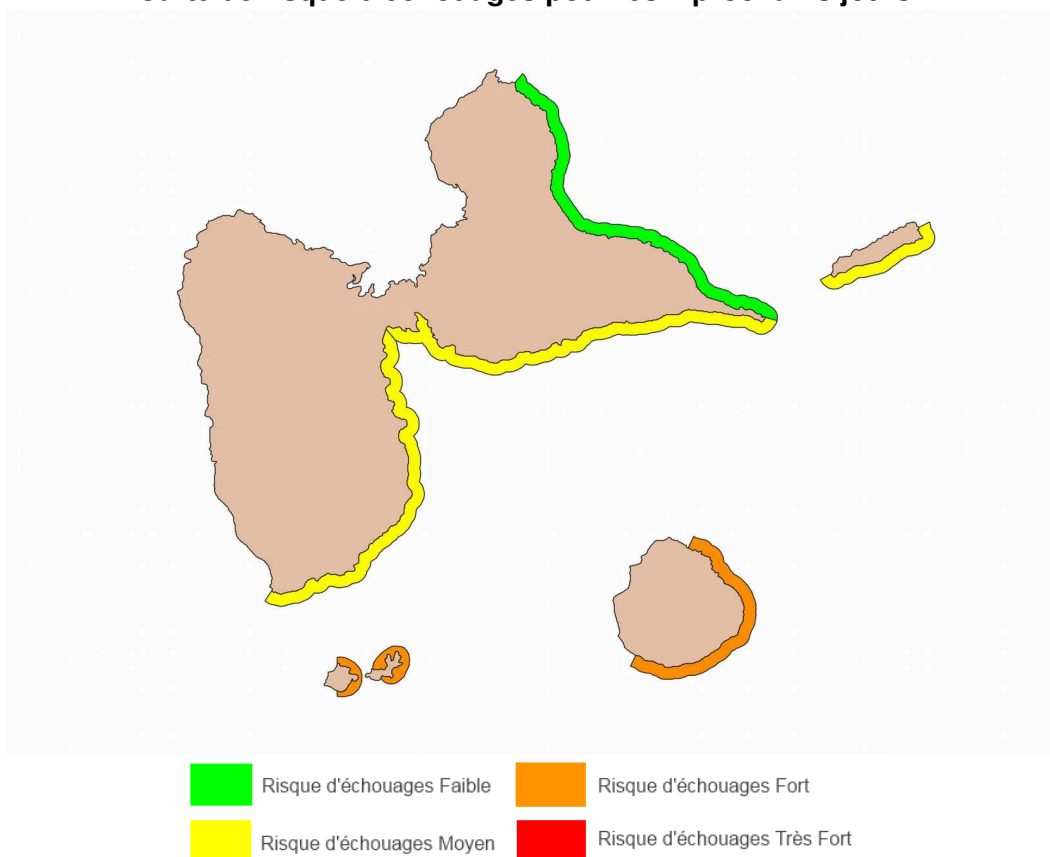


Bulletin de surveillance et de prévision d'échouage des sargasses pélagiques pour la Guadeloupe

Lundi 25 Mai 2020

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



Indice de confiance : 4 /5

Zone	Estimation du Risque
Nord Grande Terre	Faible
Sud Grande Terre	Moyen
Désirade	Moyen
Basse Terre (côte sud-est)	Moyen
Les Saintes	Fort
Marie Galante	Fort

Prévisions pour les 4 prochains jours:

Analyse sur la zone Antilles:

Les images du 21/04/2020 au 24/05/2020 ont été analysées. Des sargasses sont détectées chaque jour, surtout centrées autour de la Dominique. Au cours de cette période, des radeaux sont transportés de la zone sud-est des Petites Antilles vers le bassin caribéen. Les sargasses atteignent les Antilles dans la partie sud entre Barbade et Trinidad. Ces radeaux sont déviés par la Barbade, une partie passant au sud et l'autre au nord. Les radeaux nord suivent une route sud-est/nord-ouest atteignant principalement la zone Dominique-Guadeloupe. La Martinique est moins touchée au cours de cette période, la quantité de radeaux observée étant moins importante. La zone Guadeloupe est fortement atteinte par des arrivées massives en provenance du sud-est et de nombreux échouages sont répertoriés. La couverture nuageuse au 24/05 limite les détections dans ce secteur. Toutefois des radeaux massifs sont détectés de part et d'autre la Dominique entraînant un risque majeur pour les îles proches localisées au nord. Des nappes très étendues et denses sont observées dans la région nord de Guyane en provenance de l'atlantique ouest, en particulier la zone sud du courant de rétroflexion nord Brésil. La présence de ces nappes dans ce secteur implique une forte intensification de la présence de sargasses dans la région Antilles dans les prochaines semaines.

Analyse autour de la Guadeloupe:

La couverture nuageuse en Guadeloupe le 24/05 limite fortement les détections proches des côtes. Le 22/05, des radeaux de sargasses sont localisés dans plusieurs secteurs de la Guadeloupe, notamment entre Marie-Galante et la côte sud de Grande-Terre, impliquant un fort risque d'échouages. Des signaux récurrents sont observés depuis plusieurs jours le long de la côte ouest de Basse-Terre à quelques centaines de mètres des côtes. Des signaux sont également visibles dans la région de Sainte-Rose au nord de Basse-Terre à moins de 5km des côtes. Des radeaux sont détectés dans les secteurs sud-est et nord des Saintes. Des nappes en provenance du secteur est de la Dominique sont observées dans le secteur sud-est de Marie-Galante, à environ 12 km. Quelques signaux visibles entre les nuages sont observés au sud de la zone Saint-François. De nombreuses détections sont faites à l'ouest et à l'est de la Dominique. Une part de ces radeaux pourraient remonter vers le nord et affecter la zone Guadeloupe.

