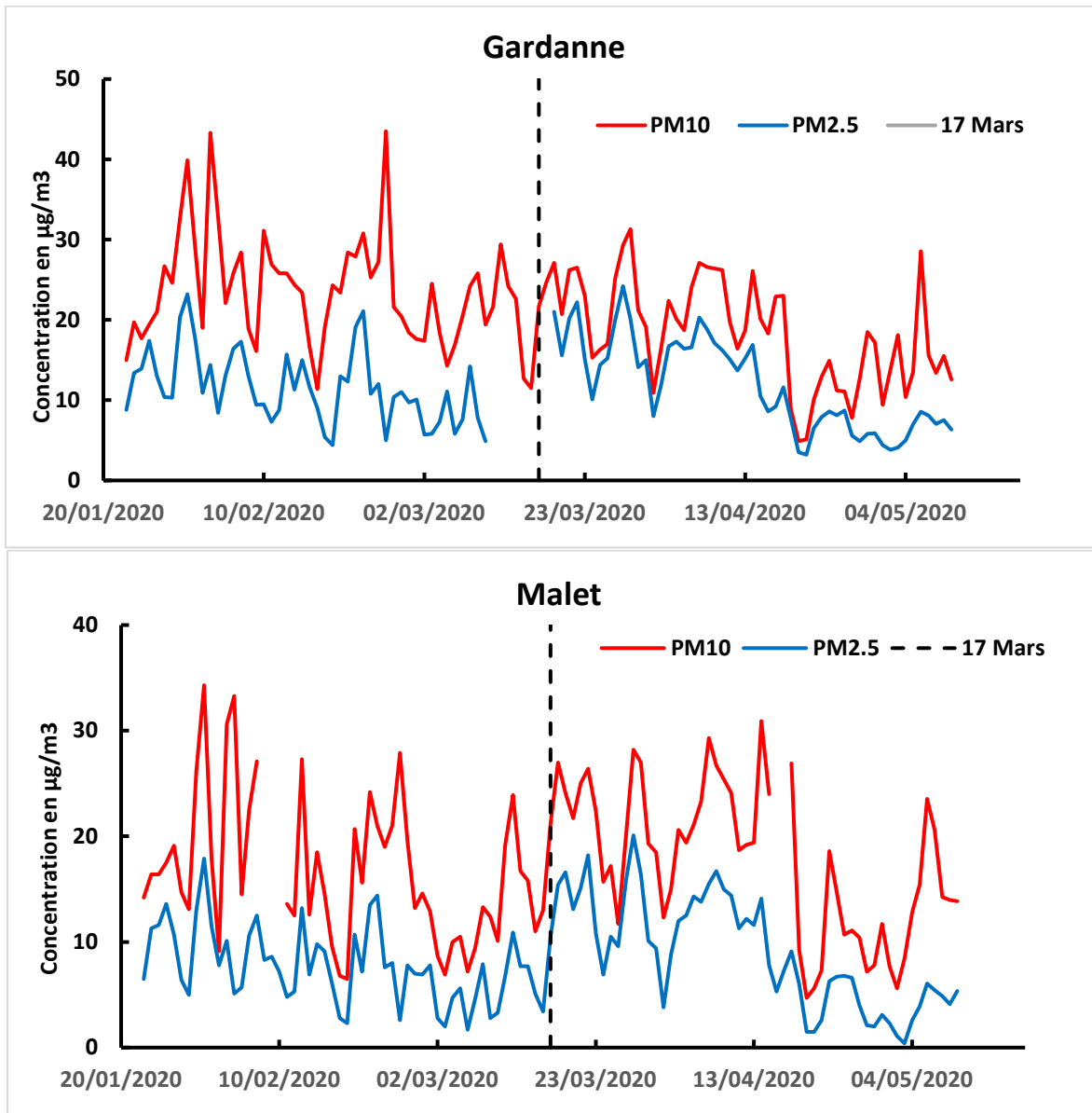


## Confinement et évolution de la qualité de l'air ambiant à Gardanne Situation au 10 Mai 2020

*L'ensemble des données de pollution sont issues des mesures d'AtmoSud et les données météorologiques de Météo-France*

### La situation générale :

Après 55 jours de confinement (du 17 Mars au 10 Mai 2020), quelle est la situation ?

