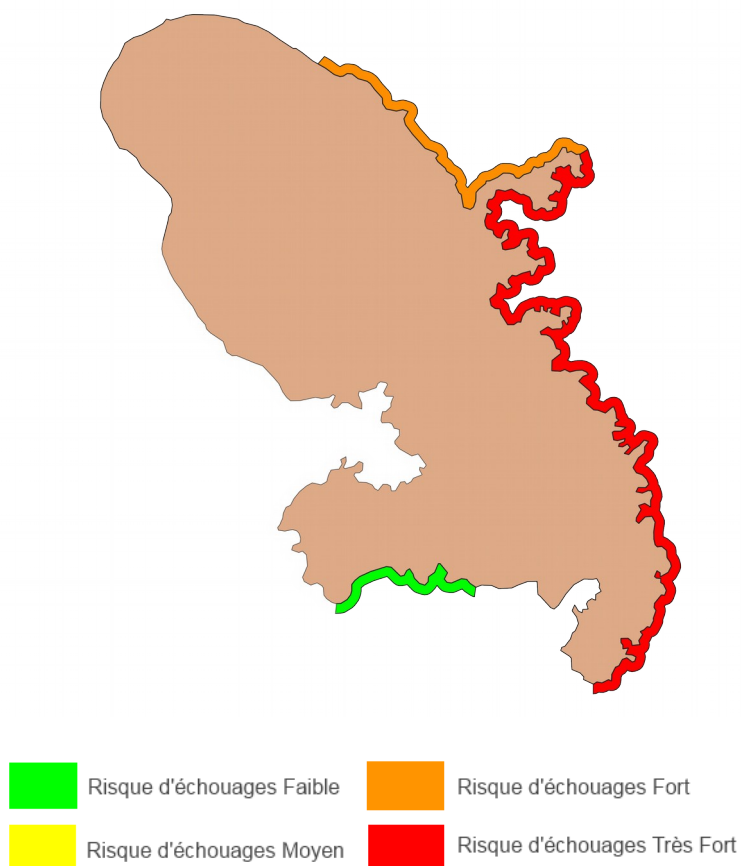


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 15 Juin 2020

Carte de risques d'échouages pour les 4 prochains jours :



Indice de confiance : 4 /5

Zone	Estimation du Risque d'échouage
Nord Atlantique	Fort
Sud Atlantique	Très Fort
Littoral Sud	Faible

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 11/06/2020 au 14/06/2020 ont été analysées. De nombreux radeaux sont visibles autour des îles pendant les 4 jours, avec un renforcement les 13 et 14/06. Des nappes de sargasses sont détectées dans les secteurs atlantique et caraïbe des îles, impliquant un risque fort d'échouements. Des bancs en dérive sont localisés dans le secteur sud-est de Barbade et dans le courant des Guyanes, indiquant un flux de sargasses continu depuis le secteur Amazone. Des signaux forts sont toujours détectés dans la zone nord Brésil autour du courant de rétroflexion.

Analyse autour de la Martinique:

Des nappes de sargasses sont localisées à l'est et à l'ouest de la Martinique les 13 et 14/06. Ces radeaux proviennent du secteur atlantique et progressent vers le nord, de part et d'autre de l'île. Le 14/06, des sargasses sont détectées à l'est de la zone François - Caravelle, dans un périmètre de 5 à 40 km. Des signaux sont observés à l'entrée de la Baie du Robert et dans les secteurs est et sud-est de la Pointe de la Caravelle. Des bancs en dérive sont localisés le long de la côte nord-est, entre Sainte-Marie et Basse-Pointe. En zone caraïbe, une large nappe s'étend depuis le sud du Diamant jusqu'à Schoelcher, à moins de 10 km des côtes. Quelques signaux sont visibles dans le secteur Saint-Pierre / Prêcheur.

