

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

Lundi 7 Mars 2022

Carte de risque d'échouement pour les 4 prochains jours :



Indice de confiance : 2/5

Zone	Estimation du Risque d'échouage
Nord Atlantique	Fort
Sud Atlantique	Fort
Diamant	Fort

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles / Guyane:

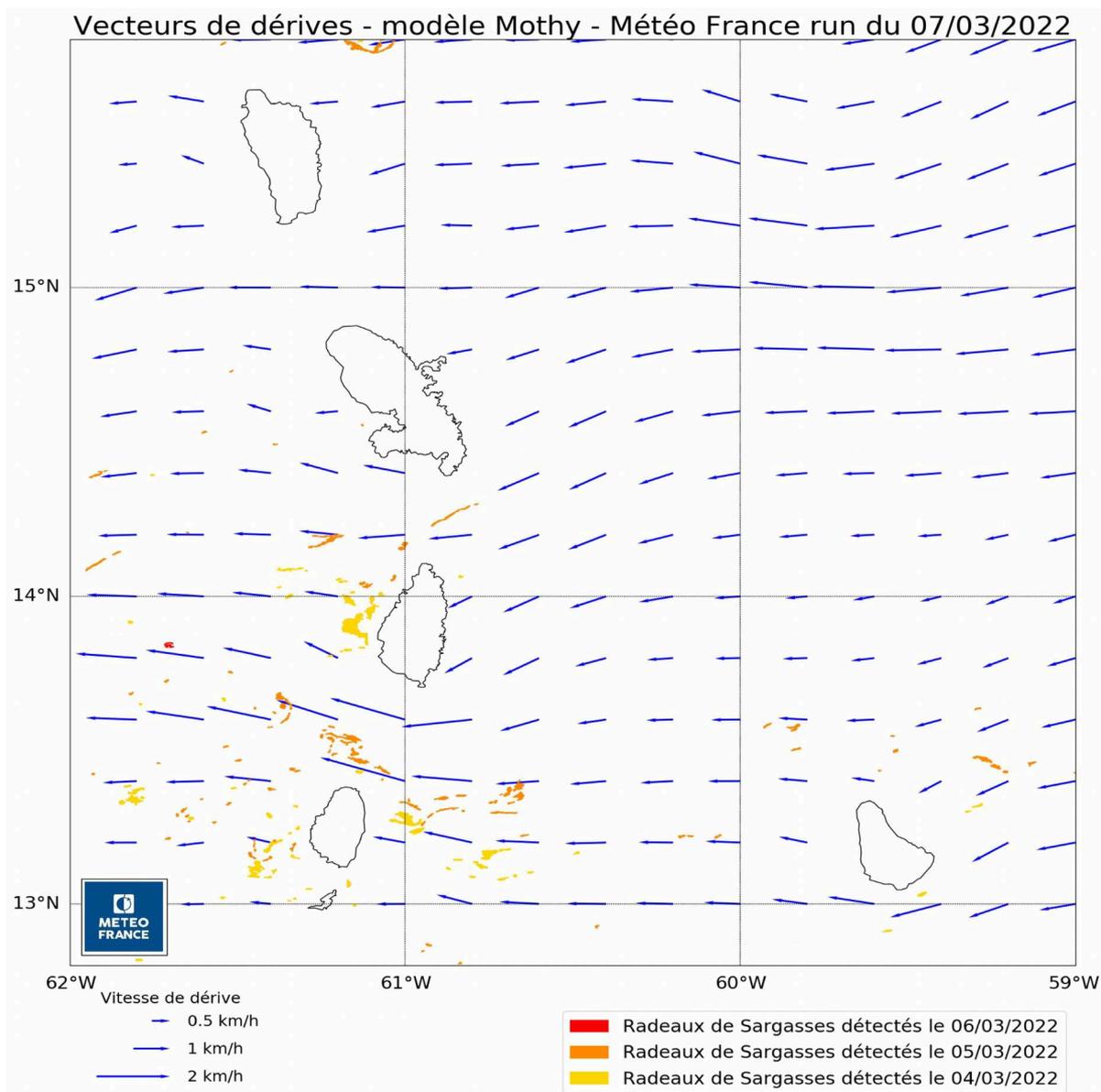
Cette analyse est basée sur l'image satellite du 5 mars 2022. Pour la Guadeloupe, des radeaux sont observés au sud de Marie-Galante à environ 10 km des côtes. Ces algues devraient partir en mer des Caraïbes. Des algues sont visibles au sud de la Martinique, dans le canal de Sainte Lucie et s'en vont vers la mer des Caraïbes. Plus au sud, des radeaux sont détectés dans le canal de St Vincent, entre St Vincent et la Barbade mais aussi au nord de la Barbade à environ 10 km du rivage et à l'est de celle-ci à environ une centaine de kilomètres. La majorité des algues dans le canal de St Vincent et à l'est de cette île vont rejoindre la mer des Caraïbes, mais certaines d'entre elles vont remonter le long de Sainte Lucie et pourraient venir toucher le sud de la Martinique. On retrouve ensuite des chapelets qui s'égrainent à l'est de Grenade, à l'est de Tobago à environ 250 km des côtes. Les côtes de Guyane et du plateau des Guyanes, restent sous les nuages jusqu'à 150 à 200 km du rivage. Plus au nord de la Guyane, en Atlantique, on trouve des sargasses dans une trouée entre 300 et 500 km des côtes.

