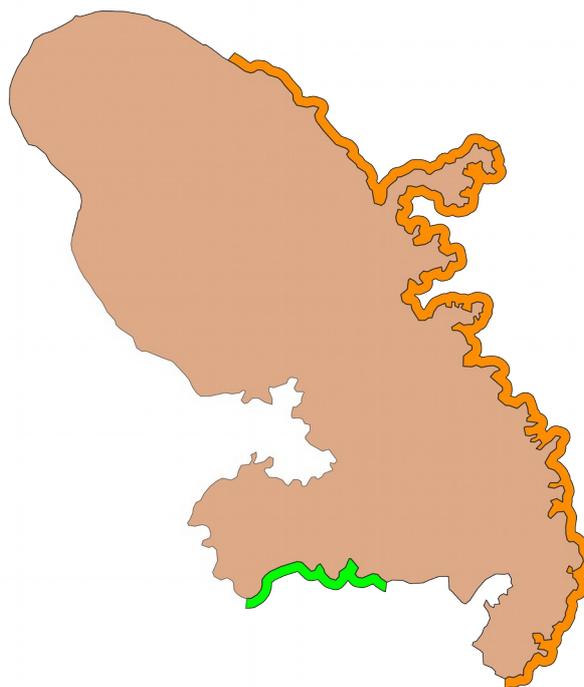


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 9 Mars 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	Faible

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 02/03/2020 au 08/03/2020 ont été analysées. Les nappes détectées la semaine dernière dans le secteur de la Barbade sont remontées vers le nord-ouest en direction des îles. De nombreuses nappes à proximité de la Guadeloupe et de la Martinique présentent un risque d'échouage très fort étant donné l'orientation des courants vers l'ouest. Les côtes exposées de Martinique, Guadeloupe, Marie-Galante, Désirade et des Saintes sont concernées. Le risque devrait s'accroître en fin de semaine. Des échouages sont répertoriés dans ces secteurs au cours de la semaine écoulée. Les îles du nord semblent moins concernées, et très peu de détections sont visibles au large de la Guyane (couverture nuageuse importante).

Analyse autour de la Martinique:

Le 08/03, des nappes de sargasses sont localisées dans le secteur sud-est de la Martinique (environ 50 km), ainsi qu'à l'est (100 km). Des radeaux sont aussi détectés au large de la Caravelle. Des nappes en dérive sont observées en zone caraïbe, les plus proches étant à 20 km à l'ouest. De nombreuses nappes de tailles inférieures au seuil de détection des satellites sont également présentes et s'accumulent dans les zones côtières. Plusieurs secteurs côtiers ont été touchés au cours de la semaine.

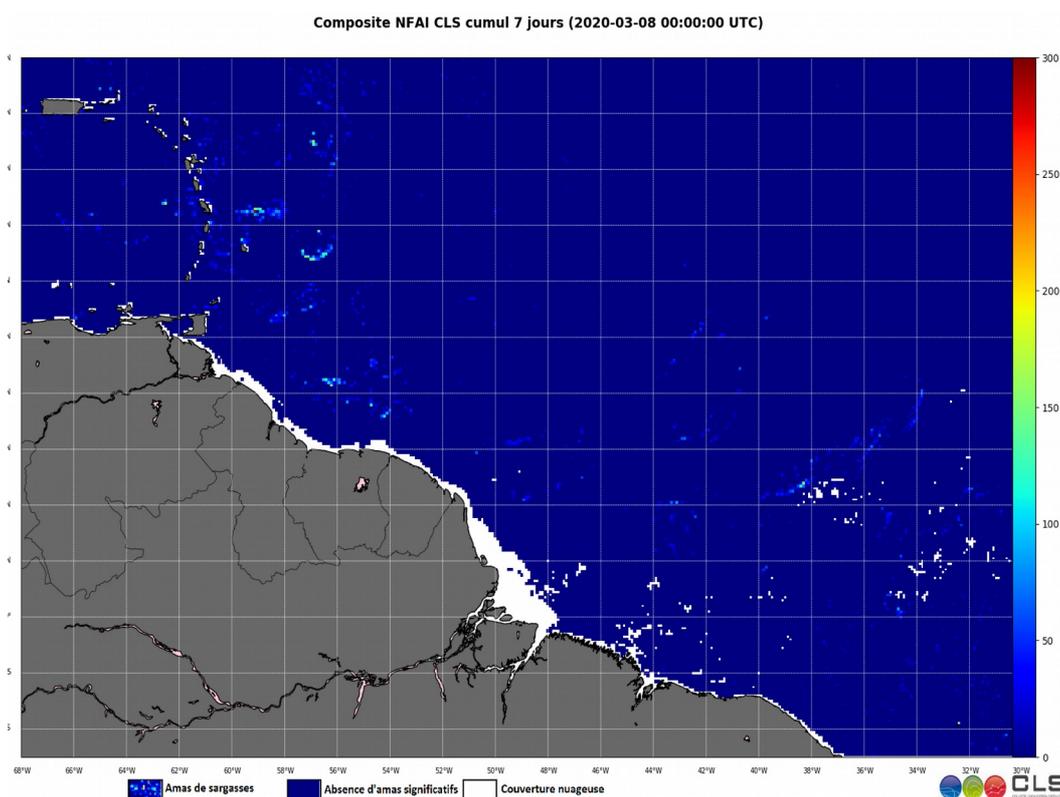
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les détections de la semaine, et notamment le 08/03, impliquent un risque d'échouage élevé. Les courants principaux entraînent les sargasses vers l'ouest en direction des îles. Les algues entrant en zone caraïbe par le sud de l'archipel (zone Saint-Vincent / Grenadines) dévient vers le nord-ouest. Une partie de ces nappes pourrait atteindre les côtes sous le vent de Martinique et Guadeloupe. Des radeaux sont en dérive dans le secteur sud-est de Trinidad jusqu'au large de la Barbade et vont traverser les Petites Antilles au cours des deux prochaines semaines. Le risque d'échouage est élevé.

Tendance pour les 2 prochains mois :

De nombreuses zones sargasses sont visibles dans le secteur est des Antilles, depuis la Martinique jusqu'à l'est de Trinidad et Tobago. Une bande localisée entre 4°N et 12°N et jusque 33°O contient des signaux sargasses en dérive vers l'ouest. Une partie de ces sargasses va continuer sa route vers la zone caraïbe. Les nappes localisées vers 4°N - 39°O pourraient dériver vers le sud entre l'équateur et 4°N, et commencer à constituer une zone de consolidation. Ce scénario classique est observé chaque année depuis 2011. Cette zone d'accumulation devrait se renforcer au mois d'avril.

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.