



14 rue Chéry Rosette – Fond Lahaye – 97233 Schoelcher - Martinique

Siret : 798 299 657 00014 APE 7112B – Tel : 06 96 89 05 25

<http://www.novablue-environnement.org> – Email : direction@novablue-environnement.org

SURVEILLANCE DES ALGUES SARGASSES PAR TÉLÉDÉTECTION AU LARGE DES ANTILLES ET PRÉVISION DU RISQUE D'ÉCHOUAGE SUR L'ARCHIPEL DE GUADELOUPE EN 2017

NOTE SARGASSES

10 – 16 juillet 2017

La présence de sargasses dans la région est très marquée. De grandes quantités, représentées par des radeaux de tailles importantes sont détectées en zone atlantique à l'est de l'archipel. Les courants dans ce secteur sont très variables. Toutefois, le bulletin d'alerte établi en date du 13 juillet 2017, sur la base des images du 11 juillet montre une dérive des radeaux vers les îles. Le risque d'échouage en ce moment est toujours très fort.

Semaine 26 juin – 2 juillet 2017	MODIS AFAI
10	NE
11	OK
12	OK
13	NE
14	NE
15	OK
16	OK

NE = image non exploitable



SURVEILLANCE DES ALGUES SARGASSES PAR TÉLÉDÉTECTION AU LARGE DES ANTILLES ET PRÉVISION DU RISQUE D'ÉCHOUAGE SUR L'ARCHIPEL DE GUADELOUPE EN 2017.

11 juillet 2017

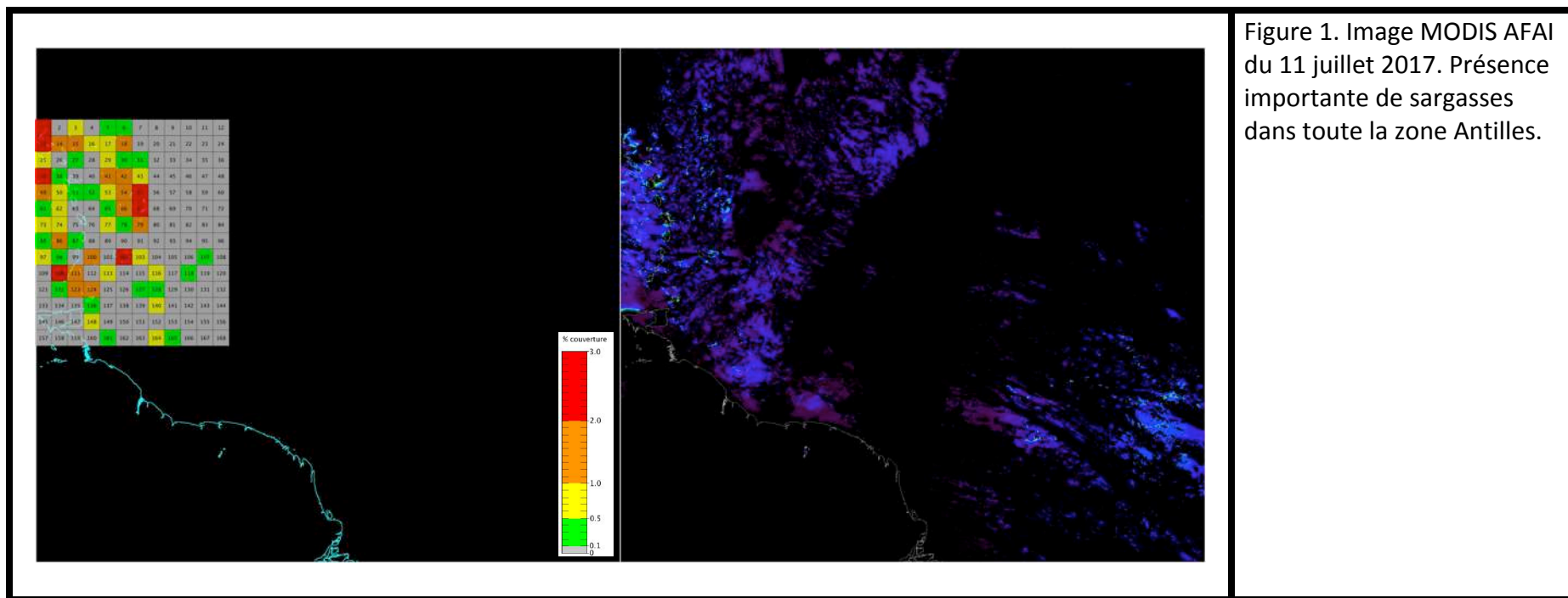




Figure 2. Isolement du signal sargasses. Image du 11 juillet 2017. (Sargasses en blanc sur l'image).

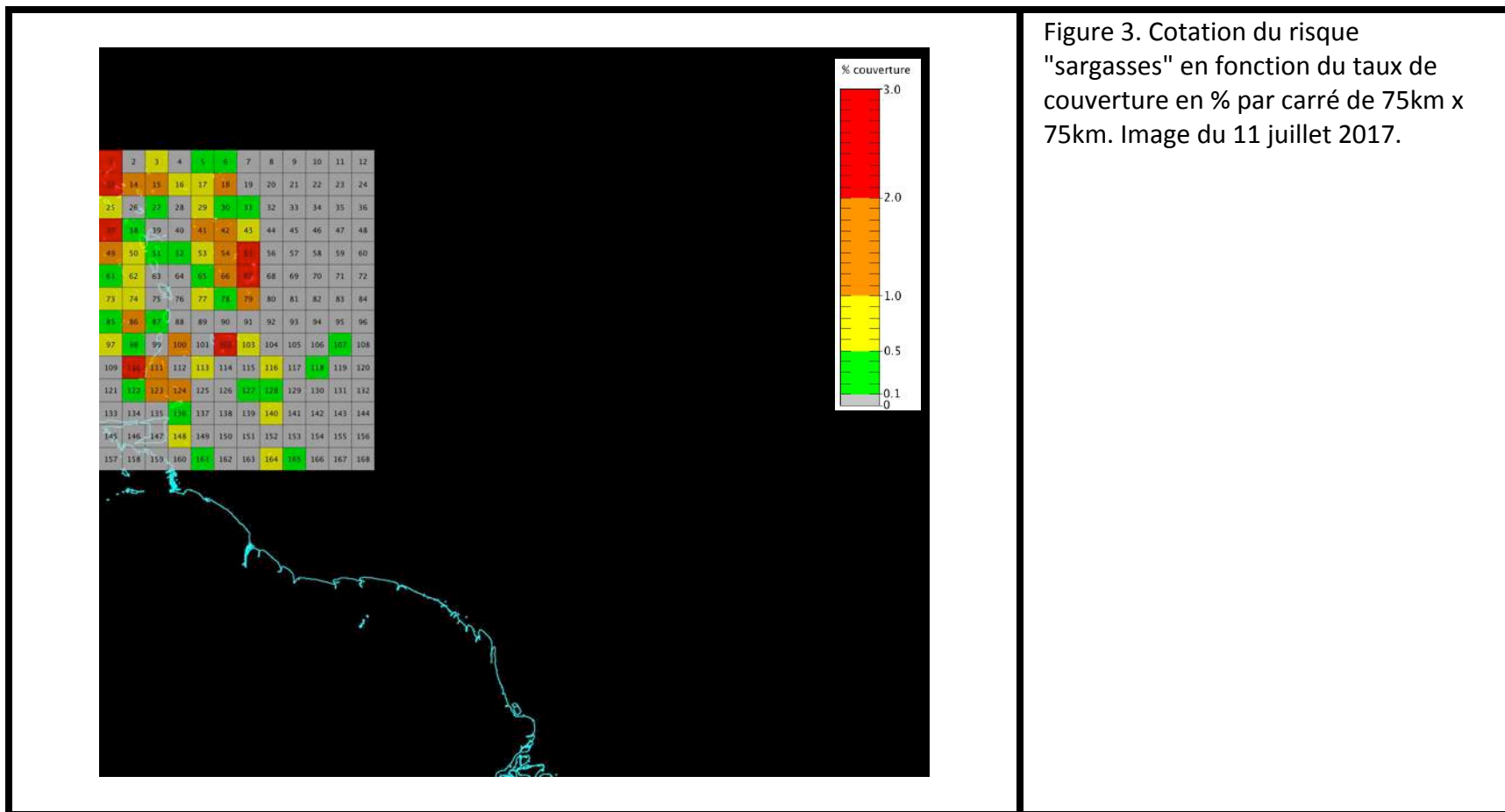


Figure 3. Cotation du risque "sargasses" en fonction du taux de couverture en % par carré de 75km x 75km. Image du 11 juillet 2017.

