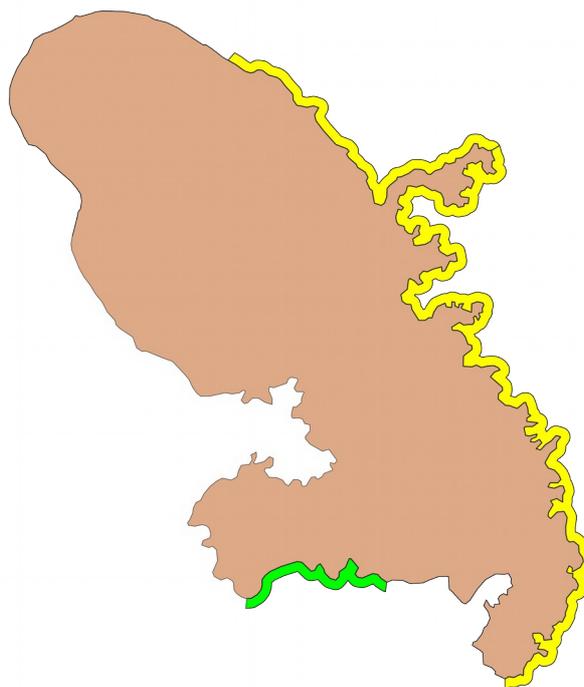


# Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 23 Mars 2020

Carte de risques d'échouages pour les 4 prochains jours :



**Indice de confiance : 2 /5**

Zone	Estimation du Risque d'échouage
Nord Atlantique	Moyen
Sud Atlantique	Moyen
Littoral Sud	Faible

## **Prévisions pour les 4 prochains jours :**

### **Analyse sur la zone Antilles:**

Les images du 19/03/2020 au 22/03/2020 ont été analysées. Peu de sargasses sont détectées autour des îles au cours de cette période (forte couverture nuageuse), bien que des échouages aient été répertoriés, indiquant la présence de radeaux à proximité des côtes. Des détections sont également faites en zone caraïbe. Aucune détection n'est visible dans la zone nord de l'archipel. Des nappes sont localisées au large de la Barbade, ainsi que dans le sud-est des Petites Antilles, jusqu'à Tobago. Des nappes sont visibles dans le secteur Guyane et au large de l'Amazone, notamment le 21/03. Ces signaux, parfois à moins de 50km des côtes, pourraient provoquer des échouages le long du littoral guyanais.

### **Analyse autour de la Martinique:**

Des nappes de sargasses sont identifiées autour de la Martinique au cours de la période, notamment dans le secteur sud-est ainsi qu'en zone caraïbe. Des signaux diffus sont détectés le long de la côte atlantique mais pourraient correspondre à de faux signaux. Aucune des nappes détectées ne semblent atteindre les côtes selon les modèles. Toutefois, la période est favorable à des échouages modérés de petites nappes présentes au large et non détectées par les satellites.

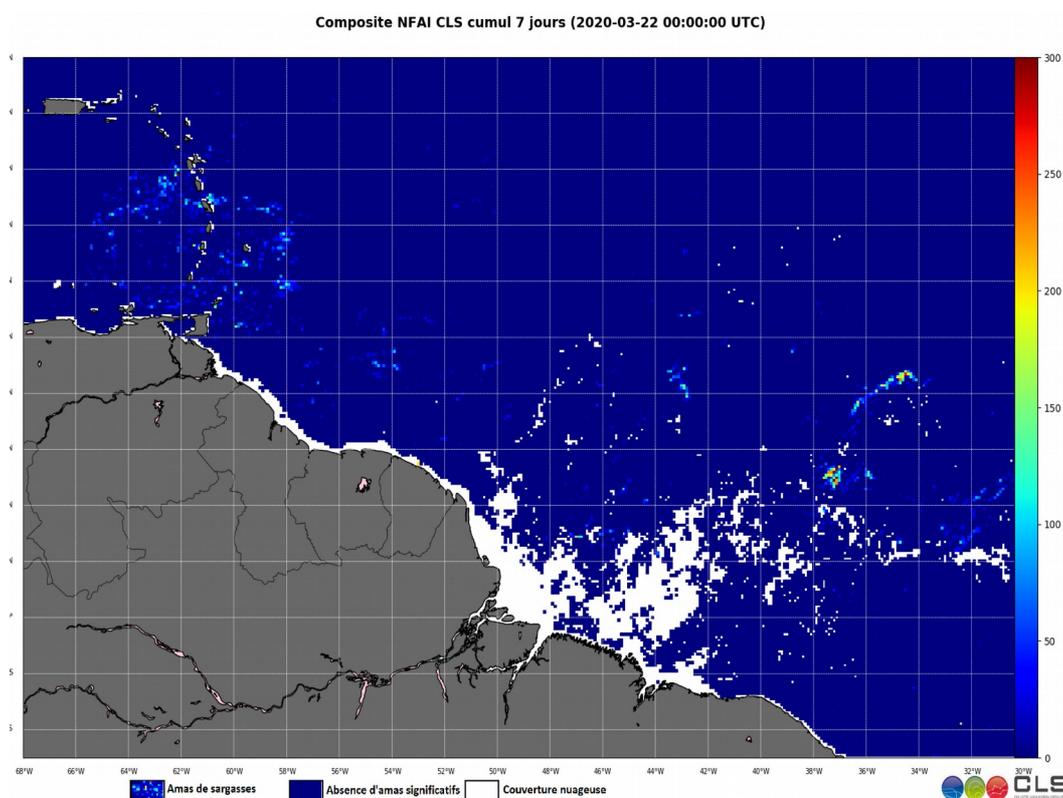
## **Tendance pour les 2 prochaines semaines :**

