

• Bulletin du 19/04/2021 •

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'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 :

Depuis le 16/04/2021, on observe une diminution des concentrations en PM10 sur toutes les stations de Madininair. L'évolution des concentrations en PM10 est stable et homogène sur toutes les stations. Ainsi, toutes les stations de Madininair suivent la même évolution.

Ce profil identique sur toutes les stations de fond, illustre l'influence du phénomène régional sur toute la Martinique : l'épisode de brume de sable sur notre île.

Les concentrations de fond en particules fines PM10 sont majoritairement influencées par cet épisode de brume de sable. Il n'a pas été observé de profil particulier sur la station de fond de Sainte-Luce montrant une influence des cendres volcaniques sur la qualité de l'air depuis le 15/04/2021 midi.

Stations de mesure	Concentrations moyennes journalières du 18/04/2021	Concentrations moyennes de 00h à 11h le 19/04/2021	Concentration s horaires maximales de 00h à 11h le 19/04/2021
Sainte-Luce	39	35	41
François	38	32	53
Robert	39	33	40
Schoelcher	40	34	36

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 et est donc principalement influencé par l'épisode de brume de sable.

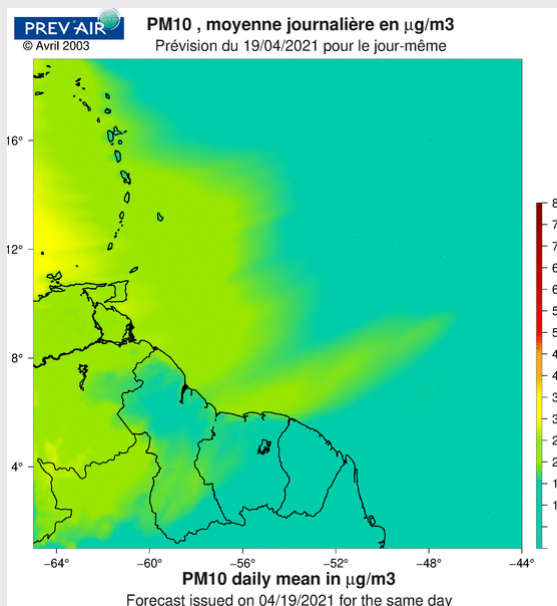
Ainsi, une diminution est observée depuis le 16/04, de manière homogène sur toutes les stations. En effet, cet épisode de brume de sable se dissipe progressivement.

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. Toutefois, on peut observer que la brume de sable semble influencer majoritairement les concentrations en particules depuis le 13/04. Il n'est pas exclu de mesurer des particules volcaniques dans les PM10 et PM2,5 toutefois cela reste minoritaire par rapport à la brume de sable et dépend de certains jours.

> Episode de brume de sable en cours :

Un épisode de brume de sable se dissipe progressivement sur notre île, à l'origine d'une diminution des particules dans l'air.



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 0,4 ppm.

Station de mesure	Concentrations moyennes du 18/04/2021	Concentrations moyennes de 00h à 11h le 19/04/2021	Concentration s horaires maximales de 00h à 11h le 19/04/2021
Sainte-Luce	0.41	0.39	0.41

Concentrations en hydrogène sulfuré H2S (ppm)

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

Madininair enregistre une amélioration de la qualité de l'air progressive depuis le 16/04/2021 et particulièrement ce jour. L'indice de la qualité de l'air prévu ce jour est moyen. il n'y a pas de procédure en cours.

Les polluants responsables de cette qualité de l'air moyenne sont les particules PM10 et PM2,5.



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 de ce week-end, vendredi à dimanche, ont une couleur ocre caractéristique de la brume et que l'intensité de la couleur diminue de manière corrélée à la dissipation progressive de l'épisode brumeux.



Vendredi 16/04/21

Samedi 17/04/21

Dimanche 18/04/21

Filtre de particules
PM10 prélevé

CONCLUSION

Depuis le 16/04/2021, Madininair observe une diminution des particules fines PM10 et PM2,5 dans l'air avec la dissipation progressive de l'épisode de brume de sable. Il n'est pas possible de quantifier les sources de particules, toutefois, au regard des profils d'évolution des concentrations et de la couleur des filtres prélevés ce week-end, il ne semble pas y avoir d'influence des cendres volcaniques sur la qualité de l'air depuis le jeudi 15 avril à midi.

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 0,4ppm, 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