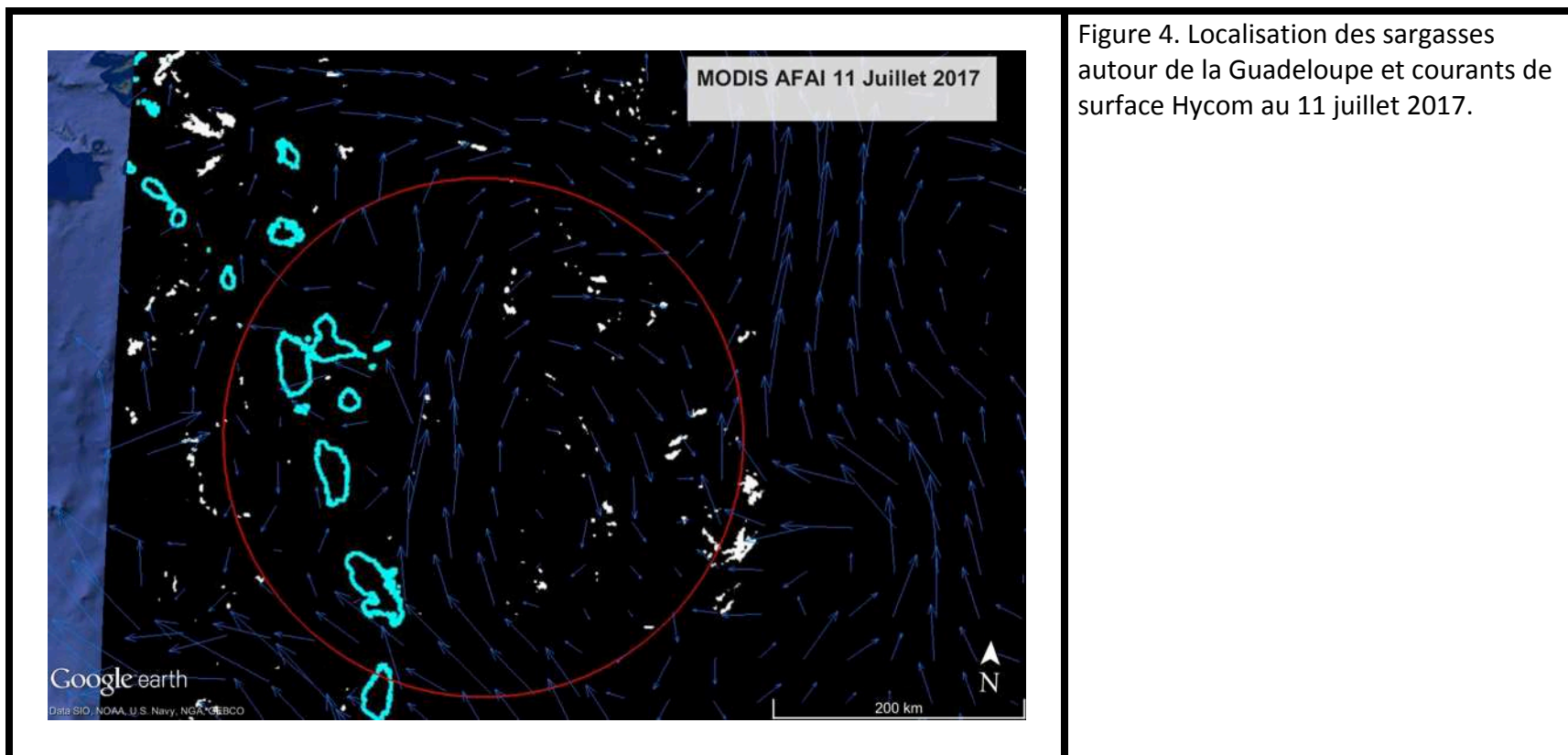


Figure 4. Localisation des sargasses autour de la Guadeloupe et courants de surface Hycom au 11 juillet 2017.

12 juillet 2017

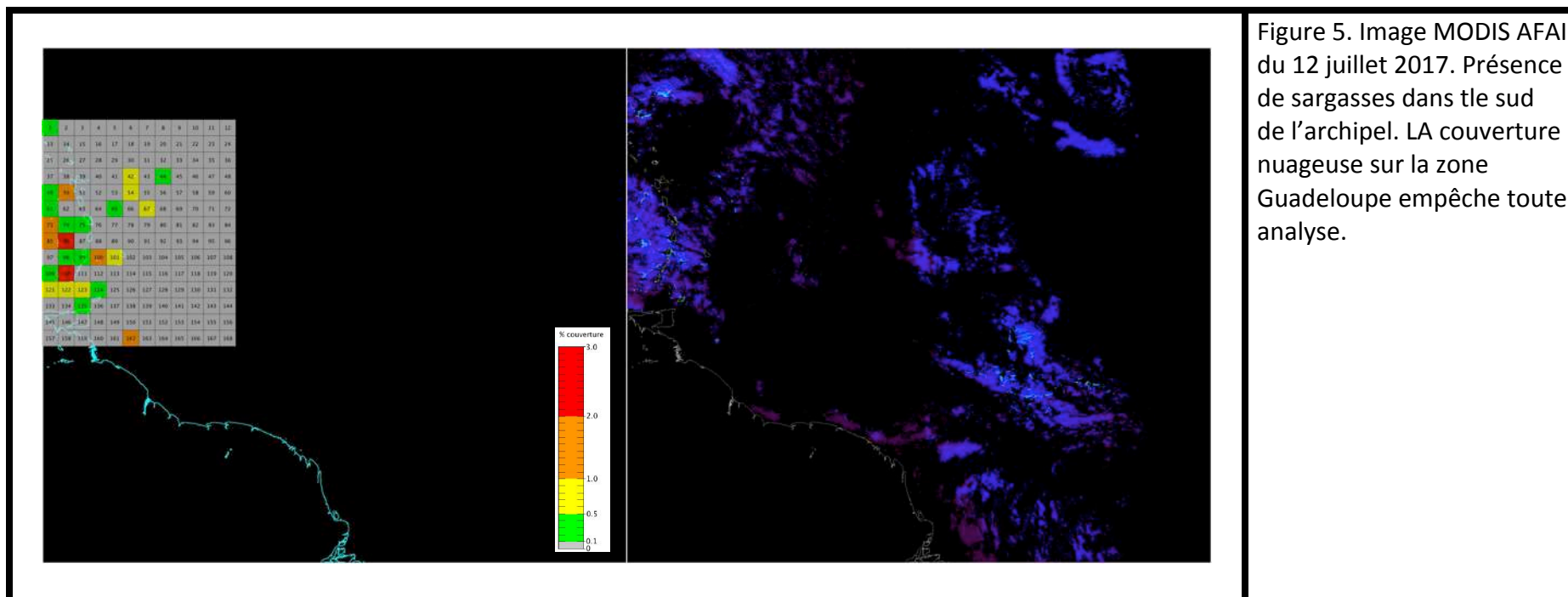


Figure 5. Image MODIS AFAI du 12 juillet 2017. Présence de sargasses dans le sud de l'archipel. LA couverture nuageuse sur la zone Guadeloupe empêche toute analyse.



Figure 6. Isolement du signal sargasses.
Image du 12 juillet 2017. (Sargasses en blanc sur l'image).

