

AtmoSud

Inspirer un air meilleur



Journal de confinement
3 avril 2020

[COVID19] Deuxième semaine de confinement : quelle évolution de la qualité de l'air en région Sud ?

Afin de limiter la propagation du virus COVID19, le gouvernement a mis en place des mesures de confinement sur le territoire français depuis mardi 17 mars 2020 à 12h00. AtmoSud a publié dans le courant de la semaine dernière un premier bilan sur l'évolution de la qualité de l'air en région Sud.

Rappel des premiers résultats observés

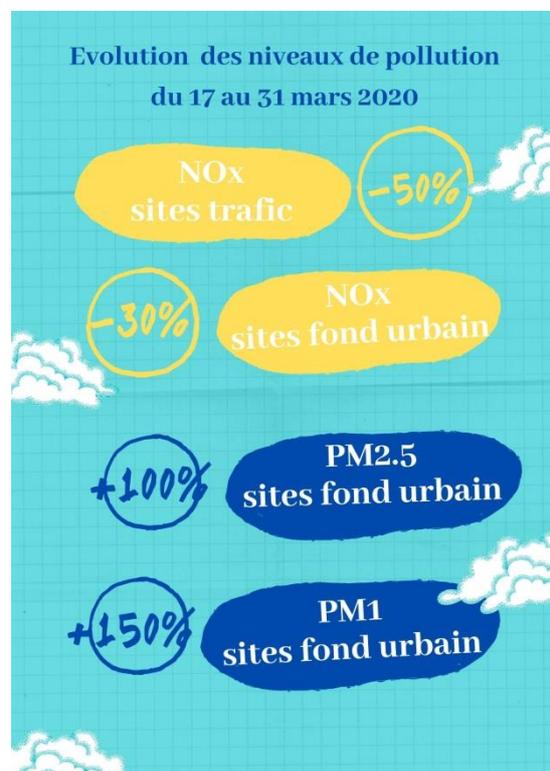
Après plusieurs jours de restrictions de sorties et une baisse importante de la circulation, les concentrations d'oxydes d'azote et des traceurs du trafic routier avaient considérablement diminué sur l'ensemble de la région. **Cette baisse de la pollution automobile était significative près des grands axes (-50%) mais moins notables sur les zones urbaines (-40%).** Si les concentrations des particules émises par les véhicules avaient baissé, **celles issues de la combustion du bois avaient quant à elles augmenté.**

Qu'en est-il pour cette deuxième semaine de confinement ? Les tendances observées sont-elles similaires aux précédentes ? AtmoSud fait le point sur la situation jusqu'au 31 mars 2020.

La situation en un clin d'œil du 17 au 31 mars

L'on constate un impact du confinement sur les polluants d'origine automobile, avec **une baisse significative du trafic routier et des concentrations en NOx (-50% sur les zones de trafic et -30% sur les zones urbaines).**

Les niveaux de particules sont en hausse, en lien notamment avec la combustion du bois. **Les niveaux de particules PM2.5 et des PM1 ont doublé.**¹



¹ Les particules PM2.5 ont un diamètre inférieur à 2.5 µm. Les particules PM1 ont un diamètre inférieur à 1 µm.

Contexte météorologique du mois de mars 2020 en région Sud

Au début du mois de mars, les conditions météorologiques rencontrées sur la région étaient favorables à la présence de faibles concentrations en polluants, avec notamment un régime de vents soutenu mais également des précipitations entre le 1er et le 5 mars. Ces régimes de vents ont notamment participé à la présence de concentrations en poussières relativement faibles sur la première quinzaine du mois de mars.

