, en complément des indicateurs de particules PM_{2,5} et PM₁₀ actuellement en vigueur.

LES POLLUANTS PRIMAIRES LIÉS AUX TRANSPORTS

LES POLLUANTS PRIMAIRES

TRANSPORTS

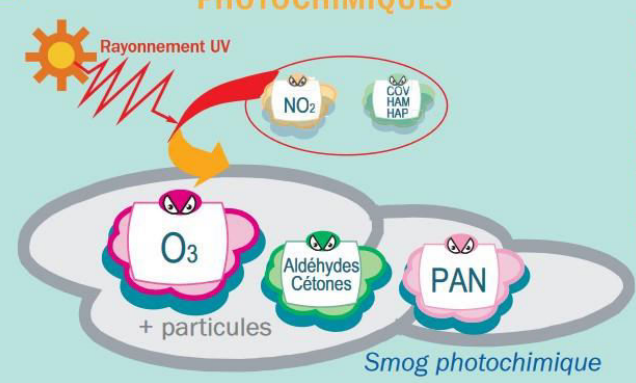


OXYDES D'AZOTE (NO _x)
PARTICULES (PM 10 et PM2,5)
FUMÉES NOIRES (FN)
MONOXYDE DE CARBONE (CO)
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)
HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES TOLUÈNE, BENZÈNE (HAM)
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) MÉTAUX PLOMB, NICKEL, ARSENIC, CADMIUM, MERCURE
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)

LES POLLUANTS SECONDAIRES

LES POLLUANTS SECONDAIRES

TRANSFORMATIONS PHOTOCHIMIQUES



OZONE (O ₃)
NITRATES DE PEROXYACÉTYLE (PAN)
ALDÉHYDES - CÉTONES
PARTICULES de NITRATES
PARTICULES de SULFATES

L'ozone (O₃) est un **polluant estival** car il provient de la **transformation chimique** d'autres polluants dont les oxydes d'azote et les hydrocarbures (composés organiques volatils) sous l'action du rayonnement ultra-violet du soleil. Cette transformation produit aussi d'autres composés photochimiques (les PAN, les aldéhydes, les cétones...). Le mélange de tous ces gaz et des particules produit un brouillard brunâtre et oxydant appelé « **smog** ».

Les particules polluantes proviennent d'une condensation des polluants existantes et...

7. CONCLUSIONS

1. Les valeurs moyennes ne rendent pas compte de l'état réel de la pollution dans les zones les plus exposées. Il est donc absolument nécessaire d'avoir un suivi de ces zones fortement contaminées.
2. Les seuils réglementaires doivent se rapprocher des valeurs recommandées par l'OMS
3. De nouvelles particules fines doivent intégrer la liste des éléments à suivre
4. Enfin, il serait vain d'attendre les progrès technologiques pour faire baisser les niveaux de pollution induits par le trafic routier. Pour l'ANSES, il faut réduire l'intensité du trafic et développer les transports en commun et les modes actifs.