

Tucuxi (*Sotalia guianensis*) :

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)

Cette espèce sœur du tucuxi (Caballero et al. 2007) n'a été reconnue que récemment et AquaMaps n'a fait aucune prédiction en tant que telle pour le dauphin de Guyane. Cependant, les prédictions disponibles d'AquaMaps pour le tucuxi englobent les aires de distribution combinées tant du dauphin de Guyane, qui se borne aux eaux marines, que du tucuxi présent exclusivement en eau douce et elles correspondent assez bien aux descriptions publiées de la distribution de l'espèce (Borobia et al. 1991, Carr & Bonde 2000, Romero et al. 2001, van Canneyt et al. 2010). Par conséquent, j'ai utilisé les paramètres de l'enveloppe dérivés à l'origine pour le tucuxi pour cette espèce, en la limitant uniquement aux eaux marines. J'ai donc modifié les paramètres de l'enveloppe de profondeur de cette espèce sur la base des informations disponibles dans da Silva et al. (2010), qui ont conclu que cette espèce est limitée aux eaux < 50 m de profondeur et que la plupart des observations ont eu lieu dans des eaux < 25 m de profondeur¹. Aucune donnée ponctuelle n'est enregistrée actuellement dans le référentiel de données en ligne mais quatre des rapports disponibles sur le tucuxi par le biais d'OBIS se rapportent exclusivement aux eaux marines et par conséquent, ils concernent très probablement des dauphins de Guyane. