

- Point d'information 28/10/2021-

## EPISODE PARTICULAIRE EN COURS SUR LA MARTINIQUE

### > 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 (**SO<sub>2</sub>**)

### > CONTEXTE :

Cette journée du 28/10/2021 est marquée par un épisode visuellement particulier. Madininair, l'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 ce jour, afin d'apporter des informations complémentaires sur les caractéristiques de cet épisode.

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

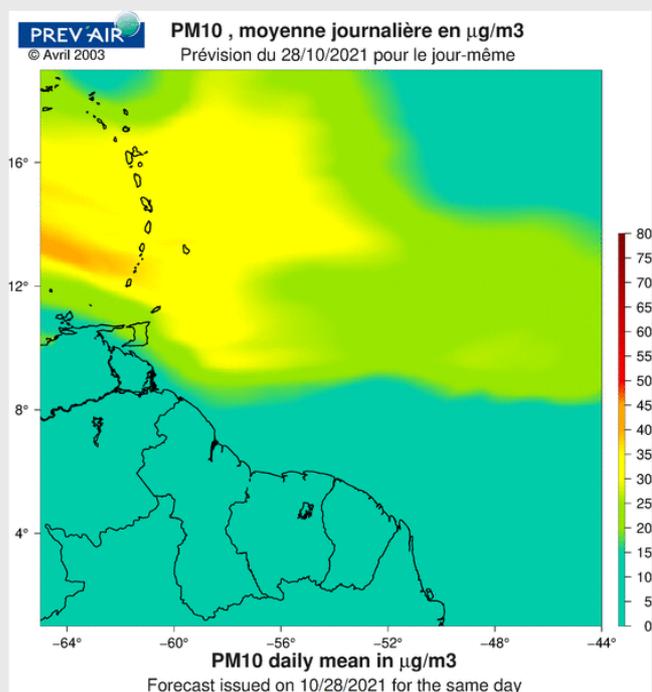
### > MÉTHODOLOGIE :

Madininair dispose d'un réseau de stations fixes qui mesurent en continu les concentrations des polluants atmosphériques réglementés (les particules inhalées). De plus, des modèles de dispersion des particules fines à l'échelle du globe existent. Ces modèles scénarisent la dispersion des panaches dans les couches de l'atmosphère (à haute et basse altitude). Dans le cadre de la prévision quotidienne de la qualité de l'air, les mesures des stations servent de référence et valident les prévisions réalisées par les modèles.

### REMARQUE :

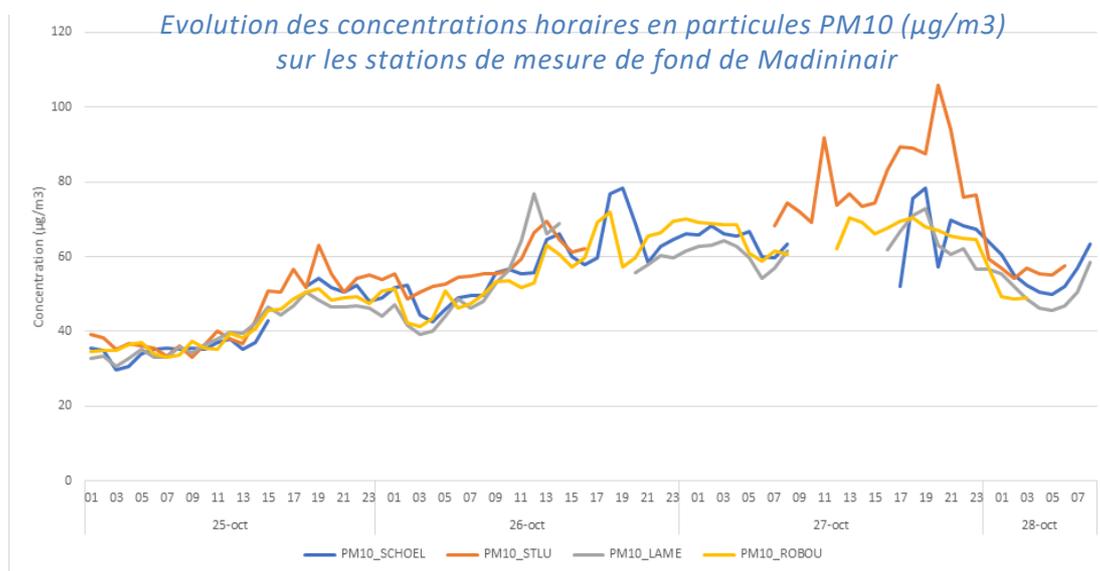
Il n'est actuellement pas possible de distinguer les sources dans les concentrations en particules fines PM10 et PM2,5 mesurées. En effet, les analyseurs mesurent en continu et en temps réel l'ensemble des sources en particules.

### > Episode particulaire modélisé Episode de particules du 28/10/2021 sur notre île



## > RÉSULTATS PM10 :

Depuis le 26/10/2021, Madinair observe une augmentation progressive des concentrations en PM10 sur toutes les stations de mesure.



