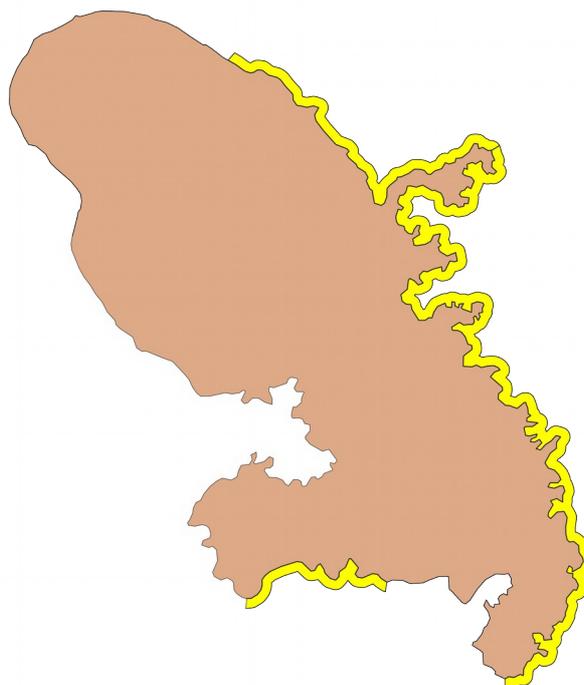


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Lundi 6 Avril 2020

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



Indice de confiance : 4 /5

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

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 02/04/2020 au 05/04/2020 ont été analysées. De nombreux signaux sont détectés sur toute la période dans la zone Antilles. Le 02/04, des radeaux sont observés de part et d'autre de l'arc antillais. L'image OCLI MSI du 03/04 donne des signaux détaillés à 20m résolution autour de la Martinique, très proches des côtes dans le secteur caraïbe. Le 04/04, de large nappes sont observées dans les secteurs est et ouest de la Martinique. Le 05/04, moins de signaux apparaissent sur les images en raison d'une plus forte couverture nuageuse. De nombreuses nappes sont détectées dans le secteur atlantique sud-est des Antilles en direction du bassin caribéen. Quelques signaux sont visibles dans la zone Guyane le 04/04 et au large de l'Amazonie, mais très éloignés des côtes.

Analyse autour de la Martinique:

De nombreux signaux sargasses sont détectés autour de la Martinique au cours des derniers jours, entraînant des épisodes d'échouages sur toute la côte, y compris en zone caraïbe. Les nappes localisées au large de la côte est sont convoyées vers le nord et présentent peu de risque. D'autres nappes localisées dans le secteur sud-est à environ 90 km remontent également vers le nord. Un fort courant longeant la zone est de la Martinique transporte ces radeaux vers le nord, mais bifurque vers l'ouest dans le secteur du François, pouvant conduire à des échouages dans le secteur sud de la Caravelle et le long de la côte atlantique nord. Des signaux sont également détectés dans le canal de Sainte Lucie, pouvant occasionner des échouages dans le secteur sud de l'île, notamment au Diamant. Enfin, des nappes proches des côtes dans le secteur caraïbe pourraient atteindre le littoral et provoquer des échouages modérés.

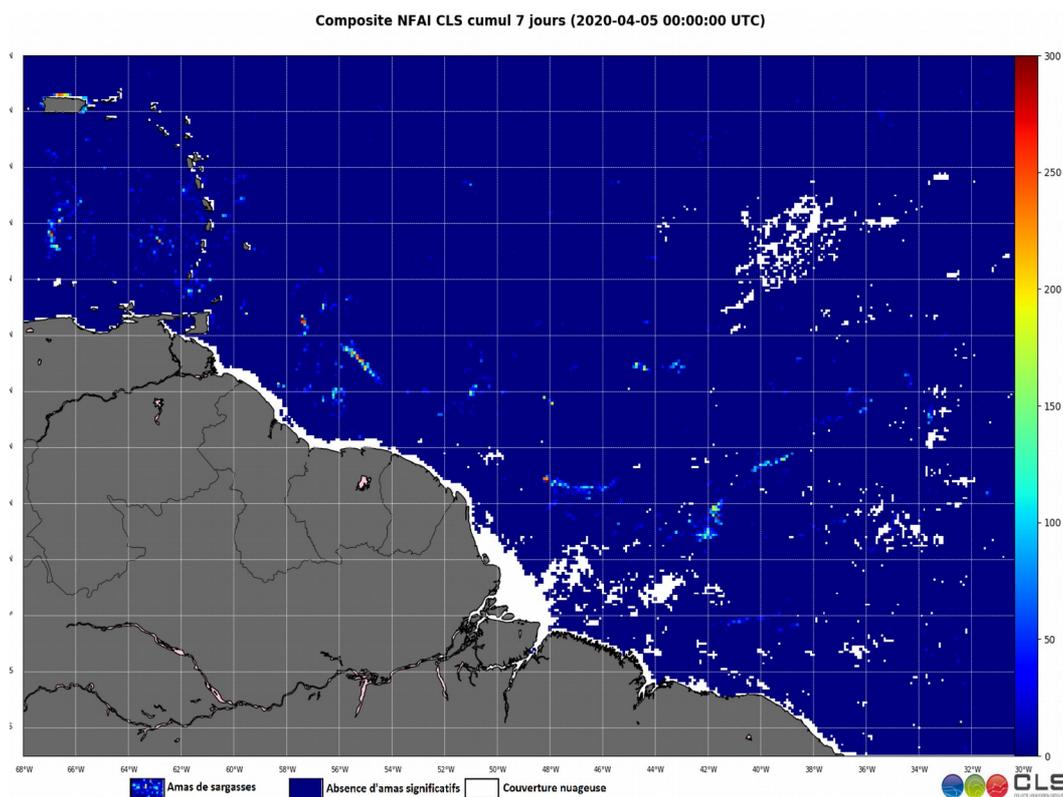
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les nombreuses détections des derniers jours donnent un contexte favorable à des épisodes d'échouages, surtout en Martinique et en Guadeloupe. Pour la Martinique, ce sont principalement les secteurs sud et sud-est qui sont concernés, ainsi que la zone Caravelle et baie du Robert, et la côte nord atlantique. La proximité de nappes avec les côtes en zone caraïbe pourrait aussi provoquer des échouages modérés le long de la côte nord. En Guadeloupe, les Saintes et Marie-Galante sont exposées, ainsi que la côte sud-est de Basse-Terre. Des nappes pourraient également atteindre la côte caraïbe de Basse-Terre. Quelques échouages modérés pourraient aussi être observés sur la façade atlantique de Saint-Martin.

Tendance pour les 2 prochains mois :

Les sargasses en provenance du secteur sud-est des Antilles, transportées par le courant des Guyanes traversent l'archipel et entraînent des épisodes d'échouages, surtout dans la partie au sud de la Dominique. Le cumul des observations de la semaine indique que d'autres nappes en dérive dans cette région vont atteindre les Antilles au cours des prochaines semaines. Les nappes localisées dans le bassin amazonien rejoignent le courant des Guyanes et continuent d'alimenter la route en direction des Antilles. Les fortes détections visibles dans le secteur 38°O-6°N sont globalement transportées vers l'ouest à cette période de l'année. Une partie pourrait rejoindre les courants longeant le continent en direction du nord-ouest.

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.