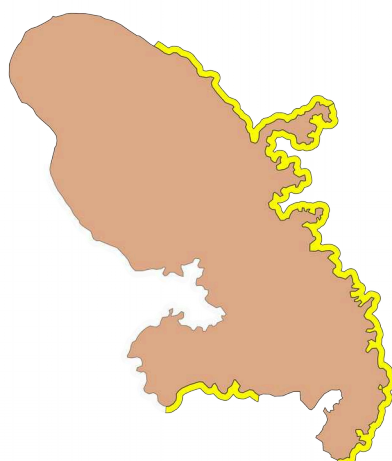


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 21 Juin 2021

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



Indice de confiance : 3/5

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

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

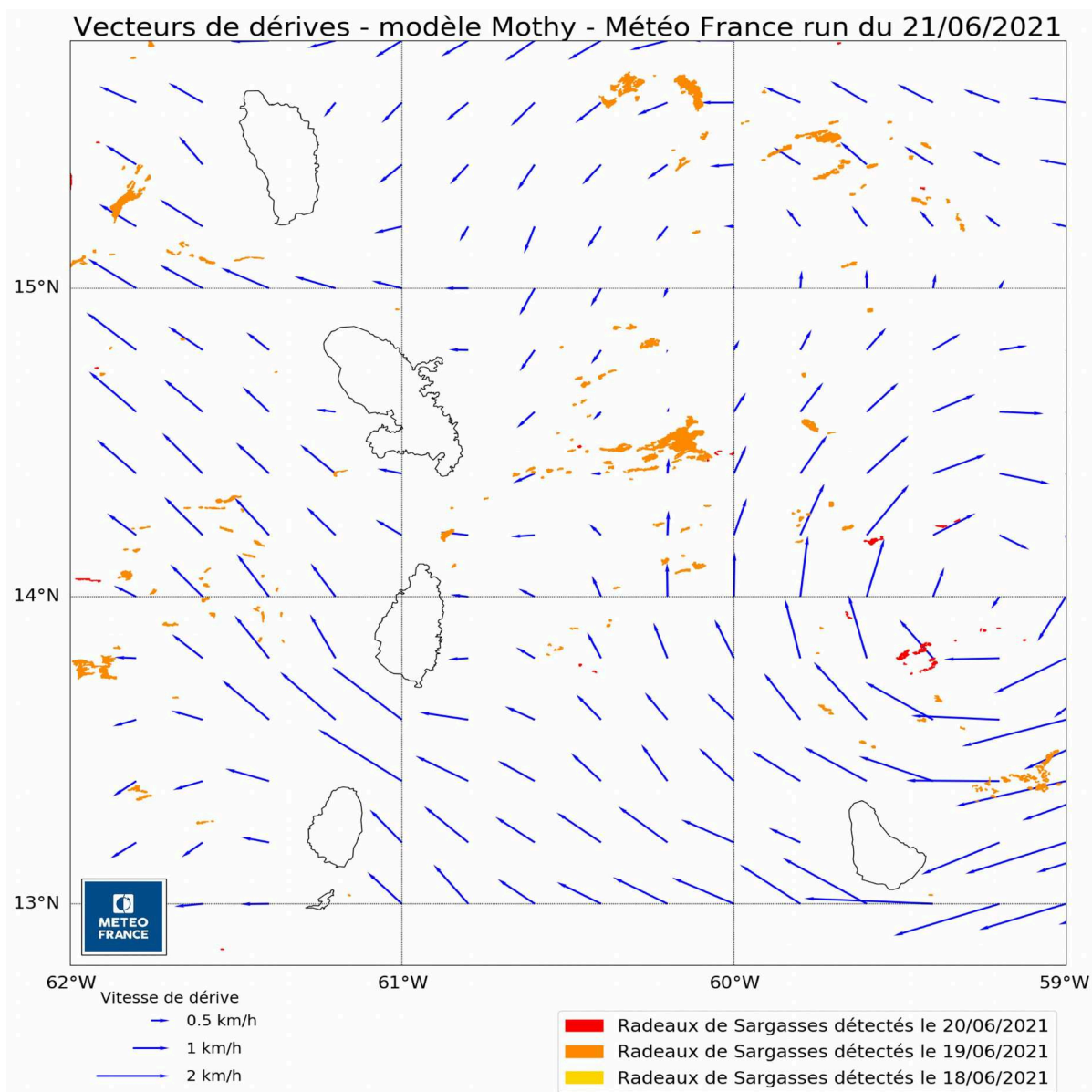
La zone Antilles est encore chargée de radeaux de sargasses, toutefois, ils sont moins nombreux et moins conséquents que ces 15 derniers jours. En effet, beaucoup d'algues sont passées en Caraïbes et se concentre du côté de la République Dominicaine et Porto-Rico, ou sont parties vers le Nord et se concentrent au Nord de Barbuda et Anguilla. Les sargasses qui nous menacent se trouvent entre nos côtes et 400 km au large sur l'océan. Les dérives actuelles, avec 2 méandres dus à l'ouverture des gyres maintiennent la menace d'échouement sur l'ensemble des îles françaises.

