

# COVID-19 Impact des mesures gouvernementales de confinement sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise en mars-avril 2020

## Préambule

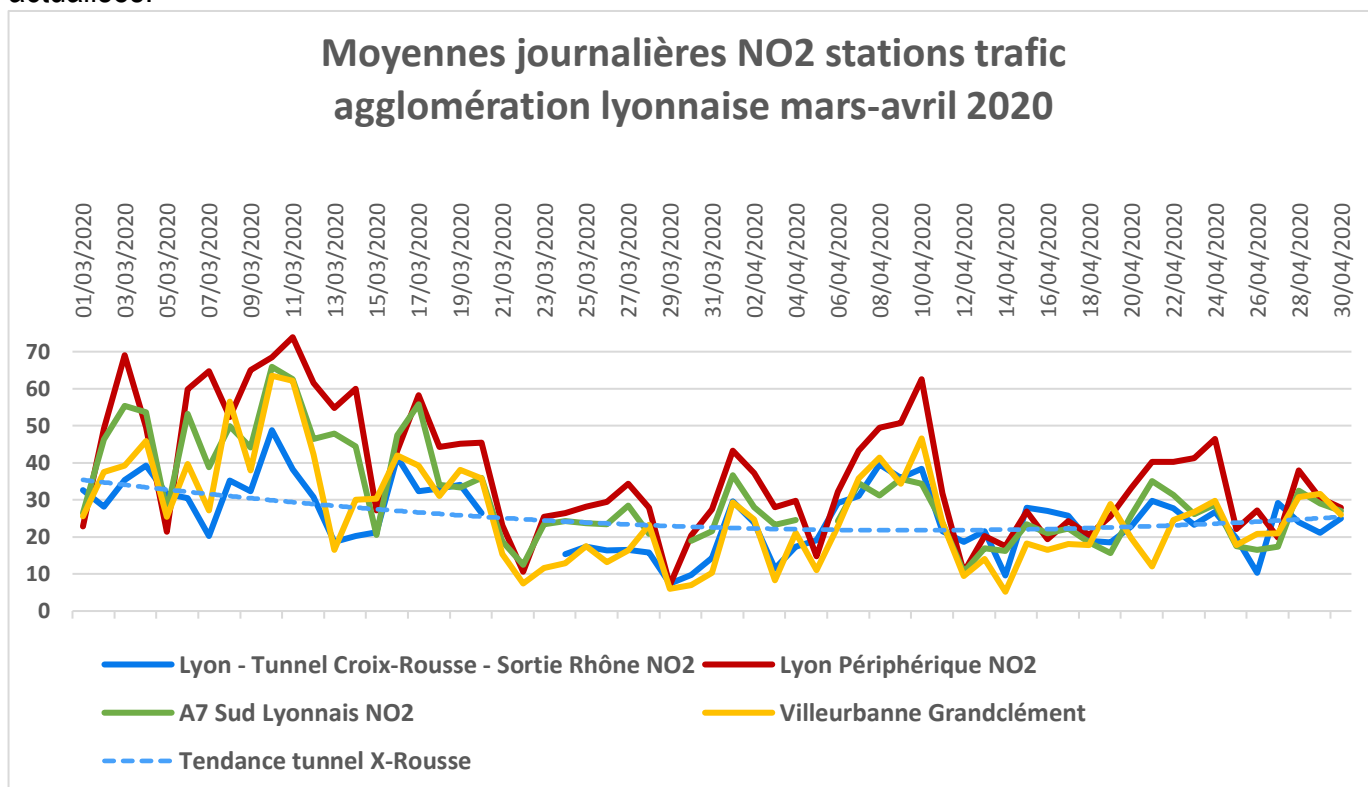
Il y a un mois, nous avons publié un document sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise. Son but était de déterminer quels effets le dispositif gouvernemental à partir du 17 mars avait eu sur le niveau de pollution au dioxyde d'azote et aux particules fines dans notre zone géographique. Le présent document couvre maintenant mars et avril 2020. Il permet de montrer quelles sont les tendances d'évolution sur cette période plus longue.