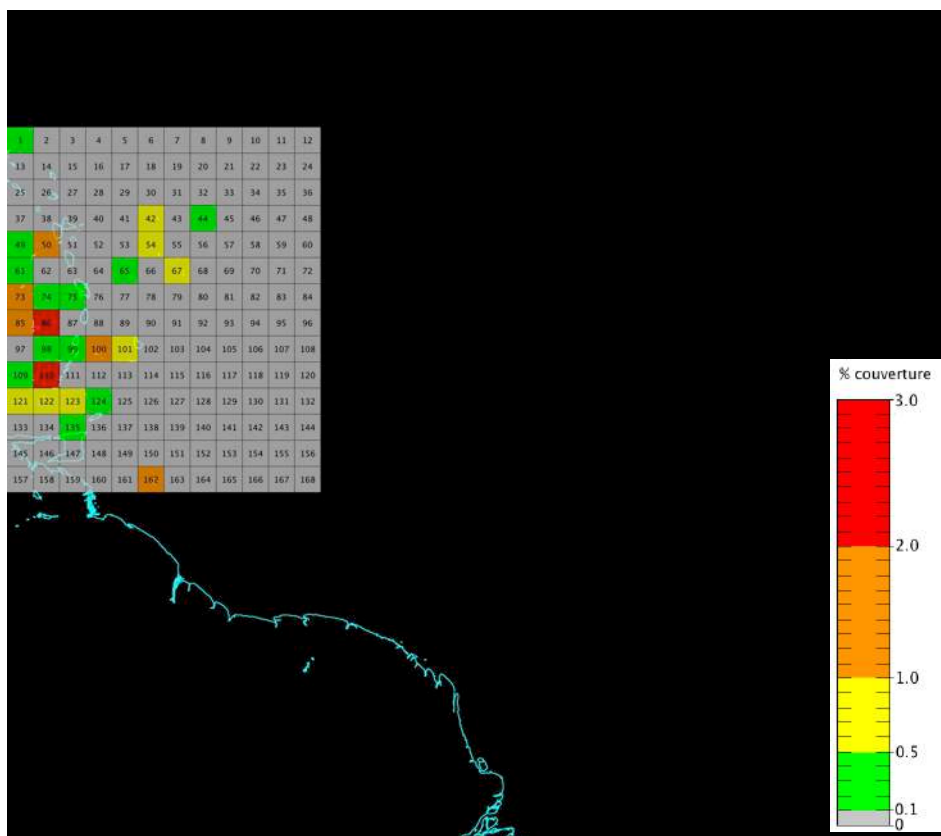
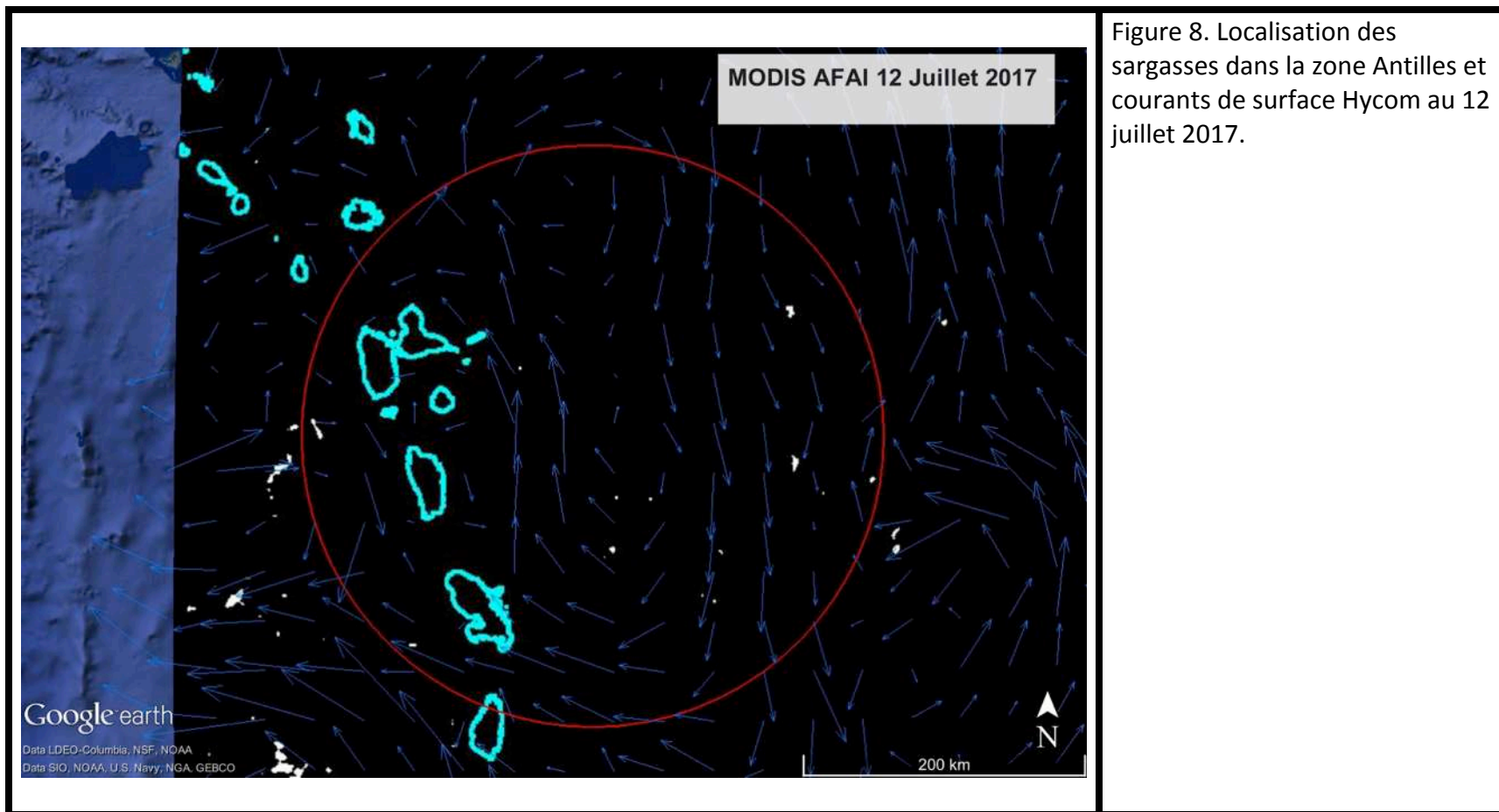
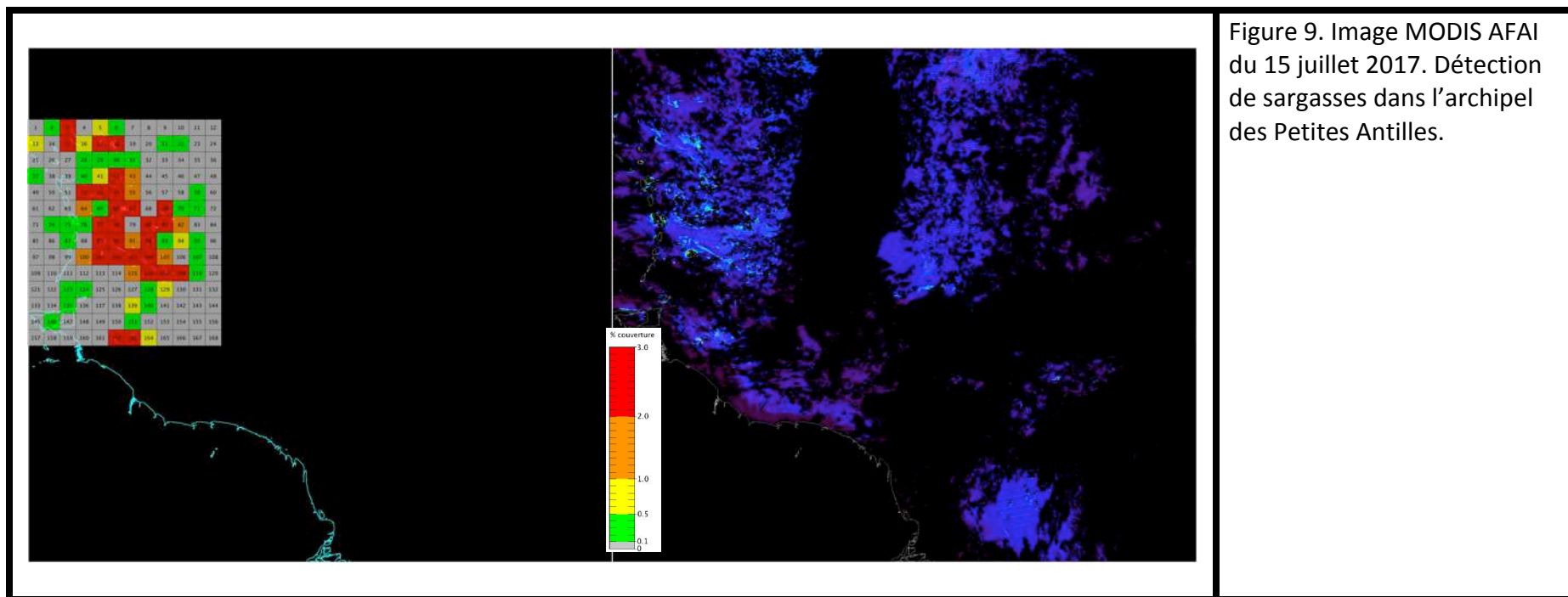


