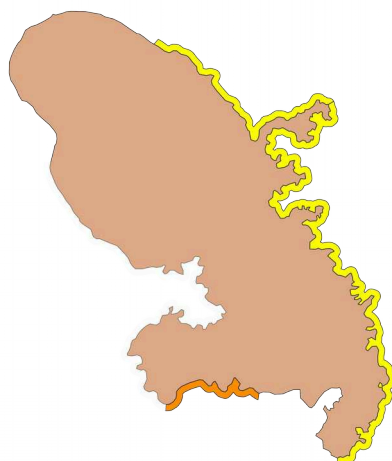


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 28 Juin 2021

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



Indice de confiance : 4/5

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

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

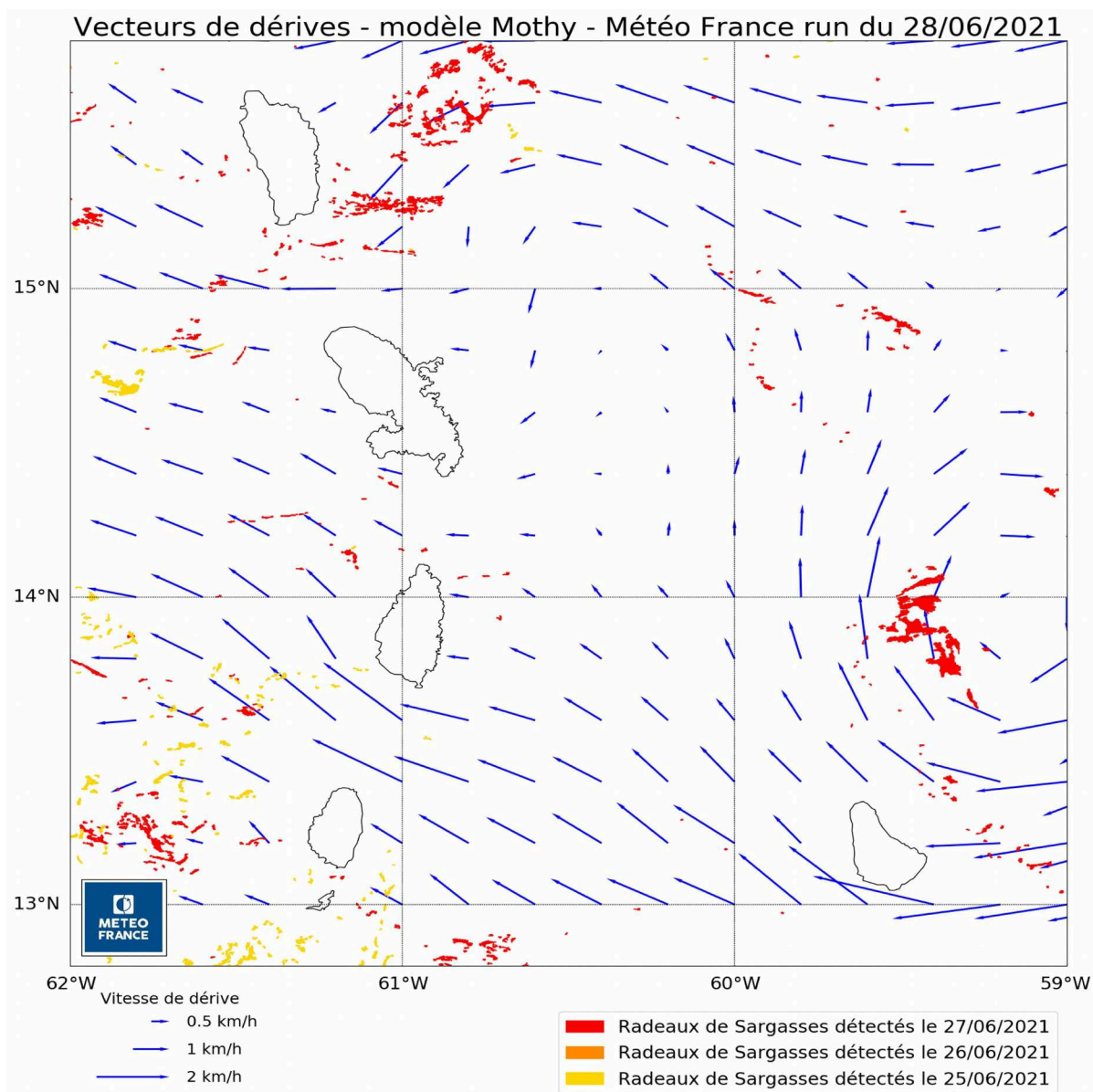
La zone Antilles est encore chargée de radeaux de sargasses. Beaucoup de radeaux sont poussés vers le Nord et se concentrent à l'Est de Barbuda et Anguilla, amenant un aléa d'échouage important pour les Îles du Nord. Les sargasses qui menacent la Guadeloupe se trouvent principalement à l'Est immédiat de la Dominique. D'autres radeaux sont dans les 200 km à l'Est des îles. Au Nord de la Barbade un gyre a concentré des radeaux qui se dirigent maintenant via le courant des Antilles vers l'ensemble des îles françaises. Plus au sud entre Les Grenadines et la Barbade, un amas de radeaux est poussé vers la mer des Caraïbes. Mais il reste possible qu'une partie de ces algues remontent aussi dans le courant des Antilles. Des radeaux sont bien visibles au large des Guyanes et remontent en direction des Petites-Antilles.