## 1. Ce que nous indiquent les stations de mesure d'Atmo Auvergne Rhône-Alpes

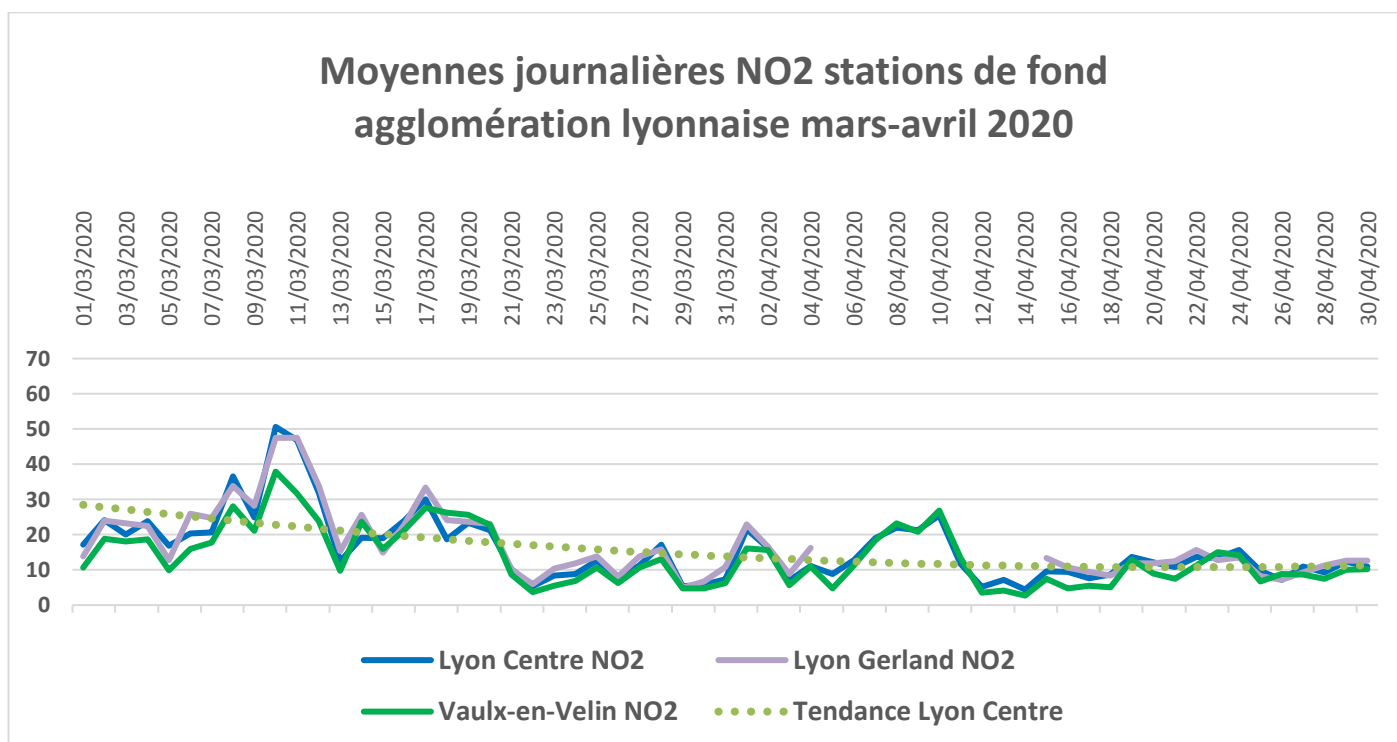
Nous avons retenu les stations qui nous servent habituellement de référence dans nos publications :

- **des stations de type trafic** : Lyon Tunnel Croix-Rousse sortie Rhône, Lyon Périphérique, Autoroute A7 Sud Lyonnais (La Mulatière) et Villeurbanne Grandclément,
- **des stations de type fond urbain** : Lyon Centre (Part-Dieu), Lyon Gerland et Vaulx-en-Velin.