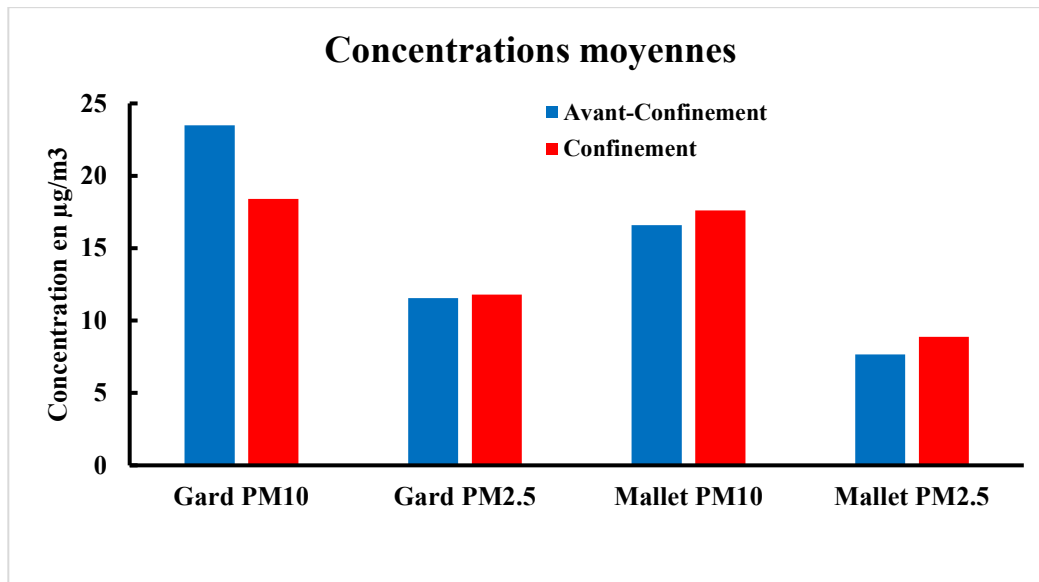


*Concentrations des PM10 et PM2.5 du 23 Janvier au 10 mai 2020 pour les stations Gardanne et Malet*

Par rapport au point précédent, après le creux du 20 Avril lié aux conditions météorologiques (vent et précipitations), les concentrations en PM10 remontent un peu pour les deux stations alors que les concentrations en PM2.5 restent stables et basses. Ces augmentations de la fraction grossière (entre 2,5 et 10 µm) peuvent être dues à des activités agricoles (labourage sur terrains secs), des remises en suspension de poussières de sol, des entrées sahariennes.

Globalement, pour les 54 jours de confinement, les concentrations de PM10 ont baissées à Gardanne (-22%) et très légèrement augmentées à Malet, en comparaison avec les 54 jours précédant le 17 Mars. Quant aux PM2.5, elles ont augmenté de 2 à 16 %

		Avant-Confinement (µg/m3)	Confinement (µg/m3)	Variation (%)
<b>Gardanne</b>	<b>PM10</b>	23,5	18,4	-22
	<b>PM2.5</b>	11,5	11,8	2
	<b>PM2.5/PM10</b>	0,49	0,64	
<b>Malet</b>	<b>NO2</b>	19,7	19,0	-4
	<b>PM10</b>	16,6	18	6
	<b>PM2.5</b>	7,7	8,9	16
	<b>PM2.5/PM10</b>	0,46	0,50	