Analyse autour de la Martinique:

Les dérives au large de la Martinique sont de secteur Sud-Est (déplacement vers le Nord-Ouest). Les sargasses détectées le 5 mars dans le secteur Nord de la Barbade devraient arriver sur les rivages Atlantique dans les jours qui viennent. Les algues détectées dans le canal Sainte-Lucie — Barbade, pour une partie, se déplacent vers le canal qui nous sépare de Sainte-Lucie et pourront intéresser le littoral du Sud Caraïbe.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les algues détectées entre les Grenadines et La Barbade sont prises dans des dérives qui les poussent vers Sainte Lucie et le sud de la Martinique. Certaines pourraient alors concerner le sud de l'île aux fleurs pour les deux prochaines semaines. Le risque semble toutefois plus limité concernant l'archipel guadeloupéen. Les algues observées à l'est de la Barbade sont prises dans un gyre qui semble les éloigner du trajet vers les Antilles. Les chapelets qui se trouvent à l'est de Grenade, à l'est de Tobago à environ 250 km des côtes, vont au gré des méandres se rapprocher du courant des Antilles avec une très grande probabilité pour la majorité d'entre elles de filer en mer des Caraïbes.

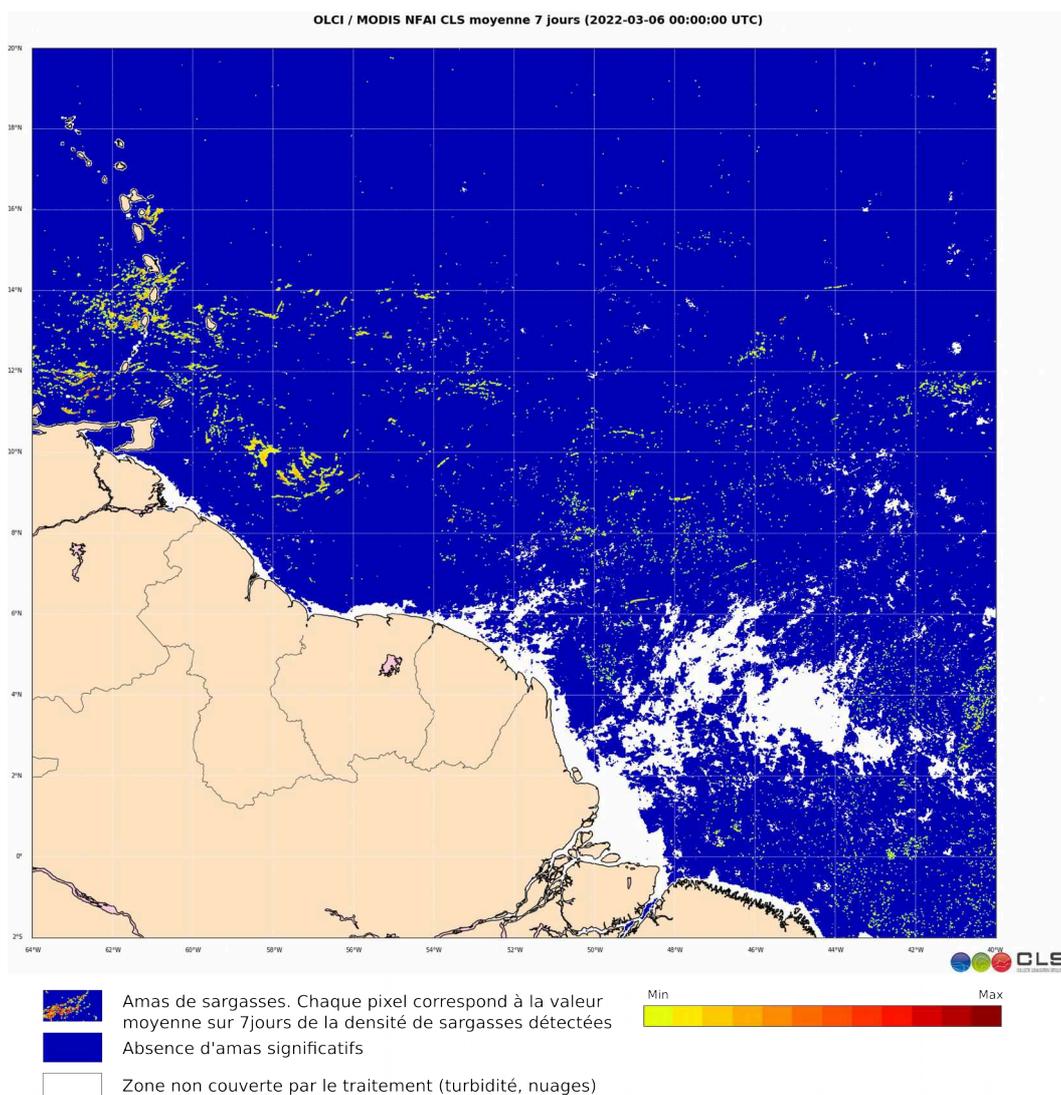


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les algues Sargasses situées sur l'Atlantique, au large à l'est et au sud de la Barbade, à l'est de Trinidad et Tobago constituent une vaste zone de concentration. Portées par des dérivés essentiellement d'est à sud-est, elles vont circuler surtout vers le sud de Sainte-Lucie. Mais quelques amas pourraient toutefois épisodiquement remonter plus nord au gré des méandres du courant des Antilles.

Image composite sur les 7 jours précédents :



Notice sur l'estimation du risque d'échouement:

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

L'acquisition et le traitement des données satellites sont réalisés par la société CLS (Collecte Localisation Satellite)

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'échouement 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'échouements 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'échouement 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'échouement. Les prévisions sont ainsi déclinées par grands secteurs côtiers, fréquemment exposés aux échouements 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.

Commentaires sur la carte "Vecteurs de dérives":

Les vecteurs représentent la dérive calculée par le modèle de dérive "MOTHY", ils combinent donc l'action du courant et du vent. A cette carte de vecteur se superposent les principaux bancs de sargasses détectés par les satellites moyenne résolution (OLCI/MODIS) des 3 jours précédents. En cas de bonne couverture satellite sur la période, il est possible qu'un même banc soit observé plusieurs fois d'un jour à l'autre.