

## Impact sur la qualité de l'air des premiers jours du second confinement : zoom sur le trafic routier

-----

### Bilan en date du 9 novembre 2020

En Île-de-France, les premiers jours du deuxième confinement s'accompagnent d'une baisse de -20% des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de particules fines PM<sub>10</sub> liées au trafic routier. Étant donné cette baisse limitée des émissions, les concentrations relevées à proximité des axes routiers ont peu diminué depuis l'entrée en vigueur du deuxième confinement.

Pour rappel, lors de la première semaine suivant l'entrée en vigueur du premier confinement, les émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de particules (PM<sub>10</sub>) liées au trafic routier avaient chuté de -70%. Toujours sur la première semaine, les concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) étaient inférieures de -20 à -30% par rapport à une situation normale dans l'agglomération parisienne, cette baisse pouvant atteindre -50% à proximité des axes routiers.

Sur les premiers jours, l'impact du second confinement est aussi bien moins important sur les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>, gaz à effet de serre) liées au trafic routier. La baisse est de -20% pour le second confinement, elle était de -70% pour les premiers jours du premier confinement.

Pour lutter contre la résurgence de propagation de la COVID-19, des mesures de confinement ont à nouveau été mises en place par les autorités à partir du vendredi 30 octobre 2020, avec une tolérance jusqu'au dimanche 1<sup>er</sup> novembre afin de permettre les retours de vacances de la Toussaint. Ce second confinement est moins strict que celui du printemps, les écoles restant ouvertes et certains déplacements pour motifs professionnels étant autorisés.

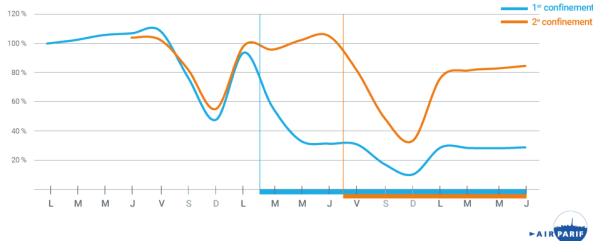
Comme rappelé dans la [revue de la littérature scientifique](#) réalisée par l'Observatoire Régional de Santé d'Île-de-France, la pollution de l'air est un facteur aggravant de la COVID-19. Une étude récente, publiée dans *Cardiovascular Research*, estimait ainsi que jusqu'à 19% des décès dus à la COVID-19 en France seraient liés à l'exposition à long terme à la pollution de l'air.

### Un impact sur les émissions liées au trafic bien moins visible lors du second confinement

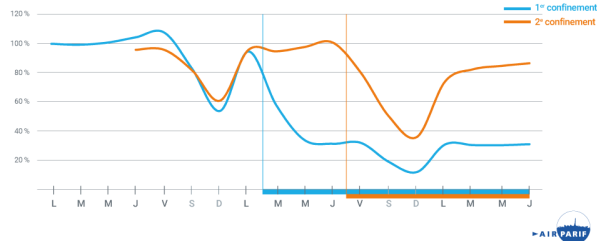
Suite à l'entrée en vigueur du premier confinement, les émissions liées au trafic routier d'oxydes d'azote (NOx) et de particules PM<sub>10</sub> avaient connu une chute brutale, pour atteindre un plateau à un niveau correspondant à 30% de leur niveau par rapport à la situation de référence, soit une baisse de -70%.

Lors du deuxième confinement, les émissions ont également baissé suite aux annonces des autorités, mais de façon moins marquée – avec toujours un creux caractéristique des jours de week-end. Les émissions de NOx et de PM<sub>10</sub> liées au trafic routier atteignent ensuite un plateau à un niveau correspondant à environ 80% de leur niveau habituel, soit une baisse de -20% des émissions lors du deuxième confinement.

**Évolution des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) liées au trafic routier en Île-de-France** comparé à un lundi moyen de référence avant le 1<sup>er</sup> confinement



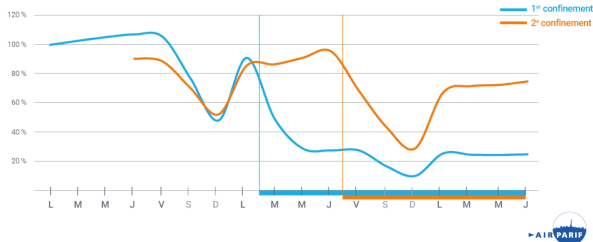
**Évolution des émissions de particules (PM<sub>10</sub>) liées au trafic routier en Île-de-France** comparé à un lundi moyen de référence avant le 1<sup>er</sup> confinement



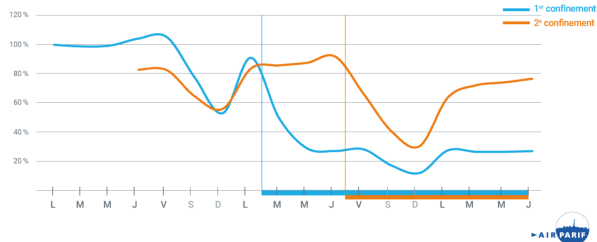
Évolution des émissions en Île-de-France liées au trafic routier dans les premiers jours des confinements. Le rappel des jours de la semaine permet d'illustrer les variations journalières habituellement rencontrées avec des émissions moins importantes le samedi et le dimanche (hors départ ou retour de congés).

La baisse des émissions liées au trafic routier pour les NO<sub>x</sub> et les particules est légèrement plus marquée sur Paris, avec une diminution de -30% à l'exception du Boulevard Périphérique. Cette diminution était de -75% durant les premières journées du premier confinement. Concernant le Boulevard Périphérique, les émissions de NO<sub>x</sub> et de particules sont à 85% de leur niveau habituel durant les premiers jours de ce second confinement.

