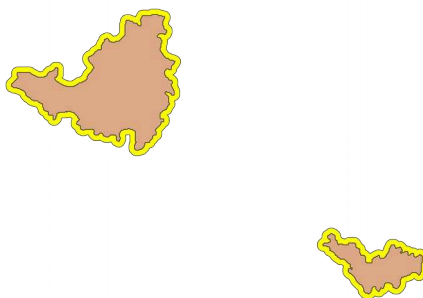




Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour les îles de Nord

Lundi 12 Juillet 2021

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



Indice de confiance : 2/5

Zone	Estimation du Risque
Saint Martin	Moyen
Saint Barthélemy	Moyen

Prévisions pour les 4 prochains jours:

Analyse sur la zone Antilles:

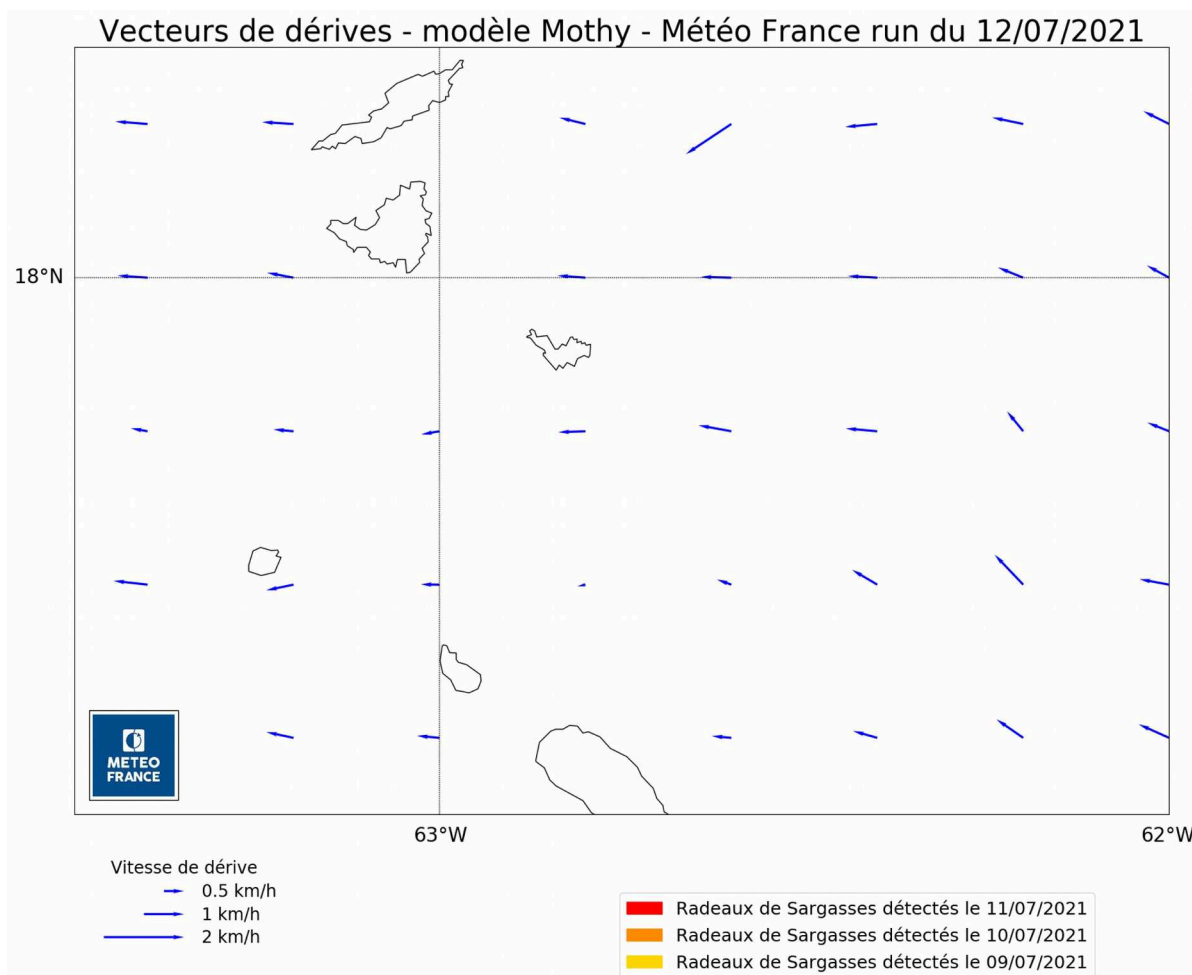
Pour les Antilles, la seule photo exploitable est celle du 9 juillet. Sur cette photo, de nombreux radeaux étaient détectés entre 50 et 100 km des côtes de la Martinique s'étendant jusqu'à 500 km plus au large en Atlantique. Toujours d'après cette photo, de nombreuses algues étaient détectées très près de la Guadeloupe, notamment au sud de l'archipel entre Marie-Galante et le cul de sac. D'autres le long des côtes atlantiques de la Guadeloupe. Elles parsèment l'océan jusqu'à 500 km plus au large. Pas de photos disponibles pour les journées des 10 et 11 juillet, mais on peut supposer qu'une majorité d'algues détectées le 9 juillet sont venues s'échouer sur les rivages des Antilles. Pour la Guyane, la photo satellite du 10 juillet est exploitée avec de nombreux radeaux au nord de la Guyane s'étendant entre 150 km et 600 km. D'autres algues sont visibles au large de l'embouchure de l'Amazone entre 500 et 1200 km.

