

1) Contexte




En 2020, la France a connu deux périodes de confinement* liées à l'épidémie de coronavirus que nous connaissons actuellement. Ces périodes de confinement ont conduit à des baisses significatives du trafic routier, notamment lors du 1^{er} confinement qui a débuté en mars 2020. La note a pour objectif de voir l'impact du confinement sur la qualité de l'air en 2020, en se focalisant plus particulièrement sur l'évolution du dioxyde d'azote.

* 1^{er} confinement : du 17/03 au 10/05/2020 – 2^{ème} confinement : du 30/10 au 16/12/2020.



Cette note présente des éléments de synthèse sur l'évolution des concentrations en dioxyde d'azote sur la région Grand Est avec des zooms sur l'agglomération de Strasbourg. Ces éléments peuvent être reproductibles sur l'ensemble des grandes agglomérations de la région Grand Est.

1) Effet du confinement sur la qualité de l'air dans le Grand Est

Ces résultats sont obtenus en comparant les moyennes obtenues au cours de chaque confinement et en les comparant sur la moyenne de ces mêmes périodes sur les 5 années précédentes (2015-2019). Elles ne concernent que les mesures présentant un résultat pour chaque année, à des fins statistiques robustes.

1 ^{er} confinement : printemps 2020		
		
▼ - 30 % (max : -65% La Schlucht)	▼ - 43 % (max : -54% Epinal)	▼ - 53 % (max : -61% Metz-Pont des Grilles)
2 nd confinement : automne 2020		
▼ - 10 % (max : -17% Jonville-en-Woëvre)	▼ - 16 % (max : -25% Epinal)	▼ - 21 % (max : -29% Belleville-sur-Meuse)

Zoom sur l'agglomération de Strasbourg :

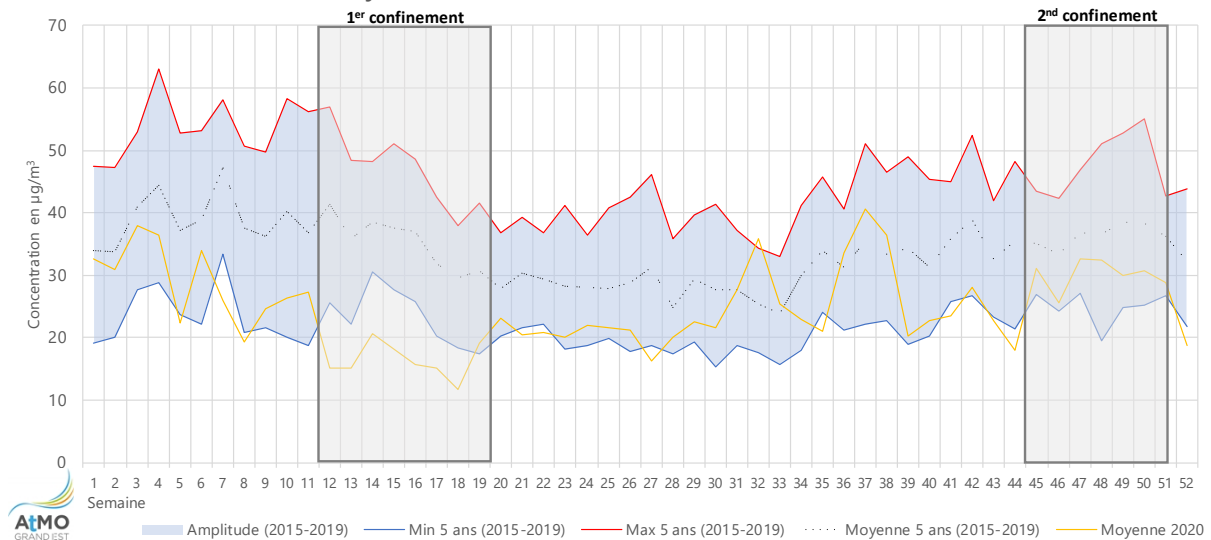
1 ^{er} confinement : printemps 2020	
	
▼ - 47 %	▼ - 54 % (max : -59% Strasbourg – Avenue Clemenceau)
2 nd confinement : automne 2020	
▼ - 12 %	▼ - 21 % (max : -28% Strasbourg – Avenue Clemenceau)

Dans la région Grand Est, le premier confinement a montré de fortes baisses des niveaux de dioxyde d'azote, quel que soit le couple typologie/influence. Les plus fortes baisses sont à mettre à l'actif des sites de mesures en proximité trafic avec, en moyenne, une baisse de plus de 50 % des moyennes de dioxyde d'azote, à associer à la forte baisse du trafic routier sur ce 1er confinement.