**Évolution des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) liées au trafic routier sur Paris** comparé à un lundi moyen de référence avant le 1<sup>er</sup> confinement



**Évolution des émissions de particules (PM<sub>10</sub>) liées au trafic routier sur Paris** comparé à un lundi moyen de référence avant le 1<sup>er</sup> confinement



Évolution des émissions à Paris (hors BP) liées au trafic routier lors de la mise en place des confinements. Le rappel des jours de la semaine permet d'illustrer les variations journalières habituellement rencontrées avec des émissions moins importantes le samedi et le dimanche (hors départ ou retour de congés).

Une semaine après l'entrée en vigueur du second confinement, les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) liées au trafic ont baissé d'environ -20%. Pour rappel, lors du premier confinement, la baisse des émissions de CO<sub>2</sub> liées au trafic était d'environ -70%. Pour le CO<sub>2</sub> aussi, l'impact du second confinement sur les émissions liées au trafic est donc bien moins visible que pour le premier confinement.

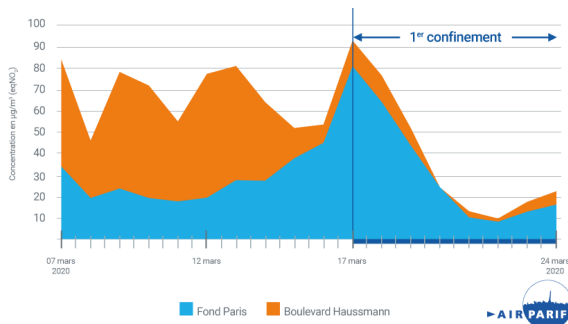
**► Les concentrations en oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), polluant traceur du trafic routier, diminuent peu contrairement au premier confinement**

Le long du trafic, les mesures effectuées mettent en évidence un impact très différencié entre le premier et le second confinement. Pour illustration, sur la station située Boulevard Haussmann, l'impact du second confinement est bien moins visible que l'impact du premier. En effet, la contribution du trafic routier (ligne orange) sur les concentrations est en légère baisse depuis l'entrée en vigueur du second confinement, mais de manière beaucoup moins marquée que pendant le premier.

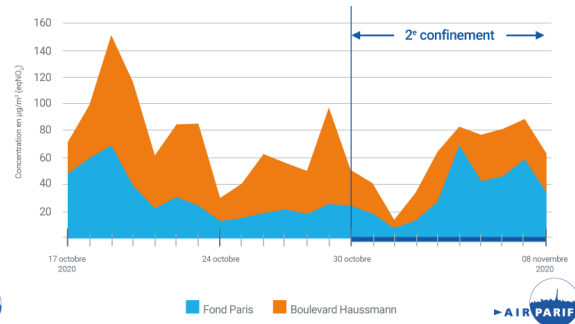
Dès l'entrée en vigueur du premier confinement, une baisse rapide des concentrations de fond était apparue, accompagnée d'une diminution très importante de la contribution directe du trafic aux niveaux de pollution. Les concentrations rencontrées à proximité des axes routiers rejoignaient alors les niveaux observés habituellement dans les parcs et jardins. Ce n'est pas le cas pour les premiers jours du second confinement : une différence nette réside entre les niveaux le long des

axes routiers et ceux rencontrés dans les parcs et jardins, à savoir en situation dite de fond (courbe bleu).

## Évolution des concentrations journalières d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) Boulevard Haussmann



## Évolution des concentrations journalières d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) Boulevard Haussmann



Evolution des concentrations journalières en NO<sub>x</sub> sur la station du Boulevard Haussmann lors de la mise en place des confinements.

*La courbe bleue représente la pollution de fond, c'est-à-dire les niveaux moyens de concentrations relevés par les stations d'Airparif qui ne sont pas soumises à l'influence directe des axes routiers. La courbe orange représente la pollution à proximité du trafic routier. La différence entre les deux permet d'évaluer l'impact strictement lié au trafic de l'axe routier considéré.*

Le Boulevard Périphérique était déjà un cas particulier lors du premier confinement avec une diminution des niveaux de pollution moins importante par rapport aux autres axes. C'est toujours le cas pour le deuxième confinement : les concentrations sur cet axe routier, le plus important d'Europe, sont très peu impactées lors des premiers jours du second confinement.

Dans les semaines à venir, Airparif restera mobilisée pour poursuivre le suivi de l'impact du deuxième confinement sur la qualité de l'air et approfondir cette première analyse. Ce premier communiqué de presse se concentre sur les émissions liées au trafic routier, secteur le plus impacté par les mesures de confinement étant donné le profil des émissions de polluants atmosphériques en Île-de-France. D'autres sources locales (chauffage, industrie, agriculture...) n'y sont donc pas mentionnées.

### Rappel : différence entre émissions et concentrations

Quand on parle de qualité de l'air, il ne faut pas confondre les émissions (qui sont les quantités de polluants directement rejetés dans l'atmosphère) et les concentrations (qui caractérisent l'air que l'on respire, et qui sont généralement exprimées en µg/m<sup>3</sup>).

Il n'existe pas de relation linéaire entre les deux puisque de nombreux facteurs vont déterminer les niveaux de concentrations : les niveaux d'émissions, bien sûr, mais aussi les conditions météorologiques (plus ou moins dispersives, et plus ou moins favorables à la formation de polluants secondaires dans l'atmosphère) ainsi que le transfert de polluants sur de longues distances.

Pour plus d'informations, consulter le site d'Airparif [ici](http://ici).