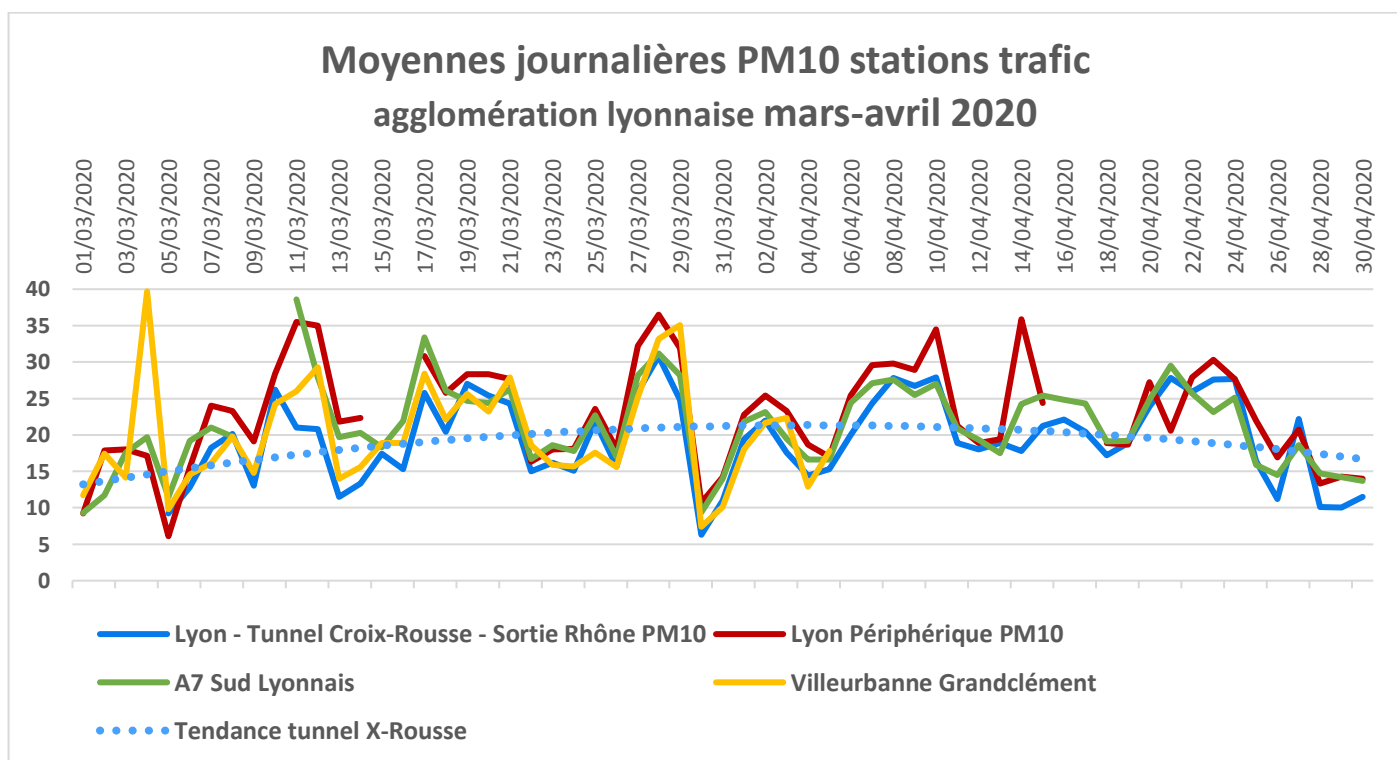
Sur les graphiques qui suivent, certaines courbes peuvent être discontinues lorsque les données sont manquantes (dysfonctionnement d'un capteur ou invalidation d'une mesure par Atmo AuRA). D'autre part, des pics ponctuels peuvent apparaître les jours où la pollution s'est accentuée par rapport à la moyenne habituelle de la période ou inversement des creux les jours où le vent a soufflé assez fort comme les 28 et 29 mars, favorisant ainsi la dispersion des polluants. On constate aussi quelques pics ponctuels dus à des conditions météo particulières comme vers le 8-10 avril. Voici les graphiques actualisés.