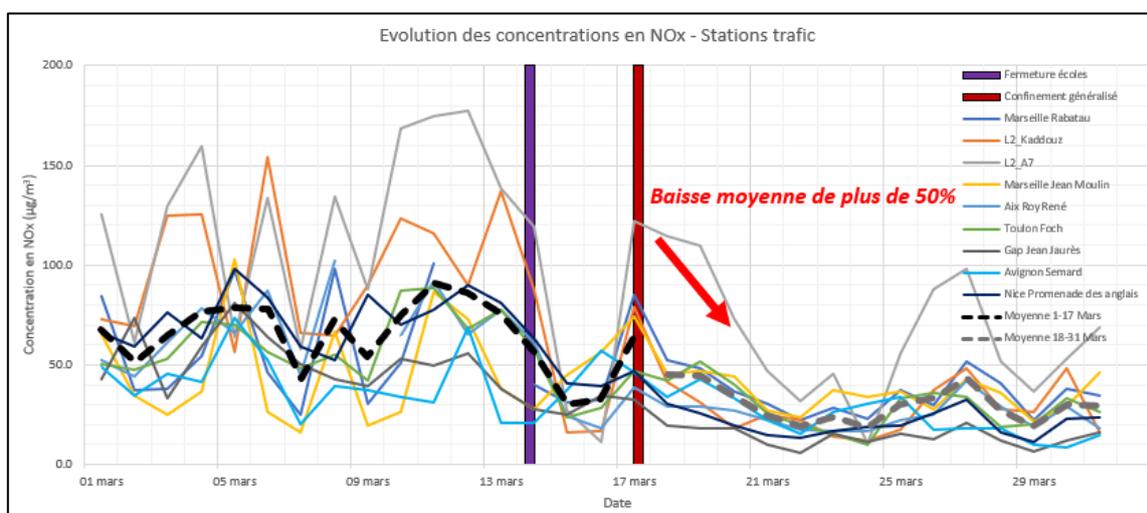
A partir du 17 mars, en début de confinement, ces vents ont globalement faibli à l'échelle de la région (à l'exception de Nice), favorisant ainsi la hausse générale des concentrations notamment en particules fines. Ces conditions météorologiques ont été observées pendant près d'une semaine (jusqu'au 23 mars). A cette date, l'apparition de précipitations et une chute brutale des températures a eu lieu à l'échelle de la région pendant 3 jours.

A partir du 26 mars, un retour des conditions propices à de plus fortes concentrations est observé (temps sec et vent globalement faible).

Confirmation de l'impact du confinement sur les polluants d'origine automobile

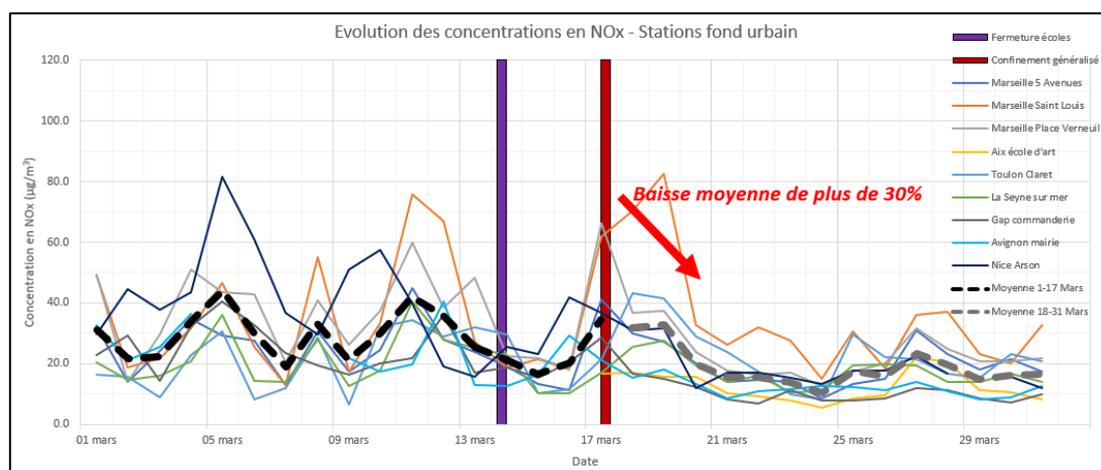
Le confinement et les restrictions de sorties ont engendré une baisse remarquable du trafic automobile et les observations de la semaine précédente se confirment en cette fin de mois de mars, avec notamment une baisse significative des concentrations en oxydes d'azote (NOx) sur l'ensemble de la région aussi bien sur les sites dit « trafic » que de fond urbain.

