



SARGASSES 2018 – DEAL GUADELOUPE

Objet : Bulletin d'alerte de dérive et d'échouages des Sargasses

Référence : HC-ENV-18-0001

De : Aymeric Jouon

Nomenclature : ALERTE SARGASSES

A : Jimmy Le Bec, Fabien Barthelat et
Flavien Pichon

Date : 06/02/2018

BULLETIN ALERTE N°1 DE DERIVE ET D'ÉCHOUAGES DES SARGASSES SUR LES CÔTES DE GUADELOUPE

1. Introduction	2
2. Estimation des échouages.....	2
2.1. Résultats du modèle de dérive.....	2
2.2. Méthodologie	6
3. Notice légale.....	7



Aymeric Jouon Hydro-Cote
5 impasse de Ming
40220 Tarnos
France

Tel : +33 6 63 28 62 96
Email : aymeric.jouon@gmail.com

07/02/2018

1. Introduction

Dans ses analyses du 04 février 2018, I-SEA a identifié des bancs de sargasses à proximité des côtes Guadeloupéennes. Ces détections ont déclenché l'activation le 06 février 2018 à 11 :25 (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 la Guadeloupe 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 échouages

2.1. Résultats du modèle de dérive

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 04/02/2018 sur les images Sentinel-3, MODIS et VIIRS (analyse réalisée par Cecile Curti I-SEA). Les prévisions de dérive sont données pour les dates suivantes :

- 08 :00 le 07/02/2018 (08:00 J+1 de l'alerte)
- 00 :00 le 08/02/2018 (00:00 J+2 de l'alerte)
- 00 :00 le 09/02/2018 (00:00 J+3 de l'alerte)
- 00 :00 le 10/02/2018 (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.

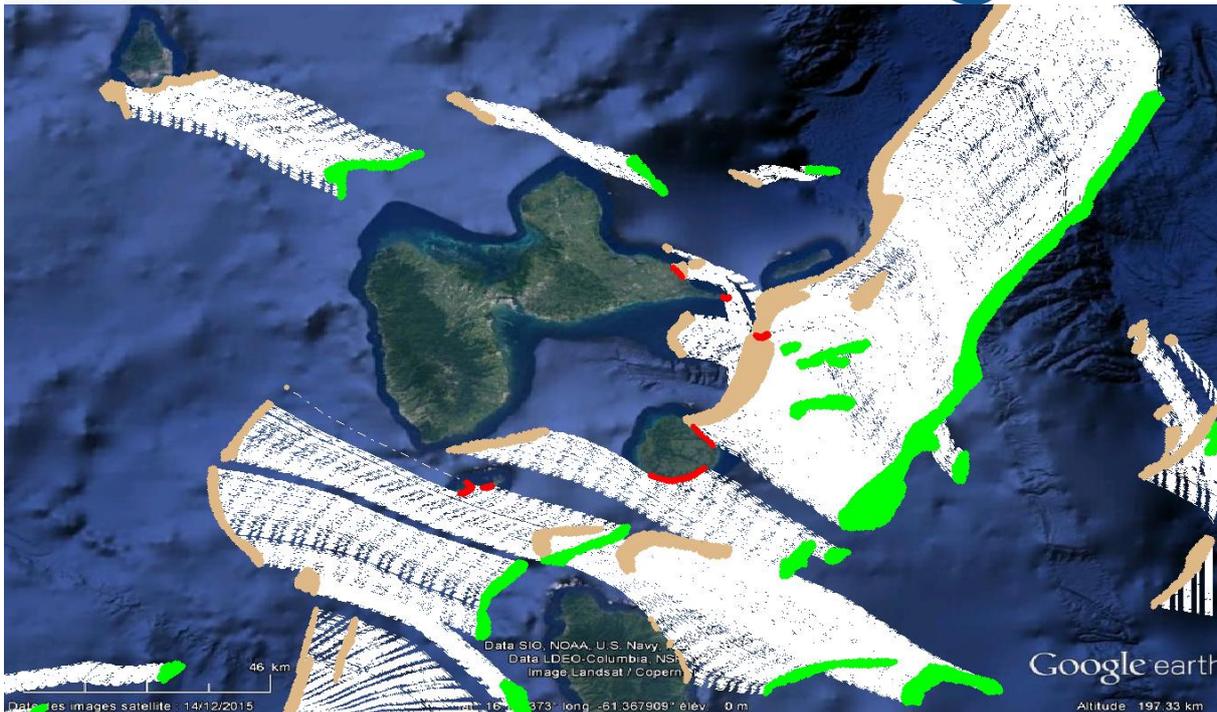


Figure 1 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 07/02/2018 à 08:00 (heure locale) et positions d'échouages (points rouges).

Dès 08:00 le 07/02/2018 des échouages de sargasses sont prévus sur les côtes de Marie-Galantes, des Saintes et de Petite Terre. Ces premiers échouages concernent des radeaux de sargasses de dimensions limitées.