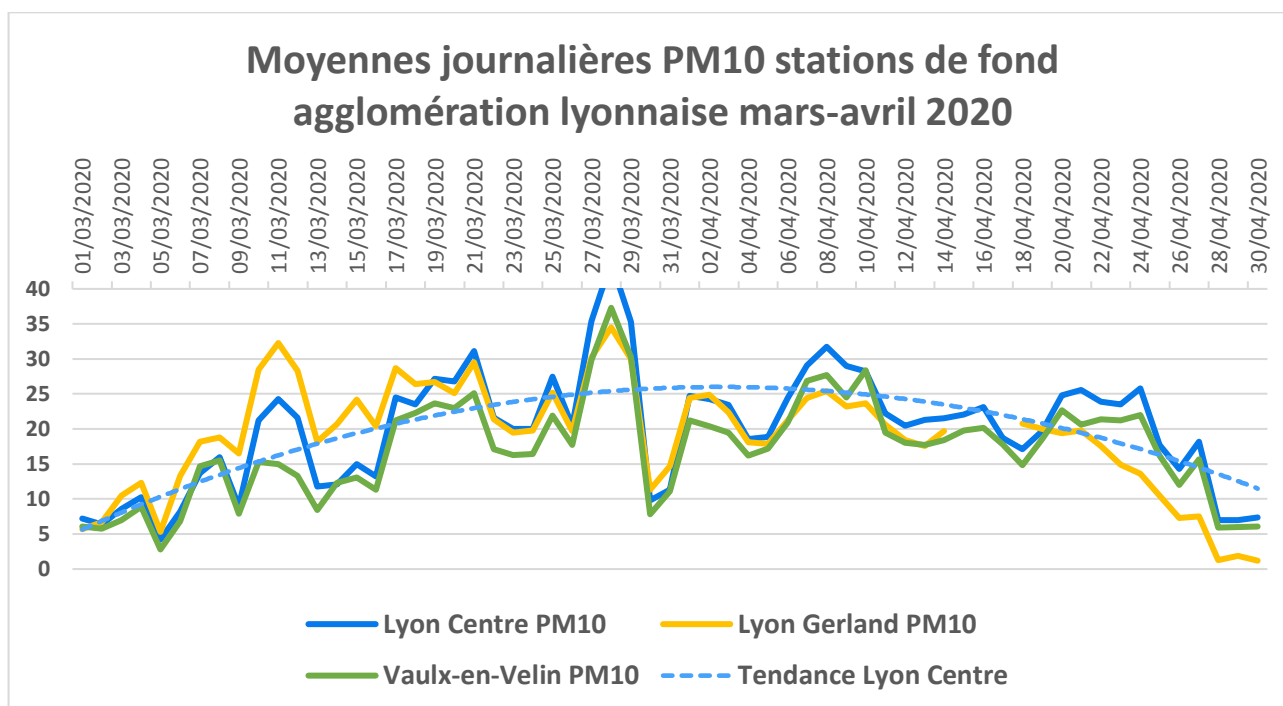
## COVID-19 Impact des mesures gouvernementales de confinement sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise en mars-avril 2020



