

# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## LA VOIE EST LIBRE



Intervenant(s) :



# LA VOIE EST LIBRE : CAPTEURS NEBULE AIR PM + NO<sub>2</sub>

Campagne de mesure de mars à juin 2025



Microcapteur station de référence Longchamp



Capteurs Nebule Air qualifiés

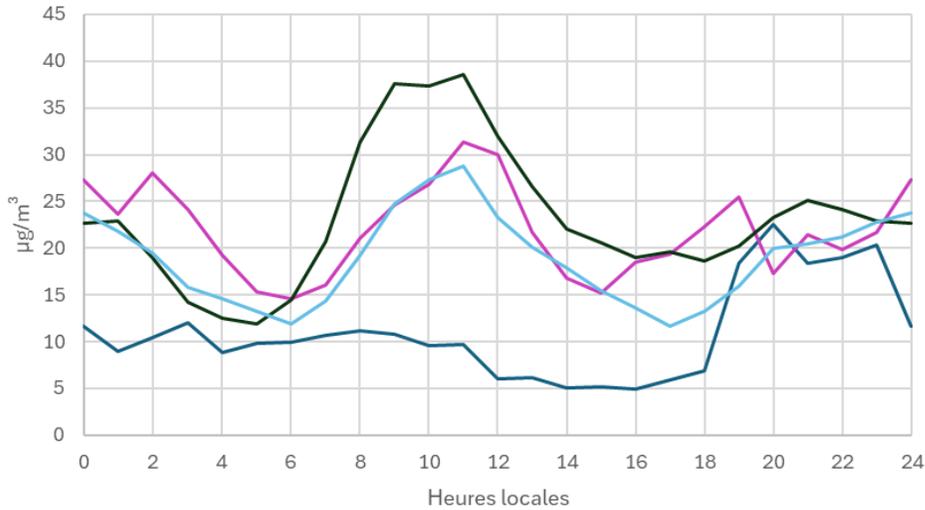
2 étapes de correction :

- Correction QAQC pour corriger les biais individuels de chaque capteur
- Correction au fil de l'eau pour corriger les spécificités de l'ensemble des capteurs en pendant la campagne

# CONCENTRATIONS EN NO<sub>2</sub> DES CAPTEURS NEBULE AIR

## Profils moyens journaliers

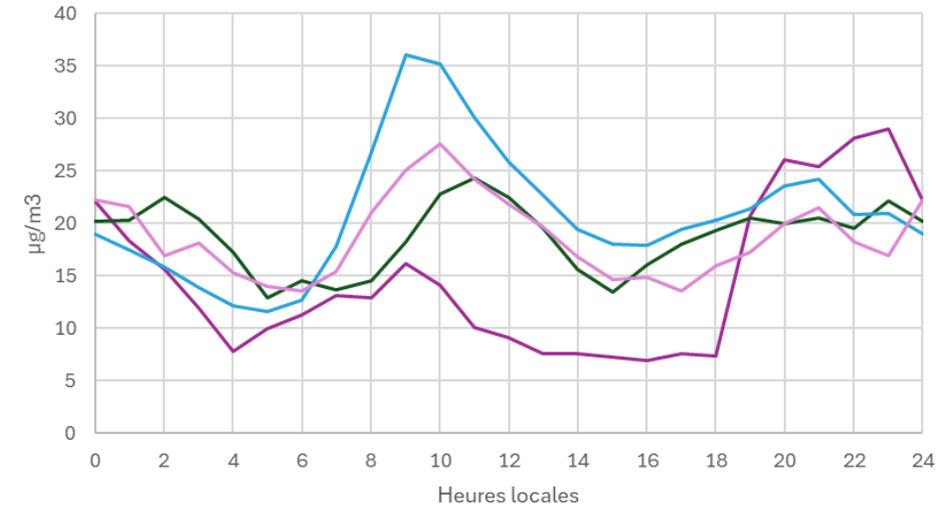
Capteur Malmousque NO<sub>2</sub>



— Voie est libre110 Malmousque NO<sub>2</sub> — Dimanches 110 Malmousque NO<sub>2</sub>  
 — Jours ouvrés 110 Malmousque NO<sub>2</sub> — Samedis 110 Malmousque NO<sub>2</sub>