Le trafic routier est à l'origine de la présence de nombreux polluants dans l'air ambiant, notamment les oxydes d'azote dans les zones urbaines. La mise en place du confinement généralisé a eu, comme le montre le graphique ci-dessous, un impact important sur les niveaux mesurés en oxydes d'azote dans les agglomérations. Ce constat est particulièrement observé sur les sites proches des grands axes routiers. **En effet, les niveaux moyens à l'échelle de la région ont globalement diminué de plus de 50%, passant de plus de 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à environ 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.**



Si cette baisse de la pollution liée au trafic automobile est drastique près des grands axes elle est moins notable sur les zones de fond urbain.

En effet, sur les zones de fond urbain, les niveaux moyens à l'échelle de la région ont globalement diminué de plus de 30%, passant d'environ 30 µg/m³ à moins de 20 µg/m³.



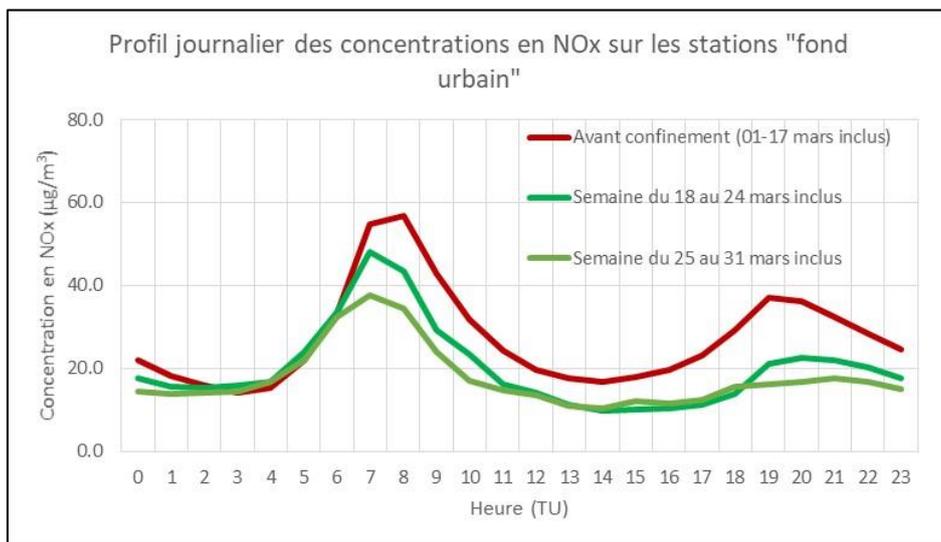
Moins de véhicules : une amélioration qui se confirme semaine après semaine

Cette diminution globale d'oxydes d'azote est à mettre directement en relation avec les données de circulation transmises par nos partenaires² et qui montrent que les automobilistes utilisent nettement moins leur véhicule, pour le plus grand bonheur de l'air.

| Zone | Évolution du trafic routier | |
|-----------------------|---|--|
| | Évolution par rapport à la semaine 10 (2 au 8 mars) | Évolution par rapport à la semaine 11 (9 au 15 mars) |
| Marseille A7 | | -56% |
| Marseille A50 | | -68% |
| Marseille A55 | | -66% |
| Avignon | | -67% |
| Département 83 | -75% | -73% |
| Nice | -62% | -64% |

En effet, le profil journalier des concentrations en oxydes d'azote sur le mois de mars sur les stations urbaines de la région montre que la pollution automobile continue de baisser semaine après semaine, et ce depuis le début du confinement.