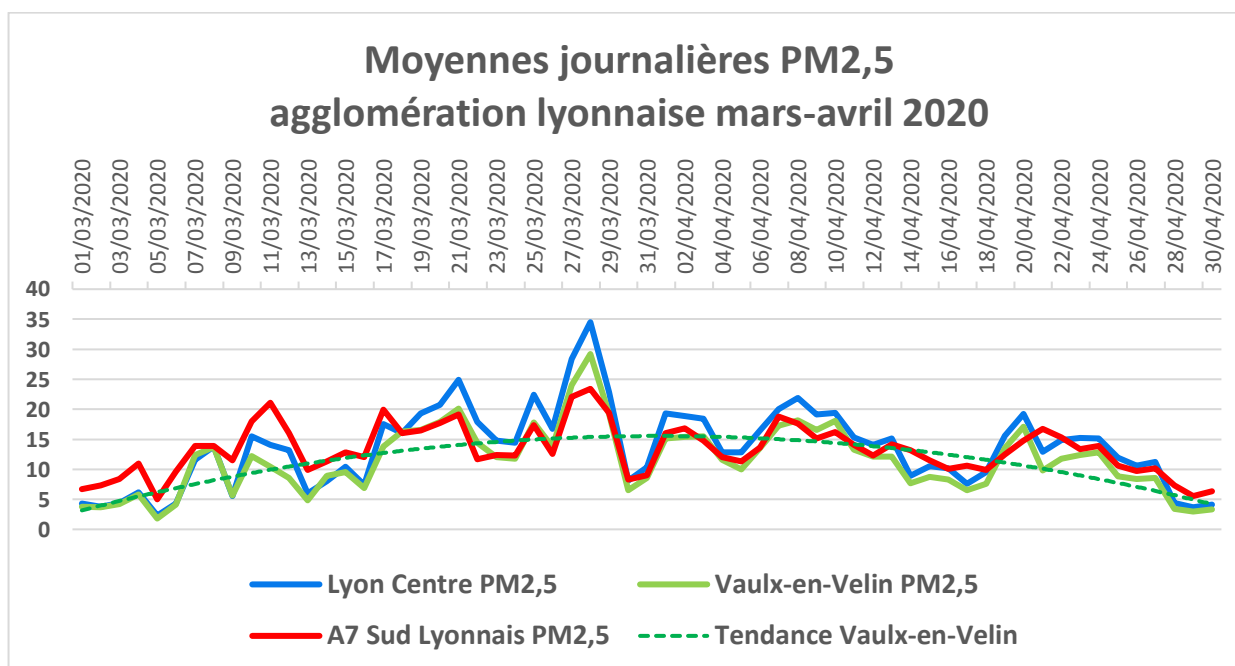
Premier enseignement : la baisse du NO2 après le 17 mars (début du confinement) et jusque vers le 10 avril est très nette et persistante sur les stations trafic mais aussi sur les stations de fond. Ensuite, la courbe est pratiquement plate car les activités humaines sont restées inchangées au niveau bas.



## COVID-19 Impact des mesures gouvernementales de confinement sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise en mars-avril 2020



La pollution de l'air extérieur aux particules PM10 a régulièrement augmenté pendant la période du 18 mars à début avril. C'est visible sur toutes les stations, et tout particulièrement sur les stations de fond. Ensuite, la courbe s'est infléchié mais les niveaux fin avril restent plus élevés que début mars.



La pollution de l'air aux particules fines PM2,5 présente les mêmes caractéristiques que celles liées aux PM10. Toutes les stations fixes d'Atmo Auvergne Rhône-Alpes ne disposent pas de capteurs spécifiques PM2.5 mais, pour celles qui en sont équipées, le graphique obtenu à partir des mesures (ci-dessus) met en évidence **une tendance ascendante** jusqu'au 6 avril et une décroissance progressive ensuite.

## COVID-19 Impact des mesures gouvernementales de confinement sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise en mars-avril 2020

### 2. Quelques commentaires sur les tendances

Nous avons fait un exercice de comparaison entre les moyennes des valeurs journalières du 1<sup>er</sup> au 17 mars et celles du 18 mars au 30 avril. Il faut bien garder en tête qu'il s'agit de moyennes qui vont lisser les valeurs extrêmes. Beaucoup de publications ont été faites sur le sujet mais elles portent en général sur des zones géographiques beaucoup plus vastes, en particulier au niveau des régions. Nous avons ciblé nos comparaisons sur l'agglomération lyonnaise et voici les résultats obtenus :

- **le dioxyde d'azote a diminué** de 40% sur les stations trafic et de 51% sur les stations de fond urbain,
- **les particules fines ont augmenté** de 8% sur les stations de type trafic et de 51% sur les stations de fond urbain,
- **aucun pic de pollution important n'a été observé sur mars-avril 2020**, les valeurs sont toujours restées au-dessous des valeurs réglementaires fixées par l'Union Européenne et les procédures préfectorales n'ont jamais été déclenchées.

Voici le détail des valeurs moyennes relevées pour effectuer les comparaisons, les chiffres sont en µg/m<sup>3</sup>.