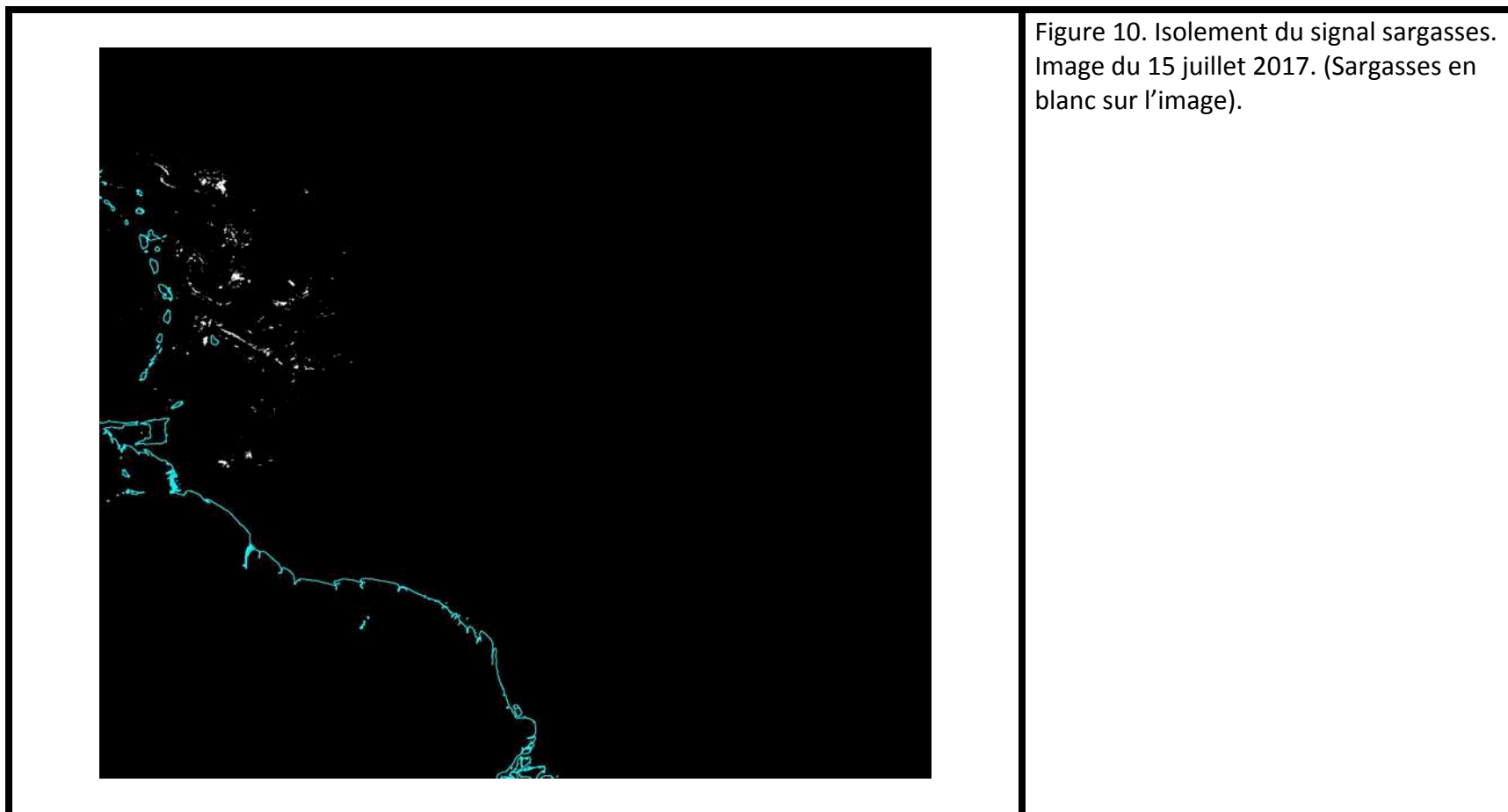
Figure 7. Cotation du risque "sargasses" en fonction du taux de couverture en % par carré de 75km x 75km. Image du 12 juillet 2017.