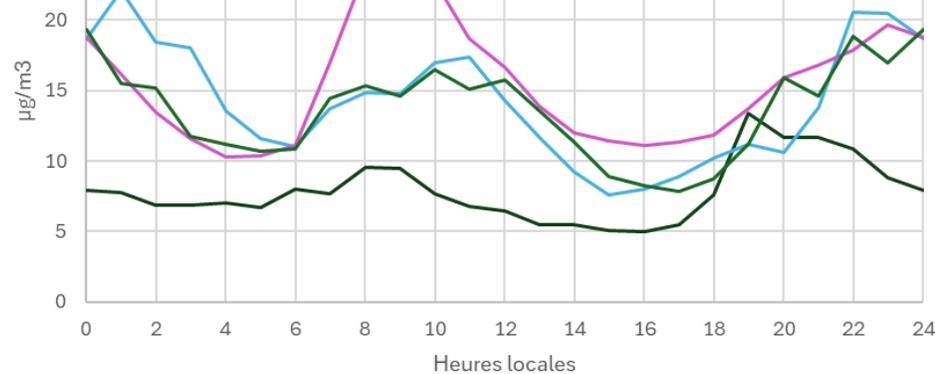
Le profil des 3 dimanches  
 « La Voie est libre » (sans  
 circulation) est inférieur

Capteur Prophètes NO<sub>2</sub>



— Voie est libre112 Prophètes NO<sub>2</sub> — Dimanches 112 Prophètes NO<sub>2</sub>  
 — Jours ouvrés 112 Prophètes NO<sub>2</sub> — Samedis 112 Prophètes NO<sub>2</sub>

Capteur 111 Longchamp NO<sub>2</sub>



— Voie est libre111 Longchamp NO<sub>2</sub> — Dimanches 111 Longchamp NO<sub>2</sub>  
 — Jours ouvrés 111 Longchamp NO<sub>2</sub> — Samedis 111 Longchamp NO<sub>2</sub>

