

2022



Inventaire Air-Climat-Energie

Impact de la crise sanitaire sur les
consommations énergétiques et les émissions
atmosphériques de 2020

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



AVANT-PROPOS :

La publication de cette note COVID s'inscrit dans le cadre des travaux de l'Observatoire Climat Air Energie de la région Grand Est.

Cette note analyse les évolutions observées entre les années 2019 et 2020 en termes de consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Son objectif est notamment d'identifier l'impact des confinements dus à l'épidémie de COVID en utilisant les données de l'Invent'Air V2022 d'ATMO Grand Est détaillées par secteurs et sous-secteurs

CONDITIONS DE DIFFUSION :

Diffusion libre pour une réutilisation ultérieure des données dans les conditions de la licence ODbL v1.0 :

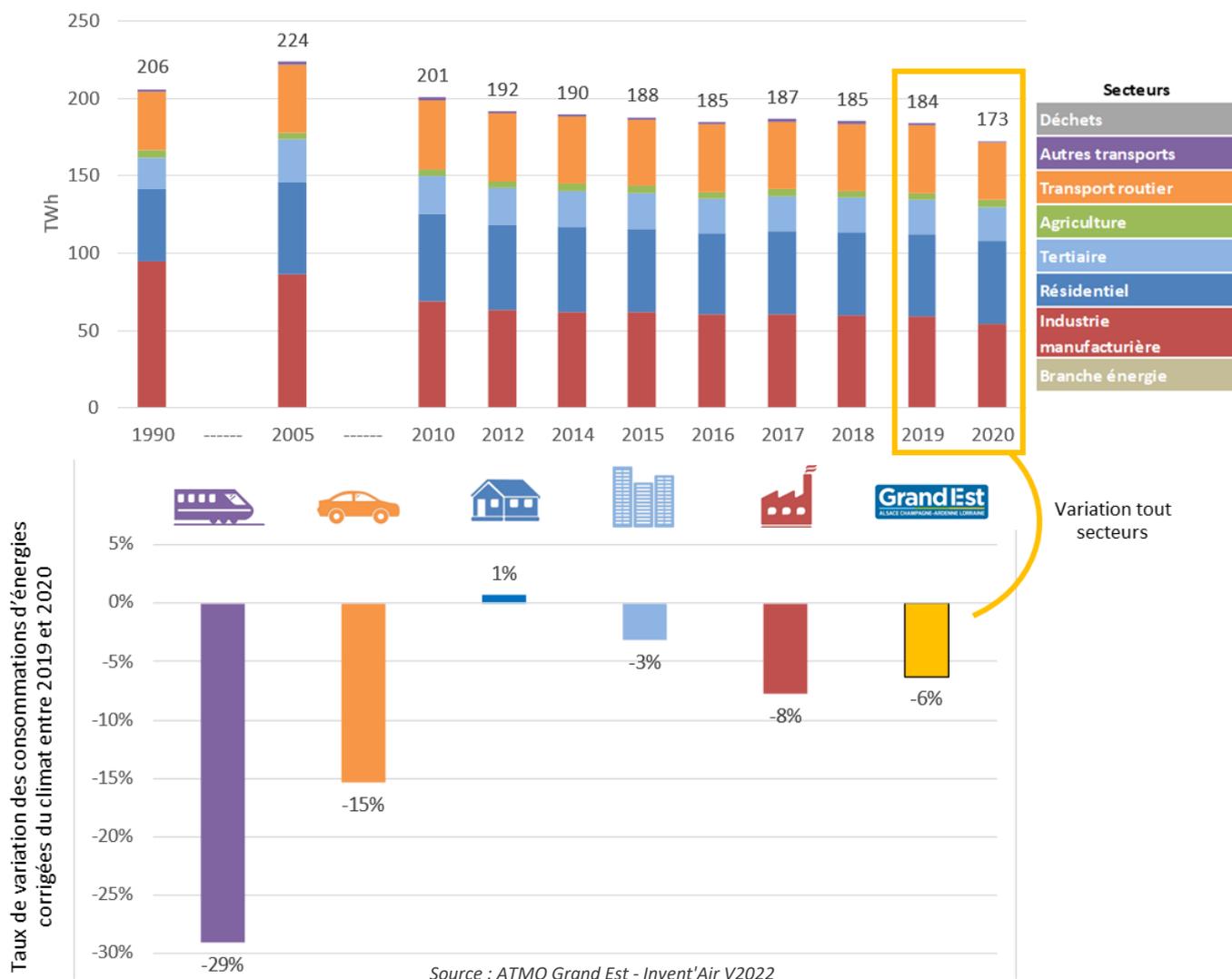
- Licence ouverte de réutilisation d'informations (partage, création et adaptation) en mentionnant la paternité (« Source ATMO Grand Est Invent'Air V2022 »).
- Sur demande, ATMO Grand Est met à disposition les caractéristiques des techniques de mesures et des méthodes d'exploitation des données mises en œuvre ainsi que les normes d'environnement en vigueur.
- ATMO Grand Est peut rediffuser ce document à d'autres destinataires.
- Rapport non rediffusé en cas de modification ultérieure des données.

Impact sur les consommations d'énergie

L'évolution des consommations énergétiques sectorielles relève à la fois de l'impact de la crise sanitaire sur les activités économiques et les externalités qui en découlent, mais également des évolutions liées à la maîtrise de l'énergie

Evolution des consommations énergétiques

Evolution des consommations énergétiques finales corrigées des variations climatiques et variation par secteur entre 2019 et 2020



Les confinements, les restrictions de déplacements, les couvre-feux et le télétravail ont restreint le **transport routier** en complément de la fermeture des frontières qui a également fortement impacté les **autres types de transport**.

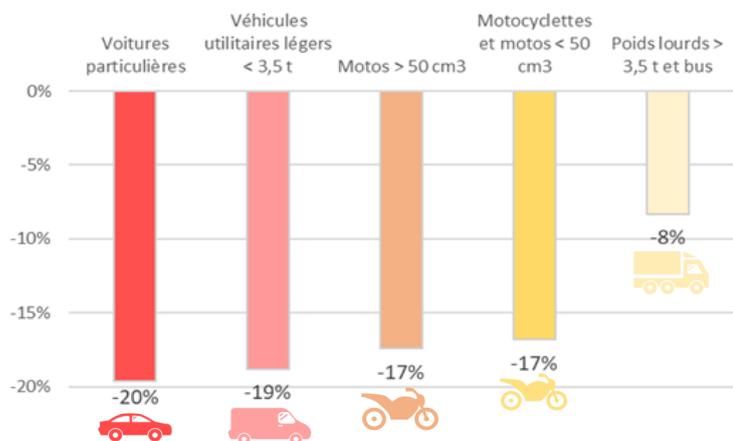
L'impact sur l'**industrie** est moins important que pour les transports, car les périodes de restriction suivant le premier confinement étaient plus favorables au maintien des activités industrielles.

Les mesures sanitaires n'ont pas eu d'impacts significatifs sur les consommations énergétiques du **résidentiel**, qui restent relativement stables entre les deux années, voir en très légère augmentation. Le secteur **tertiaire** a connu une légère réduction de ses consommations énergétiques à mettre en lien avec la baisse d'activité et la mise en place du télétravail.

Le secteur **agricole**, non représenté sur ce graphique car peu consommateur d'énergie, n'a pas été impacté par les mesures de confinement en raison d'un maintien de l'activité.

Impact sur les transports

Diminution du trafic annuel entre 2019 et 2020
par type de véhicule



Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

En raison des restrictions de déplacement, **le trafic routier a diminué de 17% entre 2019 et 2020 sur le Grand Est.**

On constate que le trafic des **véhicules légers et des deux roues** ont été les plus impactés en raison de la restriction des déplacements.

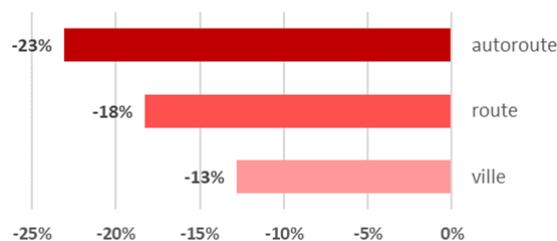
Les **Poids lourds** ont toutefois continué de circuler afin d'assurer les différents approvisionnements. La baisse de 8% du trafic des poids lourds est à mettre en lien avec le ralentissement économique global.

La réduction de trafic par type de route révèle également la nature des mesures prises pour endiguer la pandémie.

En effet les **autoroutes et routes extra urbaines** ont connu une baisse importante de trafic en raison des restrictions aux déplacements essentiels et de proximité, réduisant de ce fait la circulation sur les grands axes routiers.

Ainsi en **milieu urbain** où les trajets sont généralement plus courts, le trafic a connu une baisse moins importante.

Variation du trafic entre 2019 et 2020
par type de route



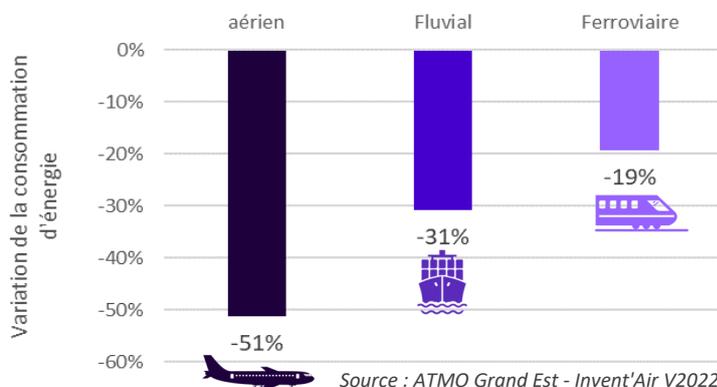
Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

Le **transport aérien** a été particulièrement touché par les mesures de confinement et de contrôle accru des frontières, se traduisant par une **diminution de 51% de sa consommation d'énergie par rapport à 2019**. Cela est lié à une **baisse de 57% des mouvements entre 2019 et 2020 en France** selon les chiffres de la DGAC. Cette baisse a été principalement induite par la **diminution du transport de passagers de 71%** entre 2019 et 2020, le fret (tonnes.km) ayant diminué de 23% durant la même période.¹

Les transports **fluviaux** ont connu une forte baisse également. Comme pour l'aérien, elle est principalement due à une réduction de **52% du transport de passagers**, alors que **le fret a diminué de 17%** par rapport à 2019.

Le secteur **ferroviaire** a été moins sujet aux baisses de consommations énergétiques car les trains de passagers ont continué de circuler durant les différents confinements. **La baisse observée est de 19% pour le trafic de passager et de 17% pour le fret.**

Baisse de la consommation énergétique
des transports non routiers entre 2019 et
2020



Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

Impact sur les secteurs économiques

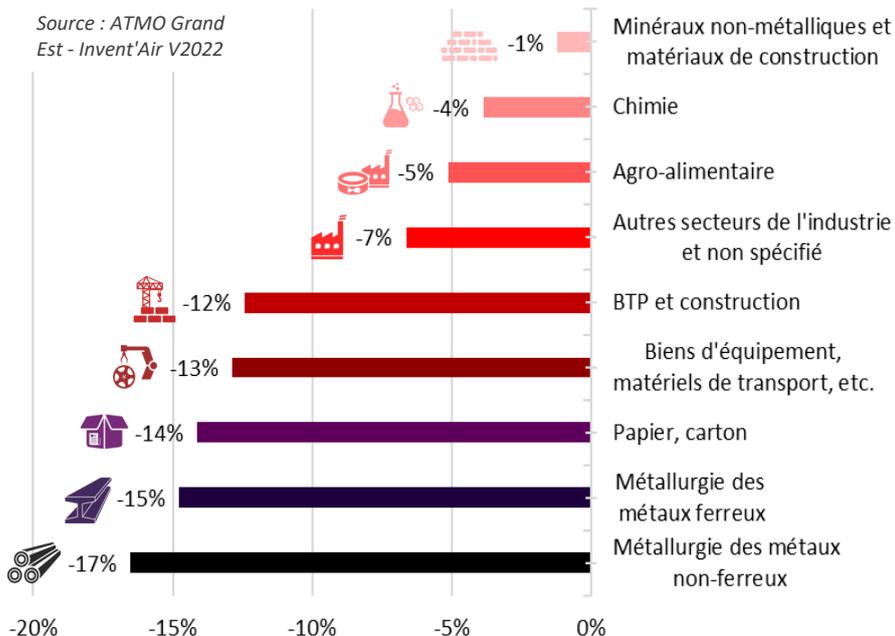
Une sensibilité disparate des sous-secteurs industriels et tertiaires à la crise sanitaire

Les sous-secteurs **industriels** ont inégalement été impactés par la récession économique.

Les diminutions des consommations énergétiques les plus importantes ont été constatées dans les sous-secteurs des **métaux non-ferreux** et **ferreux, du papier carton, des biens d'équipements** et **du BTP**. L'ensemble de ces sous-secteurs représentant **1/3 des consommations industrielles** du Grand Est, leur contribution dans la baisse de consommation au niveau global est limitée.

A contrario, les sous-secteurs de **la chimie, de l'agro-alimentaire, des minéraux et matériaux de constructions** et **les autres industries** représentent **2/3 des consommations industrielles** du Grand Est et ont faiblement diminué, ce qui explique l'impact restreint de la crise sur les consommations industrielles totales.

Variation de la consommation énergétique des sous secteurs industriels entre 2019 et 2020

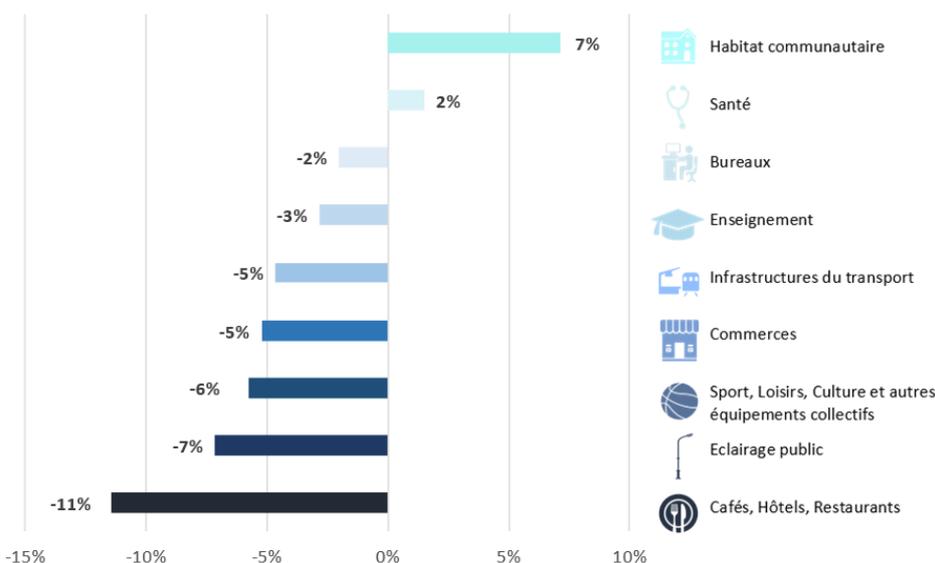


Les disparités sont également observées pour les sous-secteurs du **tertiaire**. Les activités économiques considérées comme non essentielles lors des périodes de restriction ont été les plus durement touchées, notamment **l'hôtellerie, la restauration, les loisirs** et **la culture**. De plus les actions de relamping et de diminution de l'intensité lumineuse expliquent l'évolution de la consommation de **l'éclairage public**. Ces sous-secteurs représentant au total **17% de la consommation tertiaire** du Grand Est, l'impact de leur diminution reste limité.

Les secteurs du **commerce** et des **infrastructures de transports** (gares, entrepôts de fret...) ont moins subi cette crise en raison du maintien partiel de leur activité durant les confinements les plus stricts. **L'enseignement** et les **bureaux** n'ont connu que de légères baisses de consommation malgré le télétravail et les classes à distance. Ces quatre sous-secteurs représentant **68% de la consommation tertiaire** du Grand Est, leur baisse de consommation a été déterminante.

Variation de la consommation énergétique corrigée des aléas climatiques des sous secteurs tertiaires entre 2019 et 2020

Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

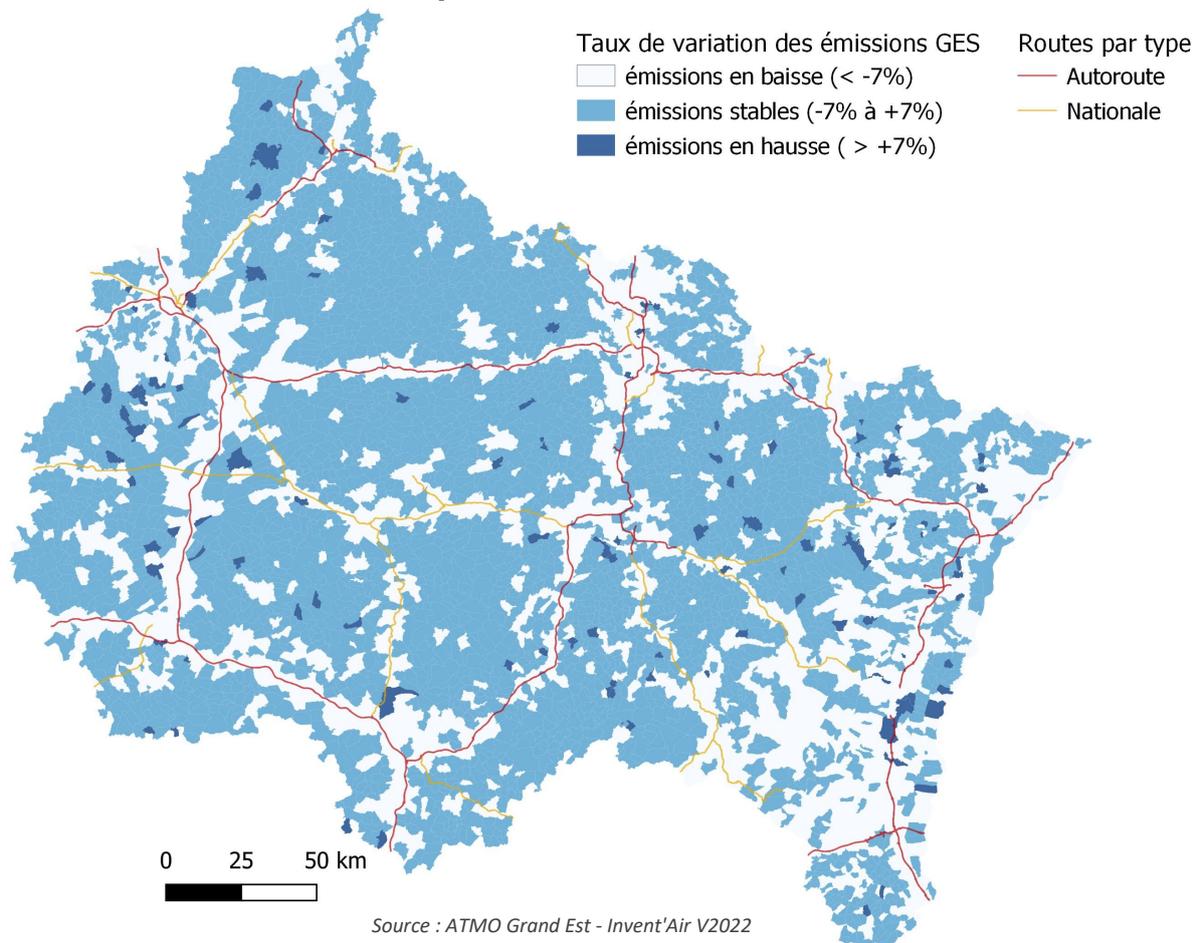


La hausse observée pour la branche **habitat communautaire** est essentiellement due à une augmentation du nombre de salariés de cette branche entre 2019 et 2020 (+6%) dans les données statistiques utilisées. Tandis que la hausse la consommation des bâtiments de **santé** est expliquée par la pandémie et l'intensification des activités hospitalières. Ces deux activités ne représentant que **20% de la consommation tertiaire** du Grand Est, leur hausse n'a pas compensé les diminutions induites par les autres sous-secteurs.

Impact sur les émissions de GES

L'évolution des émissions de GES est fortement liée à la consommation énergétique : **En 2020, 71% des émissions de GES (PRG 2007) étaient liées à l'usage de l'énergie.** Ainsi, la récession dans les secteurs les plus dépendants des énergies fossiles comme les transports se traduit par une importante baisse de leurs émissions de GES.

Evolution des émissions communales entre 2019 et 2020 mise en parallèle avec le réseau routier



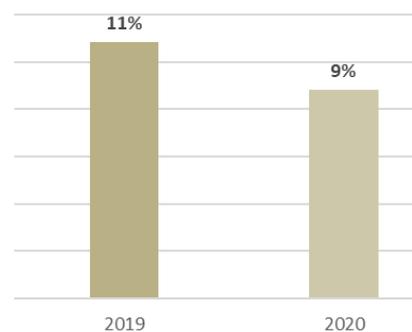
La baisse du trafic routier se traduit sur cette carte par une importante baisse des émissions de GES sur les communes traversées par les principaux axes routiers. D'autres communes ont également vu leurs émissions de GES rester relativement stables en 2020 ou diminuer pour d'autres raisons.

Les émissions de la production d'énergie ont diminué de 27% entre 2019 et 2020. Cette baisse est à mettre en lien avec la diminution de la consommation liée à une année plus douce et au ralentissement économique.

En parallèle de cette baisse, l'année 2020 fut **favorable à la production éolienne et hydraulique** en raison du climat et des stocks d'eau favorables. Diminuant de ce fait l'intensité carbone de la production électrique française de 2020 malgré la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim.

Ainsi, avec la faible demande ayant permis une sollicitation plus faible des centrales thermiques, cela a permis de **diminuer de 9% les émissions de CO₂ du secteur électrique** français selon RTE ²

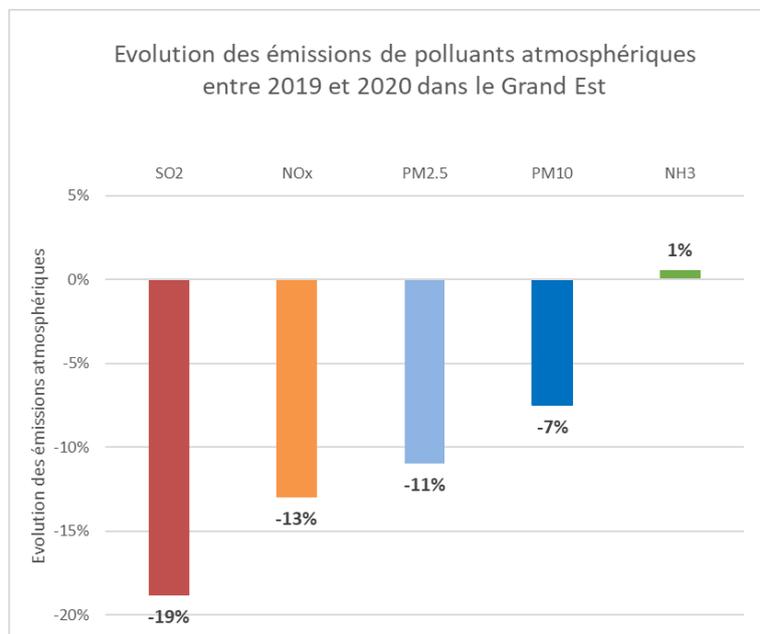
Part de la branche énergie dans les émissions de GES totales du Grand Est



Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

Impact sur la qualité de l'air

Des émissions des polluants atmosphériques à l'image de l'activité économique



Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022

Les émissions de polluants atmosphériques ont évolué en corrélation avec les principales activités émettrices :

Les émissions de **dioxyde de soufre (SO₂)** ont diminué en raison du **ralentissement industriel**, notamment dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie et du reste de l'industrie.

La réduction des émissions d'oxydes d'azote (**NO_x**) est imputée en grande partie à la **baisse du trafic routier**.

Les émissions de **particules fines** ont principalement diminué en raison de la douceur du climat. Les émissions de **PM_{2.5}**, principalement liées au **chauffage au bois** ont davantage varié que les émissions de **PM₁₀** qui sont émises à 48% par les activités agricoles du travail du sol.

L'ammoniac (**NH₃**) étant émis en grande majorité par les **activités agricoles**, ses émissions sont restées stables.

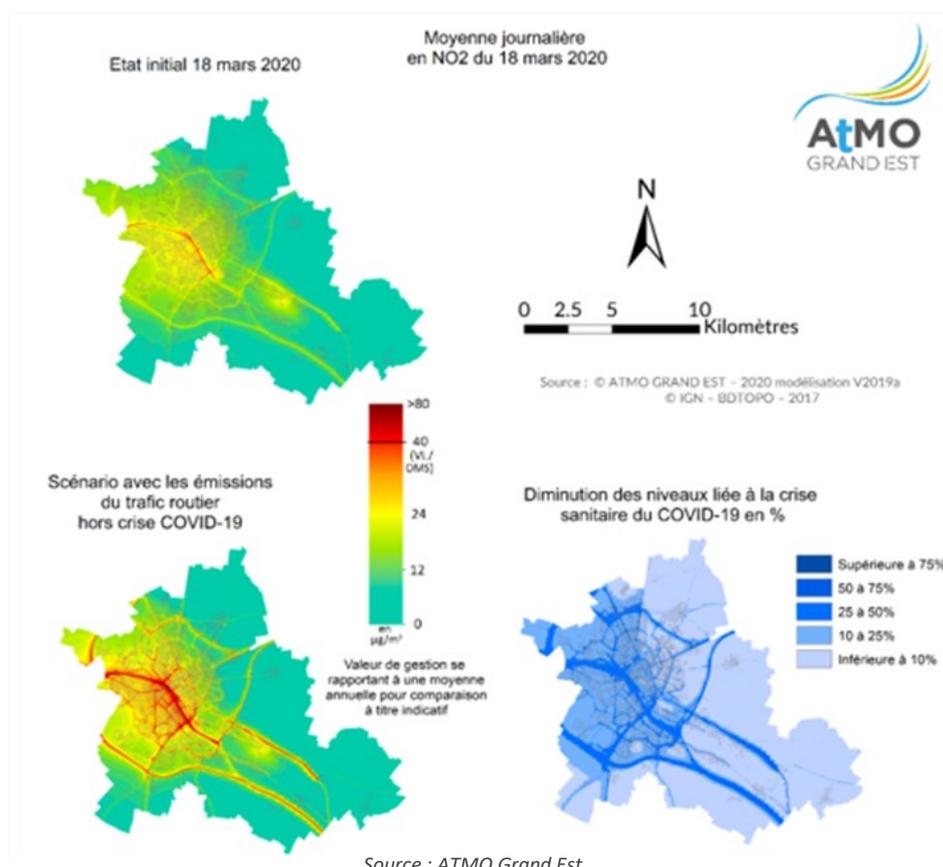
Un recul de la concentration des polluants atmosphériques

Ces diminutions d'émissions de polluants ont eu pour effet une baisse des concentrations de polluants atmosphériques dans l'air ambiant.

Ainsi, en comparant les concentrations journalières de **dioxyde d'azote (NO₂)** durant mars 2020 avec un scénario constitué des données des années précédentes, il est estimé une baisse pouvant aller jusqu'à **-75%** sur les principales routes des grandes agglomérations de la Région (ci contre, l'exemple du Grand Reims)

Ainsi l'amélioration de la qualité de l'air est grandement imputable à la baisse du transport routier sur les grandes agglomérations.

Le ralentissement économique découlant de la crise sanitaire a donc permis une amélioration de la qualité de l'air en 2020.





OBSERVATOIRE CLIMAT AIR ENERGIE

<https://observatoire.atmo-grandest.eu/>

ATMO Grand Est

Espace Européen de l'Entreprise – 5 rue de Madrid – 67300 Schiltigheim

Tél : 03 69 24 73 73

Mail : observatoire-cae@atmo-grandest.eu

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :
 **RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



**La Région
Grand Est**

