

Dauphin tacheté de l'Atlantique (*Stenella frontalis*) :

Synthèse du bilan des prédictions d'AquaMaps pour la Grande Région Caraïbe, réalisée par
Kristin Kaschner & Randall Reeves, décembre 2011

Révision des prédictions d'AquaMaps sur la base des données régionales disponibles (KK)

La profondeur moyenne des observations tirée des suivis en transect linéaire dans la partie nord du Golfe du Mexique indique que l'espèce est principalement présente sur le plateau (Maze-Foley & Mullin 2006). Cependant, sur la base de l'analyse des valeurs de profondeur moyennes des cellules associées aux taux d'observation élevés de cette espèce (796 rencontres enregistrées disponibles dans OBIS dans 148 cellules), les rencontres ont été tout aussi élevées à des profondeurs allant jusqu'à 500 mètres et par conséquent, ce chiffre a été adopté en tant que limite supérieure de l'aire de distribution favorite de l'espèce. Bien que des observations aient été faites dans des cellules avec des profondeurs moyennes d'eau allant jusqu'à 5.500 mètres, la plupart des autres informations donnent à penser que cette espèce se limite généralement à des eaux bien moins profondes. Par conséquent, ces observations en eaux profondes ont été considérées comme des observations hors limite ou des erreurs d'identification de l'espèce (voir ci-dessous). En tenant compte de toutes les informations disponibles, j'ai adapté l'enveloppe des profondeurs aux valeurs résumées dans le Tableau 1. J'ai également modifié les limites supérieures de l'enveloppe de production primaire pour reprendre les observations dans des zones de productivité primaire très élevée, comme autour des deltas du Mississippi et du fleuve Amazone. Les estimations de densité basées sur les suivis en transect linéaire disponibles (Davis et al. 1998, Fulling et al. 2003, Mullin & Fulling 2003) et d'autres sources (Perrin et al. 1994) ont suggéré que l'espèce est plus courante dans la partie est que dans la partie ouest du Golfe du Mexique, bien que cela ne soit pas immédiatement visible dans les rencontres enregistrées disponibles dans le nord du Golfe. Cela pourrait être pris en compte par le biais d'une petite modification de l'enveloppe de salinité. Vous trouverez les paramètres finaux d'entrée du modèle dans le Tableau 1 et les prédictions de gradient qui en découlent, générées en utilisant le modèle AquaMaps (Kaschner et al. 2008), sont présentées dans la Figure 1. Pour montrer la distribution connue et prédite la plus probable de l'espèce dans la Grande Région Caraïbe, j'ai appliqué un seuil de présence de 0.6, comme l'ont suggéré de récentes analyses de validation (Kaschner et al. 2011) (Figure 2).

Paramètres de cartographie du *Stenella frontalis* (dauphin tacheté de l'Atlantique)_3

Zones FAO : 21 | 27 | 31 | 34 | 41 | 47

Pélagique : Vrai

Matrice de caractère

(NSWE) :	90	-90	-180	18
	Min	Min. préf. (10ème)	Max. préf. (90ème)	Max
Profondeur (m)	0	10	500	4000
SST (°C)	15	20	30	31.02
Salinité (psu)	32.11	33.33	35.5	38.11
Production primaire	0	366	2000	6000

Tableau 1 : Paramètres d'entrée de données dans AquaMaps pour la génération de la carte revue

