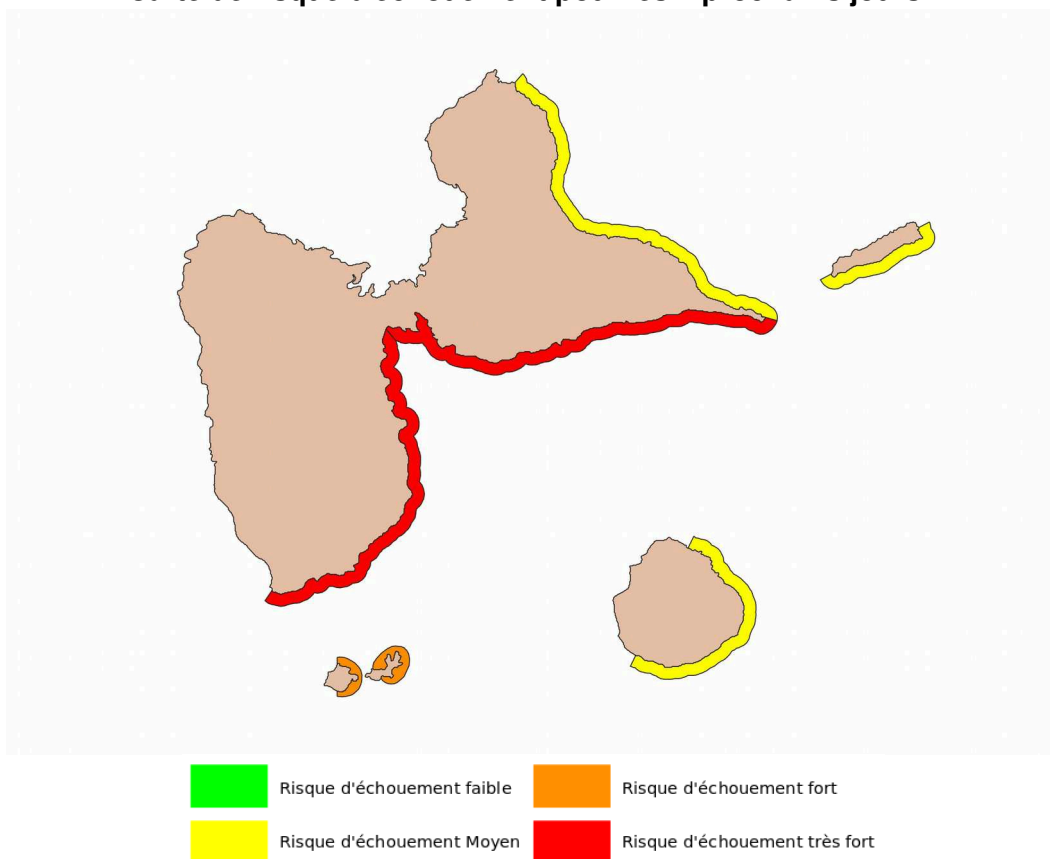


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Guadeloupe

Lundi 2 Août 2021

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



Indice de confiance : 4 /5

Zone	Estimation du Risque
Nord Grande Terre	Moyen
Sud Grande Terre	Très fort
Désirade	Moyen
Basse Terre (côte sud-est)	Très fort
Les Saintes	Fort
Marie Galante	Moyen

Prévisions pour les 4 prochains jours:

Analyse sur la zone Antilles:

L'analyse porte sur l'image satellite du 1er août 2021. Des sargasses sont détectées au large des Antilles Françaises et se rapprochent des côtes. Des radeaux sont détectés entre Barbuda et l'archipel guadeloupéen. De gros paquets sont visibles à l'est de la Guadeloupe entre 120 km et 250 km des côtes. Plus au sud, des algues sont visibles dans l'Atlantique, à l'est de la Martinique entre 50 km et 200 km des côtes et d'autres parsèment la mer autour de la Barbade et St Vincent et plus au sud vers Tobago. Au nord de la Guyane, des algues sont détectées entre 150 et 400 km plus au large. On retrouve des sargasses au large de l'embouchure de l'Amazone entre 700 km et plus de 1000 km au large.

Analyse autour de la Guadeloupe:

