

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

Lundi 16 Août 2021

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:

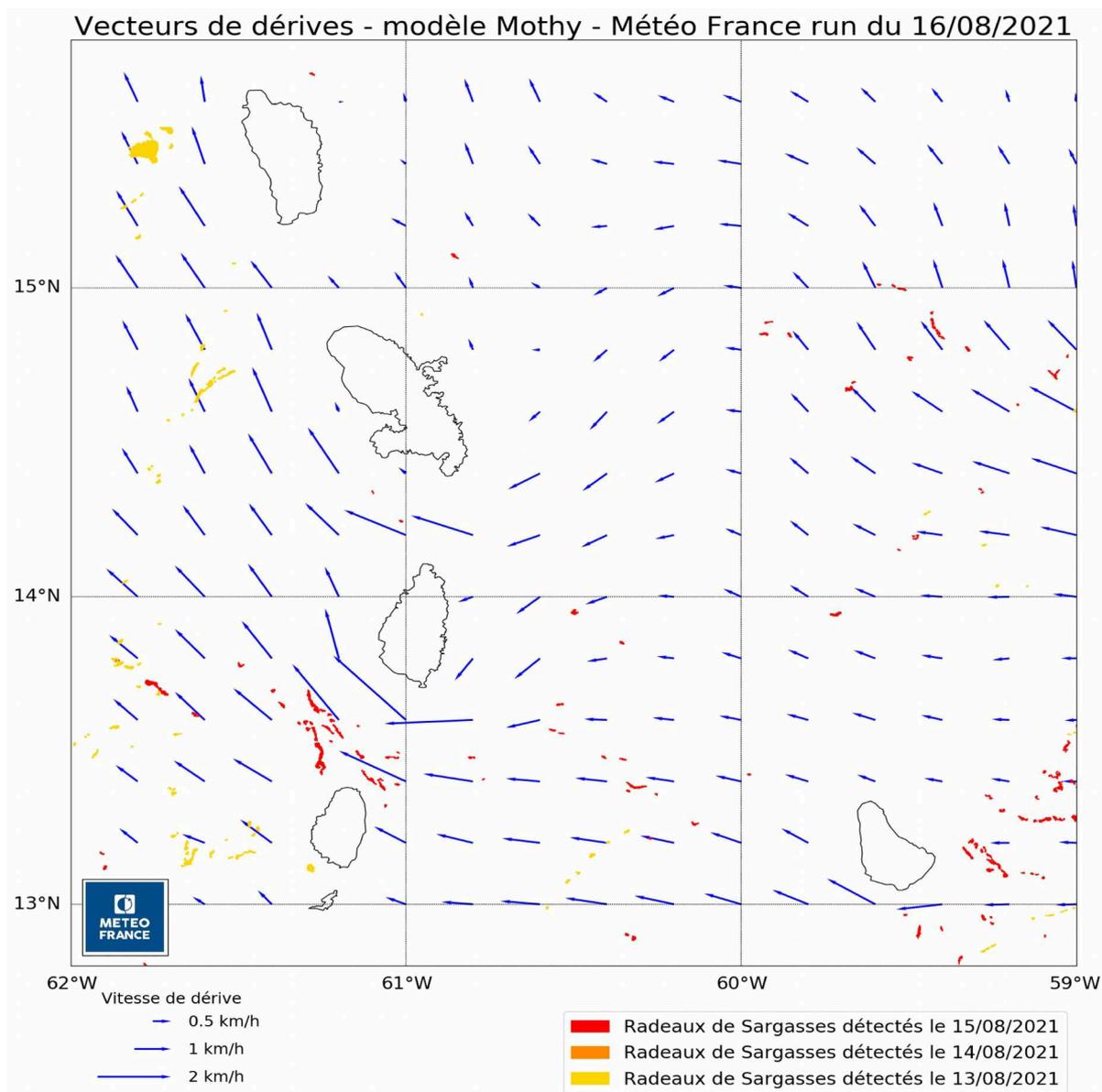
Pour la Guyane, la couche nuageuse empêche les détections fiables, mais la configuration des dérives et le fort courant empêchent les arrivages. Pour les îles françaises de la Caraïbe, de nombreux radeaux sont présents sur la zone tant à l'Est qu'au Sud. Les échouements sont encore d'actualité, avec peu être moins d'échouements, notamment pour le Nord de l'archipel.

Analyse autour de la Martinique:

Les images des deux derniers jours permettent de maigres détections. Quoi qu'il en soit, de nombreux radeaux sont présents dans l'Est de notre île et sont peu conséquents. Par contre, ils sont nombreux et denses dans le canal entre Sainte-Lucie et Barbade, et autour de cette dernière. Les dérives de ces derniers jours ne sont pas fixes. Elles oscillent entre l'Est et le Sud-Est, et donc nous laissent sous la menace de toutes les détections précitées. Les secteurs les plus menacés sont le Sud Caraïbe et le Sud Atlantique.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

La menace de radeaux venant de l'Est reste toujours probable, puisqu'on détecte des algues jusqu'à 650 km de ce côté. La menace venant du Sud est concentrée dans un gyre qui se trouve à 450 km au Sud-Est de Trinidad et Tobago, et pourraient remonter vers nos territoires.