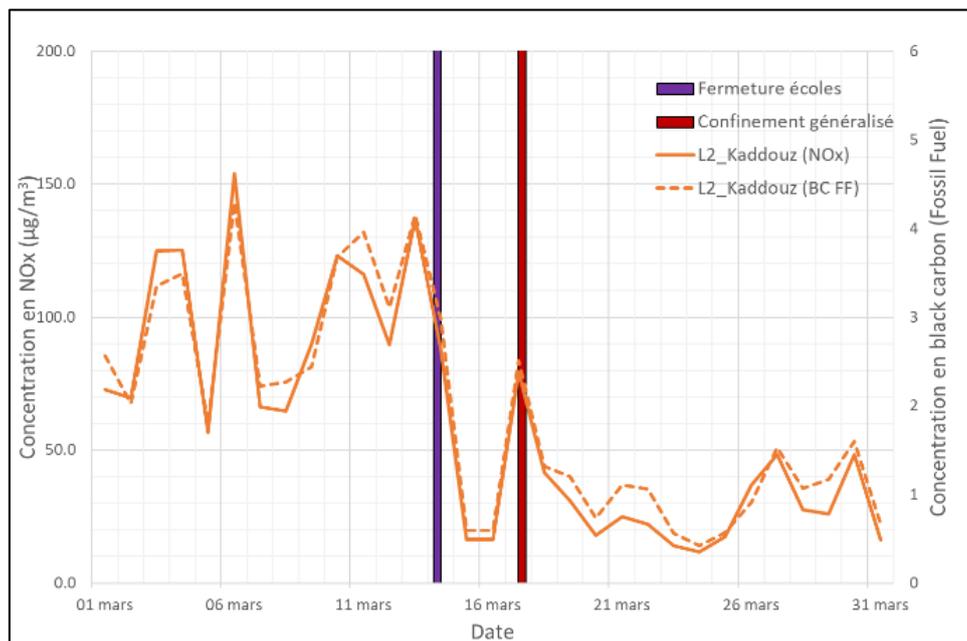
² Marseille : Données DIRMED / Nice : Données Métropole NCA / Avignon : Données mairie d'Avignon / Département 83 : Données conseil départemental



La baisse de la pollution automobile confirmée par le Black Carbon

Comme évoqué précédemment, les niveaux de NOx baissent considérablement depuis le début du confinement. Le carbone suie³ « Fossil Fuel », en tant que traceur du trafic routier, suit lui-aussi la même tendance.

La station Kaddouz-L2 à Marseille est un bon exemple pour illustrer la corrélation entre la baisse des niveaux de NOx et ceux du « BC Fossil Fuel » :



³ La combustion de la matière carbonée (gaz, pétrole, charbon et bois) émet de nombreux polluants atmosphériques gazeux et/ou particulaires, dont les particules ou « aérosols carbonés ». Le carbone suie, également appelé « Black Carbon » (BC), fait partie de cette catégorie de particules. Les mesures réalisées par AtmoSud permettent de discriminer :

- La part issue de la combustion du fuel fossile (« BC Fossil Fuel »), notamment issu des émissions du trafic routier (mais également de toute autre activité industrielle potentielle utilisant des combustibles fossiles) ;
- La part issue de la combustion du bois (« BC Wood Burning »), permettant notamment de caractériser les émissions de chauffage au bois, mais également de brûlage de déchets verts

Si l'on observe une forte diminution du dioxyde d'azote marqueur du trafic routier, les particules fines augmentent quant à elles.

L'ensemble des polluants émis par le trafic routier (arsenic, plomb etc.) sont également en baisse, contribuant ainsi à une meilleure qualité de l'air.

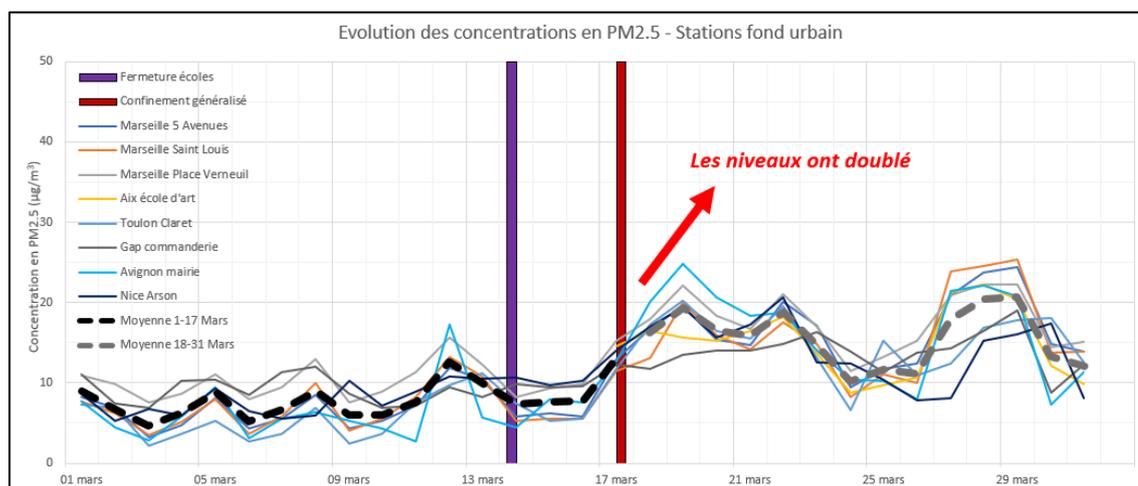
Des particules toujours en hausse, en lien avec la combustion du bois