	01/03 au 17/03	18/03 au 30/4	écart
<b>NO2 stations trafic</b>			
Tunnel X-Rousse	31,6	22,7	-28%
Lyon périphérique	53,0	30,7	-42%
A7 sud Lyonnais	46,2	24,9	-46%
Villeurbanne Grandclément	38,9	21,2	-45%
<b>moyenne NO2 trafic</b>			<b>-40%</b>
<b>NO2 stations de fond</b>			
Lyon Centre	25,8	12,1	-53%
Lyon Gerland	26,4	12,6	-52%
Vaulx-en-Velin	20,6	10,9	-47%
<b>moyenne NO2 fond</b>			<b>-51%</b>
<b>PM10 stations trafic</b>			
Tunnel X-Rousse	17,3	20,1	+16%
Lyon périphérique	21,6	23,3	+8%
A7 sud Lyonnais	20,7	21,6	+4%
Villeurbanne Grandclément	19,6	20,3	+4%
<b>moyenne PM10 trafic</b>			<b>+8%</b>
<b>PM10 stations de fond</b>			
Lyon Centre	13,4	22,4	+68%
Lyon Gerland	18,2	19,3	+6%
Vaulx-en-Velin	10,9	19,5	+79%
<b>moyenne PM10 fond</b>			<b>+51%</b>

La baisse du dioxyde d'azote confirme ce que nous savions déjà : le trafic routier et l'activité industrielle dans l'agglomération sont les sources très majoritaires de ce polluant. C'est bien à cette problématique que **nos futurs élus aux municipales et à la Métropole devront s'attaquer dès leur entrée en fonction** sans tarder au cours du prochain mandat et des mandats suivants.

## COVID-19 Impact des mesures gouvernementales de confinement sur la qualité de l'air extérieur dans l'agglomération lyonnaise en mars-avril 2020

---

Pour les particules fines, c'est un peu plus compliqué. Dans la version précédente de ce document portant sur le seul mois de mars, nous avons évoqué trois catégories de raisons :

- **des raisons conjoncturelles** : le confinement d'une grande partie de la population dans les habitations qui amène à chauffer plus les lieux de vie qui sont occupés en permanence,
- **des raisons saisonnières** : le mois de mars est un de ceux où les activités agricoles génèrent des particules fines par le hersage des sols et par l'épandage d'engrais et de pesticides,
- **des raisons météorologiques** : contrairement au dioxyde d'azote qui se disperse rapidement à 150 m du lieu où il est généré, les particules fines peuvent voyager sur plusieurs centaines de kilomètres et leur élimination dans l'air est surtout favorisée par la pluie. Dans notre cas, il n'est pratiquement pas tombé une goutte d'eau sur l'agglomération entre le 10 mars et le 20 avril et les vents ont été généralement faibles et de secteur nord. D'où une situation météorologique favorable à l'accumulation des particules fines en suspension dans l'air sans toutefois atteindre des niveaux déclenchant les procédures d'information et d'alerte de la Préfecture.

Ce qui a changé en avril, c'est surtout la diminution du chauffage domestique en raison de températures beaucoup plus printanières, ceci pourrait expliquer que le taux de particules fines présente maintenant une tendance à la baisse, surtout autour les stations de fond urbain mais sans revenir encore au niveau d'avant le confinement.

### 3. Ce qui pourrait se passer dans les semaines à venir

Le décret de confinement court jusqu'au 11 mai et une bonne partie des restrictions d'activité et de déplacement devraient être progressivement levées. **Le dioxyde d'azote devrait remonter** avec la reprise de la circulation routière et, **pour les particules PM10 et PM2,5, la tendance à la décrue devrait se confirmer** pour retrouver assez rapidement les valeurs couramment observées les années précédentes.

Il y a cependant un risque d'augmentation temporaire des polluants atmosphériques du fait que **les habitants précédemment confinés risquent de se mettre à surconsommer** des biens, des services, des loisirs et donc à augmenter leurs déplacements. C'est un effet pervers de la liberté retrouvée mais il ne devrait pas dépasser quelques mois si on se réfère à des événements similaires dans l'histoire contemporaine.

Enfin, dans l'exploitation des statistiques, il faudra bien intégrer le fait que les baisses de certains polluants se retrouveront dans les moyennes annuelles qui constituent la référence vis-à-vis de l'Union Européenne. **L'année 2020 sera atypique** et les tendances se retrouveront quelque peu faussées. Donc, aucune raison de crier victoire sur la durée, nous pouvons juste nous réjouir de cette diminution temporaire mais significative du NO2 dans nos agglomérations rhônalpines, c'est toujours ça de gagné.