Tendance pour les 2 prochaines semaines :

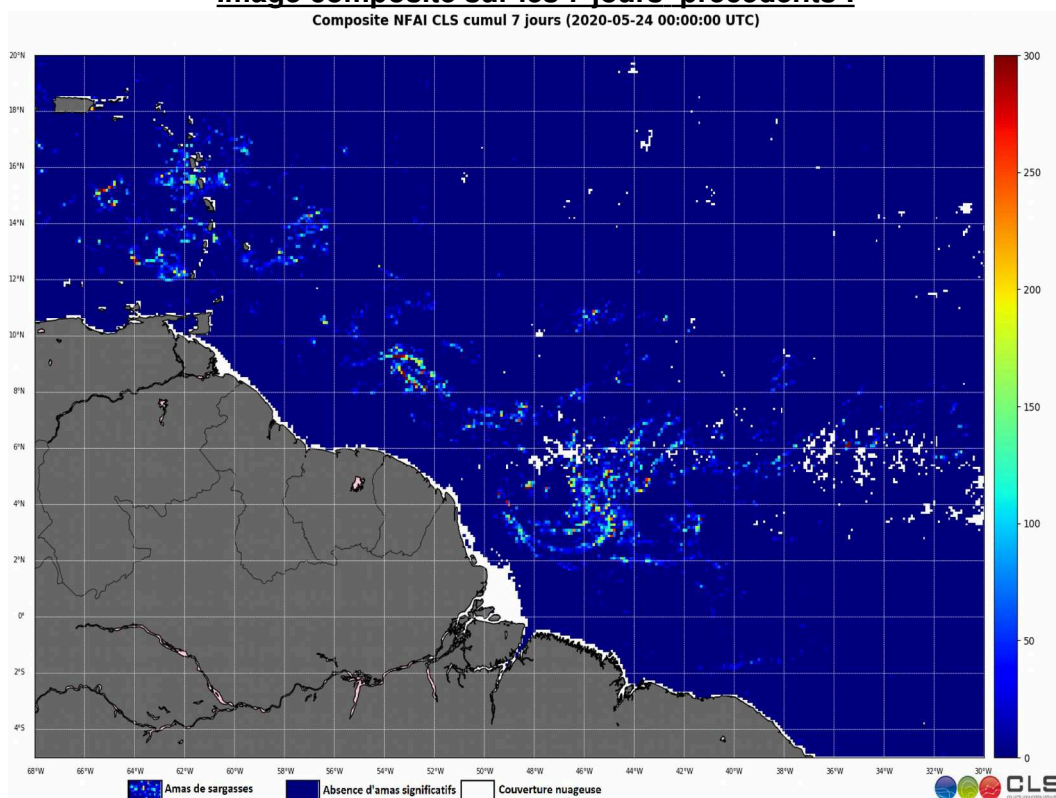
Les fortes quantités de sargasses observées dans la zone Antilles indiquent un risque d'échouages fort, mais variable selon les secteurs. Très peu de bancs de sargasses bien définis sont visibles autour de la Martinique, limitant le risque d'arrivées massives. Toutefois, des échouages sont observés, liés à la présence de petites nappes indétectables par les satellites, impliquant un risque modéré. La zone Guadeloupe est plus concernée par des arrivées importantes de sargasses étant donné les détections visibles dans le secteur sud/sud-est, notamment au large de la Dominique. Ces radeaux sont convoyés vers le nord et pourraient atteindre la zone sud-est de l'archipel guadeloupéen en fin de semaine. La couverture nuageuse du 24/05 limite les capacités de prévisions. Toutefois, les radeaux identifiés les jours précédents entre Marie-Galante et la côte sud de Grande-Terre entraînent un risque important pour la côte de Guadeloupe jusque dans le secteur du Petit cul-de-sac marin. La côte est de Marie-Galante ainsi que les Saintes sont également exposées. Les radeaux observés le long de la côte ouest de Basse-Terre pourraient atteindre le littoral, remarque également valable pour la côte nord-est de Basse-Terre. De

nombreux radeaux sont localisés dans le secteur sud et est de Barbade, notamment visibles le 23/05. Ces radeaux dérivent vers l'est et le nord-ouest avec un risque d'atteinte de la zone Martinique-Guadeloupe d'ici deux semaines.

Tendance pour les 2 prochains mois :

La zone de consolidation du courant de rétroflexion nord Brésil se confirme. De nombreuses nappes de sargasses sont convoyées au sud de ce gyre et entraînées par le courant des Guyanes. Ainsi, de nombreuses détections sont visibles au large des côtes du continent sud américain, avec une zone moins dense observée entre Trinidad et le Suriname. Des arrivages importants de sargasses sont à prévoir d'ici trois semaines avec un renforcement probable dans un mois et demi, étant donné le fort courant des Guyanes transportant ces radeaux.

Image composite sur les 7 jours précédents :



Notice sur l'estimation du risque d'échouages:

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.