La tendance des niveaux de particules observée la semaine passée se confirme également : les particules émises (PM2.5 et PM1) par les autres sources de pollution augmentent.

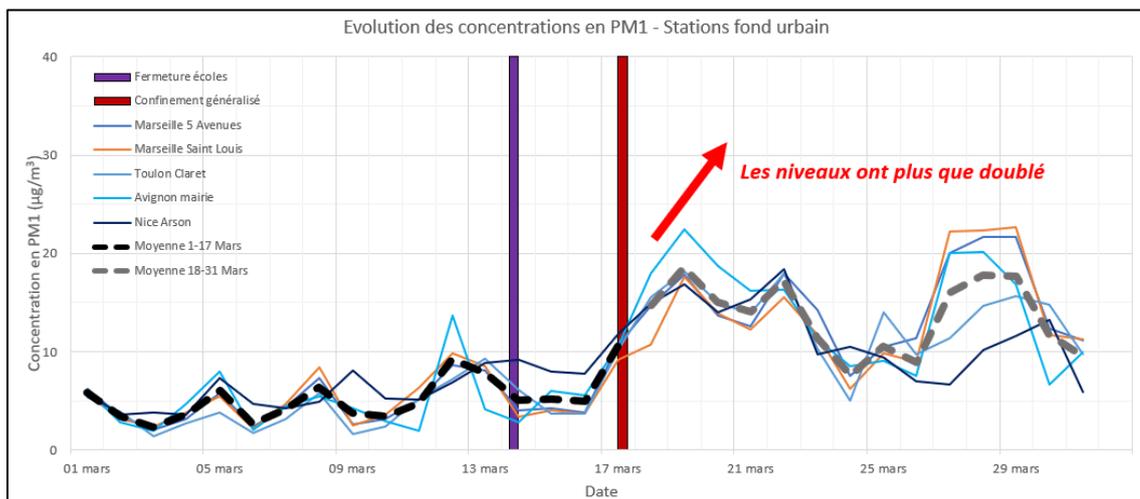
Ces particules directement émises par diverses sources s'accompagnent par ailleurs de particules secondaires⁴ formées par l'arrivée de conditions printanières associant une hausse des températures, de l'ensoleillement et peu de vent.

Les niveaux des PM2.5 et des PM1 ont doublé

Les graphiques ci-dessous mettent en évidence la tendance à la hausse des PM2.5 et des PM1 depuis le début du confinement.



⁴ Les particules primaires sont formées directement par des sources de pollution (trafic routier, industrie, chauffage). Les particules secondaires sont formées par des réactions physiques et/ou chimiques à partir d'autres polluants