Le profil des dimanches  
 « La Voie est libre » est  
 également inférieur

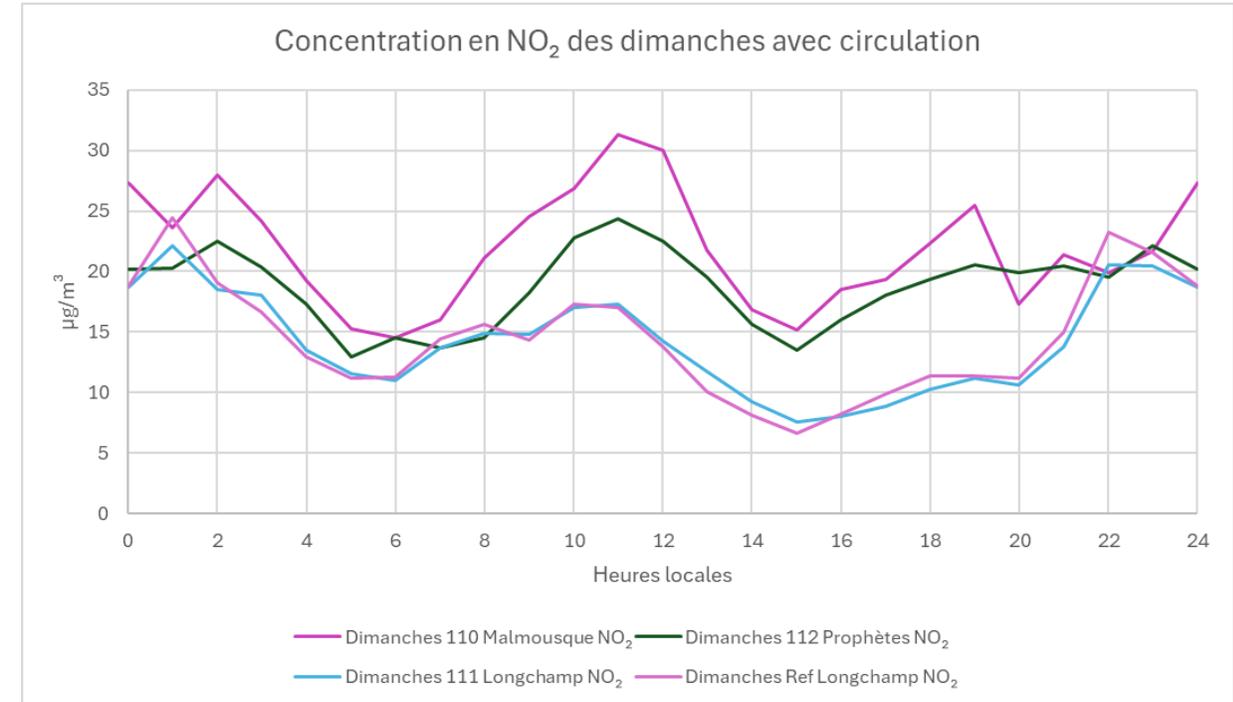
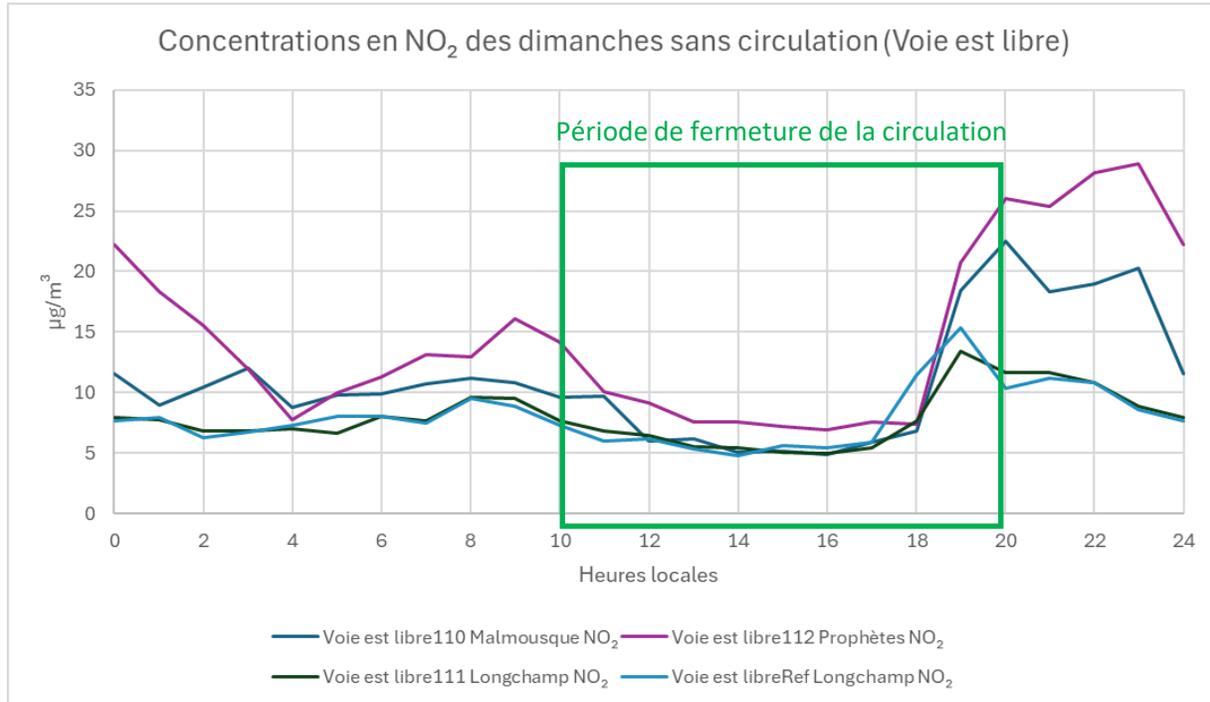
Conditions similaires pour les  
 dimanches « La Voie est libre » :

- Samedis venteux
- Dimanches maussades

= conditions dispersives

# ESTIMATION DE LA BAISSÉ DES CONCENTRATIONS EN NO<sub>2</sub> LIÉE À L'ABSENCE DE TRAFIC

## Concentrations des dimanches avec et sans circulation (Voie est libre)



Les dimanches sans circulation, pendant les heures de fermeture :

- A Malmousque : on atteint des concentrations de fond urbain
- Aux Prophètes on se rapproche des niveaux de fond

Sans circulation, les sites de mesure de la corniche sont similaires à ceux du fond urbain de la ville