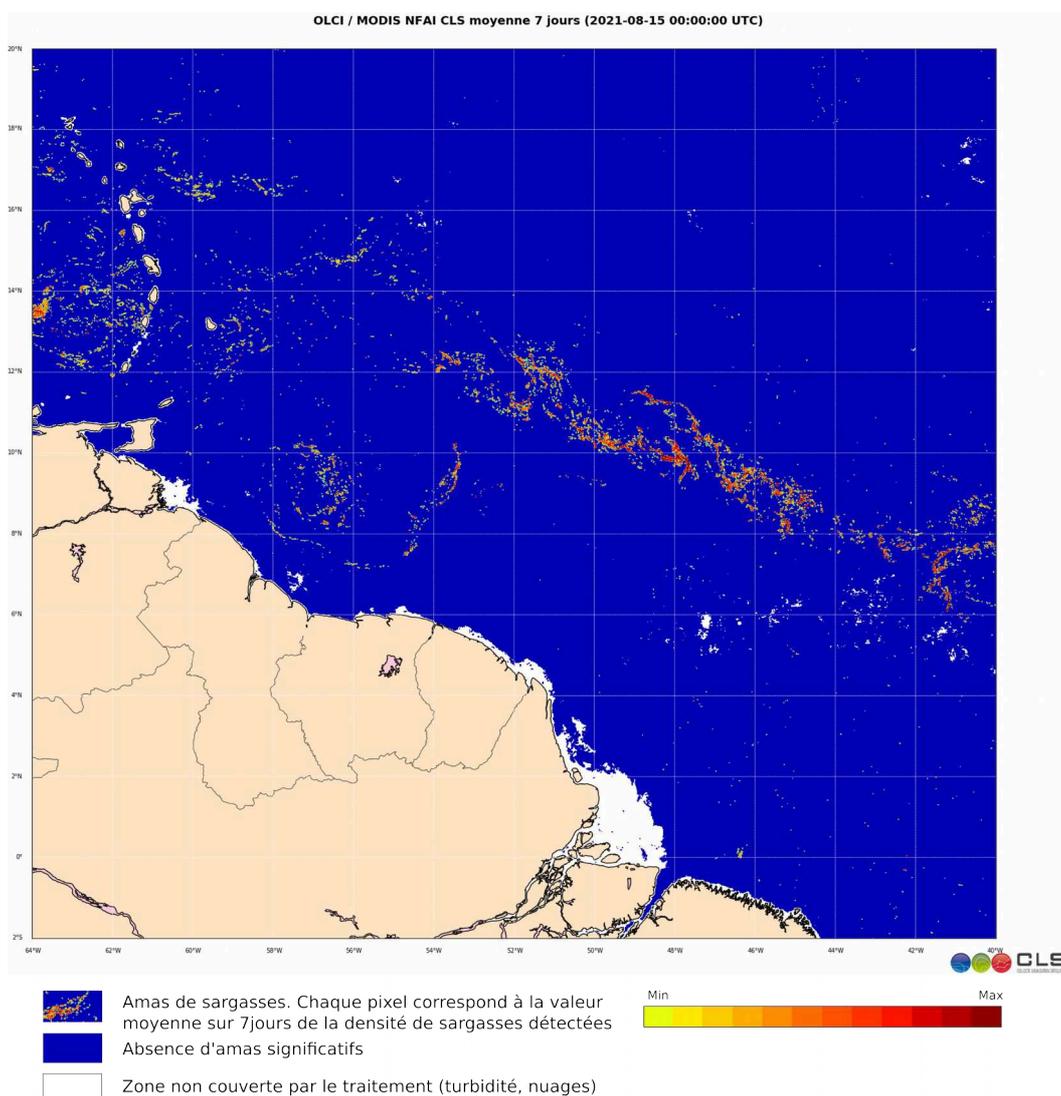


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

L'Atlantique est chargé de pléthore radeaux de sargasses. Un rail immense est présent de 650 km à l'Est de la Barbade, et s'étale jusqu'à l'Afrique ! Presque 5 000 km de sargasses qui traversent l'Atlantique tropical. Heureusement toutes ces algues ne vont pas nous intéresser. La zone plein Est, au centre de l'Atlantique, à plus de 700 km des Antilles et à une latitude supérieure à la Barbade est quant à elle vide d'algues. Donc pas de danger dans les deux mois de ce côté-là. Par contre, le rail dont nous avons parlé au début est pris dans de multiples dérives contraires, méandres et gyres, et sa partie la plus au Nord pourrait venir vers les îles françaises des Caraïbes. Concernant la Guyane, la partie la plus au Sud de ce rail est à surveiller, même si les forts courants qui longent ses côtes rendent les échouements improbables.

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.