Cette journée du 28/10 qui se révèle visuellement particulière, montre une augmentation des particules fines, et une concentration moyenne sur la journée légèrement supérieure au seuil d'information et de recommandations fixée à  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

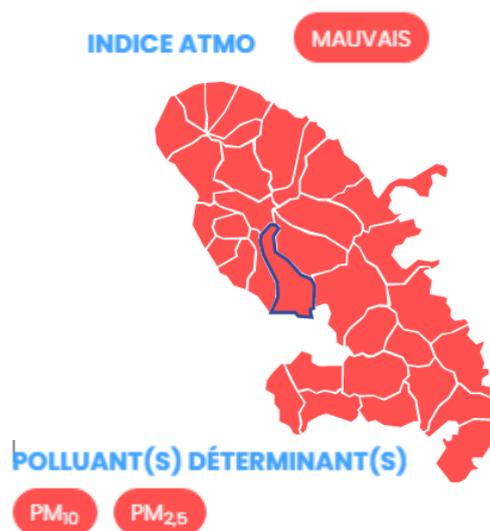
## > RESULTATS PM2,5 :

Le profil des concentrations en particules fines PM2,5 suit la même évolution que pour les PM10 pour les journées du 25 au 27 octobre. Une légère augmentation des concentrations en particules PM2,5 est observée ce jour. Ainsi, le ratio PM2,5/PM10 augmente ce jour.

## INDICE DE LA QUALITE DE L'AIR ET PROCEDURE PRÉFECTORALE

Madinair a enregistré une dégradation de la qualité de l'air depuis le 27/10/2021, en lien avec un apport transfrontalier de particules. A partir des observations réalisées en station et des prévisions atmosphériques, Madinair a prévu des dépassements du seuil de  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  aux particules fines PM10 pour les journées du 27/10 et 28/10. Ces prévisions d'une MAUVAISE qualité de l'air ont donné lieu au déclenchement de la procédure d'information et recommandations pour ces deux jours.

Les niveaux moyens en particules fines PM10 et l'évolution vers une amélioration de la qualité de l'air est à prévoir à partir de demain, le 29/10/2021. En effet, la concentration moyenne en particules fines PM10 mesurée le vendredi 29/10 devrait être en dessous du premier seuil fixé à  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

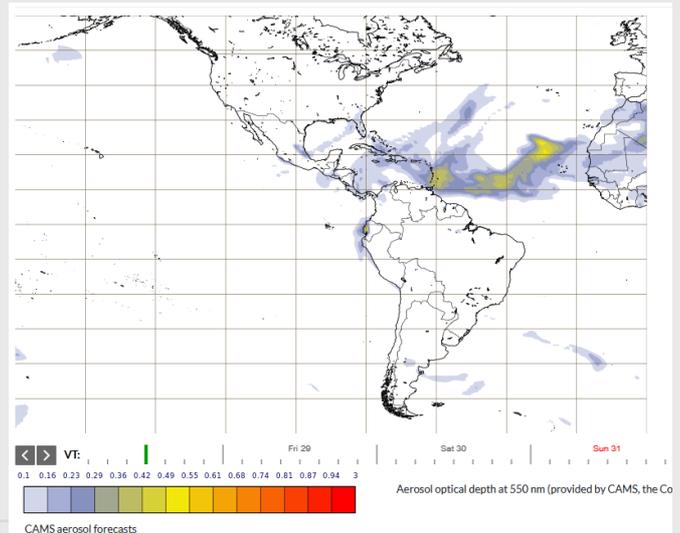


## NATURE CHIMIQUE DES PARTICULES MESUREES

Les modèles de dispersion scénarisent le transport des particules en atlantique. Il existe des modèles qui scénarisent la dispersion des particules secondaires (formés dans l'air) comme les particules sulfatées. En effet, les particules sulfatées sont des particules issues de l'oxydation du dioxyde de soufre. Ainsi, ce jour, le manque de visibilité dans l'air semble être dû à un apport transfrontalier de brume de sable et de particules sulfatées. Madinair réalise actuellement des prélèvements de particules qui seront envoyées à l'analyse pour valider ou non la présence de particules sulfatées dans l'air.

**REMARQUE : A noter que ce modèle scénarise la dispersion des panaches de particules dans les hautes couches de l'atmosphère, il n'indique donc pas la part de particules qui tombent dans les basses couches (air respiré).**

> **Episode particulaire modélisé (modélisation des particules de sulfates)** Episode de particules du 28/10/2021 sur notre île



## CONCLUSION

Ce jour le 28/10/2021, il a pu être observé un épisode visuellement particulier en Martinique, lié à la présence de particules dans l'air, donnant un aspect laiteux et réduisant fortement la visibilité. Les modèles de dispersion des particules montrent un apport transfrontalier de brume de sable mais également de particules secondaires, les particules de sulfate. Actuellement il est difficile de connaître la contribution des particules désertiques et sulfatées. Ainsi, Madinair réalise ce jour des prélèvements de particules sur filtre. Ces prélèvements seront envoyés en laboratoire pour connaître la composition chimique de cet épisode. L'origine de ces particules sulfatées est transfrontalière et véhiculée par les alizées. Les particules de sulfates se forment par oxydation du dioxyde de soufre. Le dioxyde de soufre peut être émis par plusieurs sources dont les activités volcaniques et anthropiques.

Il est important de noter que les quantités de particules fines dans l'air ne montrent pas un épisode majeur en particules. En effet, les concentrations en particules fines PM10 montrent des concentrations légèrement supérieures au premier seuil d'information et de recommandations, fixé à  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Toutefois, on observe une augmentation de la part des PM2,5 ce jour du 28/10/2021, qui corrobore la présence de particules sulfatées. Ainsi, Madinair maintient ce jour la procédure d'information et de recommandations.

Demain, le vendredi 29 octobre 2021, il est prévu une diminution des concentrations en particules PM10, toutefois, l'aspect laiteux et le manque de visibilité pourrait encore perdurer.

POINT RÉALISÉ PAR



**Madinair**  
31, rue du Professeur Raymond Garcin  
Allée du Prunier  
97200 Fort-de-France  
Tél. : 0596 60 08 48  
[info@madinair.fr](mailto:info@madinair.fr)  
[www.madinair.fr](http://www.madinair.fr)