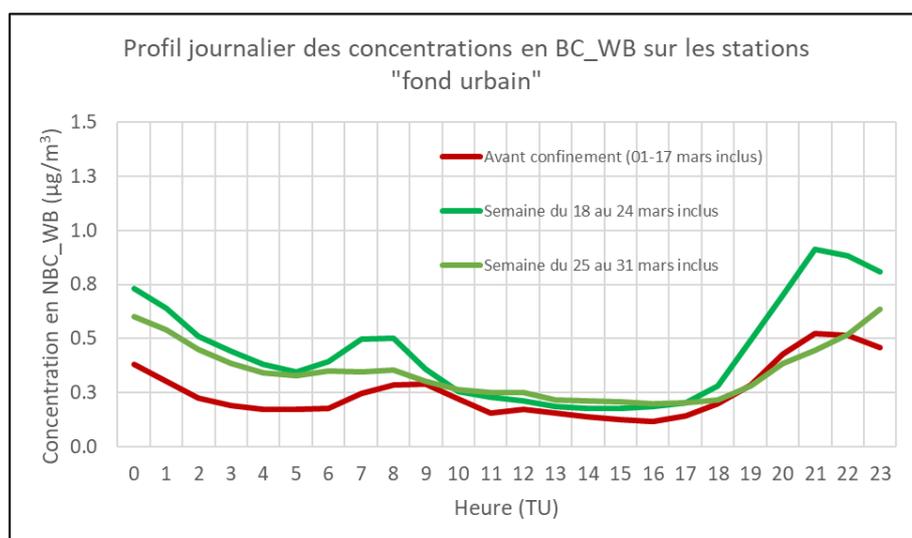


En revanche, les PM 2.5 sont certes en hausse mais restent tout de même inférieures aux valeurs réglementaires. Nous ne rencontrons actuellement pas d'épisode de pollution.

Les niveaux de particules émises par la combustion du bois (BC WB) toujours en hausse

Le confinement oblige les populations à passer davantage de temps chez eux et à se chauffer. Par ailleurs, la pratique du brûlage des déchets verts semble s'être renforcée, bien que ce soit interdit. Les particules du chauffage et du brûlage de bois ont remplacé celles émises par le trafic routier.

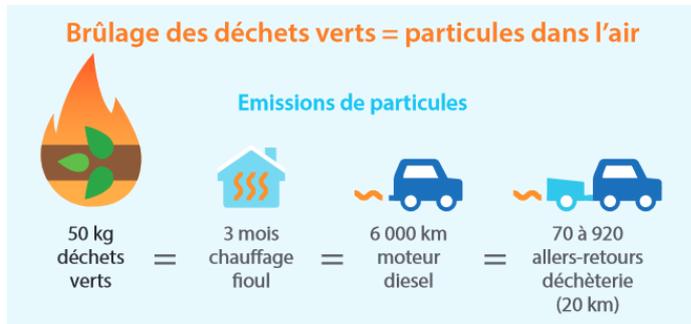
Comme mentionné précédemment, l'une des sources du carbone suie est le bois, également appelée « BC Wood Burning ». Le graphique ci-dessous permet d'observer que les concentrations en BC Wood Burning sont plus élevées depuis le début du confinement.



Tous agir pour réduire la présence des particules dans l'air

Une augmentation sensible des brûlages de déchets verts et de l'utilisation des chauffages domestiques est observée depuis le début du confinement. Vous souhaitez agir à votre échelle et améliorer la qualité de l'air ?

Ne brûlez pas vos déchets verts, ils ne vous ont rien fait !



Pour rappel, le brûlage de déchets verts est formellement interdit. Quelles sont les solutions alternatives en attendant la réouverture des déchetteries ?

Le paillage et le compostage présentent de réels avantages : vous pouvez pailler des feuilles mortes ou des herbes fraîches, déposer les

