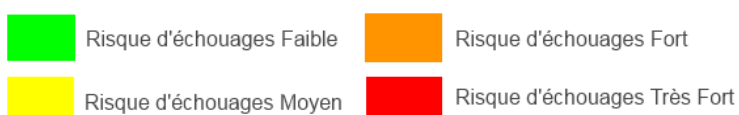
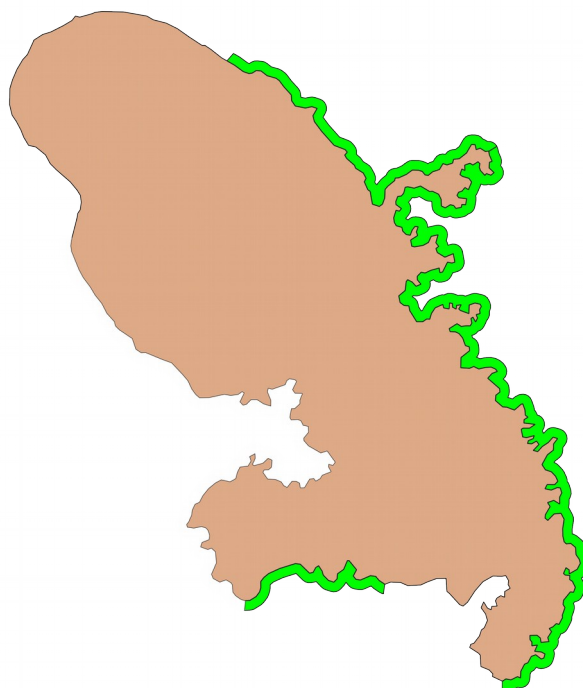


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 20 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 13/01/2020 au 19/01/2020 ont été analysées. Des radeaux de sargasses sont détectés à moins de 100 km de la Martinique et 150 km de la Guadeloupe. Des petites nappes se détachent de ces radeaux et atteignent les côtes, provoquant des échouages modérés. Toutefois, les modèles n'indiquent aucun risque important d'échouages à ce stade et la majeure partie des radeaux dérivent vers le nord en arrivant près des îles. Une zone localisée à environ 850 km de l'archipel (54°O - 50°O et 11°N - 13°N) montre une quantité importante de sargasses en dérive. Les courants indiquent un déplacement général vers l'ouest, en direction des îles. Aucun signal significatif n'est mis en évidence au large des côtes de la Guyane. Les sargasses détectées sur les images satellites proviennent globalement du courant nord équatorial, et dérivent d'est en ouest.

Analyse autour de la Martinique:

Aucune nappe significative de sargasses n'est détectée autour de la Martinique au cours des 7 jours écoulés.

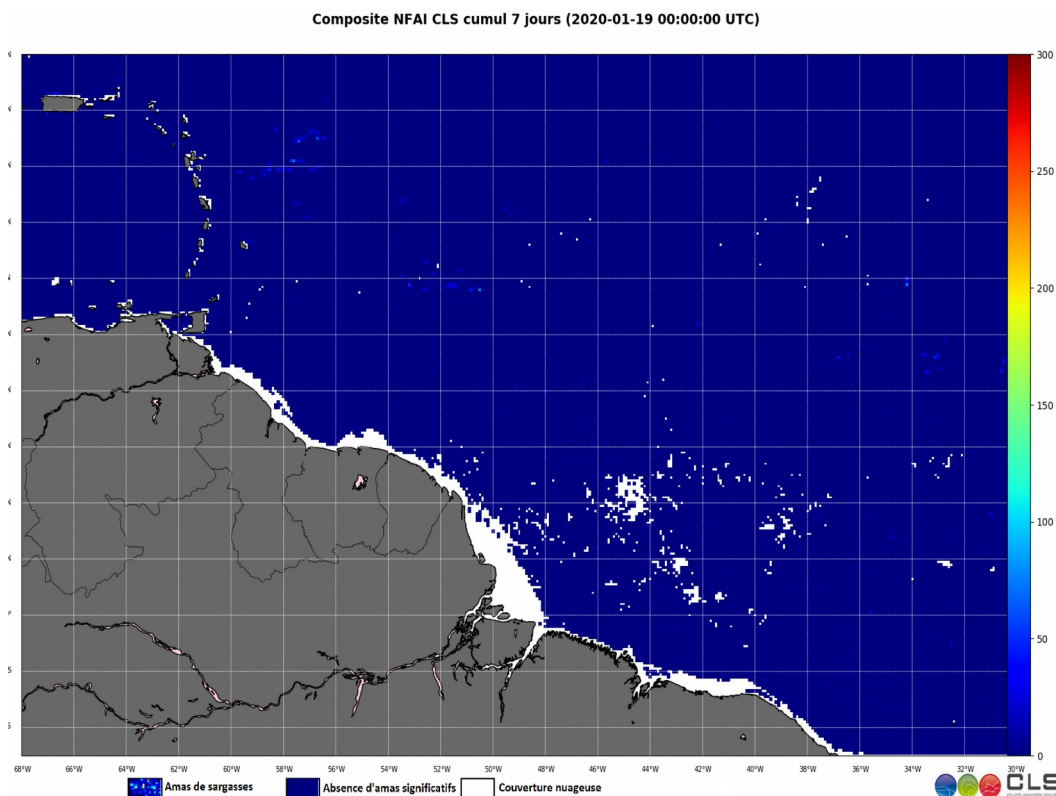
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les radeaux observés au cours de la semaine du 5 au 12 janvier au large de la zone Dominique/Guadeloupe se rapprochent des îles et sont localisés à environ 220 km à l'est le 19/01. Ces radeaux se déplacent vers l'ouest en direction des îles. La configuration des courants indique un risque d'atteinte des îles au cours des prochaines semaines. D'autres nappes localisées plus au sud, vers la Barbade pourraient traverser l'archipel dans sa partie sud.

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les nappes observées dans la zone 51°O-47°O et 11°N-13°N sur la période 5-12 janvier sont maintenant localisées entre 54°O et 50°O, à la même latitude, soit environ 330 km de déplacement vers l'ouest en une semaine. A cette vitesse, des nappes pourraient atteindre les Petites Antilles en trois semaines. Toutefois, les courants ne sont pas linéaires depuis cette zone vers les Antilles, avec notamment des circulations très complexes entre Trinidad et Barbade, qui vont influencer le déplacement des nappes, pouvant ralentir leur progression.

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.