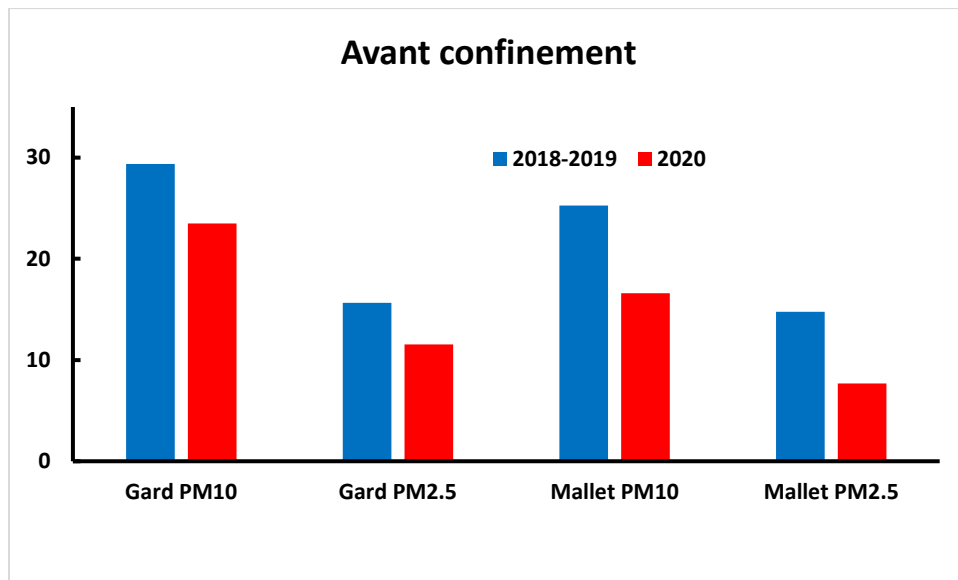


*Concentrations moyennes pour les périodes Avant-Confinement et Confinement pour les PM10 et les PM2.5*

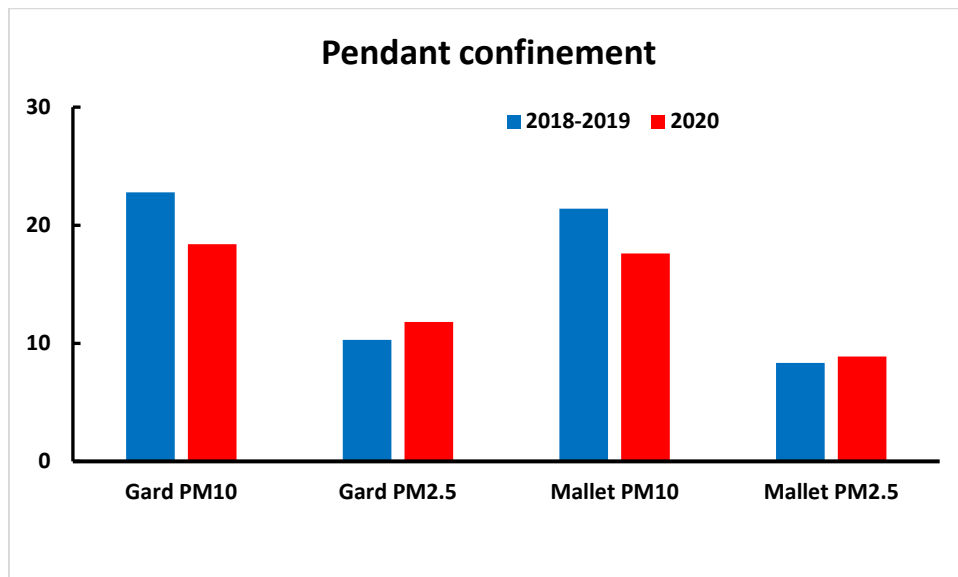
Par rapport aux lignes directrices de l’OMS (20 µg/m<sup>3</sup> pour les PM10, 10 µg/m<sup>3</sup> pour les PM2.5), ces valeurs sont respectées sur les 54 jours de confinement pour les PM10 (alors qu’elles

ne l'étaient pas à Gardanne pour la période *Avant-Confinement*) et légèrement dépassées pour les PM2.5 à Gardanne.

En comparant les concentrations mesurées pour l'année 2020 aux moyennes des années 2018 et 2019, il apparaît, que pour la période « *Avant Confinement* », les concentrations en PM10 et PM2.5 étaient plus élevées en 2018-2019 qu'en 2020, pour les deux stations.



