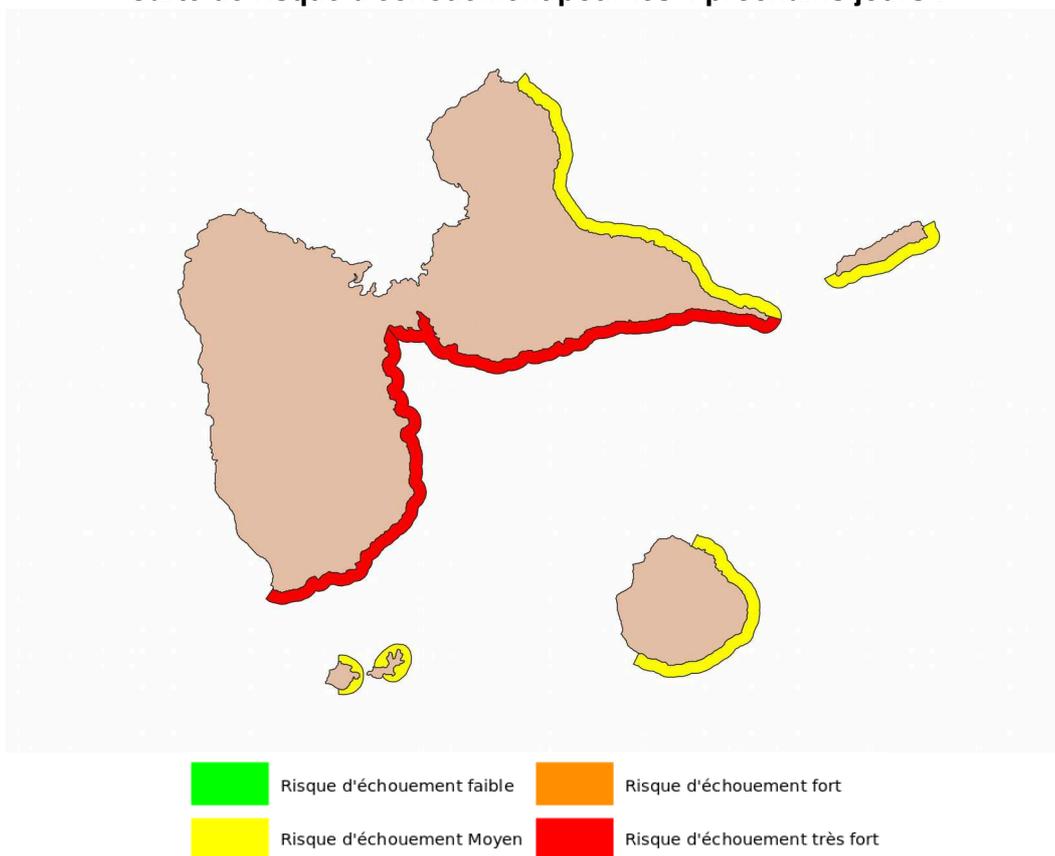


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouement des sargasses pélagiques pour la Guadeloupe

Jeudi 5 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	Moyen
Marie Galante	Moyen

Prévisions pour les 4 prochains jours:

Analyse sur la zone Antilles:

Sur les images du 4 août, 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 100 km et 250 km des côtes. Plus au sud, des algues sont visibles dans l'Atlantique, à l'est de la Dominique entre 50 km et 200 km des côtes et d'autres parsèment la mer entre Martinique au nord, La Barbade et St Vincent au sud. Entre La Barbade et les Guyanes, des algues sont détectées, surtout entre 150 et 400 km au large du continent. 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:

