

SARGASSES 2018 – DEAL GUADELOUPE

BULLETIN ALERTE N°7 DE DERIVE ET D'ECHOUAGES DES SARGASSES SUR LES CÔTES DE GUADELOUPE

DATE : 08/05/2018

Objet : **BULLETIN D'ALERTE DE DERIVE ET D'ECHOUAGES DES SARGASSES**
Référence : HC-ENV-18-0007
Nomenclature : ALERTE SARGASSES
Version : 1.0

De : Aymeric Jouon
A : Jimmy Le Bec, Fabien Barthelat, Flavien Pichon
CC : Cécile Curti, Aurélie Dehouck

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	2
2	ESTIMATION DES ECHOUAGES.....	2
2.1	RESULTATS DU MODELE DE DERIVE.....	2
2.2	METHODOLOGIE	7
3	NOTICE LEGALE.....	7

Auteur - Contact

Aymeric Jouon Hydro-Cote 5 impasse de Ming, 40220 Tarnos, France
aymeric.jouon@gmail.com Tel : +33 6 63 28 62 96

1 INTRODUCTION

Dans ses analyses du 5 mai 2018, I-SEA a identifié des bancs de sargasses à proximité îles du Nord. Ces détections ont déclenché l'activation le 7 mai 2018 à 11:11 (heure de Guadeloupe) par la DEAL Guadeloupe du service de dérive d'HYDRO-COTE pour estimer les délais et les zones d'échouages à court-terme des radeaux de sargasses observés. Le bulletin d'alerte ci-dessous présente le suivi de la dérive des bancs et une estimation des délais et probables positions d'échouages sur les côtes de Saint-Martin et Saint-Barthélemy basée sur les résultats du modèle de dérive ICHTHYOP.

Les résultats communiqués dans ce bulletin d'alerte sont référencés en heure locale de la Guadeloupe.