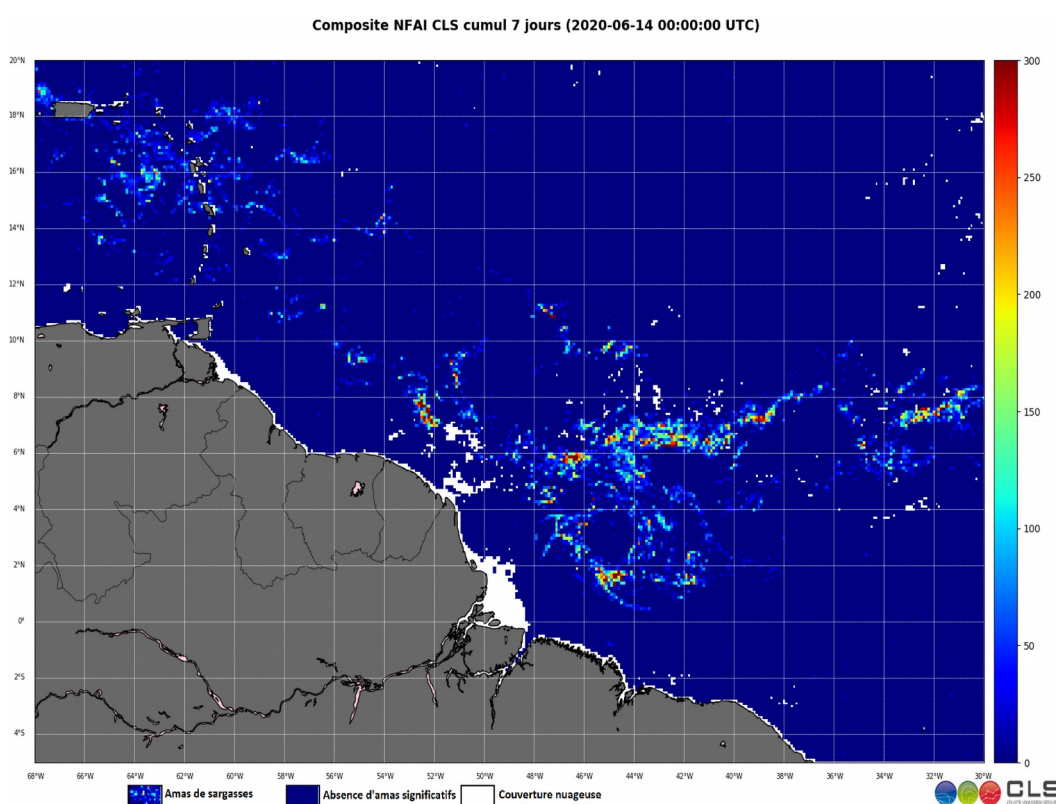
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

La Martinique et la Guadeloupe sont exposées à des échouements fréquents au cours des prochains jours. Les détections faites dans le secteur sud-est de Guadeloupe impliquent un risque d'échouements pour toute la côte sud de Grande-Terre. La côte est de Marie-Galante est fortement exposée, ainsi que la côte sud de la Désirade. Les Saintes sont également sur la route des sargasses en dérive depuis la zone sud-est de Marie-Galante. Les nappes détectées dans la zone Marie-Galante - Guadeloupe impliquent un risque pour la côte est de Basse-Terre. Une partie des nappes visibles également le long de la côte ouest pourraient atteindre la côte ouest de Basse-Terre. D'autres détections faites plus au large, dans les secteurs sud-est et est atlantique vont atteindre la zone Guadeloupe dans les 10 jours. La côte est de la Martinique est exposée à des échouements dans le secteur nord du François et sud de la Caravelle. Le secteur nord-est entre Sainte-Marie et Basse-Pointe est également à risque. Le secteur du Diamant dans le sud est aussi concerné par le risque d'échouements. Les détections faites dans le secteur nord des Petites Antilles pourraient atteindre en partie les côtes de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, pour lesquelles le risque est modéré. Aucun risque n'est identifié pour la zone Guyane.

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les observations de sargasses en dérive dans le courant des Guyanes entraine un renforcement des détections dans la zone Antilles depuis quelques semaines, notamment dans le secteur nord, sur l'axe Barbade - Martinique. Des quantités importantes de sargasses en dérive sont visibles dans le courant des Guyanes et transportées vers l'ouest en direction des Antilles, impliquant un risque continu au cours des prochains mois. On note un renforcement du courant de rétroflexion au nord du Brésil, autour duquel de nombreuses détections sont faites. La dérive des détections faites au nord de 5°N est incertaine étant donné la complexité des courants, mais ces masses importantes pourraient rejoindre la zone de rétroflexion et ainsi renforcer la biomasse de sargasses dans ce secteur. L'effet de consolidation de l'accumulation des sargasses dans ce secteur de courant circulaire implique un risque fort d'influx dans le courant des Guyanes, augmentant le risque de présence de sargasses dans la zone Antilles pour le mois de juillet.

Image composite sur les 7 jours précédents :



Notice sur l'estimation du risque d'échouages:

Outils et méthodes mis en place pour la surveillance et la prévision de dérive des bancs de sargasses:

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

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'échouage 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'échouages 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'échouage 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'échouages. Les prévisions sont ainsi déclinées par grands secteurs côtiers, fréquemment exposés aux échouages 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.