



-  Maïthé Rosier
-  Chargée d'Action Territoriale Alpes-Maritimes
-  06 15 90 10 49
-  maithe.rosier@atmosud.org
-  [Consulter le site AtmoSud](#)

NOTE TECHNIQUE

IMPACT DE LA CREATION DES TRAMES VERTES A NICE

17/07/2023

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Bordée par la mer Méditerranée au Sud et les prémices des Alpes au Nord, Nice s'étend principalement d'Est en Ouest, limitrophe avec ses voisines Villefranche-sur-Mer et Saint-Laurent-du-Var. Cette continuité d'urbanisation du littoral conduit à une circulation intense et difficile aux heures de pointe dans la ville. L'omniprésence du transport routier est d'ailleurs à l'origine de 54 % des émissions d'oxydes d'azote et de 25% des émissions de particules fines de la ville et les cartographies de pollution au dioxyde d'azote font clairement ressortir le réseau routier.

La Métropole Nice Côte d'Azur s'est engagée pour une mobilité plus douce avec notamment le renforcement de son réseau de tramway et la création de deux nouvelles lignes ; une Est-Ouest et une remontant dans l'écoVallée de la Plaine du Var. Ces transformations s'accompagnent d'une végétalisation de la ville avec la création de trames vertes sur 3 axes est-ouest principaux, détaillés ci-dessous.

L'objet de cette note est l'évaluation de l'impact de cette végétalisation en termes d'amélioration de la qualité de l'air.



Figure 1 : Implantation des trames vertes (source : MNCA)

2 DESCRIPTIF DE LA ZONE D'ETUDE ET DISPOSITIF DE MESURE

AtmoSud a rédigé en 2022 une note relative à la prolongation de la Promenade du Paillon à Nice comprenant une veille bibliographique sur les bénéfices de la végétalisation sur la qualité de l'air, le climat et la santé¹.

En ville, les caractéristiques de l'aménagement urbain influent directement sur la qualité de l'air. La rugosité urbaine a pour effet de réduire l'intensité du vent et par conséquent de limiter la bonne dispersion des polluants. Les enjeux de maîtrise des sources dans les centres-urbains denses et les choix d'aménagement sont donc déterminants dans ces espaces. Plus localement, lorsque le rapport entre la hauteur des bâtiments d'une rue et sa largeur entraîne un effet canyon, cela conduit à l'accumulation des polluants, lorsque les vents sont perpendiculaires. Dans une rue, à distance de l'axe et trafics égaux, les concentrations en NO₂ peuvent être 20 % plus élevées lorsque la hauteur du bâti est augmentée de 5 mètres. Les espaces ouverts (nature en ville, parcs et jardins), par opposition à une densité élevée du bâti, constituent donc des espaces de circulation de l'air et de dispersion des polluants.

La zone d'étude correspond dans la présente note aux axes réaménagés par MNCA (cf. Figure 1). Des mesures de dioxyde d'azote (NO₂), traceur de la pollution par les transports, ont été réalisées par tubes à diffusion passive sur cinq points sur ces trois axes, ainsi que sur le site permanent de Nice / Promenade des Anglais (cf. Figure 2). Les autres sites permanents d'AtmoSud sont utilisés comme points de référence pour comparer l'évolution en dehors de la zone.

Les mesures ont été réalisées avant (2019) et après (2021) travaux, sur les périodes suivantes :

- En 2019 : du 08/05 au 17/06/2019 ;
- En 2021 : du 21/01 au 16/02/2021 et du 10/06 au 06/07/2021.

3 RESULTATS : UNE BAISSÉ DES NIVEAUX DE NO2 ENTRE 2019 ET 2021 A NICE

Les concentrations de NO₂ (moyenne annuelle) ont baissé de manière significative (de 19 à 35%) entre 2019 et 2021 (cf. Tableau 1 et Figure 2).

Tableau 1 : Concentrations annuelles de NO₂ estimées à partir des campagnes de mesures et comparaison avec les moyennes annuelles des sites permanents de l'agglomération niçoise.

Concentrations NO ₂ en µg/m ³	Moyenne 2019	Moyenne 2021	Baisse observée
Nice - 32 Hôtel des postes Nice	42	34	19%
Nice - 38 rue Maréchal Joffre	40	30	25%
Nice - 48 rue de la Buffa	42	30	29%
Nice - 34-36 rue Gioffredo	43	30	30%
Nice - 23 rue Bottero	43	28	35%
Site permanent Cannes Broussailles	20	16	19%
Site permanent Nice Arson	31	25	19%
Site permanent Antibes Jean Moulin	29	22	23%
Site permanent Nice Promenade	38	29	24%
Site permanent Nice Aéroport	20	15	25%
Site permanent Contes	17	12	27%

