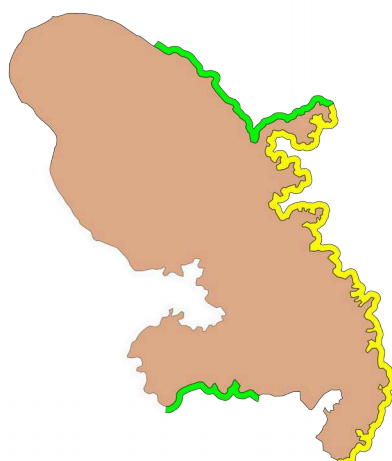


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 4 Janvier 2021

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



Indice de confiance : 3/5

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

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

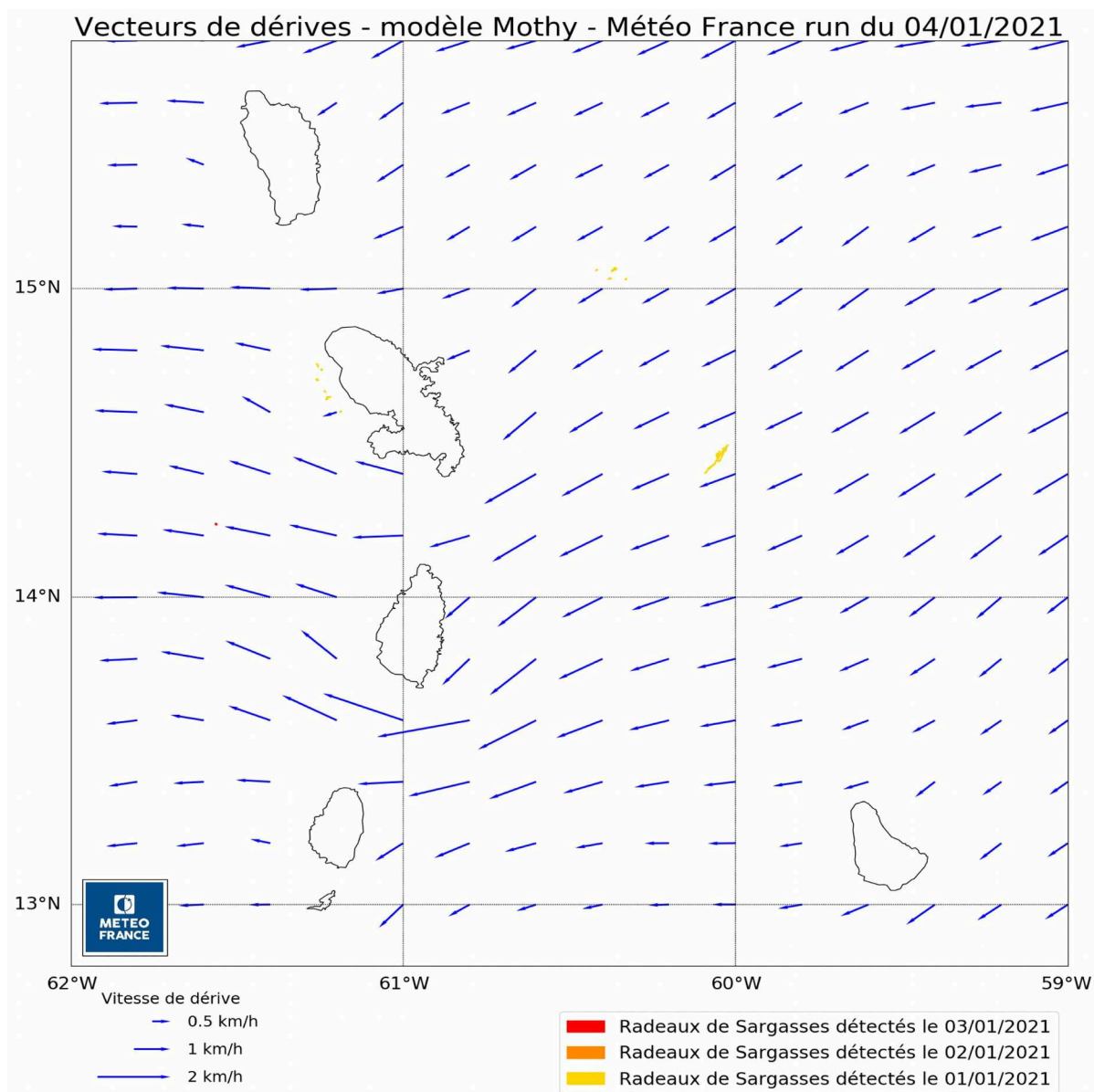
Les images du 1 au 3 janvier 2021 ont été analysées. Sur l'image du 3 janvier, malgré les nombreux nuages, on détecte des filaments de sargasses au sud-est de la Martinique, proches des côtes. D'autres sont visibles à l'entrée du canal de la Dominique. De nombreux radeaux naviguent à l'est de la Guadeloupe à environ 170 km des côtes. La couverture nuageuse est aussi très importante sur la Guyane et la zone de concentration au large de l'embouchure de l'Amazone semble vide. Sur l'image du 1er janvier, on détecte des sargasses au large, au nord de Cayenne à environ 350 km des côtes.