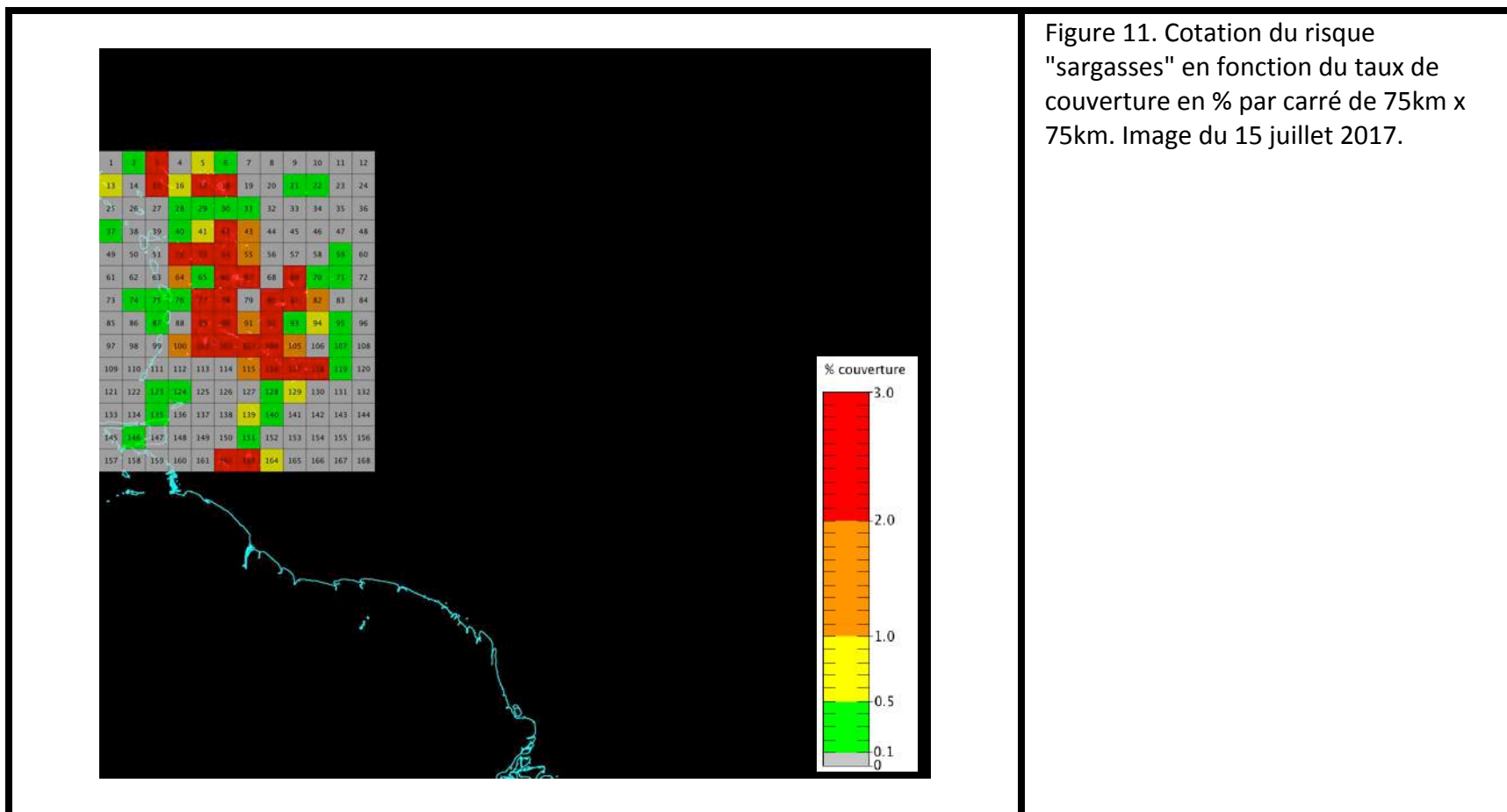


15 juillet 2017

Des radeaux de sargasses sont détectés dans tout l’archipel. Les courants aux abords des îles sont très complexes. Le risque d’échouage est très important dans les jours qui viennent.







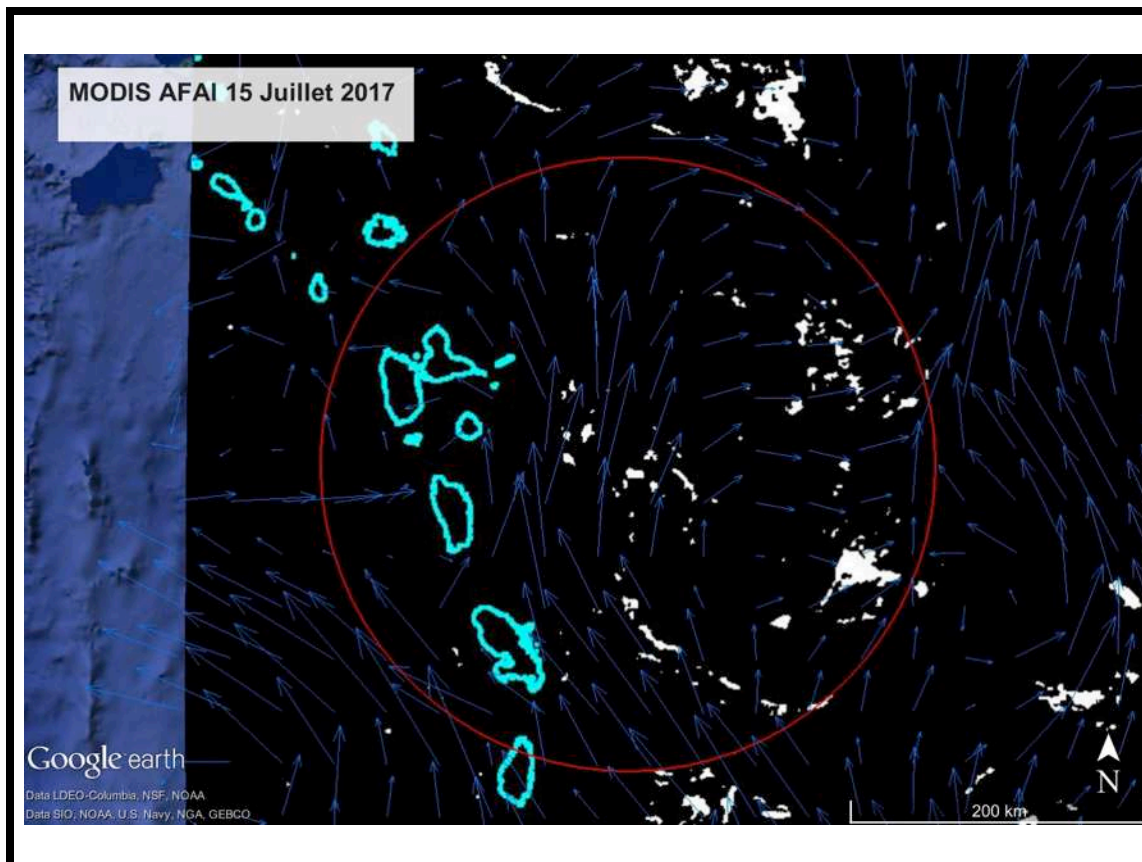


Figure 12. Localisation des sargasses autour de la Guadeloupe et courants de surface Hycom au 15 juillet 2017.