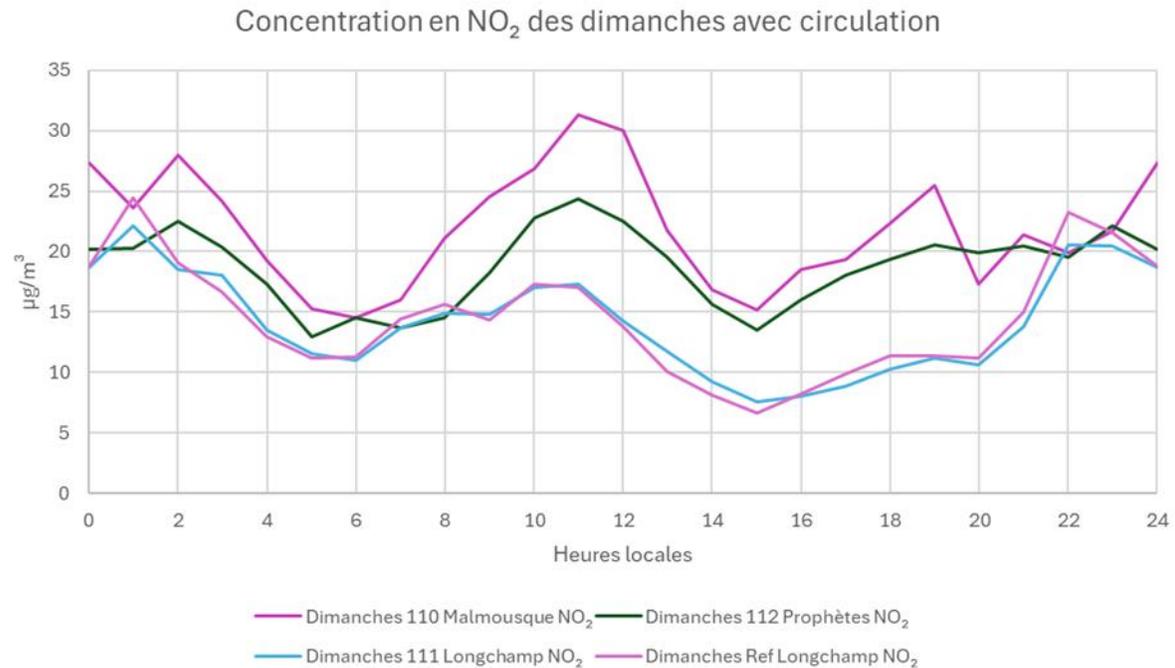
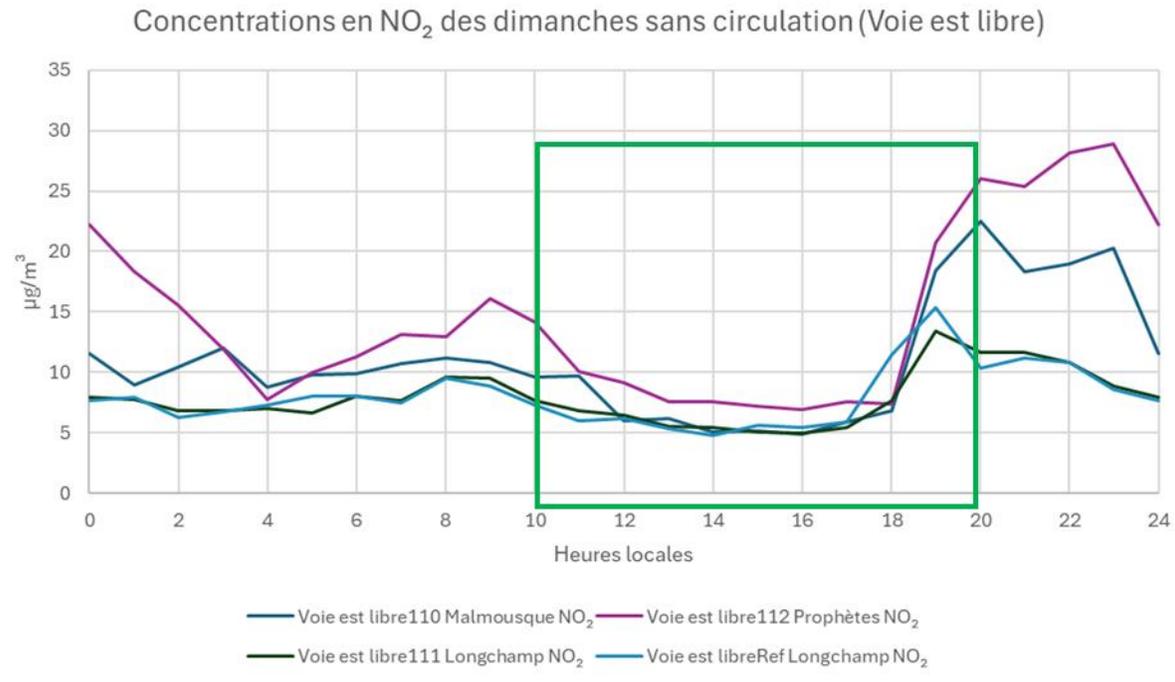
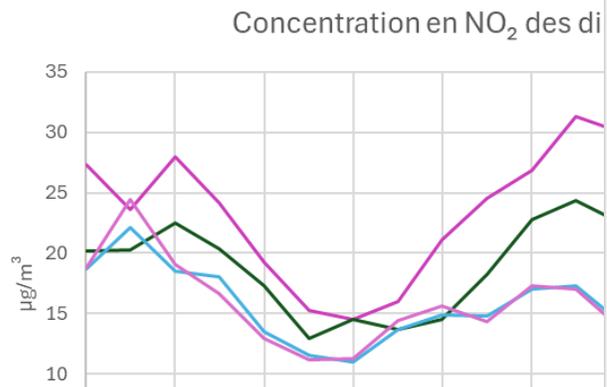
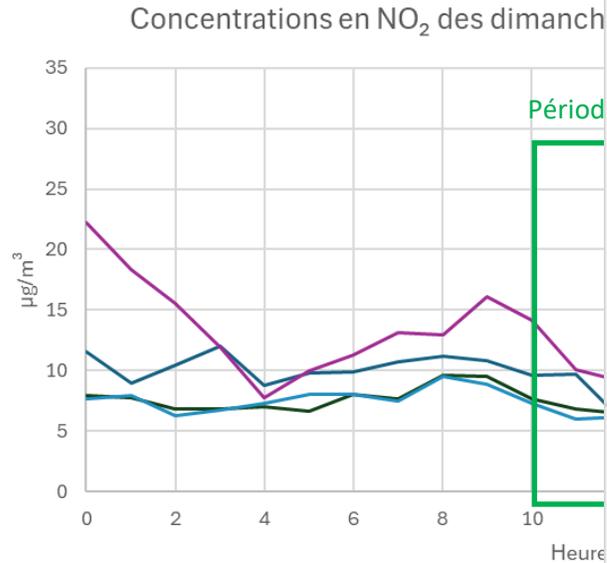
Les dimanches avec circulation :