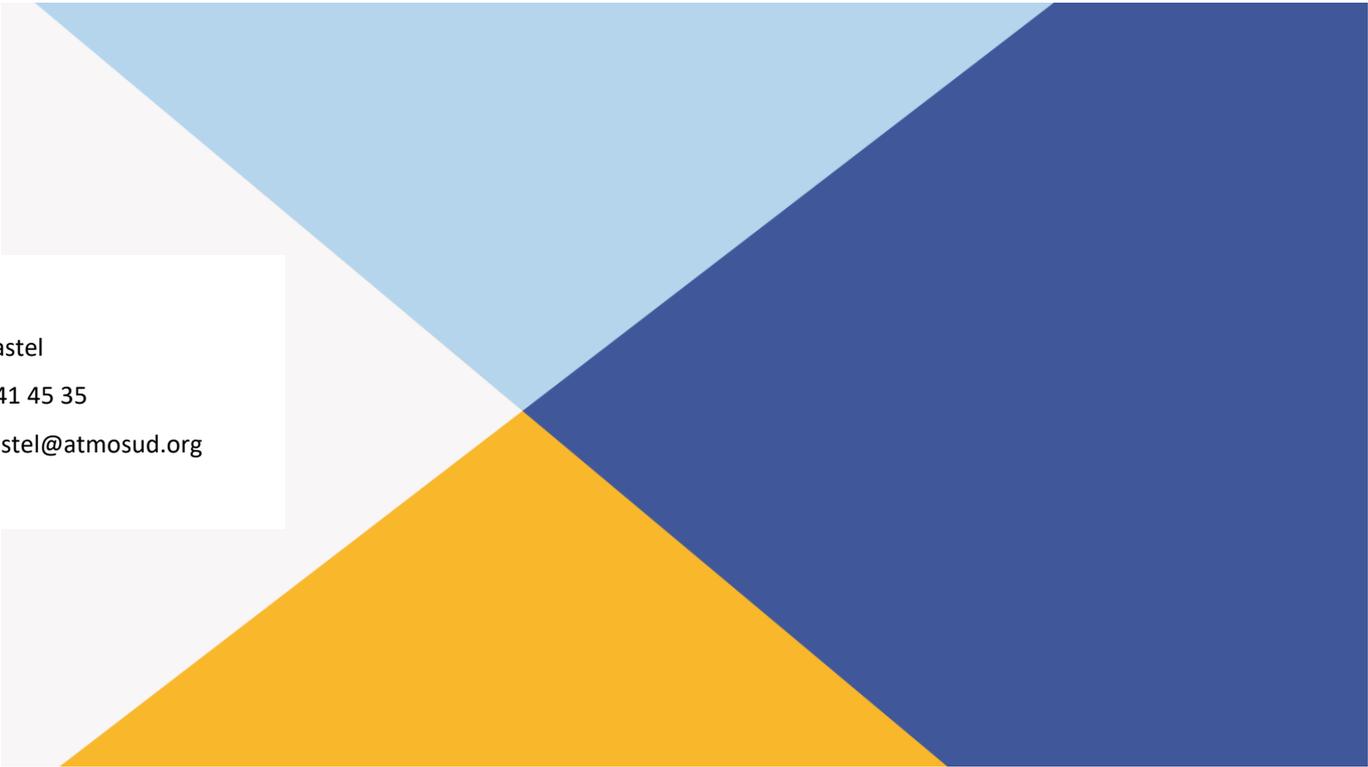
végétaux dans le composteur afin de protéger votre sol, améliorer sa fertilité et éviter l'achat d'engrais et de terreaux. Si vous ne disposez pas de composteur, il est conseillé d'attendre la réouverture des déchetteries en stockant vos déchets verts dans des sacs à végétaux dans vos jardins.

Brûler moins pour se chauffer plus, c'est possible

En période de confinement, nous passons plus de 95% de notre temps à notre domicile et certains citoyens exploitent davantage leurs chauffages domestiques.

Les appareils de chauffage au bois, plus particulièrement les foyers ouverts, dégradent la qualité de l'air. Les foyers ouverts impactent fortement l'air intérieur, mais aussi l'air extérieur. Les émissions intérieures dépendent du rendement de l'appareil, de son entretien et de celui de la cheminée d'évacuation, du mode d'allumage, du type de bois utilisé. Afin de réduire les impacts sur la qualité de l'air, essayez de privilégier l'utilisation du chauffage au bois lors des journées les plus froides ou à la nuit tombée.

Ensemble, inspirons un air meilleur !



Contact :

Stephan Castel

Tél. 06 63 41 45 35

stephan.castel@atmosud.org

AtmoSud



Inspirer un air meilleur

NB :

AtmoSud maintient son action de surveillance, de façon responsable, pendant cette période de confinement, en priorisant l'entretien des capteurs répondant aux obligations réglementaires, qui couvrent l'ensemble du territoire, et ceux proches des sites industriels. Une partie du réseau de mesure n'est par conséquent pas maintenu et ce, afin de limiter au maximum les déplacements, tout en produisant une information minimum sur l'ensemble du territoire régional.

Siège social : 146, rue Paradis « Le Noilly Paradis » - 13294 Marseille cedex 06
Établissement de Martigues : route de la Vierge 13500 Martigues
Établissement de Nice : 37 bis, avenue Henri Matisse - 06200 Nice
Tél. 04 91 32 38 00 - Télécopie 04 91 32 38 29 - contact.air@atmosud.org