Comparaison des moyennes en µg/m³ de PM10 et PM2.5 avant le 17 Mars (2018-2019 et 2020)



Comparaison des moyennes en µg/m³ de PM10 et PM2.5 après le 17 Mars (2018-2019 et 2020)

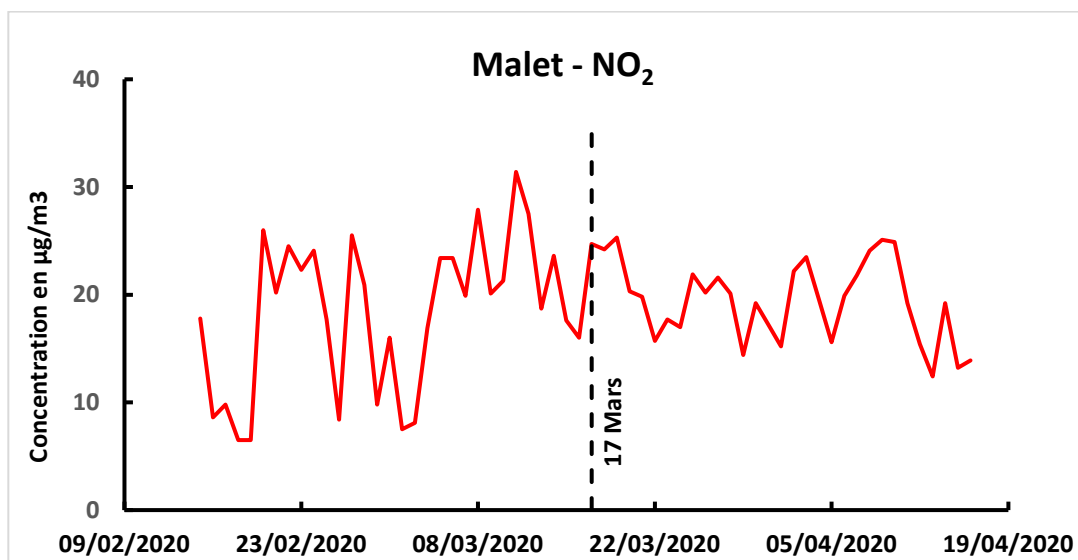
Par contre, pour la période « *Confinement* », si les concentrations en PM10 restent plus élevées en 2018-2019 qu'en 2020, c'est l'inverse pour les PM2.5 sur les deux stations.

Pour les deux stations et sur toute la période d'observation (*Avant-confinement* et *Confinement*), les valeurs limites européennes sur les moyennes journalières ne sont jamais dépassées. D'un point de vue réglementaire, il n'y a donc pas eu d'épisode de pollution.

Polluant	Durée	Ligne directrice OMS	Objectif qualité France	Valeur cible Europe	Valeur limite Europe
PM2.5	Année	10	10	20	25
	Jour	25 (3 jours / an)			
PM10	Année	20	30		40
	Jour	50 (3 jours / an)			50 (35 jours / an)
NO2	Année	40			40

*Recommandations OMS et valeurs réglementaires (valeurs en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*

L'évolution des concentrations en NO<sub>2</sub> pour la station Malet n'a pu être étudiée que jusqu'au 16 Avril, les données n'étant plus disponibles ensuite.



