

• Bulletin du 14/04/2021 •

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 hier, on observe une augmentation des concentrations en PM10 sur toutes les stations de Madininair. La concentration est plus élevée à Sainte-Luce que sur les autres stations, toutefois, le profil reste identique sur toutes les stations.

A noter qu'un épisode de brume de sable arrivant du sud-est concerne notre territoire depuis le 13/04.

Les profils observés semblent cohérents avec l'arrivée de l'épisode brumeux qui est régionalisé.

De plus, aucun pic spécifique, pouvant être associé à une augmentation ponctuelle des concentrations, en cendres fines (particules inférieures à 10µm) n'est observé sur les stations. En effet, les maxima horaires sont du même ordre de grandeur sur toutes les stations.

Stations de mesure	Concentrations moyennes journalières du 13/04/2021	Concentrations moyennes de 00h à 11h le 14/04/2021	Concentrations horaires maximales de 00h à 11h le 14/04/2021
Sainte-Luce	70	64	68
François	62	54	56
Robert	64	60	81
Schoelcher	64	60	64

> RESULTATS PM2,5 :

Le profil des concentrations en particules fines PM2,5 suit la même évolution que pour les PM10.

Ainsi, une augmentation est observée depuis le 13/04, de manière homogène sur toutes les stations.

La concentration moyenne journalière du 13 avril 2021 est de $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur la station de Sainte-Luce, concentration relativement équivalente aux autres stations et constante sur la journée avec un maxima horaire enregistré à $25\mu\text{g}/\text{m}^3$.

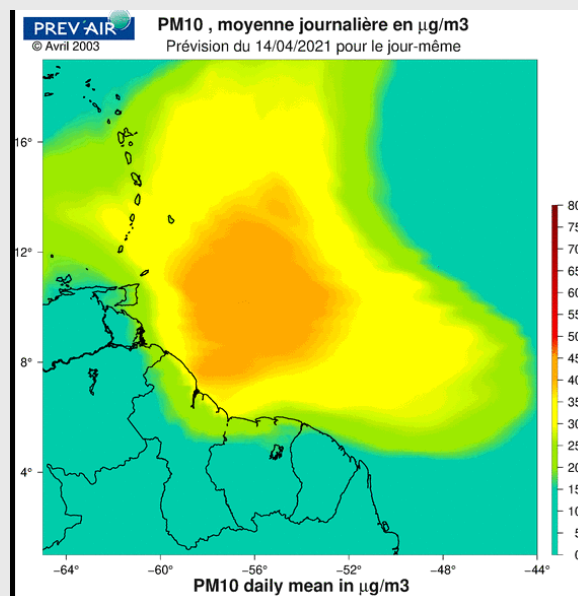
Cette évolution, homogène sur toute la Martinique est communément observée lors d'épisode brumeux.

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.

> Episode de brume de sable en cours :

Un épisode de brume de sable est en cours sur notre île, à l'origine d'une augmentation des particules fines 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.

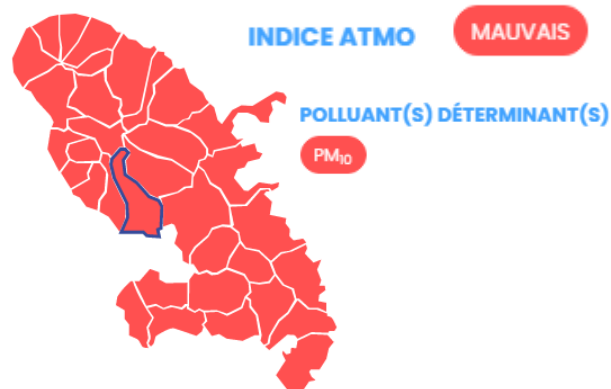
Les concentrations en hydrogène sulfuré H2S sont actuellement mesurées sur les sites impactés par les sargasses. Afin d'évaluer l'influence éventuelle de l'activité volcanique sur les concentrations en H2S un dispositif a été installé ce jour sur la station de fond de Sainte-Luce, non impactée par les sargasses.



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

Madininair enregistre une dégradation de la qualité de l'air depuis hier. L'indice de la qualité de l'air prévu ce jour est actuellement mauvais pour les particules fines PM10. Madininair a déclenché la procédure d'information et de recommandations aux particules fines.

Cette mauvaise qualité de l'air est due majoritairement à un épisode de brume de sable présent sur notre île.



ÉPISODE DE POLLUTION: PROCÉDURE D'INFORMATION ACTIVÉE

ASPECT VISUEL DES PARTICULES PRELEVEES

Madininair a lancé des prélèvements de particules PM10 sur filtre. Ces prélèvements permettront de visualiser la couleur des poussières de 10µm de diamètre prélevées et ainsi de qualifier visuellement les sources potentielles. En effet, les filtres prélevant de la brume de sable sont généralement ocre. Ils pourront être devenir plus gris/noirâtre en présence de cendres volcaniques.

Cette observation sera disponible à partir 15/04 pour la journée de la veille.

CONCLUSION

Actuellement, Madininair observe une augmentation des particules fines PM10 et PM2,5 dans l'air avec l'arrivée d'un épisode de brume de sable. Il n'est pas possible de discriminer la source des particules, toutefois, au regard des profils d'évolution des concentrations, l'augmentation des particules semble imputable majoritairement à l'épisode de brume de sable.

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, pourra également être un bon indicateur de l'influence des gaz volcaniques sur la qualité de l'air de la Martinique.

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