Analyse autour des Iles du Nord:

L'image du 09/07/2021 est la plus exploitable. Des détections de sargasses sont faites autour d'Antigua. Le courant de surface de sud-est pourrait entraîner ces algues sur les côtes de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, dans les prochains jours.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les nombreux radeaux sont toujours présents entre les Antilles et 500 km plus au large à l'est sur l'océan. Des algues sont aussi probables aux alentours de la Barbade, la couverture nuageuse des ces deux derniers jours empêchant toute confirmation. On peut supposer que la menace sur les îles françaises pourrait venir des radeaux situés à l'Est, mais également des algues remontant dans le fort courant des Guyanes. Certaines passeraient en mer des Caraïbes par le canal entre le sud de Sainte-Lucie et Barbade, mais d'autres arriveraient sur l'arc antillais..



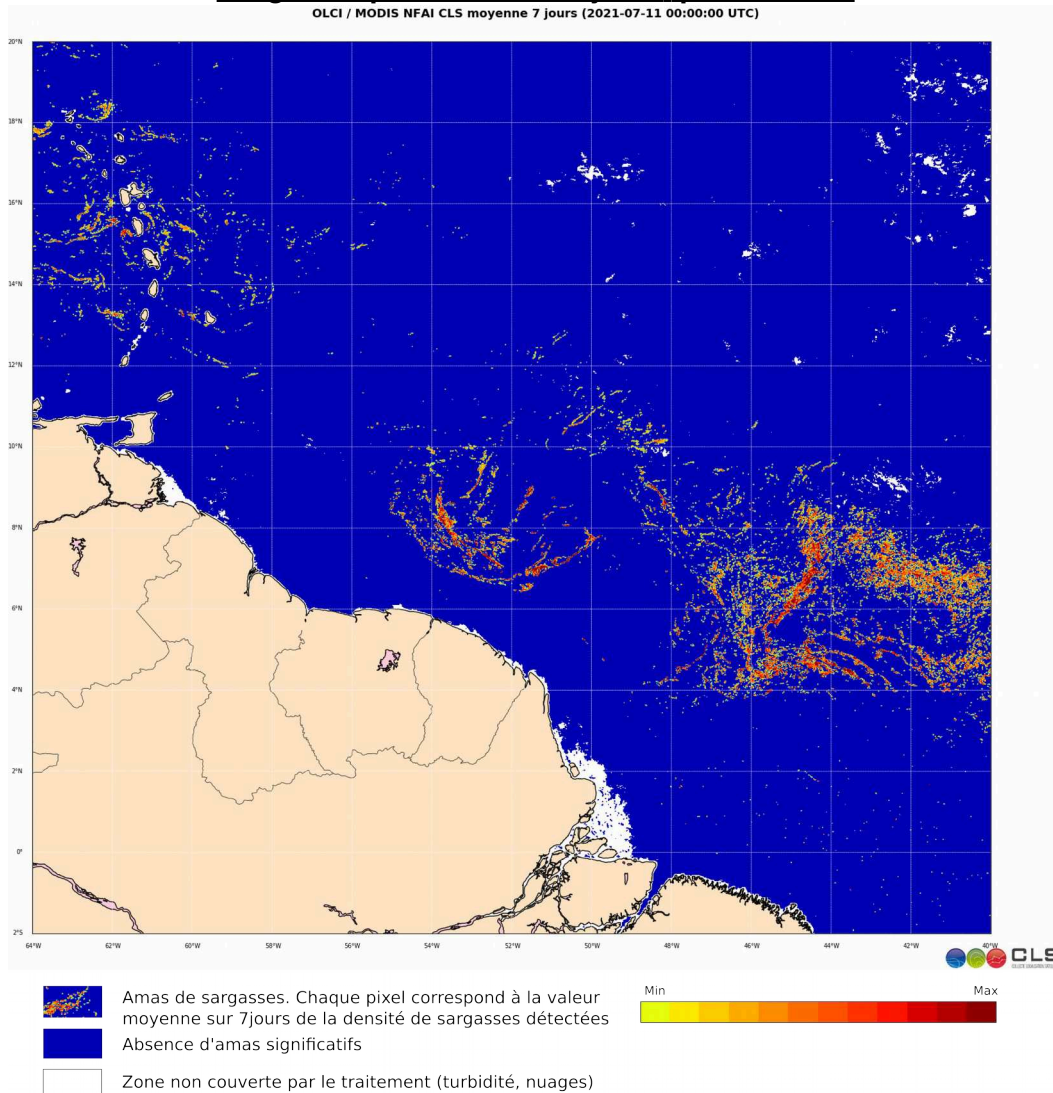
Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

À l'Est de l'archipel, sur l'Atlantique, on détecte des algues jusqu'à 850 km. Dans l'état actuel des dérives, les radeaux situés à plus de 400 km de l'arc Antillais devraient l'éviter par le Nord. Les autres restent sous surveillance, et devrait intéresser les petites Antilles à brève échéance. Au niveau de l'estuaire de l'Amazone, la concentration de radeaux est très importante. Une partie est prise dans le courant de rétroflexion équatoriale qui les ramène vers l'Afrique. Une autre partie remonte plus ou moins rapidement vers l'arc Antillais. Une partie de ces sargasses pourraient emprunter le courant des Antilles et menacer les îles françaises en commençant par la Martinique.

Image composite sur les 7 jours précédents :

OLCI / MODIS NFAI CLS moyenne 7 jours (2021-07-11 00:00:00 UTC)



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.