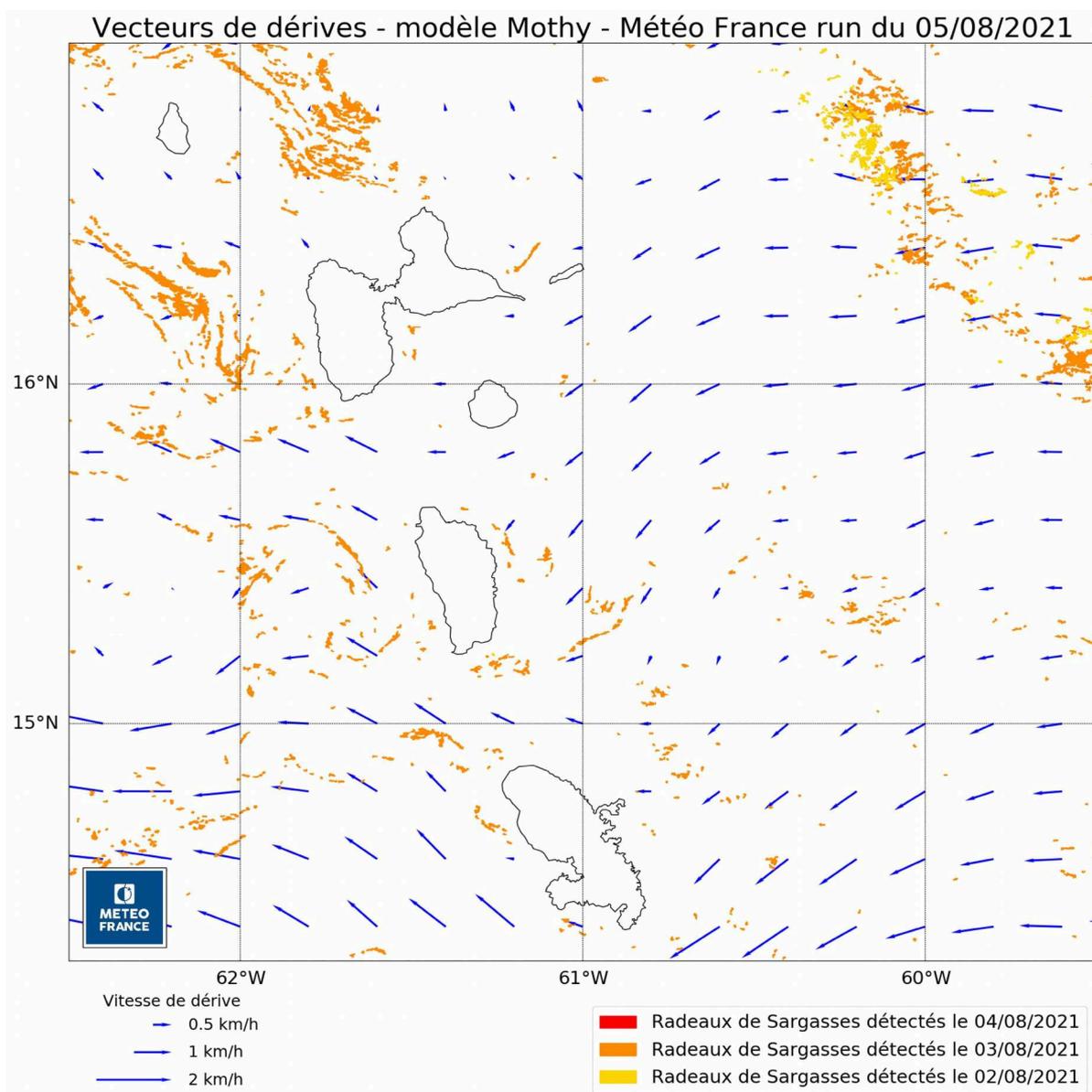
Les images du 03 et du 04/08/2021 sont bien exploitables. De très nombreux filaments transitent autour de la Guadeloupe, avec notamment:

- 1- Les plus grosses plaques respectivement à 30 et 70 km au nord et au nord-ouest de la pointe de la Vigie, seront repris par le courant d'est et s'éloignent principalement de l'archipel.
- 2- de petites plaques plus ou moins organisées en filaments, 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 influence 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 toujours dans un gyre. Le vent les pousse doucement vers l'ouest. Cette zone reste sous surveillance.
- 4- des amas plus ou moins petits, sont entrain de s'échouer sur le littoral du sud Basse-Terre; Le vent dans cette zone est d'est dominant reste faible, et les algues avancent très lentement. Une partie de ces algues se rabattent ici ou là sur le littoral du sud de la Grande-Terre.
- 5- A 30 km à l'est de Marie-Galante un premier filament axé nord-sud se rapproche du nord-est de l'île. Au sud-sud-est, toujours de Marie-Galante, à 25 km, un filament remonte doucement. Il existe un risque d'échouement sur Marie-Galante dès cette nuit ou demain en journée.
- 6- des filaments sont également détectés au nord des Saintes. Des échouements sont attendus sur le sud de la Basse-Terre et d'autres plus sporadiques sur les saintes.

