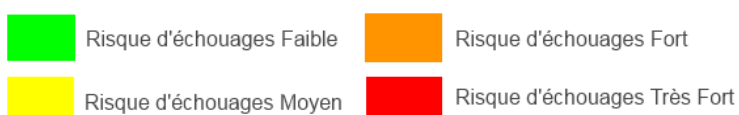
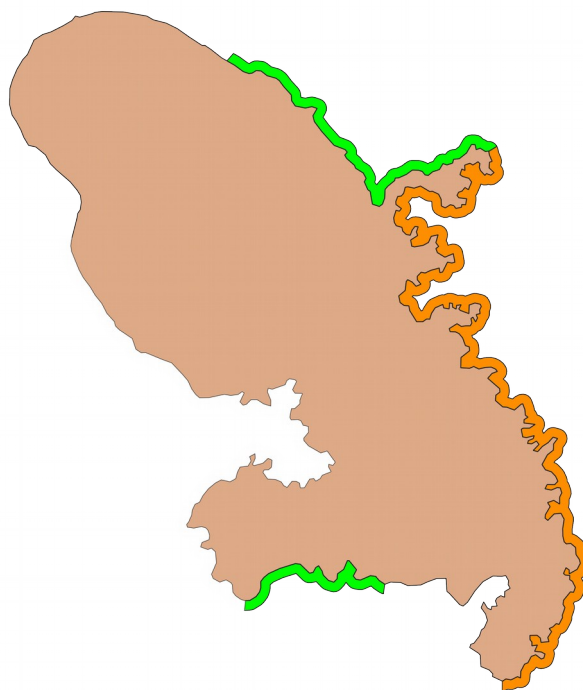


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Martinique

Jeudi 14 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 | Faible |
| Sud Atlantique | Fort |
| Littoral Sud | Faible |

Prévisions pour les 4 prochains jours :

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 11/04/2020 au 13/05/2020 ont été analysées. Les Antilles sont traversées par les nappes détectées la semaine précédente et arrivant de la zone sud-est de l'archipel. La situation est critique le 13/05 avec de nombreuses nappes à proximité de la Martinique et de la Guadeloupe, et en route vers la Guadeloupe depuis le secteur sud-est. Des échouages importants sont à prévoir. La zone est et sud-est de la Barbade indique aussi la présence de nappes très importantes en déplacement vers l'ouest. Quelques nappes sont détectées dans la zone nord des Antilles. Aucun signal n'est visible sur les images de la zone Guyane, notamment en raison d'une forte couverture nuageuse.

Analyse autour de la Martinique:

La côte est de la Martinique est longée par une nappe très dense de sargasses, étendue sur environ 80 km. Des signaux sont également détectés sur une bande d'environ 10km en face du littoral de la commune du François. D'autres radeaux sont détectés au nord-est de la baie du Robert et à proximité de la pointe de la Caravelle. Une large partie de ces nappes entre dans le canal de Sainte-Lucie. Plus au nord, des radeaux sont détectés en face de Grand-Rivière et au large de la zone Marigot / Basse-Pointe. Des nappes sont également visibles le long de la côte caraïbe, notamment au large du Prêcheur et en face du secteur Bellefontaine / Carbet.

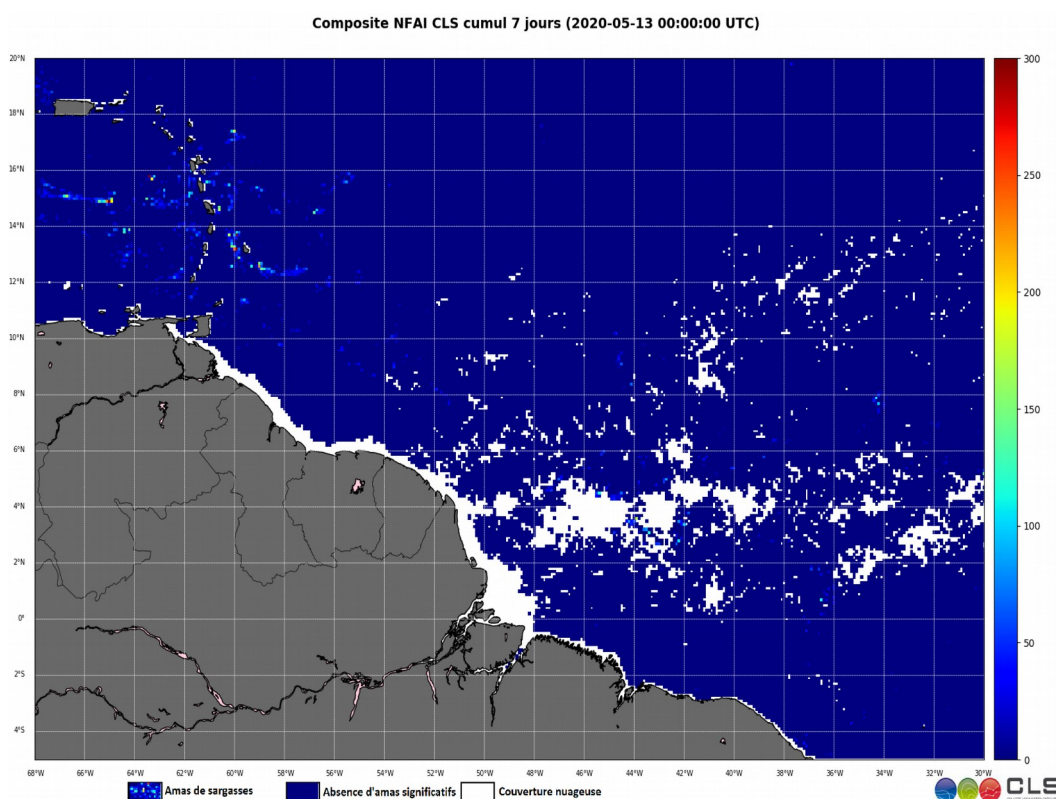
Tendance pour les 2 prochaines semaines :

Les détections du 13/05 impliquent un risque très fort pour la côte sud-est de la Martinique, ainsi que la zone sud-est de Basse-Terre en Guadeloupe, aujourd'hui et demain. Les échouages vont s'étendre à toute la côte atlantique de la Martinique dans les prochains jours. La côte est de Marie-Galante et les Saintes sont également menacées. Les nappes détectées entre Marie-Galante et la Guadeloupe vont atteindre la zone du Petit-cul-de-sac. Un risque est aussi identifié pour la côte sud de Grande-Terre. Les autres nappes détectées dans le secteur sud-est de Marie-Galante sont convoyées vers le nord et l'ouest et pourraient atteindre la Guadeloupe également dans les prochains jours.

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.