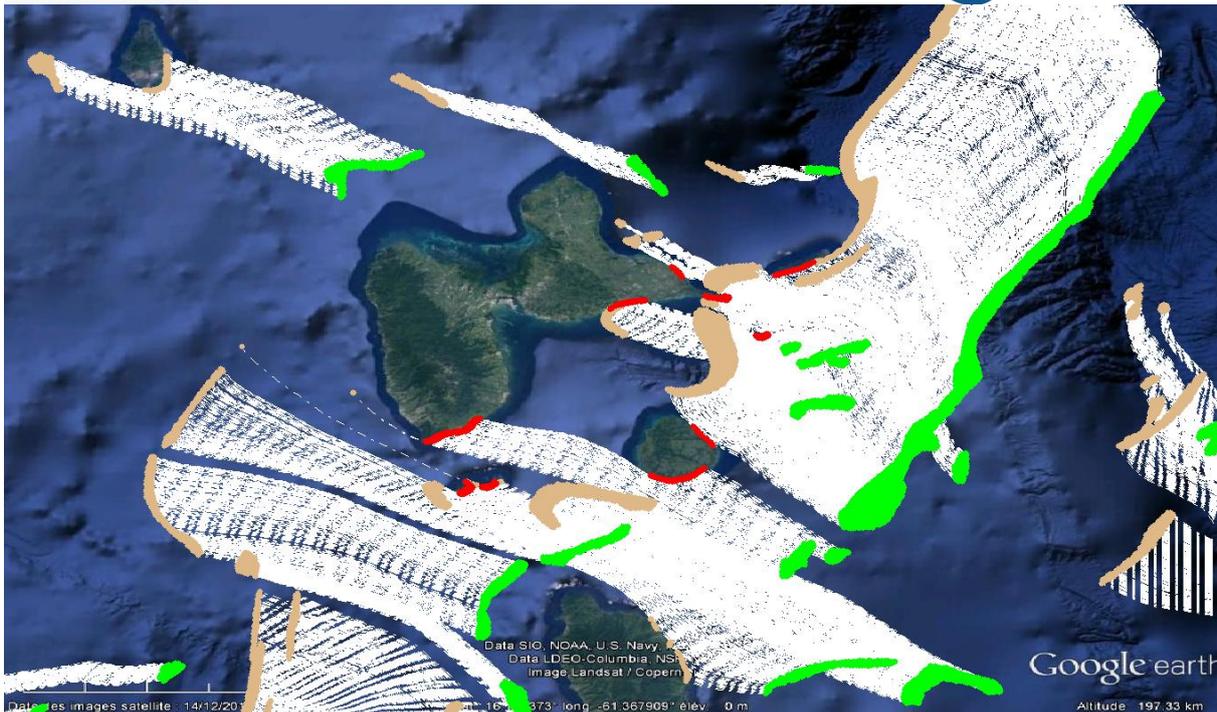


Figure 2 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 08/02/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages (points rouges).

Dans la nuit du 7 au 8/02/2017, les prévisions d'échouages se poursuivent sur les côtes Sud de la Guadeloupe et sur la Désirade. Le plus grand banc de Sargasses détecté dans la zone d'intérêt commence à s'échouer.