- Aux Prophètes : on observe des concentrations supérieures au niveaux de fond
- A Malmousque on observe des concentrations supérieures à celle des Prophètes

Avec circulation, les sites de mesure de la corniche montrent des niveaux supérieurs à ceux du fond urbain de la ville

# ESTIMATION DE LA BAISSE

## Concentration



## NCE DE TRAFIC

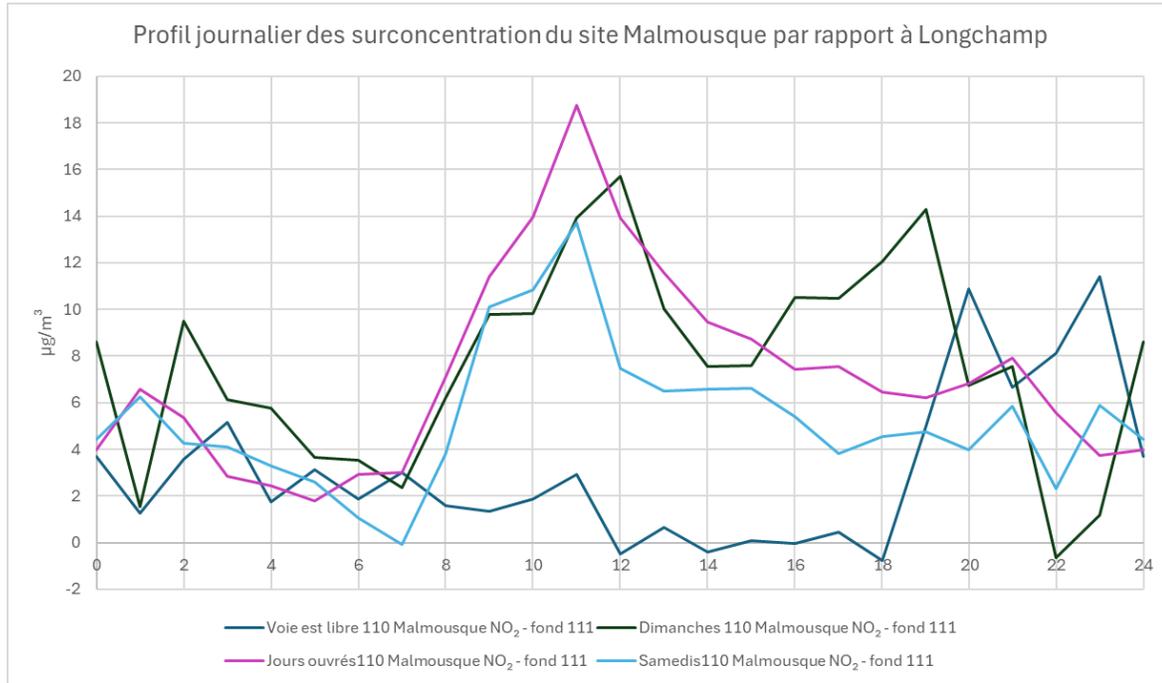
(Voie est libre)

