

COVID-19 :

Quels impacts du confinement sur la qualité de l'air ?



CONTACT PRESSE

Atmo Bourgogne-Franche-Comté

Elise DARLAY

medias@atmo-bfc.org

Tél. : 03 81 31 28 60

www.atmo-bfc.org

Atmo Bourgogne-Franche-Comté, aussi appelée Atmo BFC, est une association loi 1901 dont les missions d'intérêt général consistent en la surveillance de la qualité de l'air voire, d'une manière plus générale, de l'environnement atmosphérique, et en l'information du public et des autorités.

SOMMAIRE DU DOSSIER

1. Avertissements	3
2. Bilan de la qualité de l'air pendant le confinement	4
3. Analyse du dioxyde d'azote	5
4. Analyse des particules fines	7
5. La surveillance de l'air en Bourgogne-Franche-Comté	9

AVERTISSEMENTS

- **Choix des polluants suivis**

Si l'on parle généralement de la pollution de l'air comme d'un élément unique et indivisible, cette pollution résulte de la présence d'une multitude de polluants atmosphériques, provenant de sources différentes et se comportant différemment dans l'atmosphère. Ces polluants sont donc différemment impactés par les conditions rencontrées lors du confinement.

La qualité de l'air est généralement évaluée en se basant sur un nombre restreint de polluants, correspondant aux composés les plus fréquemment rencontrés dans l'air et révélateurs des sources de pollution les plus émettrices. Pour cette étude, Atmo BFC a priorisé les 2 principaux polluants hivernaux : le dioxyde d'azote NO₂ et les particules atmosphériques de taille inférieure à 10 µm de diamètre, les PM10

- **Evolution des niveaux en période de confinement**

Evaluer une éventuelle diminution des niveaux de polluants atmosphériques dans l'air suite à la mise en place du confinement n'est pas si simple. L'analyse nécessite au préalable l'établissement d'une valeur de référence pouvant représenter les niveaux de polluants atmosphériques, permettant de comparer les niveaux actuels et leur évolution dans le temps.

Cependant, le confinement est survenu à une période charnière de l'année : les polluants hivernaux (issus par exemple du chauffage résidentiel) sont en diminution, alors que les polluants printaniers (d'origine agricole, ou naturelle) font leur apparition. Par ailleurs, le climat a un énorme impact sur l'évolution des niveaux de polluants de l'air. Ainsi, l'année 2019 fut marquée par un mois de mars particulièrement pluvieux et donc des niveaux de pollution inférieurs à ceux observés en mars 2018, par exemple. Le mois de mars 2020, s'étant montré particulièrement ensoleillé, ne présente pas des conditions comparables avec celles de mars 2019, où le printemps fut plus tardif.

Pour établir un comparatif, Atmo BFC s'est basée sur une comparaison directe entre les données collectées au cours des mois d'avril 2019 et 2020. En effet, le mois 2020 ayant été entièrement confiné, nous disposons sur cette période de suffisamment de données pour limiter les biais d'analyse.

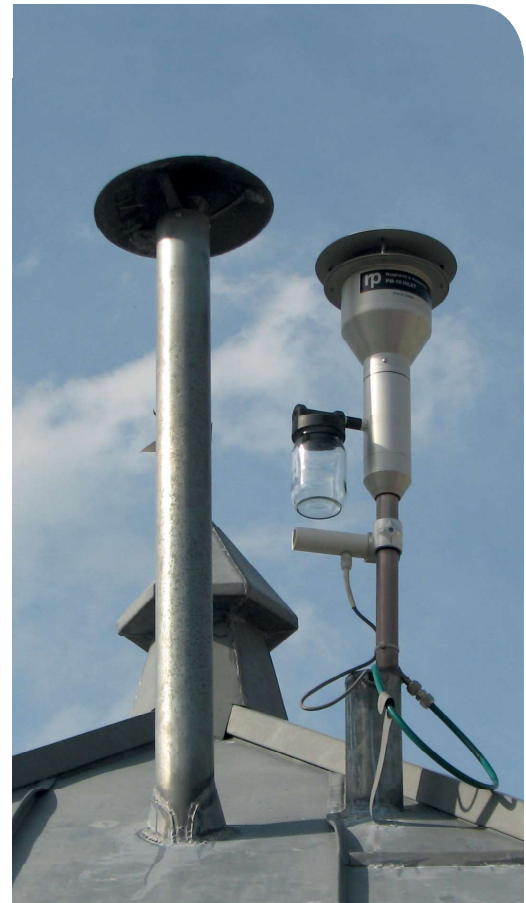
» Une tendance contrastée en Bourgogne-Franche-Comté

Bilan de la qualité de l'air pendant la période de confinement

Une évolution atypique des niveaux de dioxyde d'azote (NO_2) a pu être observée depuis le début du confinement. En revanche, les niveaux de particules fines (PM_{10}) semblent peu impactés par le phénomène et montrent une évolution proche de la normale, en tenant compte des conditions météorologiques et de la saisonnalité de ce polluant.

Ceci est principalement lié aux sources associées à chacun de ces polluants. Le NO_2 est principalement lié au trafic routier, qui affiche une baisse très importante en cette période de déplacement limité. Cependant, la circulation des agents indispensables au bon fonctionnement de notre société et aux transports de fret a été maintenue, de sorte que les émissions ne sont pas tombées à zéro. Par ailleurs, les autres sources de NO_2 , liées aux secteurs résidentiel ou agricole sont restées présentes. De ce fait, la baisse des niveaux de NO_2 n'a pas été homogène sur l'ensemble de la région.

En ce qui concerne les particules PM_{10} , et contrairement aux idées reçues, le trafic routier ne constitue qu'une source d'émission mineure. La baisse du trafic routier du fait du confinement n'a donc eu que peu d'impact sur les niveaux observés. Au contraire, les sources principales en cette saison étant les émissions du secteur agricole et du secteur résidentiel, deux activités ne présentant pas de baisse en période de confinement, les niveaux observés n'ont révélé aucune diminution depuis le confinement. Cette évolution peut néanmoins être considérée comme normale, qui plus est fréquemment observée dans notre région au cours de cette période.

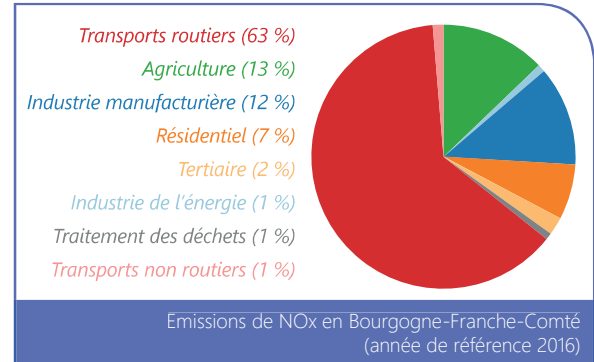


Les stations de surveillance de la qualité de l'air sont équipées d'un ou plusieurs analyseurs mesurant chacun, **en continu et de manière automatique**, un polluant spécifique... Et même pendant le confinement, les mesures ont été assurées !

Le dioxyde d'azote en très nette baisse

Un marqueur du trafic routier

Les oxydes d'azote sont principalement émis lors des phénomènes de **combustion**. Le secteur des transports routiers est responsable de près des **deux tiers** des émissions de la région. Suivent ensuite les secteurs de l'agriculture et de l'industrie manufacturière, qui contribuent plus faiblement à ces émissions pour un peu plus de 10 % chacun.

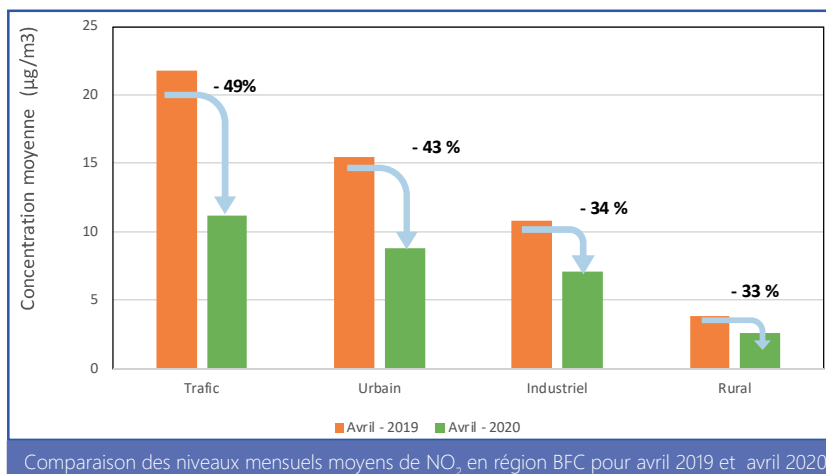


Comparaison des données avril 2020 / avril 2019

Les niveaux de NO₂ montrent une **très nette baisse** entre les valeurs observées pour l'année de référence 2019 et celles obtenues en période de confinement 2020. Ainsi, la concentration moyenne calculée en avril 2019 pour l'ensemble des points de mesure était de 13 µg/m³, soit environ 2 fois plus que la moyenne calculée en avril 2020, qui a été de 7 µg/m³.

Analyse selon les typologies de sites :

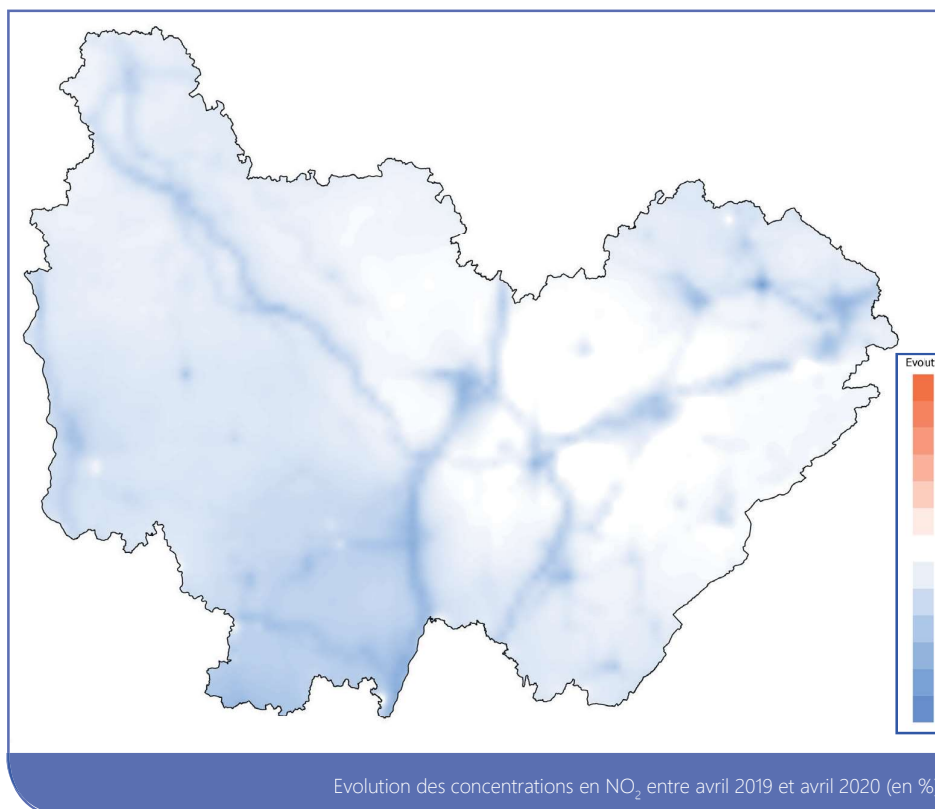
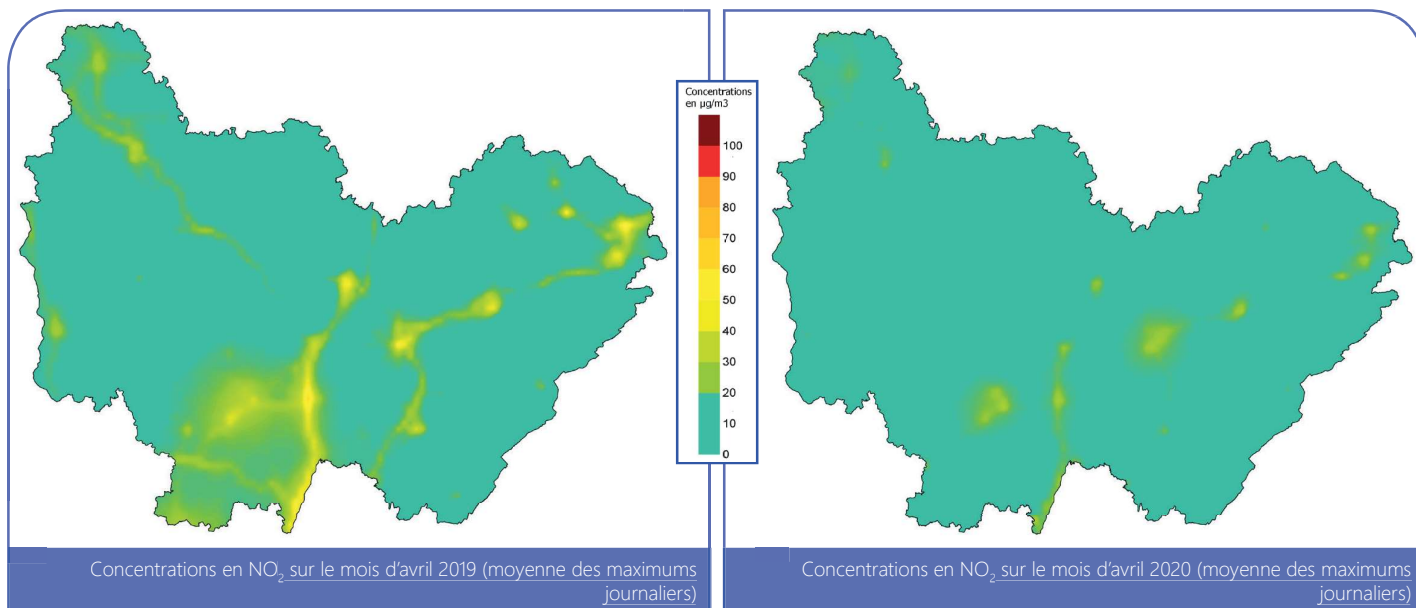
- Une baisse de 49 % est observée sur les sites d'influence trafic (situés en proximité directe des axes routiers de la région) et une baisse de 43 % sur les sites de fond urbain (destinés à l'évaluation des niveaux dans les centres urbains). Ces fortes baisses trouvent leur explication dans le fait que le NO₂ est un polluant principalement émis par le trafic routier et considéré comme un **marqueur du trafic**. Il est donc logique d'observer un léger écart entre les niveaux de ces différents types de sites.



- Les niveaux observés au niveau des stations industrielles de la région et des sites ruraux affichent quant à eux des baisses parfaitement comparables, de l'ordre de 33 à 34%. Cette évolution comparable peut s'expliquer par le **faible impact des activités industrielles** sur les niveaux de NO₂. Au final, la baisse affichée sur ces sites correspond à la baisse observée à l'échelle régionale.

Comparaison des cartographies avril 2020 / avril 2019

La représentation spatiale des niveaux de NO₂ confirme la **très nette baisse** entre les valeurs modélisées pour l'année de référence 2019 et celles pour la période de confinement 2020.



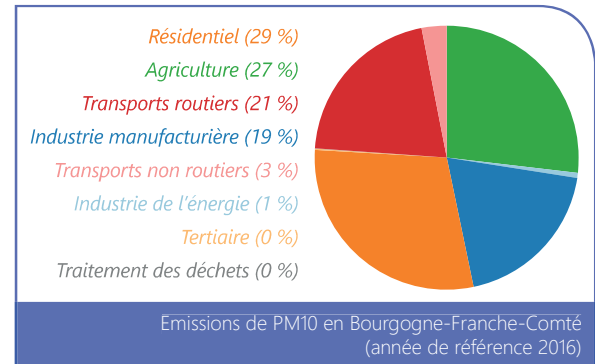
La carte représentant l'évolution des concentrations en NO₂ permet de mettre en exergue la diminution de ces concentrations entre avril 2019 et avril 2020 : plus celle-ci est bleue, plus les concentrations ont diminué.

Les diminutions observées sur la région oscillent entre -10 % et -20 % en zone rurale mais s'étendent davantage de -30 % à -50 % sur les zones urbaines. En toute logique, les zones habituellement marquées par un **fort trafic** ont été le siège des **diminutions les plus importantes**.

Les particules bien moins influencées

Introduites ou remises en suspension par diverses activités

Les particules fines ont pour origine les combustions (chauffage résidentiel, trafic routier, feux de forêts,...), certains procédés industriels (carrières, cimenteries, fonderies...) et autres activités telles les chantiers BTP ou l'agriculture (via notamment le travail des terres cultivées) qui les introduisent ou les remettent en suspension dans l'atmosphère.



Analyse des données collectées durant le confinement

Les niveaux observés en avril 2019 sont tout à fait comparables à ceux observés en avril 2020 : la moyenne tous sites confondus a été de 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2019 comme en 2020.

Cette situation s'explique si l'on considère les principales sources de particules en cette période. En effet, les mois de mars et avril sont chaque année fortement marqués par la reprise des activités liées au secteur agricole (labours, fertilisation, épandages d'ammoniac, fermentation naturelle des sols), qui sont souvent à l'origine d'épisodes de particules en cette saison. Ces activités, vitales pour notre société, n'ont par ailleurs pas été impactées par la mise en place du confinement. Viennent également s'ajouter des sources additionnelles, et notamment le chauffage résidentiel (toujours en fonctionnement sur cette période, et non ralenti par le confinement, au contraire), ainsi que le trafic routier (réduit du fait du confinement, mais non entièrement arrêté).

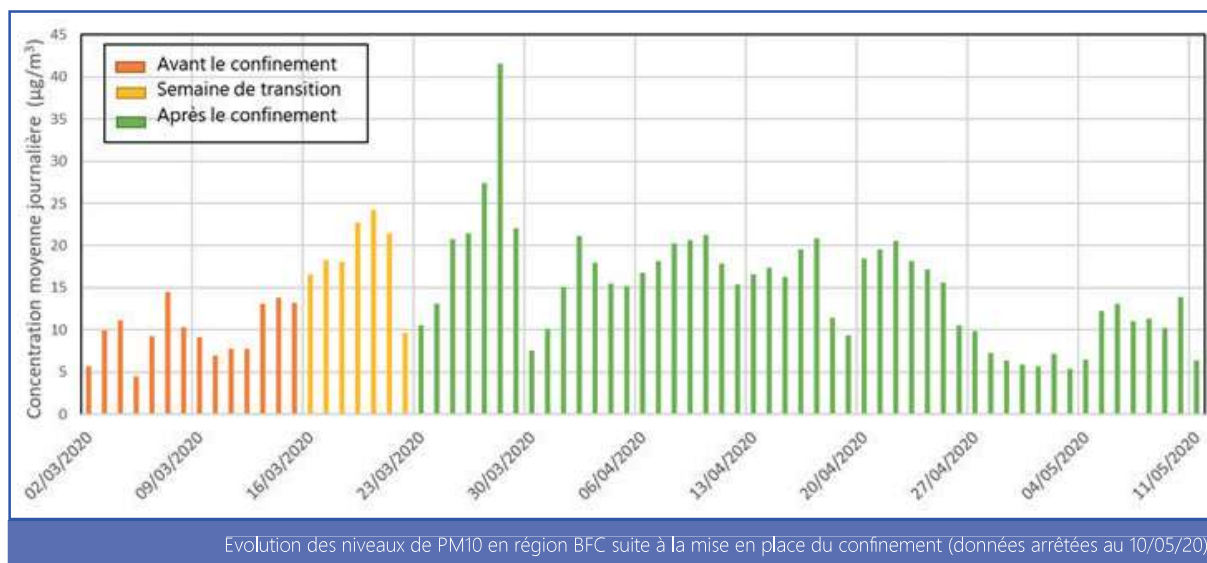
L'analyse de l'évolution des niveaux de PM10 observés tout au long de la période de confinement illustrent très bien cette situation (voir page suivante).



