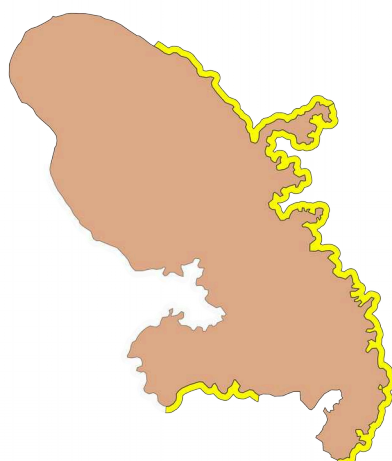


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 24 Janvier 2022

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



Indice de confiance : 3/5/5

| 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 / Guyane:

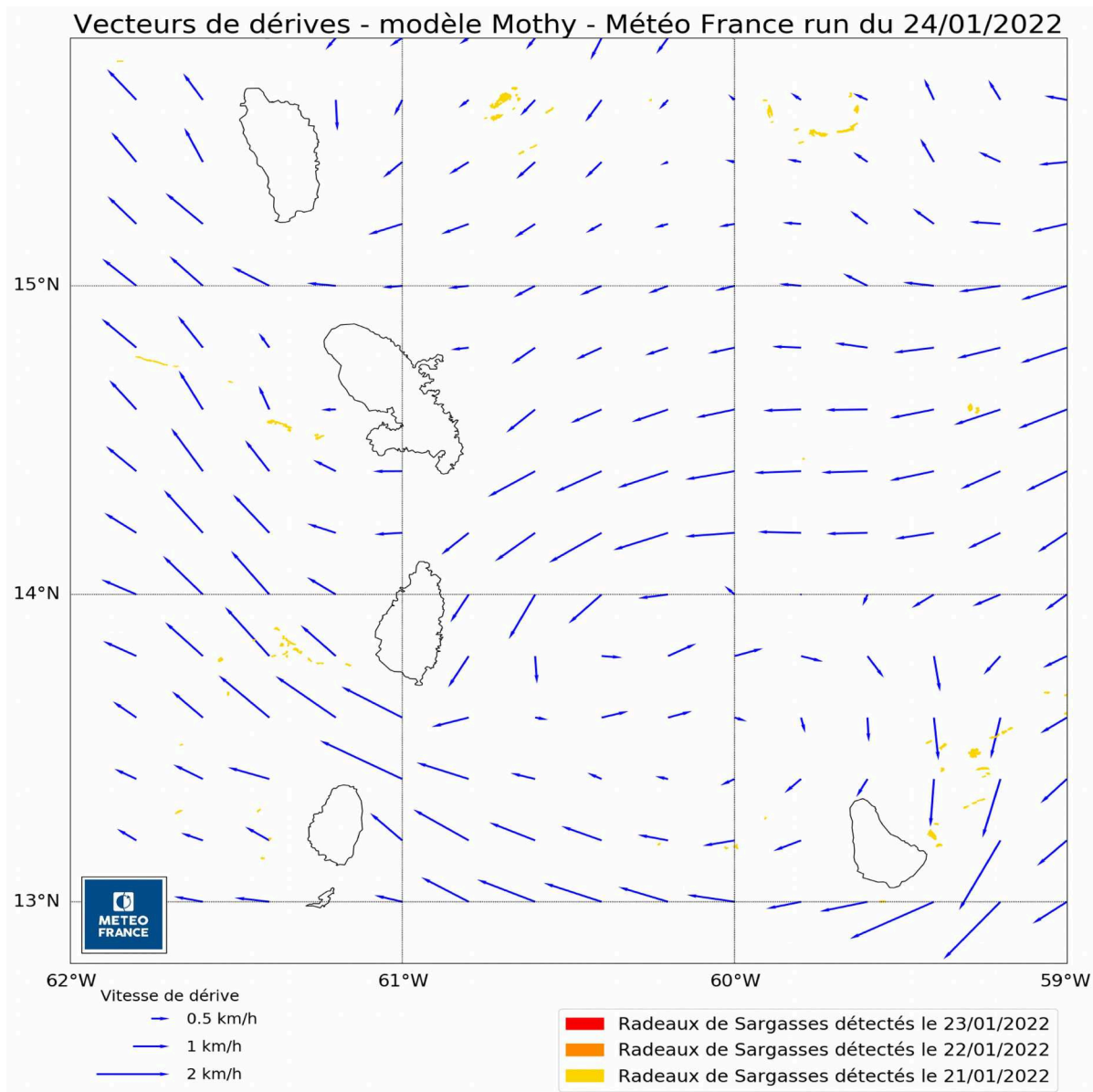
Les Images du 19 au 24 ont été analysées. Très peu de radeaux à proximité des îles du Nord au dans le large est de ces îles. Un filament de plus de 200 km de long est visible entre Antigua et Guadeloupe, il se décale vers l'ouest assez rapidement. De nombreux radeaux entre 50 et 200 km dans l'est de la Guadeloupe et de la Dominique. Ils sont pris dans un gyre centré à 100 km à l'est de la Dominique. Mais se rapproche progressivement de l'archipel guadeloupéen. Un long filament d'environ 300 km de long est visible au nord-est immédiat de l'île de la Barbade et d'autres radeaux entre Barbade et Ste-Lucie. L'ensemble se décale vers le, nord-ouest à ouest plus ou moins rapidement et devrait probablement menacer le sud de Martinique prochainement. De nombreux radeaux au large atlantique entre 400 et 1 000 km à l'est et Sud-Est de la Barbade. Ils sont pris dans des méandres et se décalent difficilement vers l'ouest. Des radeaux épars remontent le long des côtes dans le courant des Guyanes. Là, la couverture nuageuse rend très difficile leur suivi.