16 juillet 2017

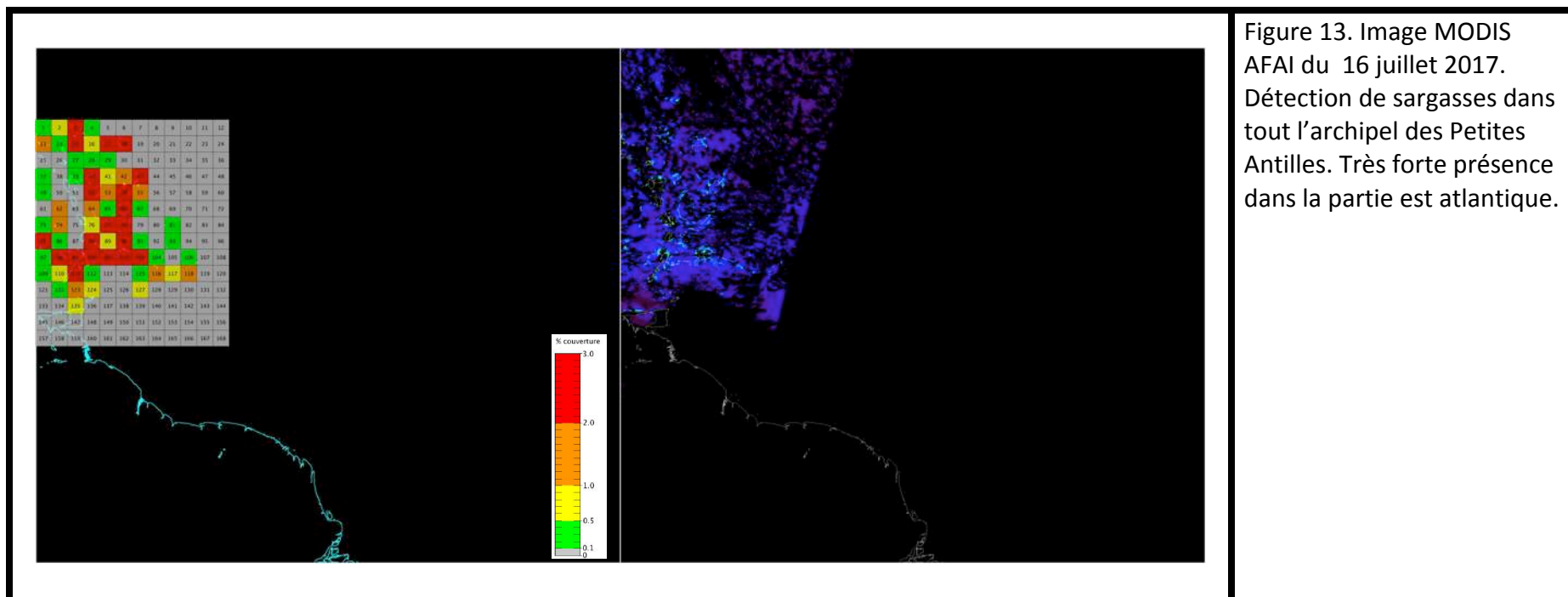
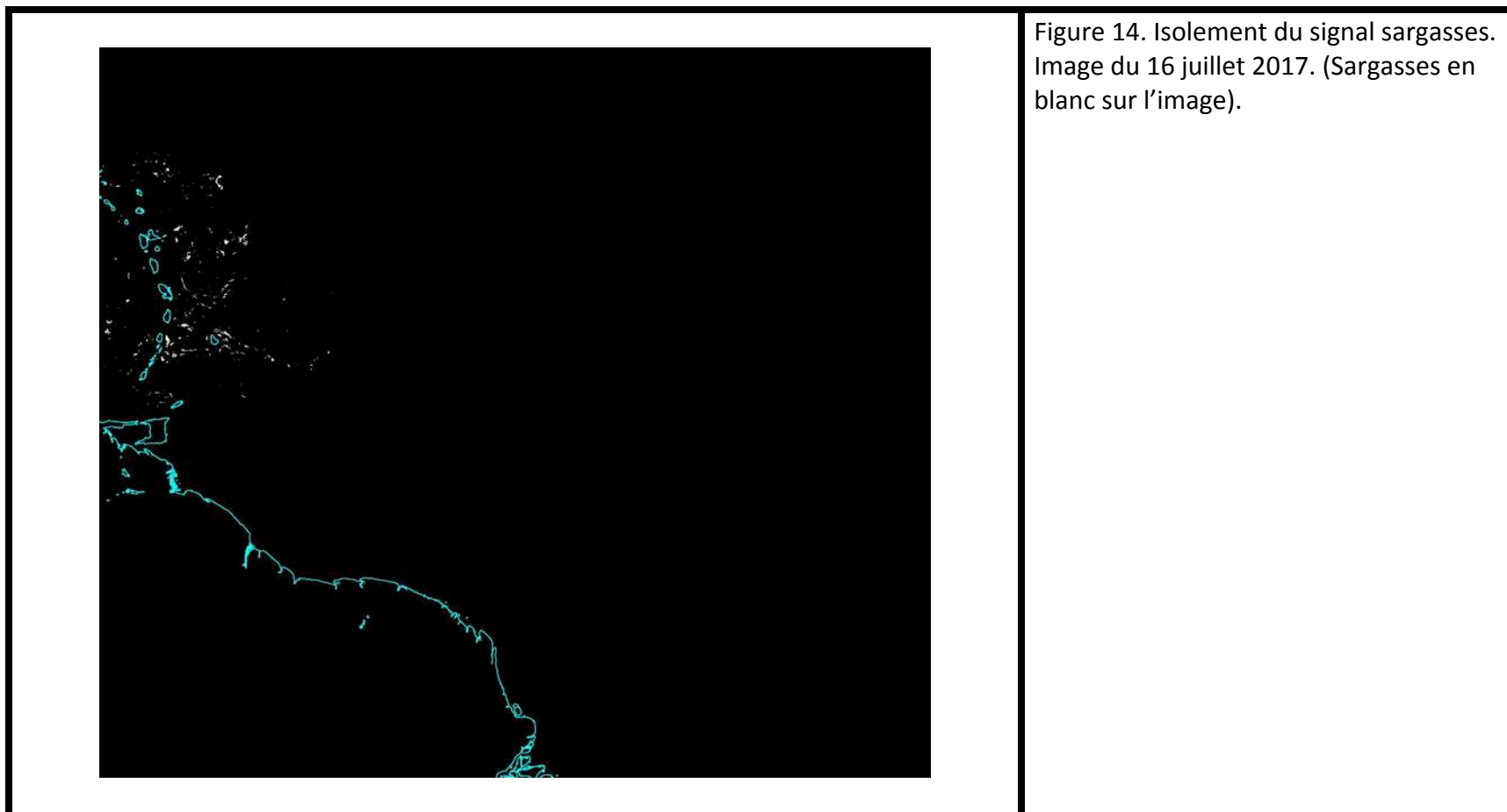
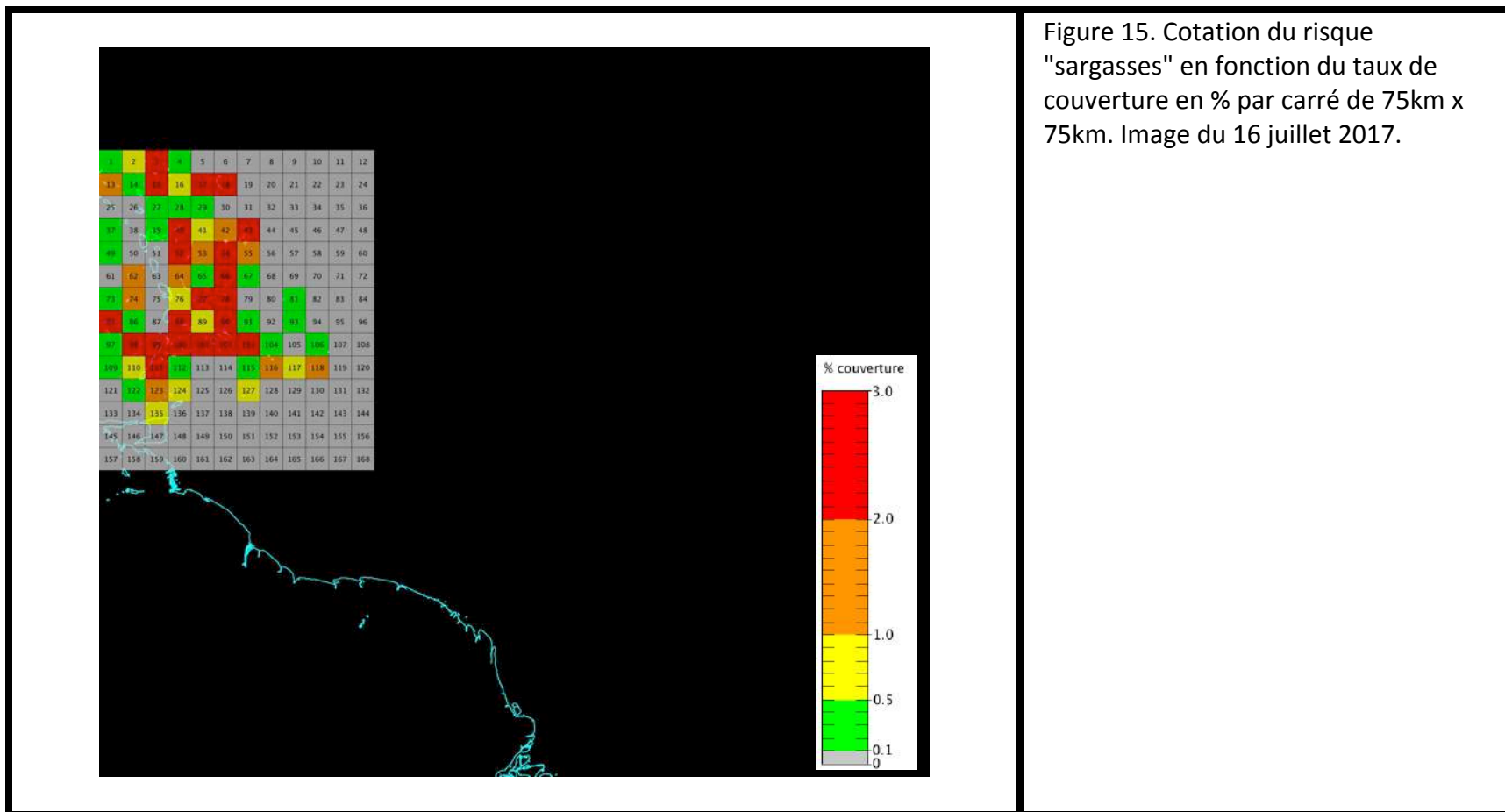


Figure 13. Image MODIS AFAI du 16 juillet 2017. Détection de sargasses dans tout l’archipel des Petites Antilles. Très forte présence dans la partie est atlantique.