Concentrations supérieures aux niveaux de fond  
Concentrations supérieures à celle des

les sites de mesure de la  
et des niveaux supérieurs à  
du centre urbain de la ville

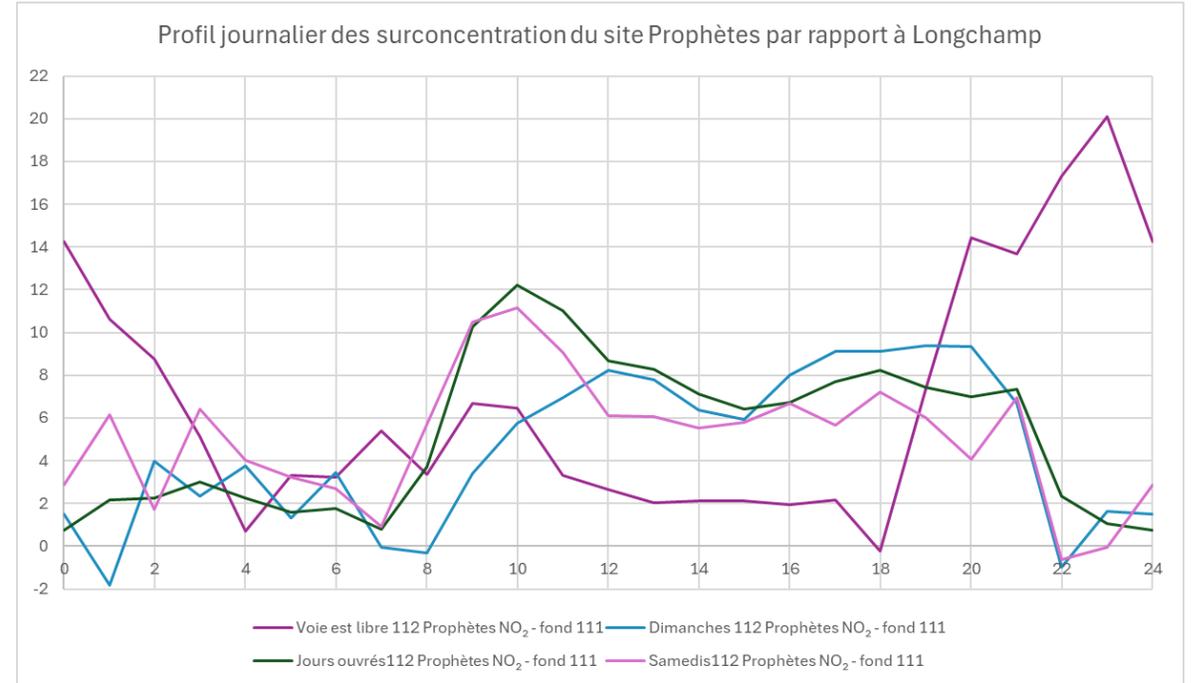
# ESTIMATION DE LA BAISSSE DES CONCENTRATIONS EN NO<sub>2</sub> LIÉE À L'ABSENCE DE TRAFIC

## Surconcentrations en NO<sub>2</sub> des points de mesure de la corniche par rapport aux niveaux de fond de la ville



Baisse de **40 %** des concentrations en NO<sub>2</sub> sur les heures de fermeture de la circulation