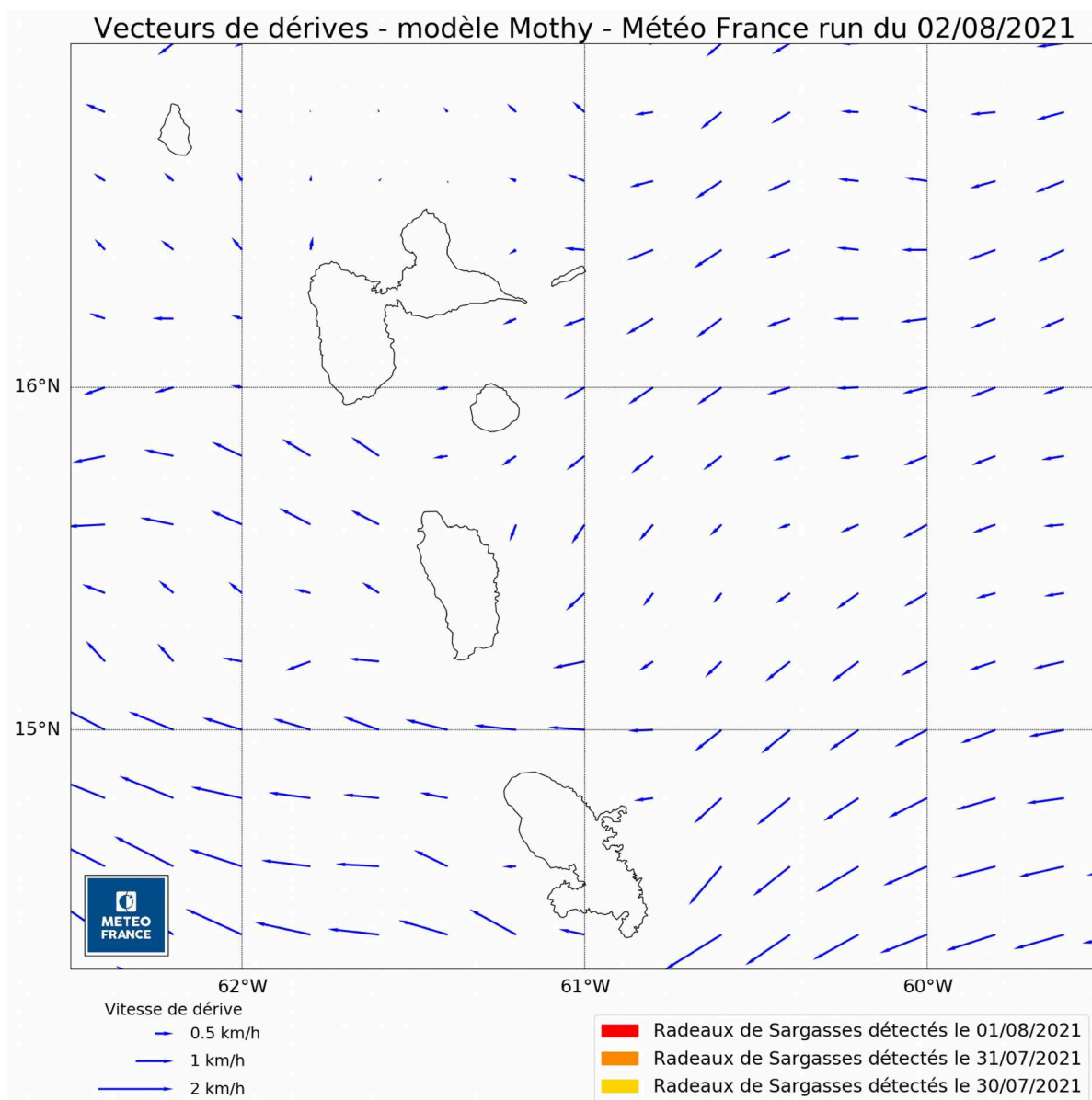
L'image du 01/08/2021 est bien exploitable. De très nombreux filaments transitent autour de la Guadeloupe, avec notamment:

- 1- Les plus grosses plaques respectivement à 30 et 70 km au nord et au nord-est de la pointe de la Vigie, seront repris par le courant d'est.
- 2- de petites plaques, entre la côte nord de la Grande-Terre et la Désirade, pourront s'échouer sur la côte nord de Grande-Terre, le vent de nord-est influencera les échouements sur les côtes exposées.
- 3- à 100 km à l'est de la Désirade et qui s'étend sur 160 km, des sargasses s'accumulent dans un gyre. Le vent les pousse doucement vers l'ouest. Cette zone reste sous surveillance.
- 4- un filament long d'une quarantaine de km, menace de s'échouer sur le littoral du sud Basse-Terre; Le vent dans cette zone d'est, puis de sud-est demain, rabattra une partie de ces algues sur le littoral du sud de la Grande-Terre.
- 5- au sud-sud-est de Marie-Galante, à 85 km, des sargasses remontent doucement. Il existe un risque d'échouement sur Marie-Galante en fin d'échéance.
- 6- des filaments sont également détectés au nord des Saintes. Des échouements sont attendus sur les Saintes ainsi que sur le sud de la Basse-Terre.
- 7- au sud des Saintes, des plaques circulent et pourront impacter le littoral de ces îles.