2 ESTIMATION DES ECHOUAGES

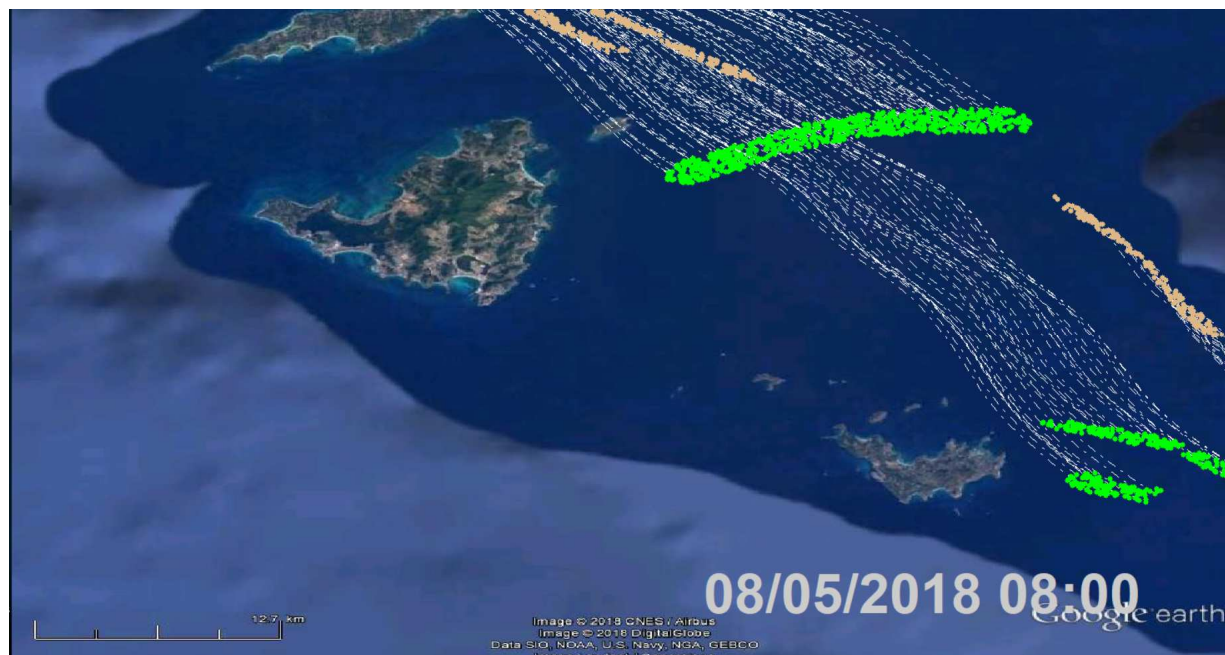
2.1 RESULTATS DU MODELE DE DERIVE

La prévision de la dérive et l'estimation des délais d'échouages se font à l'aide du logiciel de dérive d'objets ICHTHYOP développé par l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement). La dérive est basée sur des champs de courants issus du modèle Mercator Global dont les résultats sont diffusés par le programme Européen Copernicus Marine. Les figures ci-dessous présentent les résultats de la dérive des bancs détectés le 01/05/2018 sur les images Sentinel-3, MODIS et VIIRS (analyse réalisée par Cecile Curti I-SEA). Les prévisions de dérive sont données pour les îles du Nord, pour les dates suivantes :

- 08:00 le 08/05/2018 (08:00 J+1 de l'alerte)
- 00:00 le 09/05/2018 (00:00 J+2 de l'alerte)
- 00:00 le 10/05/2018 (00:00 J+3 de l'alerte)
- 00:00 le 11/05/2018 (00:00 J+4 de l'alerte)

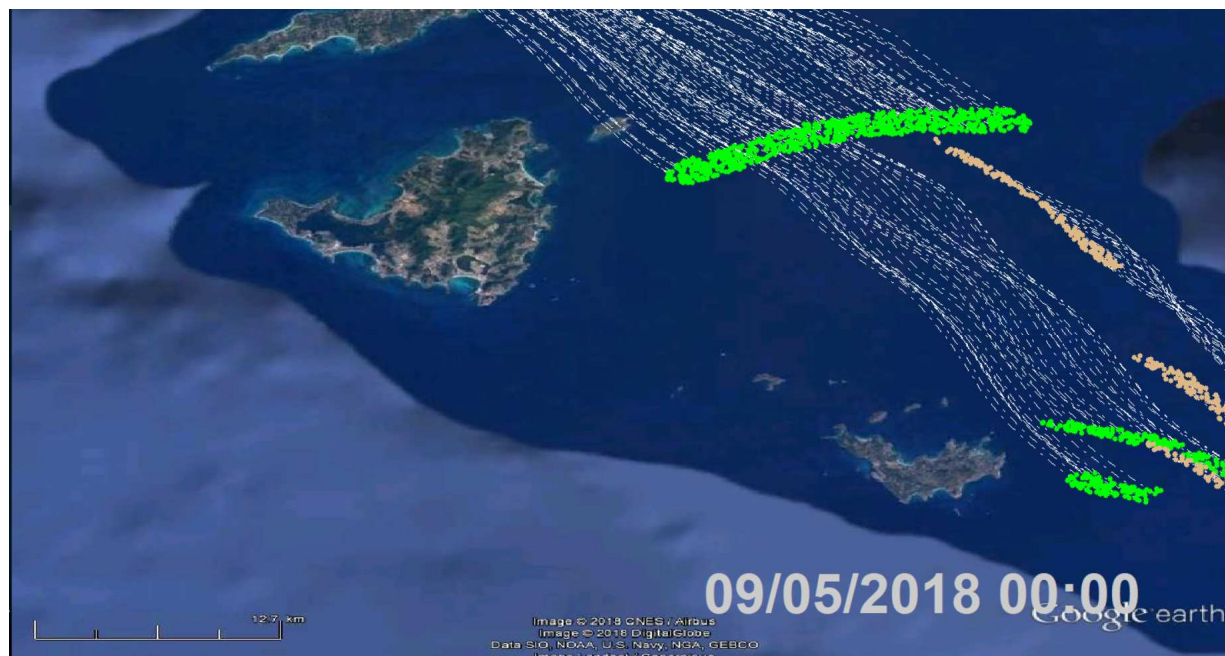
Attention, les heures de publication des résultats sont référencées par rapport à l'heure de déclenchement de l'alerte.

Plus le délai est important entre la date de détection des radeaux de sargasses et la date de publication des résultats de dérive, plus les résultats de modélisation sont susceptibles de diverger de la réalité.



Dès 08:00 le 08/05/2018, L'orientation des courants est globalement du Sud-Est vers le Nord-Ouest. Les résultats de modélisation Lagrangienne montrent que les bancs de sargasses identifiés sur l'image Sentinel 3 du 05/05/2018 à 13H51 ont dérivé à proximité des côtes de Saint-Barthélemy et Saint-Martin en passant par le Nord. Aucun échouage n'est prévu par le dispositif de prévision.