¹https://www.atmosud.org/sites/sud/files/medias/documents/2022-11/220125-Note-Extension%20Promenade%20Paillon-QA_VF.pdf

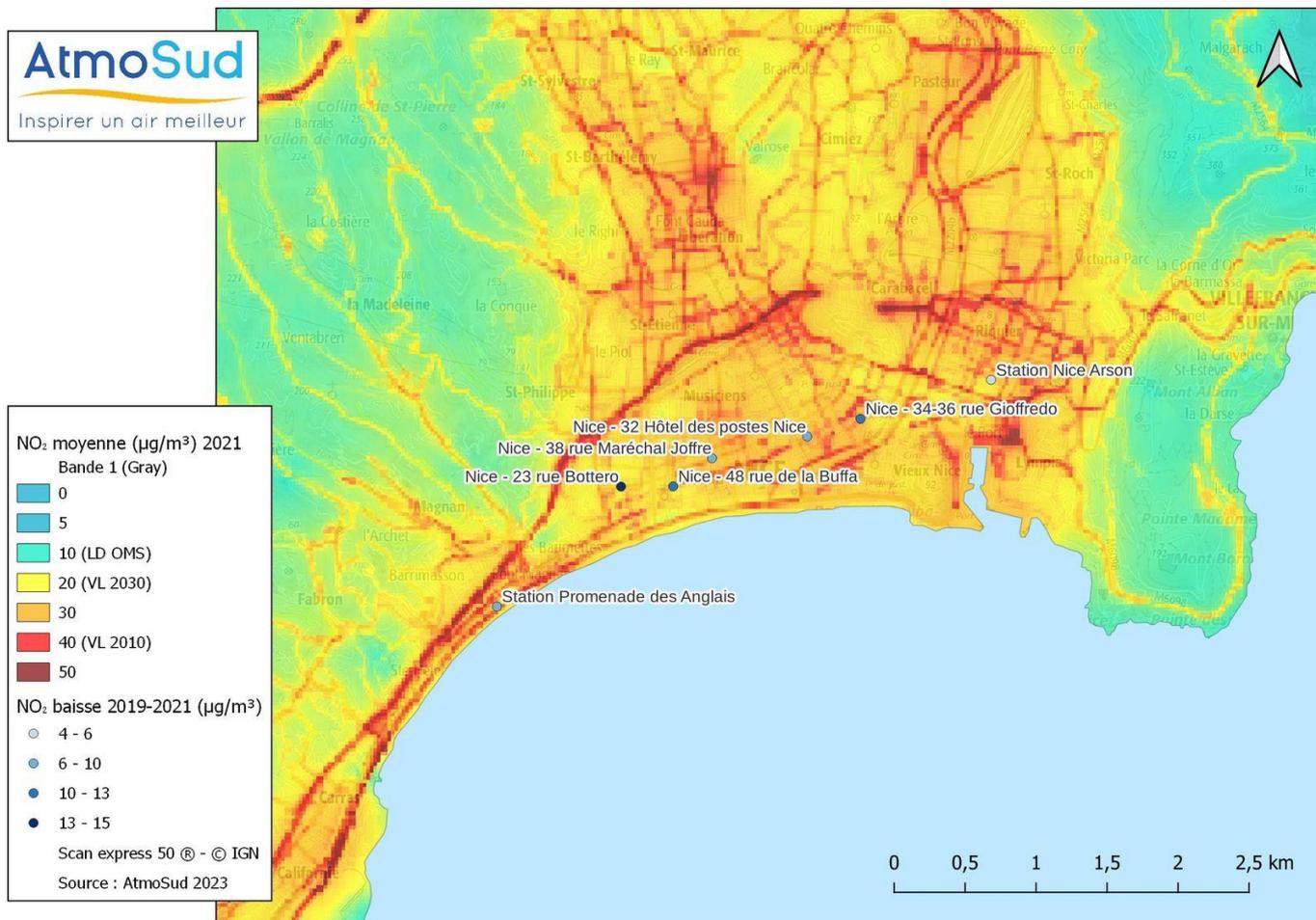


Figure 2 : Carte de la moyenne NO₂ 2021 sur Nice et baisses de concentrations observées sur les sites de la campagne entre 2019 et 2021

4 DISCUSSION : UNE BAISSÉ DE POLLUTION PLUS RAPIDE QUE LE TENDANCIEL SUR LES SITES VÉGÉTALISÉS

La baisse des concentrations observée sur les sites végétalisés peut être attribuable à plusieurs causes :

- la tendance générale à la baisse de ces 30 dernières années (principalement lié à baisse des émissions moyennes des véhicules) ;
- la variabilité météorologique d'une année sur l'autre ;
- l'impact des mesures de restriction de circulation prises durant la COVID-19 ;
- la modernisation du réseau de transport en commun ;
- l'influence des travaux de verdissement des voies étudiées.