A l'instar des données collectées par les stations de mesure, les cartographies des niveaux de PM10 pour les mois d'avril 2019 et avril 2020 sont similaires.

Analyse des données collectées durant le confinement (suite)

- Ainsi, la période avant la mise en place du confinement a été marquée par des niveaux moyens assez faibles, en lien avec des conditions météorologiques pluvieuses (favorables à la dispersion des polluants).
- La semaine de transition (du 16 au 22 mars), plus sèche, a montré une augmentation sensible des niveaux observés. Cependant, c'est au tout début de la période de confinement (semaine du 23 au 29 mars), que les niveaux les plus élevés de particules ont été observés. En effet, le temps ensoleillé et peu venté était alors favorable à l'accumulation des polluants. Cette période fut de plus marquée par des activités agricoles, à l'origine d'introduction ou de remise en suspension de particules dans l'atmosphère.
- La levée de la bise, à compter du 29 mars, a permis d'éclaircir l'atmosphère, en dispersant les particules qui s'étaient accumulées. Il est également intéressant d'observer une importante baisse des niveaux de particules à compter du 26 avril 2020. Cela est à mettre en lien avec la transition saisonnière habituelle, au cours de laquelle nous passons de conditions météorologiques de fin d'hiver à des conditions proprement printanières, impliquant notamment la diminution des chauffages individuels.



En d'autres termes : l'évolution des niveaux de particules au cours de la période reflète ce qui est normalement observé dans notre région sur cette période, et l'impact du confinement sur les niveaux observés semble avoir été très réduit.



Signe de conditions très printanières, le mois d'avril 2020 a aussi été marqué par 3 semaines d'alerte aux pollens de bouleau, particulièrement allergisants et très présents dans l'air. (seulement 1 semaine en avril 2019)

» La surveillance de l'air en Bourgogne-Franche-Comté

Toute une palette d'outils mobilisés dans un seul but

La mission statutaire générale d'Atmo BFC est de produire des données de qualité de l'air, de les analyser et de les mettre à disposition de la population et d'organismes ayant les pouvoirs de décision et d'application des actions, dans un souci de protection de la santé des personnes et de l'environnement.

Les stations de mesure de l'air ambiant

Atmo BFC gère un ensemble de **28 stations** de mesures implantées en des lieux représentatifs des différents types d'**exposition de la population** (« typologies » urbaine, rurale, trafic, industrielle ou périurbaine) répartis sur toute la région Bourgogne-Franche-Comté.

Ce dispositif est complété de laboratoires mobiles, permettant d'effectuer des campagnes temporaires de mesures sur des zones non couvertes par une station fixe. Ceux-ci sont mobilisés notamment dans le cadre de la surveillance régionale ou dans le contrôle spécifique d'un émetteur ponctuel (industrie, chantier...).

Informé, par tous les moyens

Après la production de données, l'information des acteurs de l'air et du public est une mission fondamentale d'Atmo BFC. Cette mission, réalisée au quotidien, prend différentes formes et différents supports : site internet www.atmo-bfc.org centralisant l'ensemble des résultats de mesures, **réseaux sociaux** (@AtmoBFC sur Facebook et Twitter) , application smartphone **Air to Go**... où Atmo BFC met gratuitement à disposition l'ensemble de ses résultats de mesures.



Une structure régionale inscrite dans un dispositif national

En France, 19 Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) constituent le dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. A l'instar de ses homologues, Atmo Bourgogne-Franche-Comté (ou Atmo BFC) est agréée par le Ministère en charge de l'environnement et se voit confier la tâche de **surveillance et d'information sur la qualité de l'air**, et au sens plus large de l'environnement atmosphérique, en région.



Atmo BFC mobilise près de **90 membres** et une **trentaine de collaborateurs** sur 3 sites : Bart, Besançon et Dijon, et intervient dans **toute la région Bourgogne-Franche-Comté**.



RETROUVEZ NOS
COMMUNIQUÉS
SUR L'ESPACE PRESSE :

www.atmo-bfc.org

CONTACT PRESSE

Atmo Bourgogne-Franche-Comté

Elise DARLAY

medias@atmo-bfc.org

Tél. : 03 81 31 28 62