Figure 1 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 08/05/2018 à 08:00 (heure locale) et positions d'échouages prévues (points rouges) sur les îles du Nord



Dans la nuit du 08 au 09/05/2018, D'autres bancs de sargasses dérivent au Nord des deux îles du Nord.

Figure 2 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 09/05/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages prévues (points rouges) sur les îles du Nord

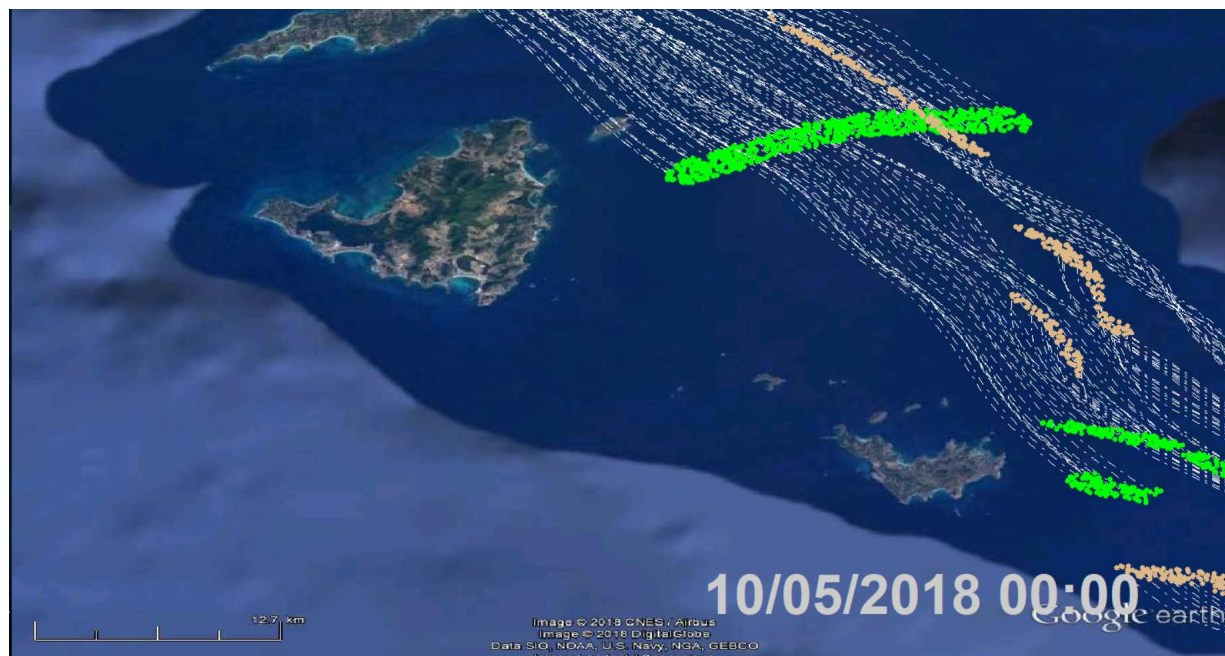
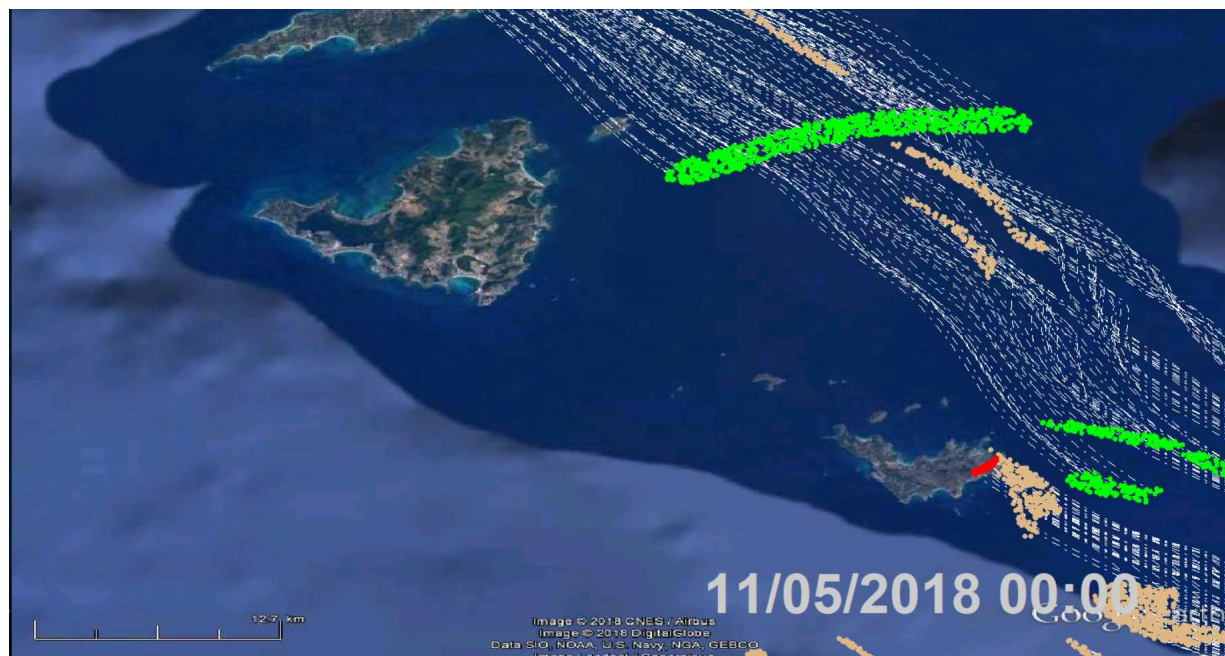