Afin d'estimer quel est l'impact réellement attribuable aux travaux de verdissement des axes, il est nécessaire de comparer ces concentrations à celles des stations permanentes d'AtmoSud, qui n'ont été soumises qu'aux 4 autres facteurs de réduction des concentrations. Dans l'agglomération niçoise, les sites permanents ont baissé de 19 à 27% sur la même période, avec une moyenne de 23% (cf. Tableau 1). Plus largement, dans la région, sur 27 sites permanents, la baisse moyenne entre 2019 et 2021 est de 17%, avec une majorité de sites ayant enregistré une baisse entre 15 et 25% (cf. Figure 3). Les concentrations de NO₂ dans l'agglomération de Nice dans son ensemble a donc eu tendance à baisser plus rapidement que la moyenne régionale sur cette période, et les sites soumis aux travaux de verdissement encore plus rapidement.

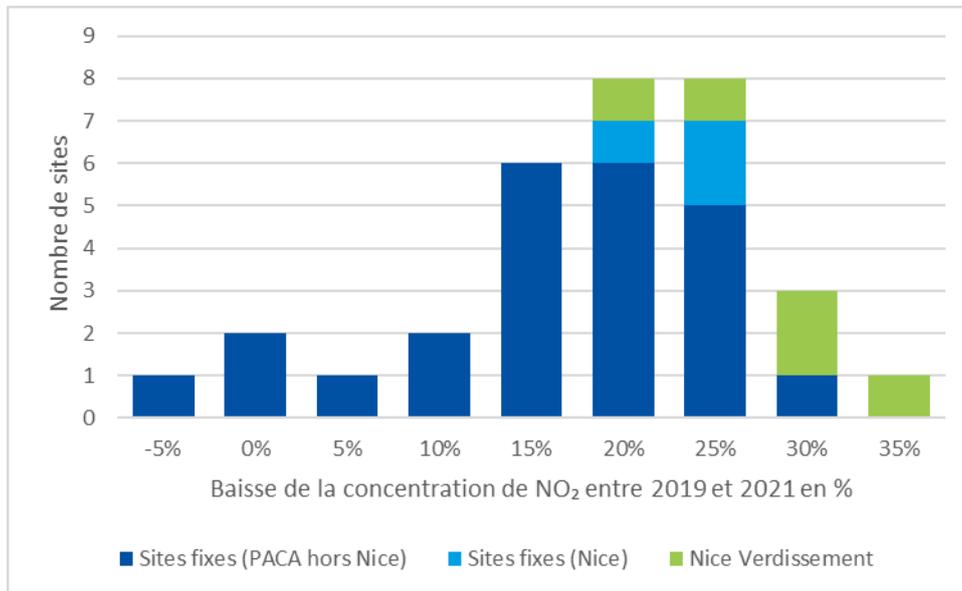


Figure 3 : Nombre de sites par baisse de concentrations NO₂ en moyenne annuelle entre 2019 et 2021

On peut estimer que la baisse de concentration de NO₂ imputable aux travaux de verdissement des rues varie, entre 0 et 12% de la concentration annuelle selon les sites. Cela correspond à une partie pouvant représenter par endroits jusqu'à la moitié de la baisse totale observée. Le reste de la baisse est imputable à d'autres causes non spécifiquement locales.

5 CONCLUSION

Les points de mesures installés dans les rues niçoises concernées par les travaux de verdissement ont vu leurs concentrations de NO₂ baisser plus rapidement que le reste de l'agglomération niçoise ou de la région.

La baisse des concentrations moyennes de NO₂ imputable à ces aménagements est estimée entre 0 et 12% de la concentration annuelle selon les sites. Ceci explique jusqu'à la moitié de la baisse totale observée sur certains sites.

La différence de pourcentage de baisse entre les sites de mesures est probablement liée à l'intensité du trafic automobile, variable selon les aménagements des rues.

Une campagne de mesure en 2024 pourrait permettre de confirmer la baisse plus rapide des concentrations sur ces axes.



www.atmosud.org

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

A propos d'AtmoSud

Siège social

146 rue Paradis « Le Noilly Paradis »
13294 Marseille Cedex
Tel. 04 91 32 38 00
Fax 04 91 32 38 29
Contact.air@atmosud.org

Etablissement de Martigues

06Route de la Vierge
13500 Martigues
Tel. 04 42 13 01 20
Fax 04 42 13 01 29

Etablissement de Nive

37 bis avenue Henri Matisse
06200 Nice
Tel. 04 93 18 88 00

SIRET : 324 465 632 00044 – APE – NAF : 7120B – TVA intracommunautaire : FR 65 324 465 632