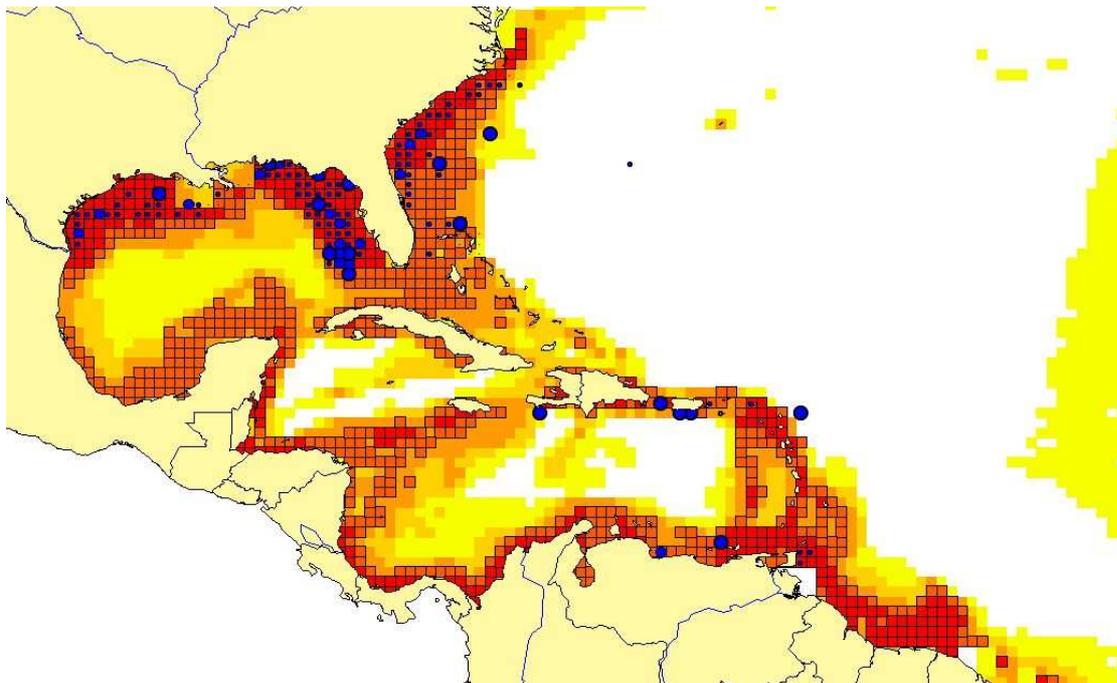


Fig 1. Prédiction du caractère approprié relatif de l'habitat sur la base des compositions des enveloppes dans le Tableau 1 et taux de rencontre relatifs calculés sur la base des observations disponibles d'OBIS (bleu). Les cellules présentant des valeurs de probabilité supérieures au seuil sélectionné apparaissent avec des limites. *Veuillez noter que toutes les apparitions ne sont pas disponibles/accessibles par le biais des bases de données en ligne, comme OBIS (www.iobis.org), et que les données reportées sur la carte ne représentent pas nécessairement toute l'étendue de la

distribution de l'espèce concernée ! Veuillez également noter que les cellules ayant des taux de rencontre élevés, en dehors de l'aire de distribution prévue (par ex. au-delà de Barbuda), sont basées sur des événements d'observation uniques (comme vous pouvez le voir en comparaison avec la carte consensuelle ci-dessous, qui montre les observations plutôt que les taux de rencontre) qui peuvent être considérés soit comme hors limites, soit comme des erreurs d'identification de l'espèce.

Bilan des résultats, réalisé par un expert indépendant (Randall Reeves)

Maze-Foley et Mullin (2006) ont conclu que les dauphins tachetés de l'Atlantique n'apparaissent pas dans les eaux « océaniques » du nord du Golfe, bien qu'ils le fassent dans d'autres parties de l'Océan Atlantique, donnant comme explications possibles les conditions oligotrophes au large et l'exclusion, par compétition, par les dauphins tachetés pantropicaux. Ces auteurs ont noté un lien étroit entre les dauphins tachetés de l'Atlantique et l'accore dans le nord du Golfe, la profondeur maximale d'observation étant 362 m. Perrin et al. (1994) ont considéré que l'habitat favori de l'espèce était « à l'intérieur ou à proximité de la courbe des 100 brasses [183 m] (dans les 250-350 km de la côte) ... venant parfois dans des eaux très peu profondes adjacentes à la plage de façon saisonnière, peut-être à la poursuite du poisson fourrage migrateur. » Davis et al. (1998) ont décrit l'habitat favori du *S. frontalis* dans le nord du Golfe du Mexique comme « des eaux peu profondes avec un fond en légère pente, typique de la sangle continentale, bien que l'espèce puisse apparaître également le long de l'accore et de la pente continentale supérieure, » ajoutant que leur apparition « dans les eaux peu profondes de la sangle peut être liée à une préférence de proie et à des stratégies de fouilles. » Partout et en général, les prévisions pour la GRC sur la carte consensuelle paraissent raisonnables.