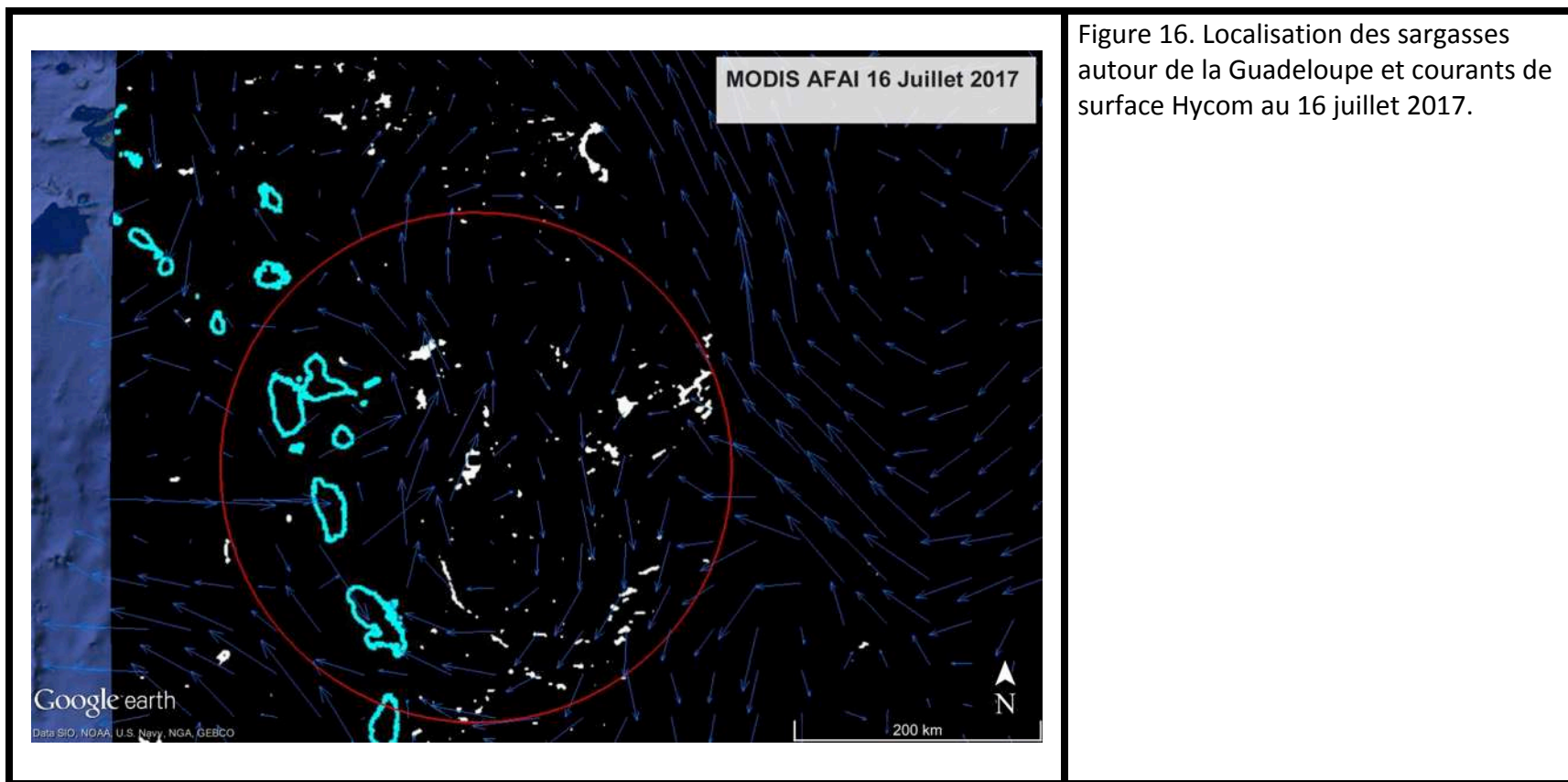


Figure 16. Localisation des sargasses autour de la Guadeloupe et courants de surface Hycom au 16 juillet 2017.

SARGASSES - DEAL GUADELOUPE

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

Référence : CLS-ENV-17-0045

Nomenclature : ALERTE SARGASSES

Version : 1. 0

Date : 12/07/2017

De :

Marion Sutton

A :

JP Marechal, Nova Blue Environnement

CC :

BULLETIN N° 4 DE DERIVE ET D'ECHOUAGE DES SARGASSES SUR LES CÔTES DE GUADELOUPE



Sommaire

1. Introduction	2
2. Estimation des échouages	2
2.1. Résultats du modèle de dérive	2
2.2. Méthodologie	4
3. Notice légale	5





1. Introduction

Dans ses analyses des 11 juillet 2017, Nova Blue Environnement a identifié des bancs de sargasses à proximité des côtes Guadeloupéennes.

Ces détections ont déclenché l'activation par la DEAL Guadeloupe du service de dérive de CLS pour estimer les délais et les zones d'échouage 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'échouage sur les côtes de la Guadeloupe basés sur les résultats du modèle de dérive MOBIDRIFT.

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 MOBIDRIFT de CLS.

Les figures ci-dessous présentent les résultats de la dérive des bancs détectés le 11/07/2017 à 17h48 sur les 3 jours suivants à 00h UTC les 12,13,14,et 15 juillet.



Figure 1 Positions estimées des radeaux de sargasses à 00h UTC les 12 (rose),13 (orange),14 (bleu),15 juillet (vert) à partir des détections du 11 juillet 2017 à 17h48 UTC (noir)

Les bancs détectés le 11/07 ne présentent pas de risque d'échouage sur les côtes guadeloupéennes.

Il faut cependant noter l'éventualité que des bancs de sargasses n'aient pas été détectés sur les images analysées.

La simulation de dérive ci-dessous utilise les courants du modèle Mercator (voir référence au 2.2).



La figure ci-dessous présente la position estimée des bancs le à J+7 (le 18/07).

Les bancs détectés le 11/07 ont tendance à dériver à l'ouest du à l'influence du courant et du vent

Il faut noter cependant que les résultats de la dérive à plus de 7 jours de la dernière détection doit être prise avec précaution.