Analyse autour de la Martinique:

Les dernières observations révèlent des échouements légers mais réguliers sur certains littoraux atlantiques à l'instar de Frégate Est (François), Cosmy (Trinité) à titre d'exemple. Quelques détections évoluent à environ 7-10 km au Nord-Est de la Martinique, en marge Sud du gyre de la Dominique. Ces radeaux pourraient concerner le littoral Nord Atlantique (au Nord de la Caravelle). Les détections situées à hauteur du canal de Ste-Lucie devraient approcher le littoral dans les prochains jours. Leurs zones d'échouement sont encore imprécises du fait des modifications incessantes des dérives. Néanmoins le risque semble concerner le littoral Sud Atlantique. À noter, les radeaux présents au large Caraïbe (8-10 km). Leurs échouements sont toutefois peu probables, malgré les faibles dérives d'Ouest qui pourraient les conduire sur le littoral Caraïbe à hauteur du Carbet, en raison d'Alizés qui se maintiendraient toute la semaine.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les radeaux à l'est de la Dominique restent encore une menace encore pour les îles de Guadeloupe
Les nombreux radeaux au Sud-Est de la Barbade devraient, au gré des dérives, alimenter le risque d'échouement pour la Martinique et la Guadeloupe pour les prochaines semaines.

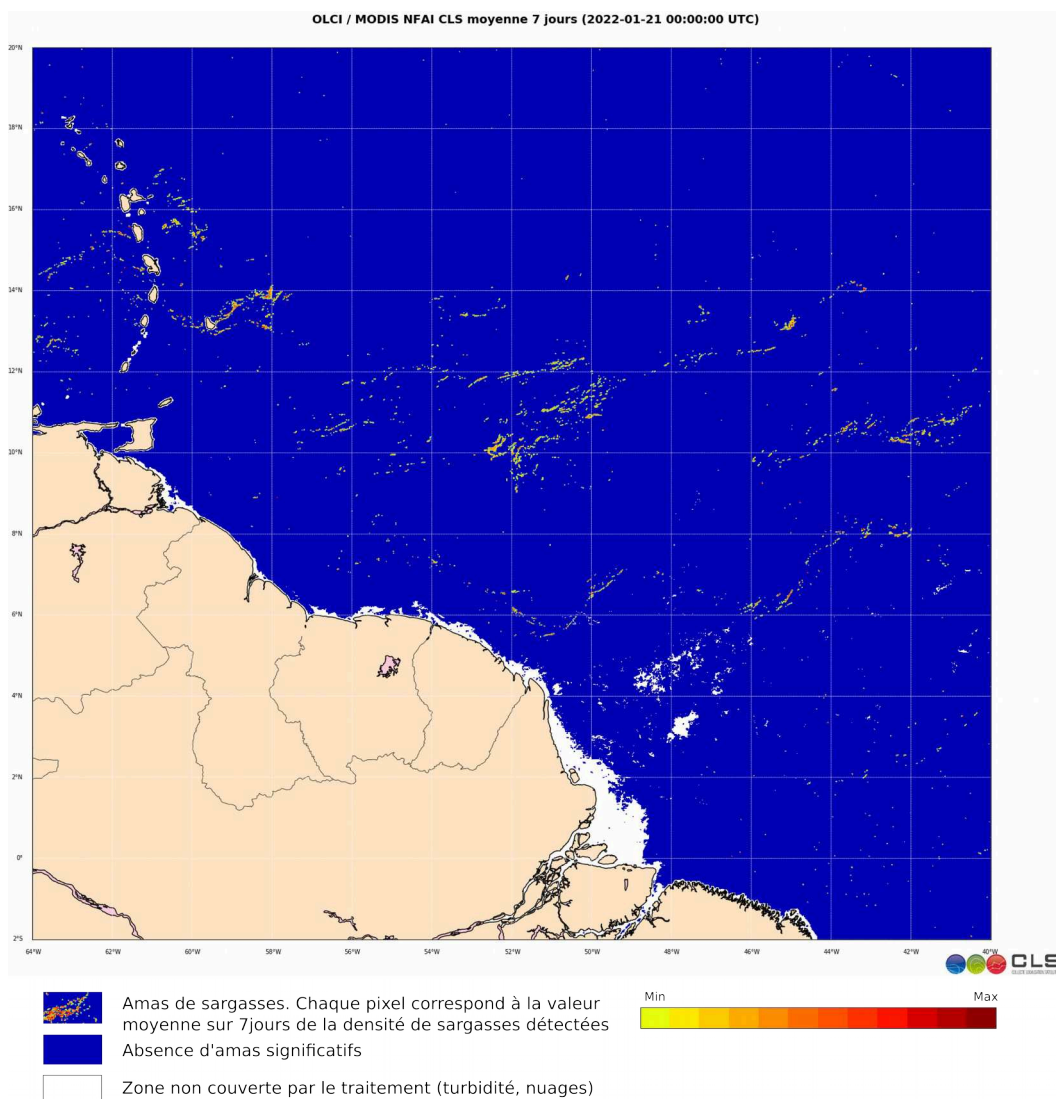


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Au sud de 15° de latitude, beaucoup de sargasses sont présentes en Atlantique sur une zone allant jusqu'à plus de 2 000 km plus au large. La majorité des algues sont prises dans des dérives lentes qui les ramènent quand même vers le sud des Petites-Antilles. La Guadeloupe et les îles du Nord devraient être beaucoup moins impactées par les arrivages. La couverture nuageuse au niveau de la Guyane, empêche dans la plupart des cas, toute détection. Dans les trouées, des radeaux à plus de 500 km sont pris dans des méandres. D'autres nettement plus épars semblent remonter le long des côtes guyanaises : ils constituent la principale menace.

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.