

• Bulletin du 23/04/2021 •

SUIVI DES POLLUANTS DE L'AIR ISSUS DE L'ACTIVITE VOLCANIQUE DE SAINT-VINCENT

> Polluants concernés :

Les **particules fines** qui rentrent dans le système respiratoire : particules dont le diamètres est inférieures à 10µm (**PM10**) et à 2,5µm (**PM2,5**).

Les composés soufrés : dioxyde de soufre (**SO₂**) et hydrogène sulfuré (**H₂S**)

> CONTEXTE :

A la suite de l'entrée en éruption de la Soufrière de Saint-Vincent, les modèles de dispersion des panaches de cendres, semblent montrer un impact potentiel des retombées de cendres volcaniques sur la Martinique, arrivant par le sud. Ainsi, Madininair observatoire de la qualité de l'air de la Martinique, dans sa mission de surveillance de la qualité de l'air, établit un bulletin spécifique, lié à l'influence de l'éruption volcanique sur la qualité de l'air, pendant toute la durée du phénomène.

EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DANS L'AIR EN PARTICULES FINES PM10 ET PM2,5

> MÉTHODOLOGIE :

La station de fond périurbaine de Sainte-Luce située dans le Sud de l'île sera la référence sur cet épisode arrivant principalement par le sud. Cette station mesure en continu et en temps réel les concentrations en PM10 et PM2,5. De plus, toutes les stations de mesure des PM10 et PM2,5 de Madininair seront également observées pour renseigner un évènement particulier et spécifique dans les mesures.

> RÉSULTATS PM10 :

La semaine du 16 au 23 avril 2021, on a pu observer une diminution des particules fines dans l'air par la dissipation progressive de l'épisode de brume de sable présent durant la semaine précédente.

Depuis le 17 avril 2021 aucun épisode majeur de brume de sable a été observé sur notre île.

De plus, cette semaine a été marquée par des éruptions volcaniques moins intenses et fréquentes et des vents favorables dissipant les panaches majoritairement vers la mer des Caraïbes.

Les concentrations de fond en particules fines PM10 sont faibles. Il a pu être observé une légère augmentation des concentrations en particules fines sur la station de fond de Sainte-Luce la nuit entre jeudi 22 et vendredi 23 avril mais rien de significatif qui pourrait montrer une influence des cendres volcaniques sur la qualité de l'air.

Stations de mesure	Concentrations moyennes journalières du 22/04/2021	Concentrations moyennes de 00h à 11h le 23/04/2021	Concentration s horaires maximales de 00h à 11h le 23/04/2021
Sainte-Luce	25	32	41
François	25	31	44
Robert	21	29	40
Schoelcher	21	29	40

Concentrations en particules PM10 (µg/m3)

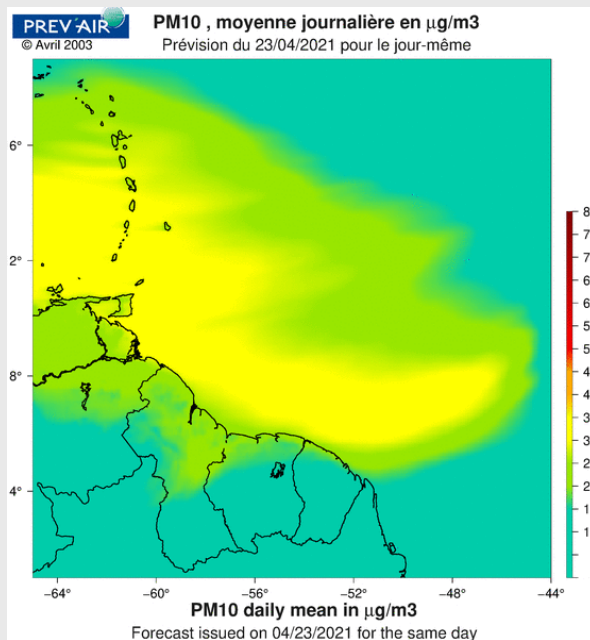
> RESULTATS PM2,5 :

Le profil des concentrations en particules fines PM2,5 suit la même évolution que pour les PM10. Ainsi, une diminution est observée depuis le 16/04, de manière homogène sur toutes les stations de fond. En effet, la brume de sable présente la semaine dernière s'est dissipé.