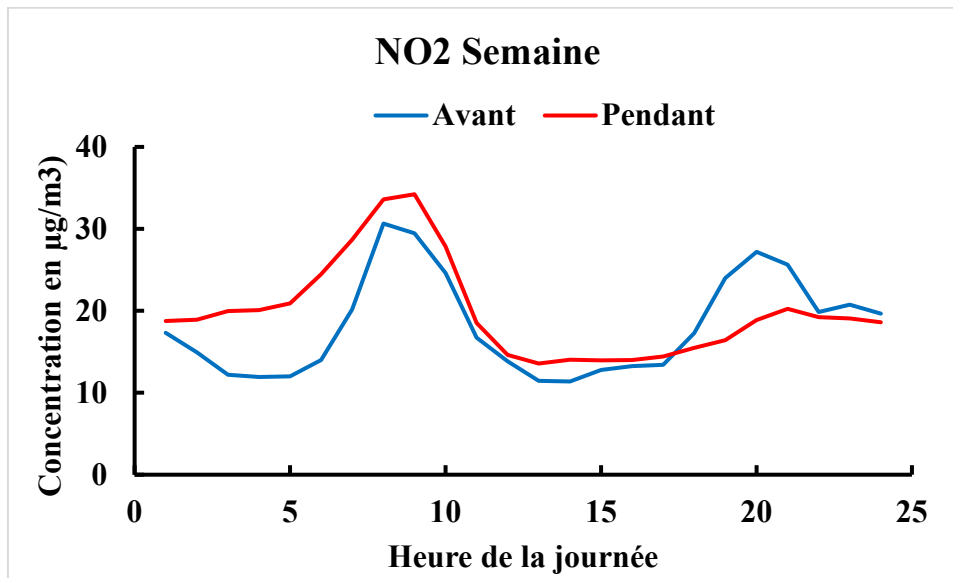
*Evolution des concentrations en NO<sub>2</sub> du 16 Février au 16 Avril 2020 pour la station Malet*

Pour la période *Confinement* les concentrations en NO<sub>2</sub> ont augmentées de 4 % par rapport à la période *Avant-confinement* pour la station Malet. L'absence de données ne permet pas

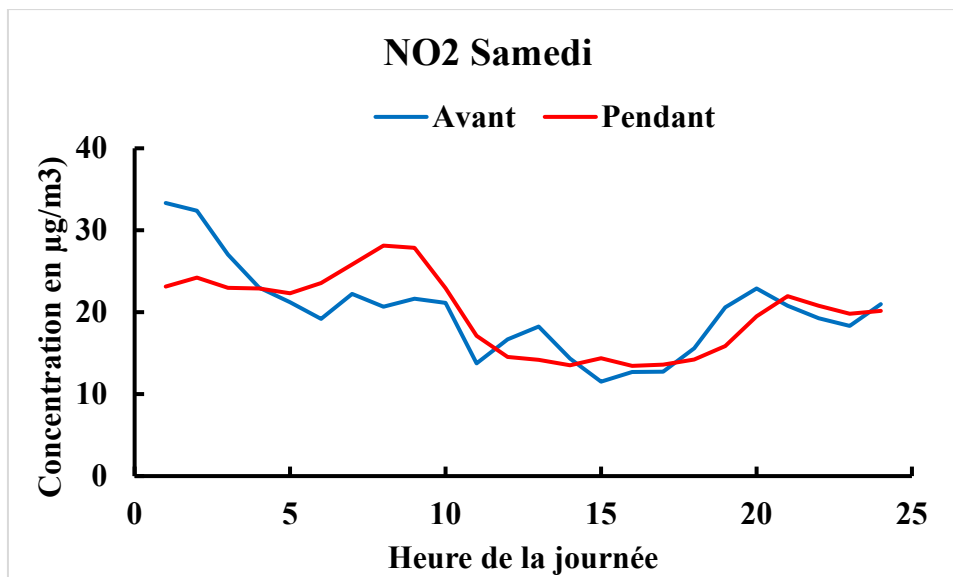
d'apprécier l'influence du changement des conditions météorologiques à partir du 20 Avril jusqu'à la fin du confinement.