Analyse autour de la Martinique:

Ces derniers jours, la Martinique à connu encore quelques petits échouements, notamment sur le Nord Atlantique à Trinité et Sainte-Marie. Il y a encore beaucoup de Sargasses dans l'eau aux anses Macabou, mais les côtes Sud Atlantique et Sud Caraïbes ont peu été impactées ce week-end. Pour les jours à venir, d'autres échouements sont probables. Les algues ont été détectées entre Barbade et Sainte-Lucie, et remontent vers nos côtes, Sud Caraïbe et Sud Atlantique. Le méandre au large de la Caravelle éloigne les algues, puis les ramène vers la côte Nord Atlantique. Le risque d'échouement est toujours présent. Un courant de retour pourra ramener quelques radeaux ayant circulé proche de nos côtes dans les canaux vers la côte Caraïbe habituellement protégée.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

De nombreux radeaux sont toujours présents entre l'arc et les 400 km à l'est sur l'océan. Les alentours de la Barbade sont également chargés en sargasses. Les deux gyres qui s'étaient formés sur le proche Atlantique se sont ouverts et, maintenant 2 larges méandres pilotent les sargasses sur notre zone.

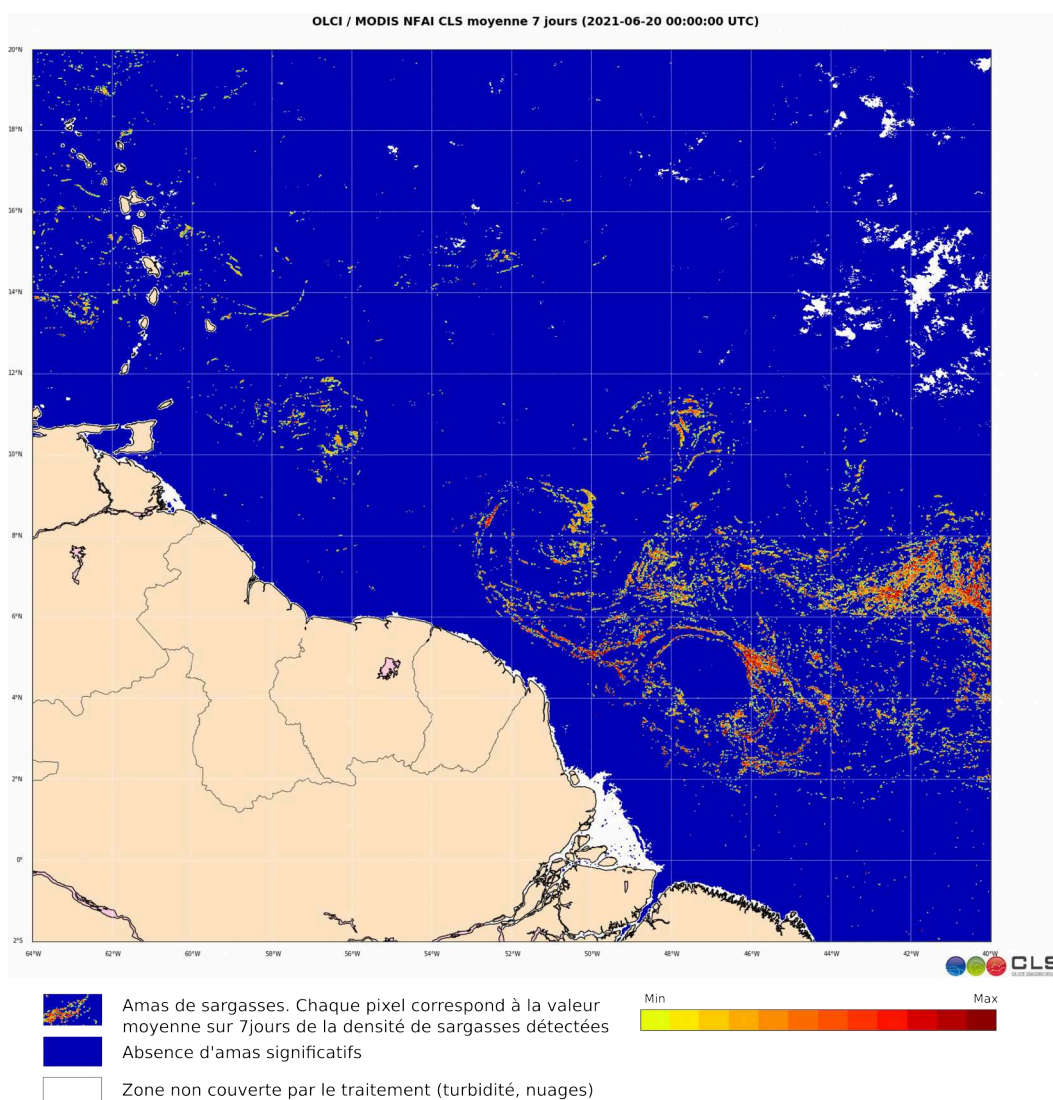


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Le centre de l'Atlantique est vide de sargasses, mais la zone comprise entre l'archipel antillais et 400 km à l'Est contient encore de nombreux radeaux. À échéance de deux mois, ces sargasses devraient s'être échouées ou être passées en Caraïbes. Côté estuaire d'Amazonie, la concentration de radeaux se fait de plus en plus importante. L'état actuel des dérives nous permet d'affirmer que les sargasses les plus proches du littoral Sud américain ne devraient pas nous inquiéter, et passer en Caraïbes au Sud de Sainte-Lucie. Un puissant gyre s'est formé au large de la Guyane. De plus, le courant de rétroflexion, ramenant les algues vers l'Afrique est en train de se mettre en place. Par contre, pour les radeaux plus éloignés au nord, ils sont pris dans de faibles courants et de nombreux méandres qui les ramènent vers la Barbade. Ces radeaux pourraient nous intéresser dans les 2 mois à venir ou à plus longue échéance.

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.