Analyse autour de la Martinique:

L'analyse des menaces d'échouements pour la Martinique nous apprend que les dérives pour les côtes Nord et Sud Atlantique ont plutôt tendance à arracher les algues vers le large. Il y a néanmoins beaucoup d'algues en circulations le long de ces côtes, et par effet de littoral, des filaments pourront tout de même arriver à terre. La côte Sud Caraïbe est dans l'axe des dérives provenant du canal entre Sainte-Lucie et Barbade. Des radeaux ont été détectés dans cette zone et ont de fortes chances de venir sur nos plages dans les jours qui viennent.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

De nombreux radeaux sont toujours présents entre l'arc et les 700 km à l'est sur l'océan. Les alentours de la Barbade sont également chargés en sargasses. Deux larges méandres du courant des Antilles pilotent les sargasses sur notre zone. Le premier est à l'est de la Dominique, l'autre au nord de la Barbade. Plus au sud les algues passent en mer des caraïbes au niveau des Grenadines, mais quelques-unes peuvent remonter plus vers le nord via le courant des Antilles.

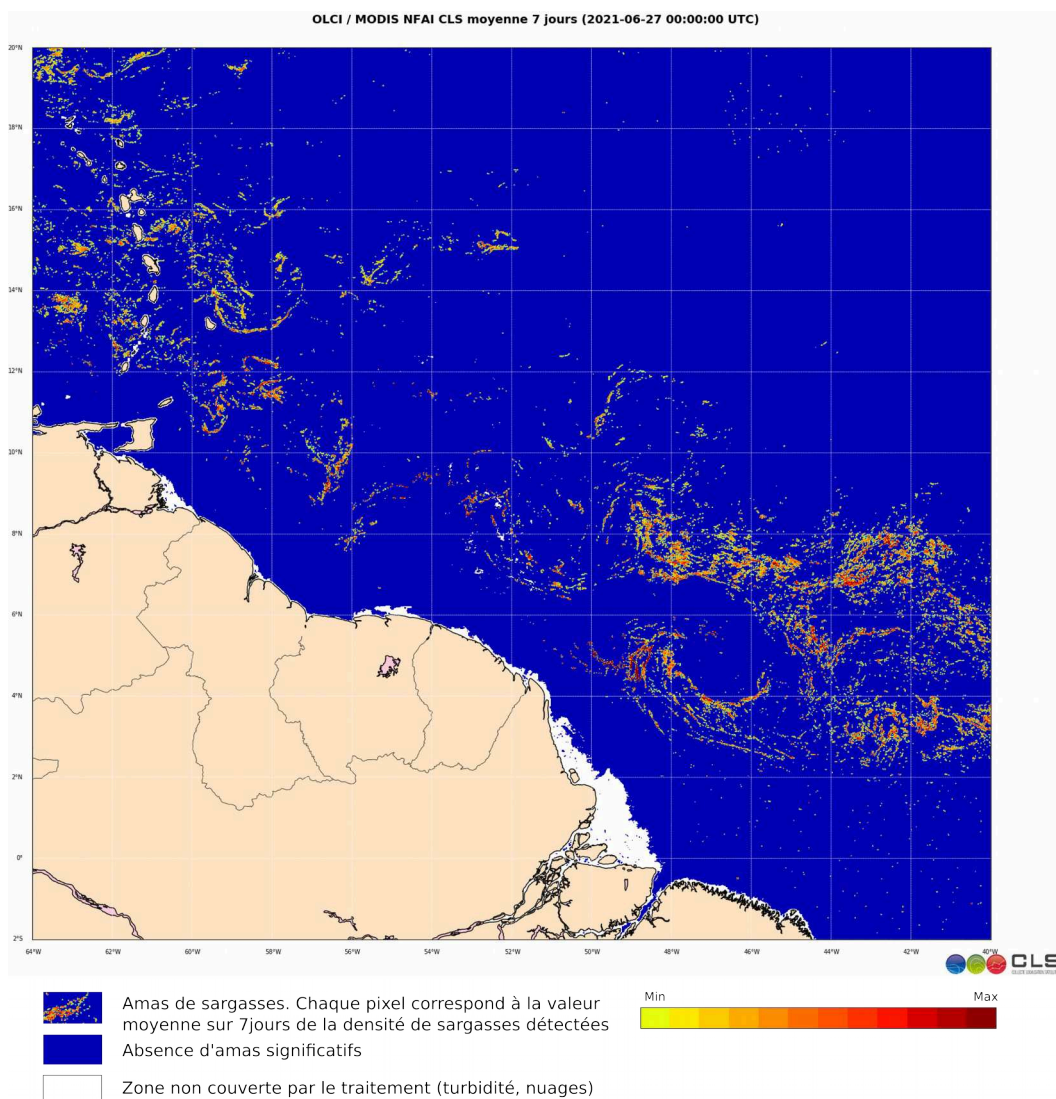


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les sargasses se concentrent sur une large zone, à 700 km au nord-est de l'embouchure de l'Amazone. Une partie est reprise par le courant de rétroflexion qui les entraîne vers l'Afrique, mais le courant des Guyanes assez fort et proche du littoral a tendance à happer des radeaux en sortie d'embouchure. Actuellement, des radeaux colonisent une large superficie autour de la Barbade, arrivant soit par le courant des Antilles, soit doucement par les différents méandres au sud-est de cette île. Des échouements sont donc à prévoir sur nos îles sur cette période. La Guyane semble protégée, à voir avec la formation des nouvelles sargasses en cours de période.

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.