A noter que sur observations visuelles, les longs filaments sont accompagnés de petites plaques non détectables par satellites et donc difficilement prises en compte pour la prévision d'échouements.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Avec les courants et les vents, les algues présentes entre Barbuda et l'archipel guadeloupéen devraient venir toucher les côtes de Saint Barthélémy et Saint Martin dans les 15 jours à venir. Les sargasses présentes à l'est de la Guadeloupe devraient pour la plupart suivre une trajectoire plus nord et éviter le littoral atlantique de la Guadeloupe. Cependant, les courants étant faibles, la situation est à surveiller. Les algues visibles à l'est de la Martinique devraient passer au nord de l'île aux fleurs mais les sargasses présentes au sud vers la Barbade pourraient venir toucher le littoral atlantique de la Martinique.

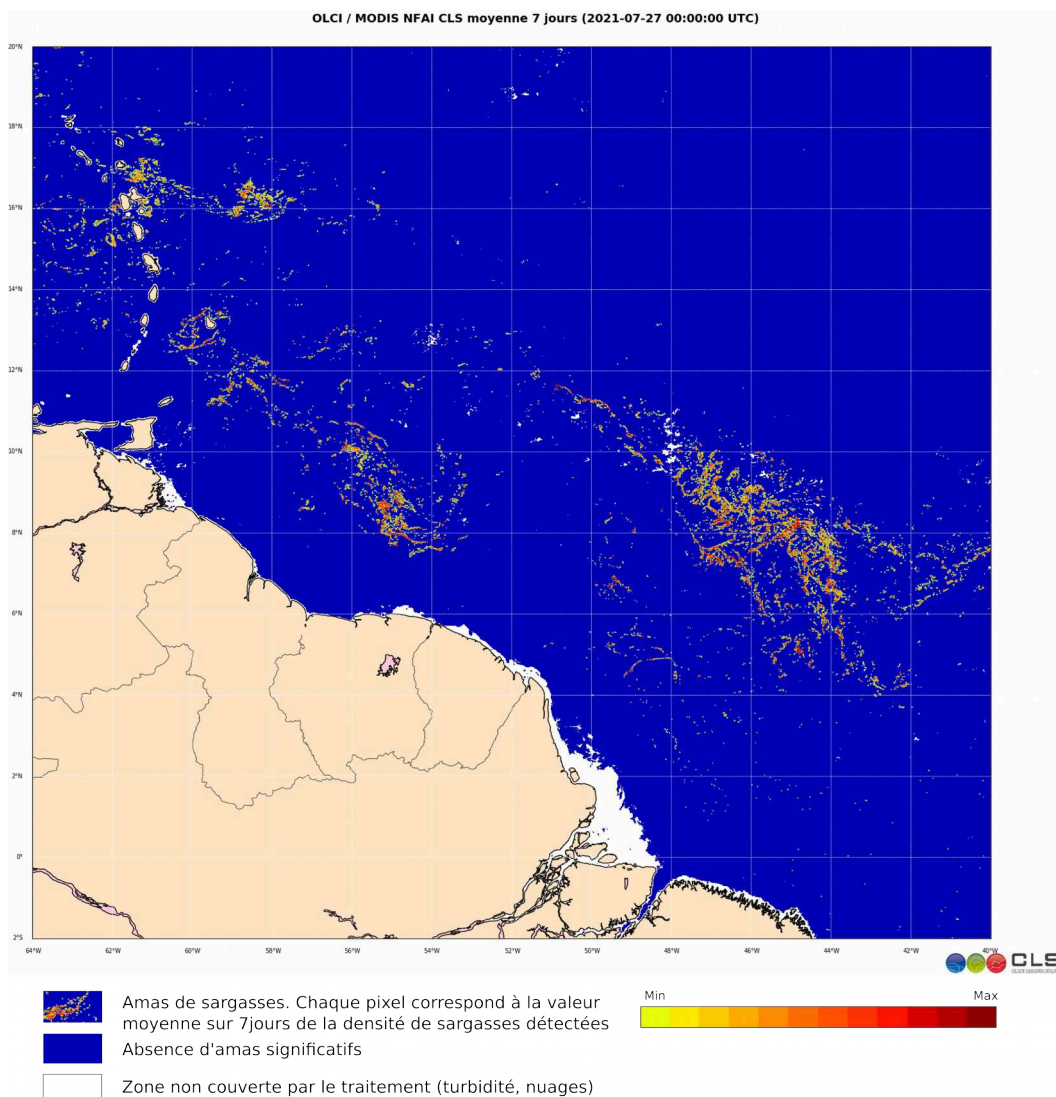


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

Tendance pour les 2 prochains mois :

Des sargasses sont présentes en nombre sur le bassin Atlantique. On les retrouve de la sortie de l'embouchure de l'Amazonie en remontant vers la Barbade puis en Atlantique au large des Antilles Françaises. Ces algues sont prises dans de lentes dérives et pourraient menacer les côtes des Antilles, mais dans un délai plus long du fait justement des dérives qui sont lentes. Certaines algues qui remontent de la Barbade vont passer en mer des Caraïbes au sud de Ste Lucie.

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.