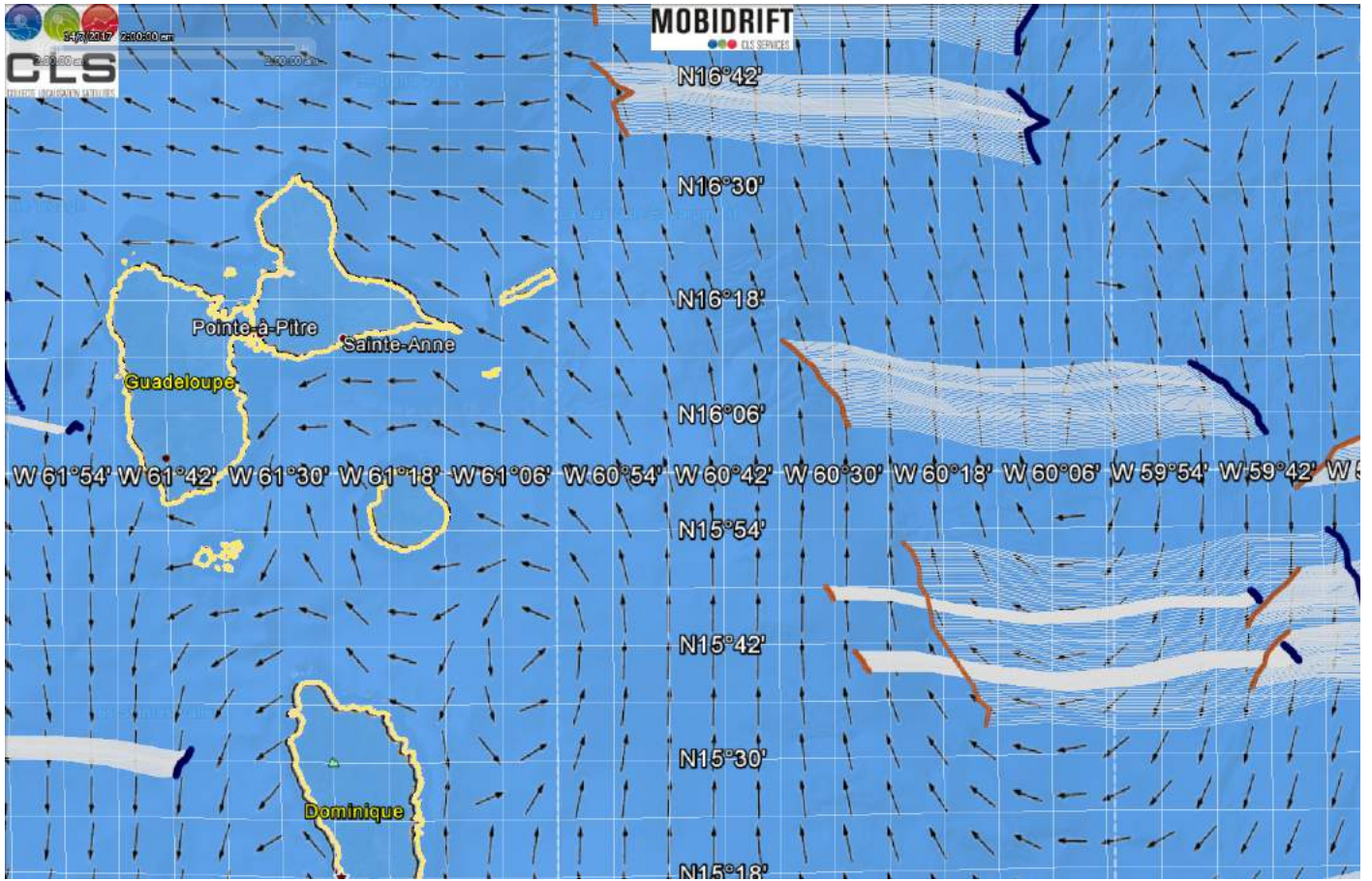


Figure 2 Positions estimées des radeaux de sargasses dérivés le 18 juillet à 00h UTC à partir des détections du 11 juillet 2017 à 17h48 UTC sur le courant Mercator le 17/07

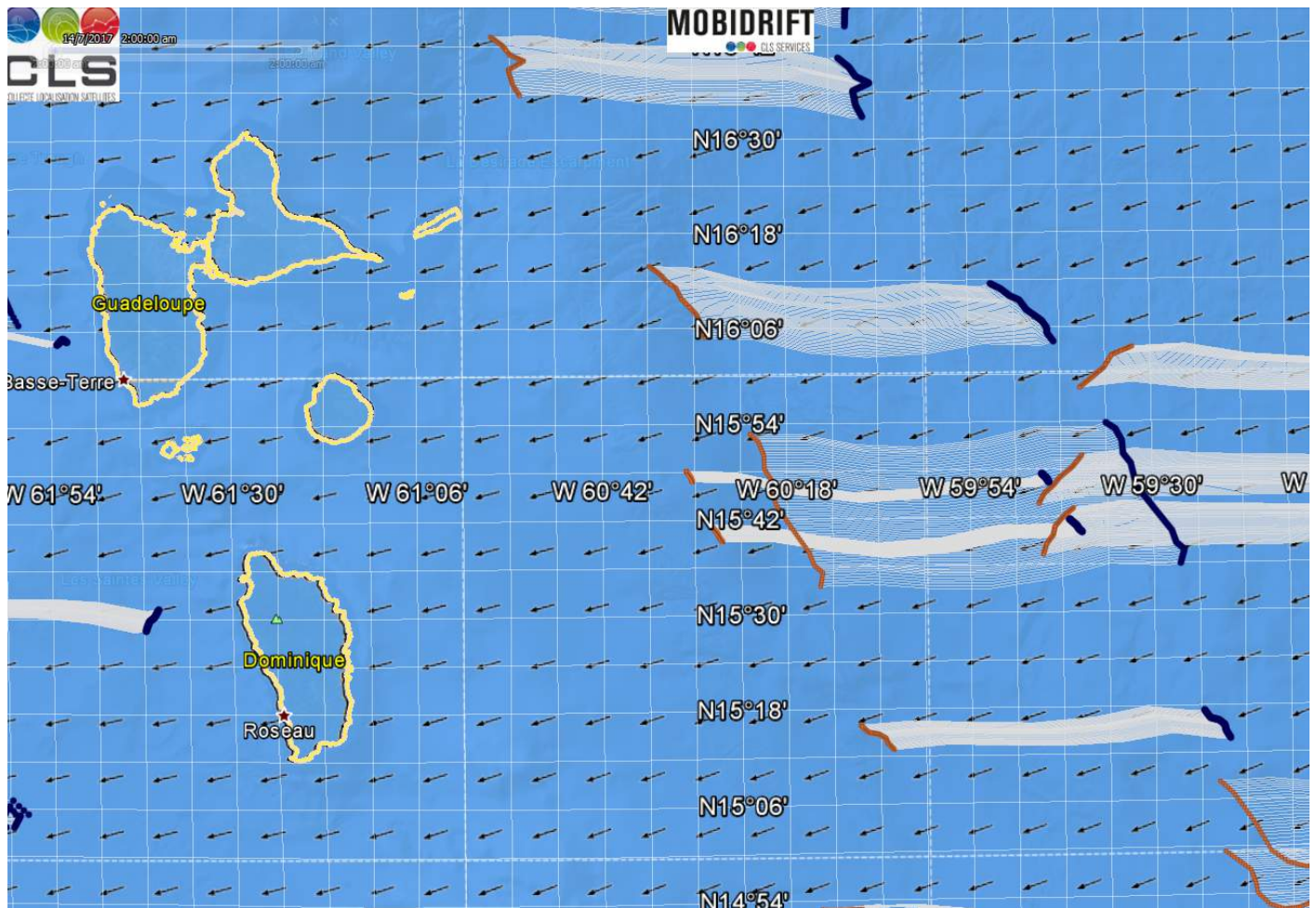


Figure 3 Positions estimées des radeaux de sargasses dérivés le 18 juillet à 00h UTC à partir des détections du 11 juillet 2017 à 17h48 UTC sur le vent NCEP le 17/07

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 MercatorOcean global au 1/12° de résolution (CMEMS <http://marine.copernicus.eu>)
- Fes2014 : modèle de marée global CNES/LEGOS/CLS/Noveltis au 1/16° de résolution
- Modèle de vent global NCEP au 1/8° de résolution (NOAA <http://www.wpc.ncep.noaa.gov/>)
- trait de côte issu du service OpenStreetMapData (<http://openstreetmapdata.com/>)

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

- la calibration des paramètres du modèle MOBIDRIFT 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 discrétisation plus précise des bancs de sargasses dérivés rendant compte de façon plus exacte de la forme et de la concentration des bancs d'algues.



3. Notice légale

Les résultats ci-dessus donnent la meilleure estimation de dérive des bancs de sargasses basée sur les résultats du modèle de dérive de particules de CLS (MOBIDRIFT), et d'après les positions initiales des radeaux d'algues identifiés et modélisés par Nova Blue Environnement. Les conditions environnementales utilisées pour la dérive sont issues de modèles de prévision océaniques et météorologiques globaux dont la résolution varie du 1/8° au 1/16°. Ils n'excluent pas l'échouage de bancs qui n'auraient pas pu être identifiés sur les images Sentinel 2.

Nova Blue Environnement et 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.

CLS ne saurait en aucun cas être responsable de dommages éventuellement subis par Nova Blue Environnement ou tout autre tiers du fait notamment :

- D'une panne ou d'un dysfonctionnement d'un système satellitaire fournissant des données ayant pour effet (i) le défaut de fourniture des résultats ou (ii) de rendre les résultats erronés
- De l'utilisation/l'interprétation qui serait faite des résultats/bulletins fournis.