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.

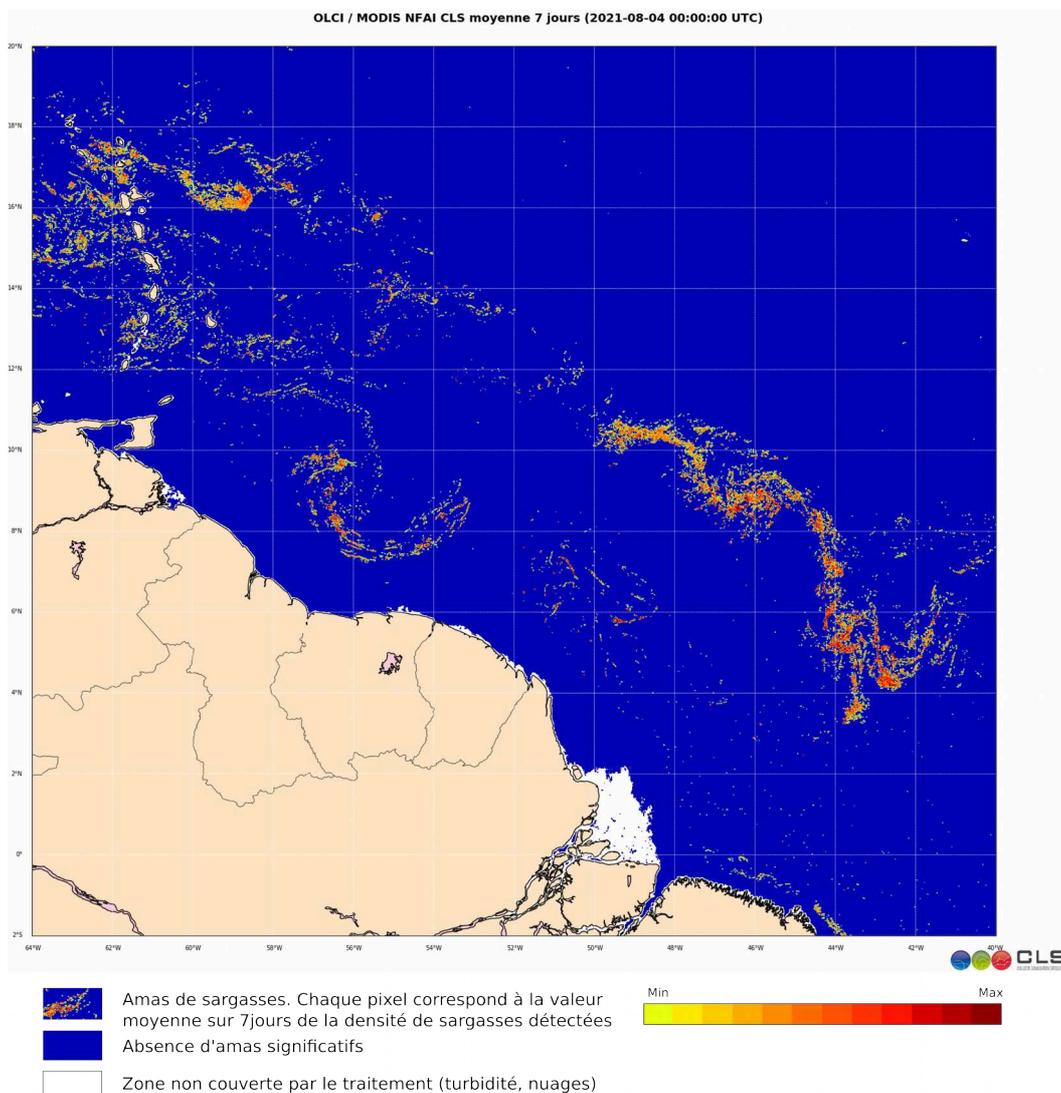


Remarque : voir commentaires dans la notice en fin de bulletin

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.