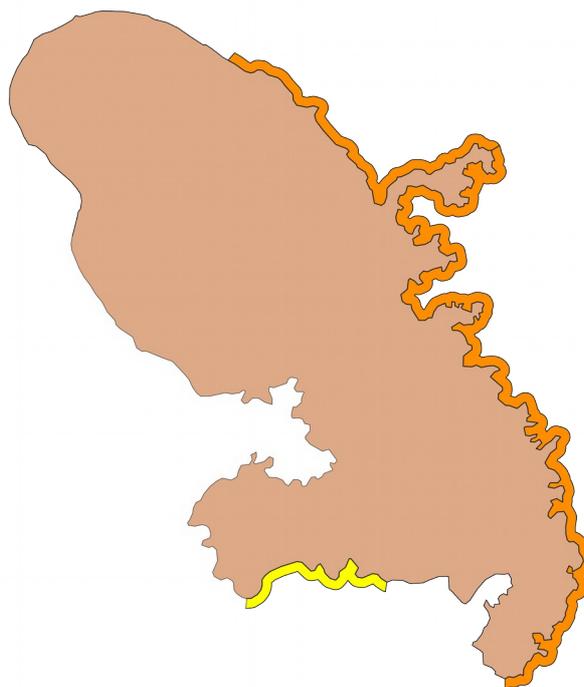


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 11 Mai 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	Fort
Littoral Sud	Moyen

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 07/04/2020 au 10/05/2020 ont été analysées. Beaucoup de bancs de sargasses sont détectés au cours de cette période et traversent les Petites Antilles, entraînant des échouages récurrents en Martinique et en Guadeloupe. Le 09 et le 10/05, de nombreuses détections sont visibles à l'est et à l'ouest de l'arc antillais, ainsi que de nombreux bancs en dérive dans le secteur sud-est Barbade-Trinidad. Les détections du 10/05 sont moins nettes en raison de l'orientation des satellites et de la réflexion solaire. Quelques signaux sont visibles le 10/05 dans le secteur des îles du nord. Aucune détection n'est possible le long des côtes de Guyane, mais de nombreux signaux de tailles importantes sont visibles à plus de 150 km au large. La période est favorable aux échouages en Guadeloupe et Martinique.

Analyse autour de la Martinique:

Des radeaux de sargasses sont détectés à moins de 10 km de la Martinique le 09/05, dans le secteur sud-est et au sud du Diamant. Plus au large (70 km), une bande de signaux s'étend du nord au sud, sur 60 km. D'autres signaux sont détectés à l'est de Sainte-Lucie et dans le canal. Ces signaux ne sont plus détectés le 10/05, à l'exception d'une bande localisée au nord-est de la Caravelle et éloignée des côtes.

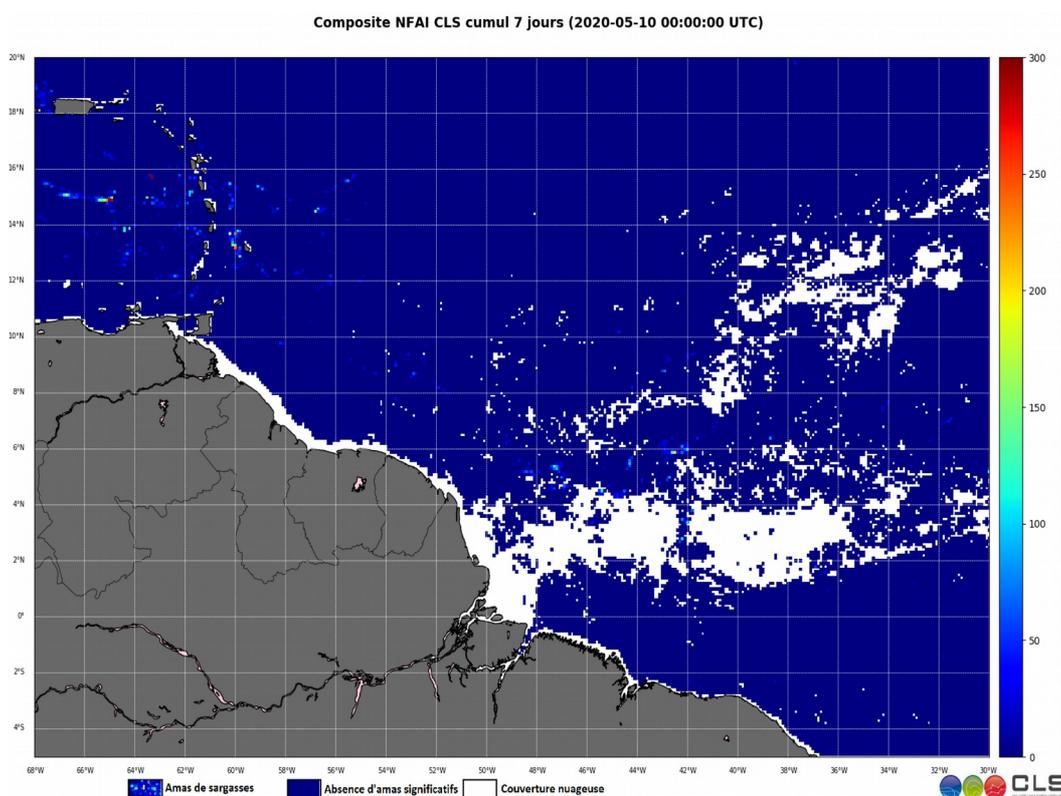
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les détections de sargasses des 9 et 10/05 présentent un risque d'échouages pour les prochains jours dans les Antilles. La côte sud-est de la Martinique est exposée, ainsi que le secteur du Diamant. Les détections des jours précédents exposent les côtes à un risque d'échouages quotidiens. Un renforcement devrait être observé en milieu de semaine. La côte nord-est pourrait être touchée en fin de semaine. Le secteur Guadeloupe est moins exposé, à l'exception de la côte sud-est de Marie-Galante et des Saintes. Des radeaux vont entrer également dans le secteur sud-est de Grande-Terre et être poussés vers la zone du Petit cul-de-sac. Aucun risque n'est mis en évidence à partir des modèles pour la zone des Iles du nord, ni pour la zone côtière de Guyane.

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les détections moyennes des sept jours écoulés sont réduites en raison d'une couverture nuageuse importante dans le secteur sud-est des Antilles et de la zone nord-est de la Guyane et du Brésil. Des nappes en dérive vers le nord-ouest depuis ces secteurs sont toujours visibles, continuant à atteindre les Petites Antilles selon le même schéma de transport depuis le sud-est de l'arc antillais. Une arrivée régulière de sargasses dans les Antilles est prévisible au cours du prochain mois. Des détections sont également visibles dans la zone est des Antilles, avec beaucoup d'incertitude concernant leur trajectoire ouest/nord-ouest. Le risque majeur provient de la zone sud-est des Antilles, notamment le secteur sud-est de Barbade et Trinidad, dans lequel de nombreux signaux sont visibles.

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.