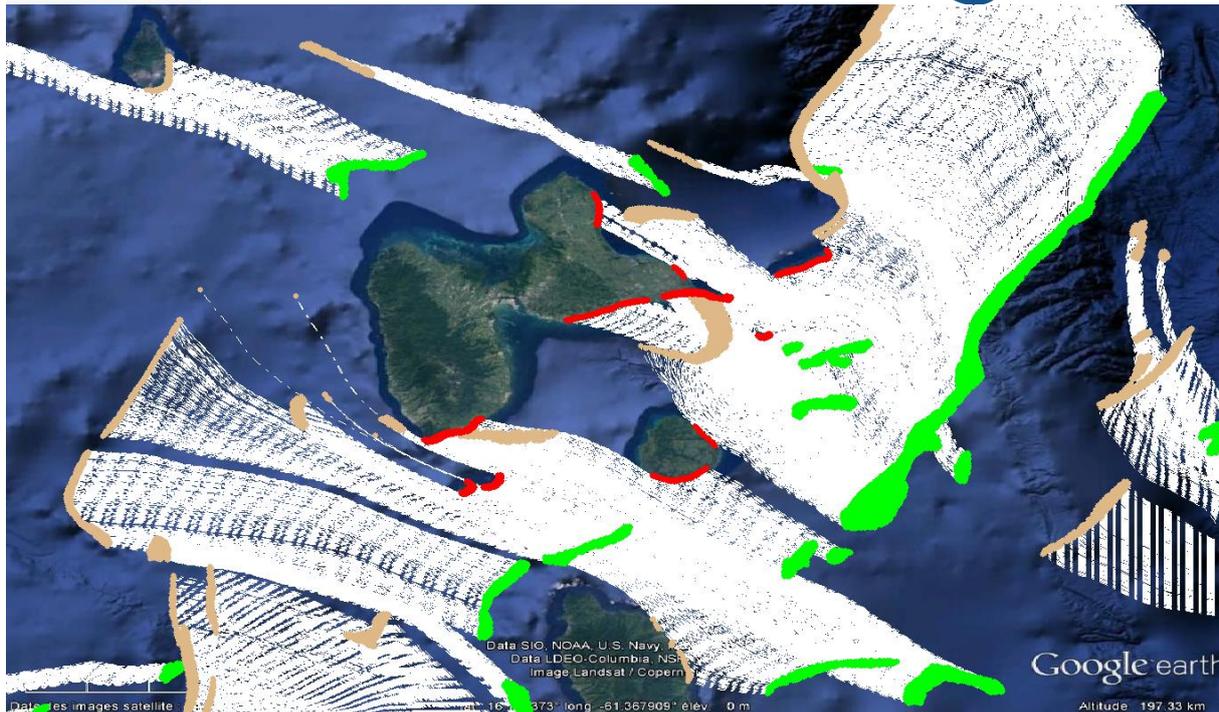


Figure 3 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 09/02/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages (points rouges).

Dans la nuit du 8 au 9/02/2017, les prévisions d'échouages se poursuivent sur les côtes Sud de la Guadeloupe. Le plus grand banc de Sargasses détecté à dans la zone d'intérêt poursuit son échouage. Une zone d'échouages est également prévue sur la façade Nord-Est de la Guadeloupe.

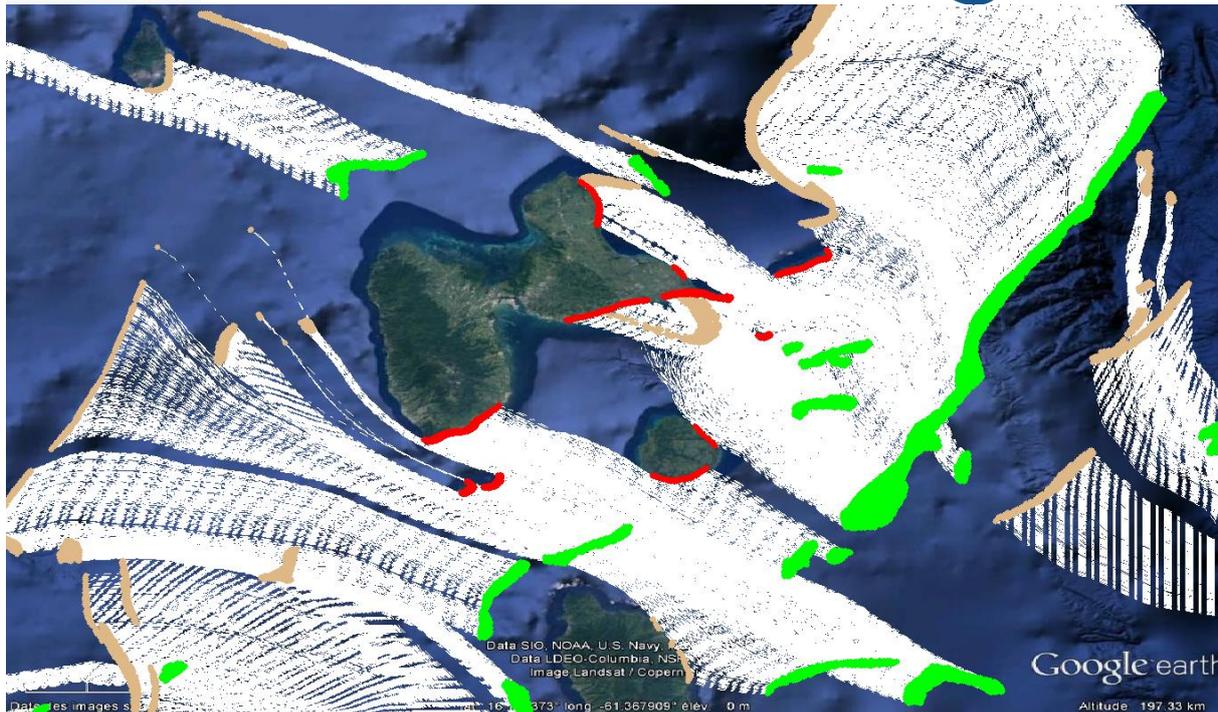


Figure 4 Radeaux de sargasses, positions de détection (points verts), trajectoires (pointillés blancs), positions le 10/02/2018 à 00:00 (heure locale) et positions d'échouages (points rouges).

Dans la nuit du 9 au 10/02/2017, les prévisions d'échouages se poursuivent sur les côtes Sud de la Guadeloupe. Le plus grand banc de Sargasses détecté dans la zone d'intérêt poursuit son échouage. Les échouages se poursuivent également sur la façade Nord-Est de la Guadeloupe.

2.2. Méthodologie

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/m^2) des bancs de Sargasses permettrait une évaluation des tonnages de sargasses susceptibles de s'échouer.

3. Notice légale

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 acceptent 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.