### Les profils journaliers :

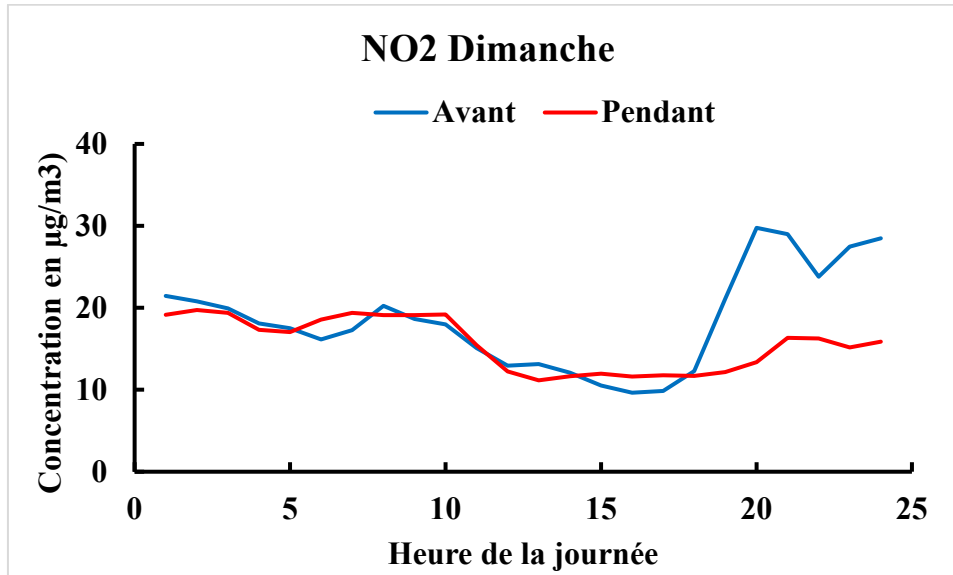
Pour le dioxyde d'azote, à la station Malet, les profils journaliers montrent, pour la période *Avant-confinement*, les deux pics caractéristiques du trafic routier vers 8h et 20 h en semaine. Pendant la période *Confinement*, le pic du matin est toujours présent, mais celui du soir a disparu.



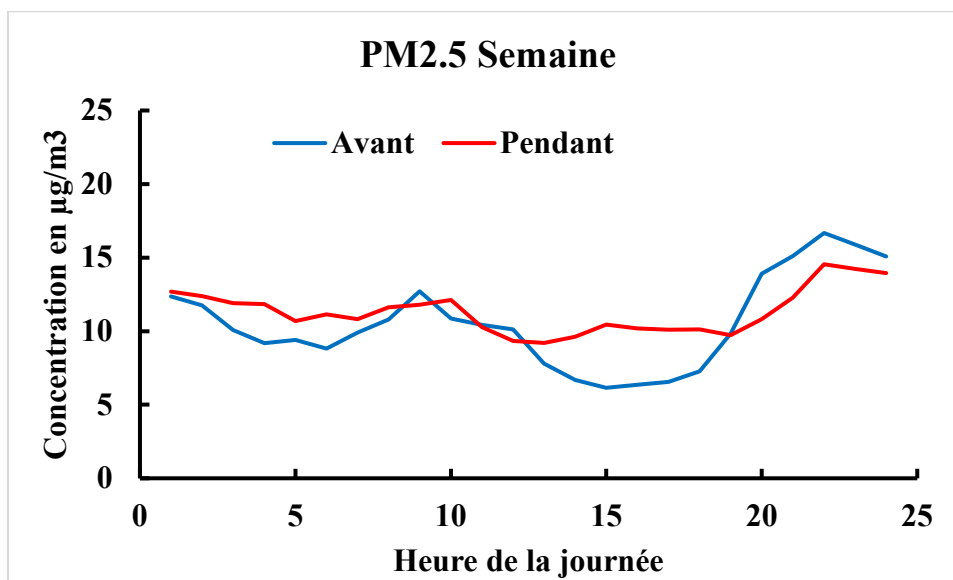
Le samedi, les pics sont encore visibles, mais très nettement atténués.