Une baisse en NO<sub>2</sub> significative dans cette partie de la corniche avec des bâtiments de chaque côté de la voie

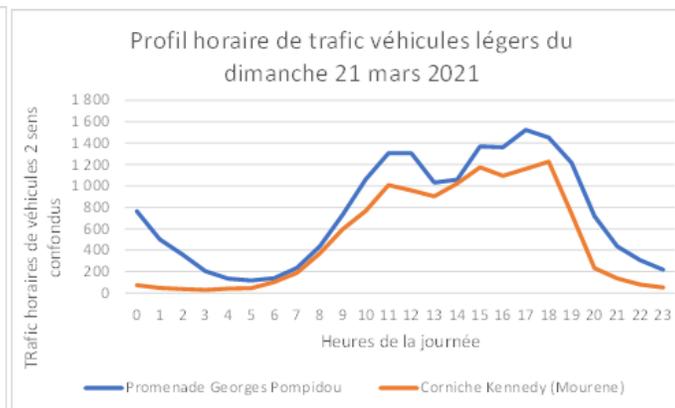
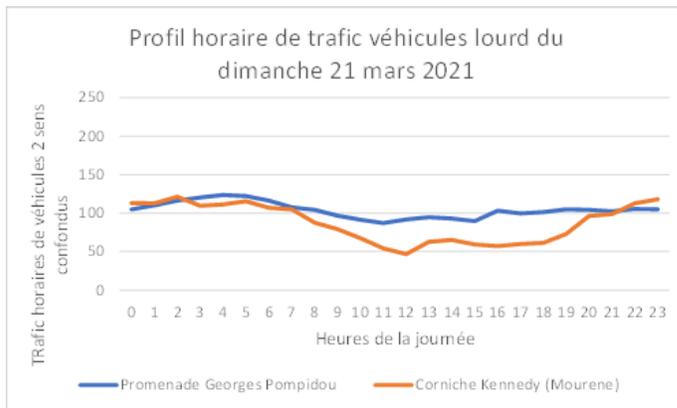


Baisse de **20 %** des concentrations en NO<sub>2</sub> sur les heures de fermeture de la circulation

Une baisse plus faible en raison de la prise aux vents moins propice à l'accumulation des polluants émis par le trafic routier lors des périodes avec circulation

# CALCUL DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ÉVITÉES GRÂCE À LA VOIE EST LIBRE

## Estimation du trafic et des gains de réduction des émissions



	Promenade Georges Pompidou		Corniche Kennedy (Mourene)	
	Véhicules légers	Véhicules lourds	Véhicules légers	Véhicules lourds
Trafic dimanche 21 mars 2021 de 10h-20h	13 406 veh.	1 061 veh.	10 292 veh.	704 veh.
km évité 4.4 km soit 2.2 km affecté par comptage	29 493 veh*km	2 333 veh*km	22 642 veh*km	1 549 veh*km
Total km évité par portion	31 827 veh*km		24 191 veh*km	
Total km évité total pour une édition de la voie est libre	56 018 veh*km			

	NOx en kg	PM10 en kg	PM2.5 en kg
Gains de réduction d'émission lors d'une édition de la voie est libre à Marseille	22.0	4.4	2.5
Gains des 30 premières éditions	660.7	130.9	75.3

Sur la base des données de trafic du 21 mars 2021 :

- la fermeture de la circulation lors des journées « La voie est libre » permet de retirer **56 000 km/jour** en véhicules automobiles, soit l'équivalent d'une distance d'environ 1,4 fois le tour de la Terre.
- Depuis sa mise en place, soit la 30<sup>ème</sup> édition a permis d'éviter 1,68 million km parcourue sur ces axes soit 4 fois la distance terre lune

Selon les facteurs d'émissions moyens des véhicules légers et lourds (inventaire des émissions projeté en 2025), la réduction du trafic sur cette portion de réseau routier pendant la « Voie est libre » permet un gain sur cet axe de l'ordre de :

- 22 kg de NOx
- 4.4 kg de PM10
- 2.5 kg de PM2.5

# MODÉLISATION DES CONCENTRATIONS EN NO<sub>2</sub> AVEC ET SANS CIRCULATION

Modélisation de l'impact de l'arrêt de la circulation pour la journée sur les concentrations horaires en NO<sub>2</sub>