Selon les modèles de dérive, les détections visibles durant la période écoulée n'atteignent pas les côtes. Toutefois, les échouages répertoriés dans certaines zones côtières de Martinique et Guadeloupe indiquent la présence de nappes très proches des côtes et non détectables par les satellites. Considérant la présence de nappes au large et les afflux de sargasses dans le secteur sud-est des Petites Antilles, la période est favorable à des échouages modérés imprévisibles sur la période écoulée.

## Tendance pour les 2 prochains mois :

L'image composite des détections moyennes au cours des 7 derniers jours montre plusieurs secteurs de forte concentration de sargasses. Ces zones sont notamment visibles de part et d'autre des Petites Antilles, au nord du Suriname et dans le secteur nord de l'embouchure de l'Amazone. Tous les radeaux visibles le long de la côte du continent sud américain sont transportés vers le nord-ouest à des vitesses variables, les courants étant complexes avec de nombreuses zones d'advection et tourbillonnaires. Les nappes détectées dans le secteur 9°N-48°O sont également acheminées vers l'ouest. Les signaux localisés à l'est de 44°O et au nord de 2°N sont susceptibles d'être transportés vers l'ouest et le nord. Ces nappes sont à une distance de 3000 km des Antilles. Les conditions sont favorables au transport des sargasses vers la zone Antilles, mais les quantités d'algues détectées sont modérées par rapport à certaines années antérieures.

## Image composite sur les 7 jours précédents :



## Notice sur l'estimation du risque d'échouages:

### Outils et méthodes mis en place pour la surveillance et la prévision de dérive des bancs de sargasses:

La détection et la localisation des radeaux de sargasses autour de l'arc antillais sont réalisées par télédétection à moyenne et haute résolution après traitement spécifique des données issues des capteurs optiques embarqués suivants:

- MODIS (Satellite Aqua), à 1km et 250m de résolution
- OLCI (Satellite Sentinel 3A/3B) à 300m de résolution
- OLI (satellite Landsat-8) à 30m de résolution
- MSI (satellites Sentinel-2A/2B) à 10-30 m de résolution

Les trajectoires de dérive des radeaux de sargasses détectés sont calculées à partir du modèle de dérive de Météo-France MOTHY (Modèle Océanique de Transport d'Hydrocarbures), développé pour la lutte contre les pollutions accidentelles ou pour la gestion des opérations de recherche et de sauvetage.

Ce modèle simule le déplacement des nappes identifiées en prenant en compte l'effet combiné du frottement du vent de surface sur les sargasses et de l'advection par les courants marins.

Le modèle utilisé actuellement se base sur le modèle IFS du Centre Européen de Prévision pour le champ de vent et sur Mercator pour la courantologie.

Le risque d'échouage est estimé, sur une échelle de faible à très fort, à partir de la prévision de dérive et du nombre de bancs de sargasses atteignant la zone de surveillance littorale identifiée.

Un risque faible signifie que l'on observe très peu de nappes dérivantes et que les trajectoires de dérive calculées ne rencontrent pas le secteur côtier évalué. La probabilité d'échouages significatifs est ainsi jugée faible.

Le risque augmente en fonction du nombre et de la taille des nappes détectées et du taux de convergence des trajectoires de dérive calculées vers le secteur côtier concerné. Le risque très fort caractérise ainsi une probabilité d'échouage quasi assurée sur le secteur, mais également une grande quantité de nappes en approche.

### Limites du dispositif de prévision:

En masquant partiellement la zone surveillée, la couverture nuageuse constitue la principale limite du dispositif de veille satellitaire. La qualité de l'information spatiale des bancs de sargasses alimentant les modèles de dérive en dépend donc fortement.

Un indice de confiance est ainsi établi sur la base du taux de couverture nuageuse autour du territoire concerné.

La chaîne de prévision actuelle ne permet pas d'estimer avec finesse la quantité d'algues susceptible de s'échouer. En effet, les résolutions et les traitements appliqués aux données satellitaires ne permettent pas d'apprécier précisément les volumes d'algues en jeu.

Le manque de connaissance fine des courants côtiers limite la localisation précise des sites d'échouages. Les prévisions sont ainsi déclinées par grands secteurs côtiers, fréquemment exposés aux échouages lors des épisodes passés. Les autres secteurs côtiers, pas ou peu exposés, ne peuvent faire l'objet d'une expertise en l'état des connaissances actuelles.