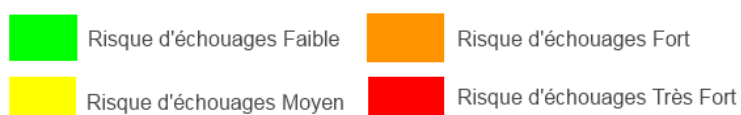
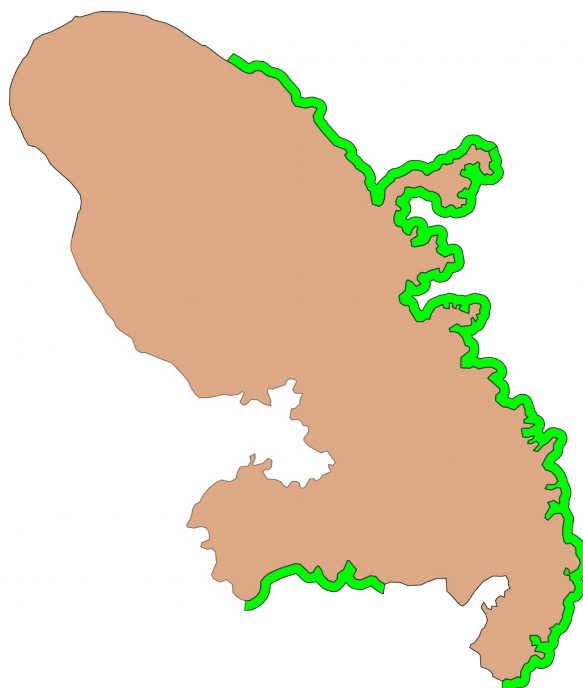


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 27 Janvier 2020

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



Indice de confiance : 4 /5

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

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 20/01/2020 au 26/01/2020 ont été analysées. Des nappes de sargasses sont détectées essentiellement dans les secteurs est et sud-est de la Guadeloupe. Ces radeaux sont localisés à environ 100 km et transportés vers le nord-ouest en direction de l'archipel pour les nappes localisées vers 50°O - 16°N, et vers l'ouest pour les nappes situées un peu plus au sud. D'autres nappes moins importantes, en surface détectée, sont également visibles au sud-est de Sainte Lucie. D'autres radeaux sont identifiés autour de la Barbade et plus loin dans l'atlantique, globalement transportés vers l'ouest en direction des îles. La présence de ces nappes à proximité des îles entraîne un risque d'échouages dans les zones exposées.

Analyse autour de la Martinique:

Des nappes de sargasses sont détectées au nord est de la Martinique, à moins de 100 km. Les courants éloignent ces radeaux vers le sud-est. Ces radeaux ne devraient pas entraîner d'échouages. Toutefois, des petites nappes non détectées par les satellites pourraient atteindre les côtes.

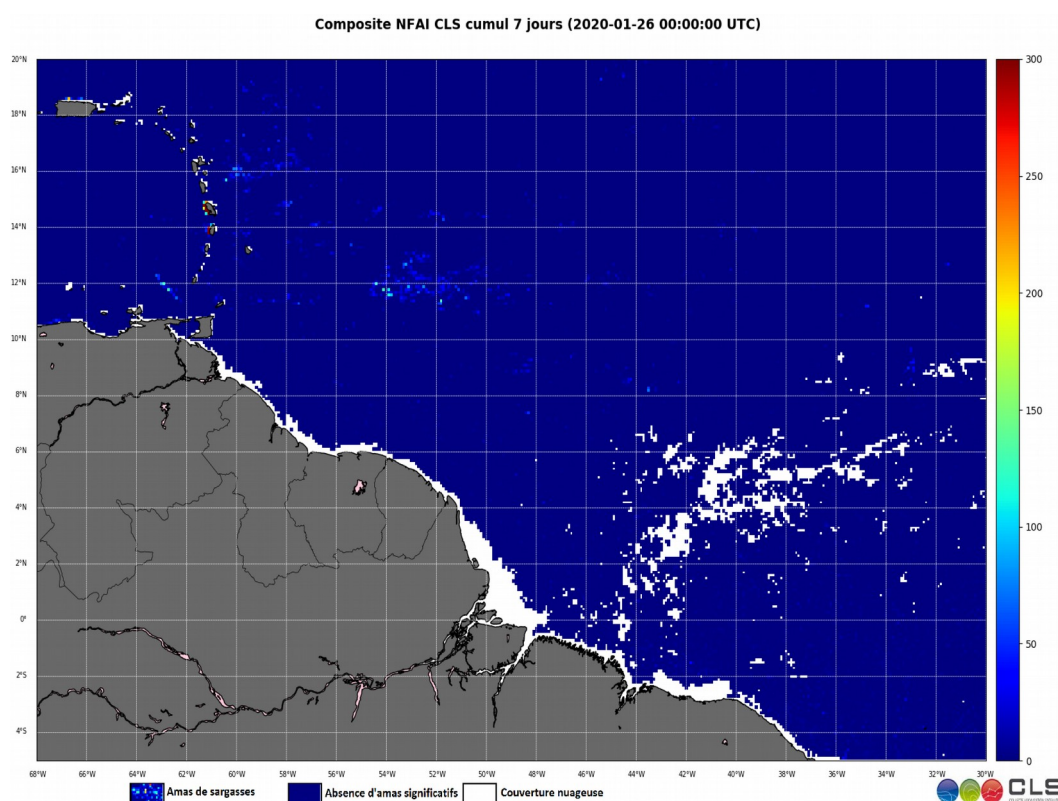
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Le radeaux observés en zone atlantique depuis plusieurs semaines se rapprochent des îles. Une partie de ces nappes devrait atteindre les côtes. Une autre partie de ces nappes devrait remonter vers le nord, dans l'atlantique. Les courants sont favorables au transport des sargasses vers les îles et des détections sont faites en zone caraïbe, indiquant déjà le passage de radeaux dans les canaux. Les échouages réguliers de petites quantités au cours des semaines précédentes indique la présence de sargasses très proches des îles, mais non détectées par les satellites. Les échouages pourraient s'intensifier au cours des deux prochaines semaines.

Tendance pour les 2 prochains mois :

Deux zones importantes de concentration de sargasses sont observées en zone atlantique. Une est localisée dans le secteur nord-ouest de l'archipel des Petites Antilles, l'autre est visible vers 53°O - 12°N. Cette seconde masse a tendance à se déplacer vers l'ouest avec les courants principaux. Toutefois, des processus complexes (tourbillons, courants inverses) ralentissent la progression de ces nappes. Une partie des radeaux situés dans la zone nord-est des Antilles devraient traverser l'archipel et entraîner des phases d'échouages plus marqués. L'autre masse située au nord de la Guyane pourrait atteindre les Antilles dans le courant du mois de février. Des radeaux de plus petites tailles sont détectés au dessus de 6°N jusque 32°O. Ces sargasses sont convoyées vers l'ouest par le courant nord équatorial. D'autres signaux sont également visibles dans la zone centre atlantique, plus proche des côtes africaines, transportés par le courant nord équatorial, globalement vers l'ouest (le contre-courant nord équatorial n'étant pas encore installé).

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.