REMARQUE :

Il n'est actuellement pas possible de distinguer les sources dans les concentrations en particules fines PM10 et PM2,5 mesurées. En effet, les analyseurs mesurent en continu et en temps réel l'ensemble des sources en particules. En Martinique, plusieurs sources peuvent influer sur les concentrations en particules : les brumes de sable sahariennes, l'activité anthropiques (le transport routier ou autres, les industries, ..), les embruns marins, ... Les cendres volcaniques peuvent également être une source de PM10 et PM2,5.

> Aucun épisode de brume de sable :



ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS DANS L'AIR EN COMPOSES SOUFRES (SO2 ET H2S)

Les concentrations en dioxyde de soufre, ne montre aucune évolution particulière. Les concentrations restent faibles et aucune augmentation des concentrations en dioxyde de soufre n'est observée ces derniers jours.

Les concentrations en hydrogène sulfuré H2S sont mesurées sur les sites impactés par les sargasses. Afin d'évaluer l'influence éventuelle de l'activité volcanique sur les concentrations en H2S un dispositif a été installé le 14/04/2021 sur la station de fond de Sainte-Luce, non impactée par les sargasses. Les données sont présentées dans le tableau.

Les concentrations restent équivalentes depuis le début des mesures et moyennées à 0,5 ppm.

Station de mesure	Concentrations moyennes du 22/04/2021	Concentrations moyennes de 00h à 11h le 23/04/2021	Concentration s horaires maximales de 00h à 11h le 23/04/2021
Sainte-Luce	0.48	0.49	0.56

Concentrations en hydrogène sulfuré H2S (ppm)

INDICE DE LA QUALITE DE L'AIR ET PROCEDURE EN COURS

Madininair enregistre une qualité de l'air moyenne le vendredi 23 avril 2021. il n'y a pas de procédure en cours.

Les polluants responsables de cette qualité de l'air moyenne sont l'ozone (O3) et les particules fines (PM10).



INDICE ATMO

MOYEN

POLLUANT(S) DÉTERMINANT(S)

PM₁₀

PM_{2,5}

ASPECT VISUEL DES PARTICULES PRELEVEES

Madininair a lancé des prélèvements de particules PM10 sur filtre. Ces prélèvements permettent notamment de visualiser la couleur des poussières de 10µm de diamètre prélevées et ainsi de qualifier visuellement les sources potentielles. On peut observer que les filtres ne montre aucune influence particulière de cendres (couleur gris/noir).



Filtre de particules PM10 prélevé le mercredi 21/04/21

CONCLUSION

Depuis le 16/04/2021, Madininair observe une diminution des particules fines PM10 et PM2,5 dans l'air avec la dissipation de l'épisode de brume de sable. Il n'est pas possible de quantifier les sources de particules PM10, toutefois, au regard des profils d'évolution des concentrations et de la couleur des filtres prélevés, si les cendres volcaniques ont pu être observées, leur influence sur les concentrations en particules respirables, PM10 et PM2,5, est faible.

Sur les gaz pouvant être émis lors d'épisodes volcaniques, Madininair n'a pas observé d'augmentation des concentrations en dioxyde de soufre. La mesure de l'hydrogène sulfuré loin des sources de sargasses, enregistre une concentrations de 0,5ppm, relativement équivalente aux jours précédents.

ÉTUDE RÉALISÉ PAR



Madininair
31, rue du Professeur Raymond Garcin
Allée du Prunier
97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 60 0848
info@madininair.fr
www.madininair.fr