Lors du 2nd confinement, les niveaux de dioxyde d'azote ont également baissé mais beaucoup moins marqué que lors du 1^{er} confinement. Cela s'explique par la baisse plus modérée du trafic routier lors de ce deuxième confinement.

2) Evolution des concentrations hebdomadaires d'oxydes d'azote dans le Grand Est en 2020, sites trafics

Evolution des concentrations d'oxydes d'azote dans le Grand Est en 2020, sites trafics



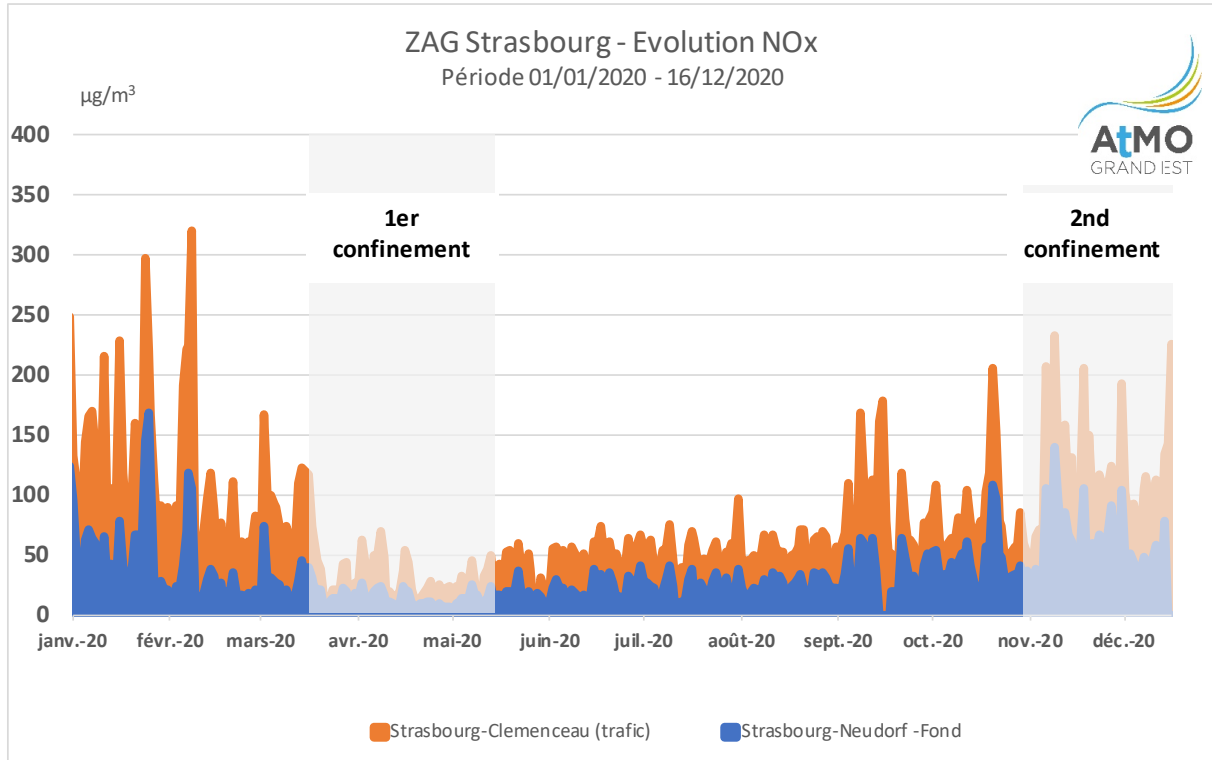
Lors du 1^{er} confinement en 2020, les moyennes hebdomadaires en oxydes d'azote mesurées en proximité trafic étaient en-dessous de l'ensemble des moyennes hebdomadaires en oxydes d'azotes des sites de proximité trafic calculées sur la période 2015-2019.

Pour le 2nd confinement, les moyennes hebdomadaires étaient en-dessous des moyennes hebdomadaires sur 5 ans (2015-2019) mais elles restaient dans l'amplitude de mesures 2015-2019, pour les sites trafics.