Figure 3 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 10/05/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages prévues (points rouges) sur les îles du Nord

Dans la nuit du 09 au 10/05/2018, un nouveau banc de sargasses détecté sur l'image Sentinel 3 du 05/05/2018 à 13H51 se rapproche de Saint-Barthélemy par le Sud-Est.



Dans la nuit du 10 au 11/05/2018, Une vague d'échouages semble débuter sur la côte Sud-Est de Saint-Barthélemy. Davantage de radeaux semblent suivre des trajectoires d'échouages pour les jours suivants.

Figure 4 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 11/05/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages prévues (points rouges) sur les îles du Nord

2.2 METHODOLOGIE

Le modèle de dérive utilise les données environnementales suivantes pour le calcul de la dérive des sargasses présenté ci-dessus :

- Modèle océanique Mercator Océan global au 1/12° de résolution (CMEMS <http://marine.copernicus.eu>).
- Trait de côte issu du service OpenStreetMapData (<http://openstreetmapdata.com/>)

L'estimation de la dérive et des délais d'échouages pourrait être améliorée par l'amélioration des paramètres suivants :

- La calibration des paramètres du modèle ICHTHYOP sur des cas d'observations successives de bancs de sargasses (in situ ou par imagerie).
- La mise en place d'un modèle hydrodynamique régional à plus haute résolution rendant compte de la dynamique océanique locale.
- Une évaluation de la densité surfacique (kg/m²) des bancs de Sargasses permettrait une évaluation des tonnages de sargasses susceptibles de s'échouer.

3 NOTICE LEGALE

Les résultats ci-dessus donnent une estimation de dérive des bancs de sargasses basée sur les résultats du modèle de dérive de particules ICHTHYOP.

Le réalisme des prévisions fournies dépendent du réalisme des données fournies en entrée du modèle, ainsi que de la qualité du paramétrage du modèle ICHTHYOP.

Les données d'entrées sont les suivantes :

- Les positions initiales des radeaux d'algues identifiés par I-SEA.
- Les conditions environnementales utilisées pour la dérive sont issues de modèles Mercator Océan global au 1/12° de résolution (CMEMS <http://marine.copernicus.eu>).

Le paramétrage du modèle ICHTHYOP repose exclusivement sur l'advection des particules lagrangiennes qui représentent les radeaux de sargasses.

La DEAL Guadeloupe accepte d'acquiescer lesdits résultats « en l'état », sans garanties, expresses ou implicites, quant à leur fiabilité, qualité ou adéquation à des besoins ou usages particuliers. HYDRO-COTE ne saurait en aucun cas être responsable de dommages éventuellement subis par la DEAL Guadeloupe ou tout autre tiers du fait notamment :

- D'une panne ou d'un dysfonctionnement d'un système satellitaire fournissant des données ayant pour effet le défaut de fourniture des résultats ou de rendre les résultats erronés.
- De la divergence des résultats du modèle Mercator Océan Global avec la réalité.
- De l'utilisation/l'interprétation qui serait faite des résultats/bulletins fournis.