Analyse autour de la Martinique:

On trouve un long filament d'algues le 3 janvier à 45km des côtes Sud Atlantique de la Martinique. Au vu des dérives observées par satellite, ces sargasses devraient s'échouer dans les prochaines 24 à 48heures. Un autre filament assez long se trouve en embouchure du canal avec la Dominique, et devrait emprunter ce dernier sans affecter nos côtes. Les nuages sont assez nombreux sur la zone, et les petits radeaux passent à travers les mailles de la détection, on attend donc de petits arrivages un peu partout le long du littoral Atlantique.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

La couverture nuageuse est importante. Mais l'est de la zone Antilles est chargée de filaments de sargasses. Ces algues prises dans des courants faibles mais variables en direction peuvent venir s'échouer sur les côtes dans les deux semaines à venir. Des bancs de sargasses sont détectés au sud-est de la Barbade à environ 200 km des côtes. Ils sont pris dans un vaste gyre qui va les ramener doucement vers l'ouest avant de les emmener vers l'Afrique.

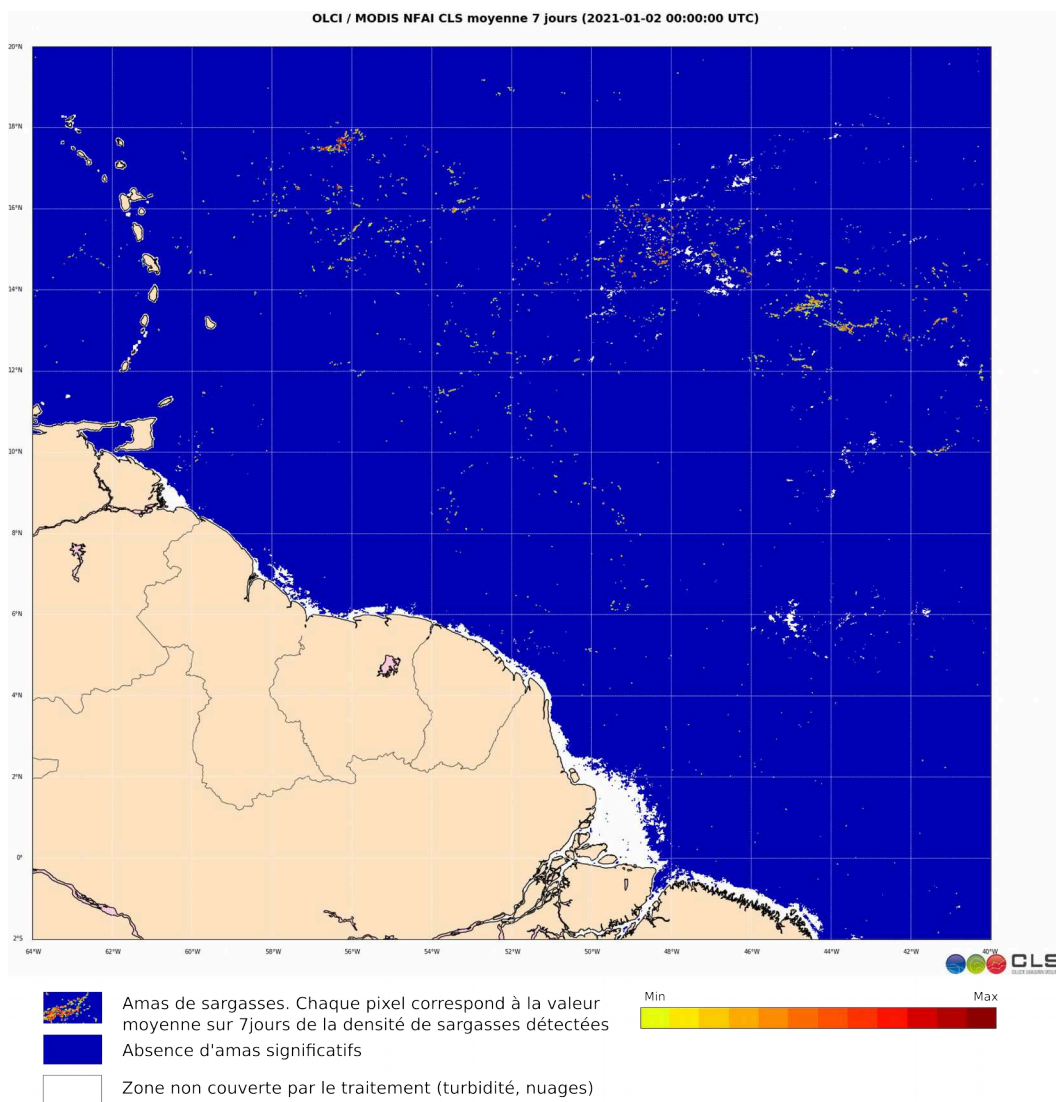


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Au large de l'embouchure de l'Amazone, la zone de concentration semble vide. La zone Antilles devrait être régulièrement alimentée en algues dans les prochains mois. On retrouve de nombreux radeaux de sargasses à l'ouest de l'arc Antillais jusqu'aux îles du Cap vert. Pris dans les nombreux courants variables et faibles, les radeaux devraient pour une partie se disloquer et pour l'autre, se rapprocher des eaux antillaises.

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.