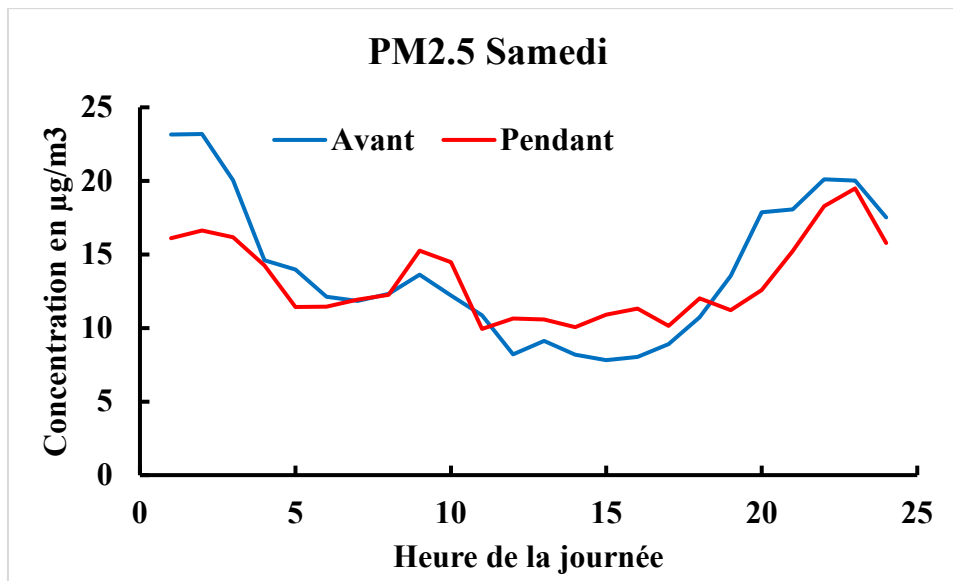
Les profils des dimanches montrent des profils très plats, sauf le soir pour la période *Avant-Confinement*.



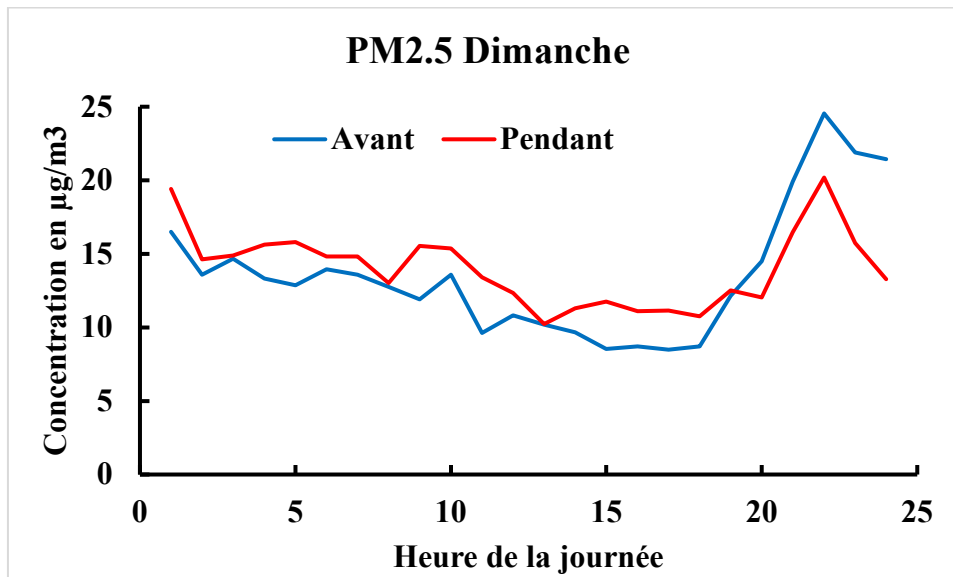
Pour la station de Gardanne, le profil journalier des PM2.5 en semaine, pour la période *Avant-confinement*, montre un léger pic vers 9h, un creux entre 12 h et 19 h pic un pic important en fin de soirée. Pendant la période *Confinement*, si le pic du soir existe encore, le reste du profil est très plat.



Le samedi, les deux profils sont quasi identiques



Il en est de même le dimanche, avec des profils très plats jusqu'à 18 h.



Au vu de l'ensemble de ces résultats, il semble que le confinement en lui-même a eu globalement très peu d'effet sur la qualité de l'air à Gardanne. L'augmentation des concentrations de PM2.5 entre le 18 Mars et le 20 Avril environ est du sans doute à une augmentation du chauffage résidentiel, mais surtout à des conditions météorologiques ne permettant pas une bonne dispersion des polluants.