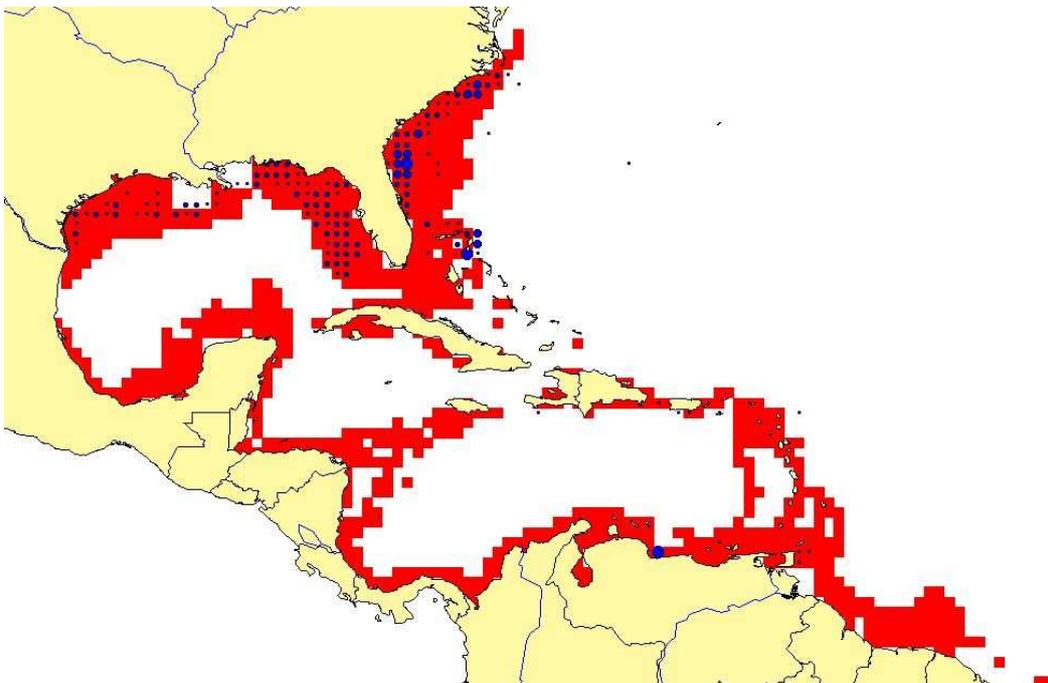


Fig 2. Carte consensuelle des apparitions connues et probables de l'espèce dans la GRC ainsi que les observations disponibles par le biais d'OBIS, indiquées en bleu.*Veuillez noter que toutes les apparitions ne sont pas disponibles/accessibles par le biais des bases de données en ligne, comme OBIS (www.iobis.org), et que les reports sur la carte ne représentent pas nécessairement toute l'étendue des apparitions de l'espèce concernée !

Qualité des résultats : ★ ★ ★

Références

- Davis RW, Fargion GS, May N, Leming TD, Baumgartner MF, Evans WE, Hansen LJ, Mullin KD (1998) Physical habitat of cetaceans along the continental slope in the northcentral and Western Gulf of Mexico. *Marine Mammal Science* 14:490-507
- Fulling GL, Mullin KD, Hubard CW (2003) Abundance and distribution of cetaceans in outer continental shelf waters of the U.S. Gulf of Mexico. *Fishery Bulletin* 101:923-932
- Kaschner K, Ready JS, Agbayani E, Rius J, Kesner-Reyes K, Eastwood PD, South AB, Kullander SO, Rees T, Close CH, Watson R, Pauly D, Froese R (2008) AquaMaps: Predicted range maps for aquatic species. World wide web electronic publication, www.aquamaps.org, Version 08/2010
- Kaschner K, Tittensor DP, Ready J, Gerrodette T, Worm B (2011) Current and future patterns of global marine mammal biodiversity. *Plos One* 6:e19653
- Maze-Foley K, Mullin KD (2006) Cetaceans of the oceanic northern Gulf of Mexico: Distributions, group sizes and interspecific associations. *Journal of Cetacean Research and Management* 8:203-213
- Mullin KD, Fulling GL (2003) Abundance of cetaceans in the southern U.S. Atlantic ocean during summer 1998. *Fishery Bulletin* 101:603-613
- Perrin WF, Caldwell DK, Caldwell MC (1994) Atlantic spotted dolphin, *Stenella frontalis* (G. Cuvier, 1829). In: Ridgway SH, Harrison RJ (eds) *The First Book of Dolphins - Handbook of Marine Mammals, Vol 5*. Academic Press, San Diego, p 173-190