Sur l'ensemble de l'année 2020, hors période de confinement, les moyennes hebdomadaires en oxydes d'azotes pour les sites trafics se positionnaient majoritairement dans la partie basse de l'amplitude des moyennes sur la période 2015-2019.

Zoom sur l'agglomération de Strasbourg :

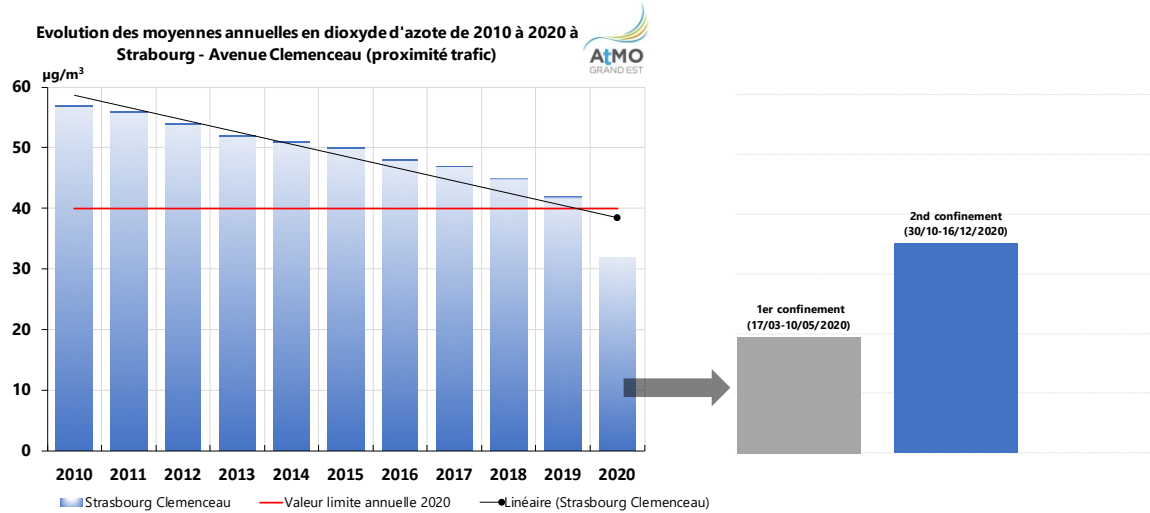
La forte baisse des niveaux d'oxydes d'azote sur l'agglomération de Strasbourg (en fond et en proximité trafic) est observable dès le début du 1^{er} confinement. Lors du 2nd confinement, la baisse est moins forte au début et les niveaux augmentent très rapidement au cours de ce second confinement avec de fortes variations, quel que soit l'influence du site (fond ou trafic).



3) 2020, une année particulière en termes de pollution chronique en dioxyde d'azote

Depuis 2010, des dépassements de la valeur limite annuelle de 40 µg/m³ en dioxyde d'azote sont observés chaque année sur les agglomérations de Reims (Reims—Venise puis Reims-Doumer) et de Strasbourg (Strasbourg A35 et Strasbourg-Avenue Clemenceau) de la région Grand Est. En 2020, aucun dépassement n'a été observé, la moyenne annuelle la plus élevée a été mesurée à proximité de l'A35 à Strasbourg avec 34 µg/m³.

Le zoom sur les mesures du site de Strasbourg-Avenue Clemenceau montre que les moyennes annuelles en dioxyde d'azote baissent progressivement depuis 2010, de l'ordre de -2 µg/m³ par an. A ce rythme, il pouvait être attendu une moyenne annuelle de l'ordre de 38 à 39 µg/m³ en 2020 sur ce site. En réalité, la moyenne annuelle obtenue en 2020 est de 32 µg/m³ pour le dioxyde d'azote soit -6 à -7 µg/m³ par rapport à la courbe des tendances sur la période 2010-2020.



4) Comparaison de profils journaliers en NO₂ entre périodes de confinement et l'ensemble de l'année 2020

Zoom sur l'agglomération de Strasbourg :

Sur le site de l'agglomération de Strasbourg, avenue de Clemenceau, le profil journalier en dioxyde d'azote pendant le 1^{er} confinement est plus faible que la situation moyenne observée sur l'ensemble de l'année 2020, notamment en cours de journée. Pour le 2nd confinement, le profil est proche de celui observé au cours de l'année, voire plus élevé en cours de journée et lors du pic de fin de journée.

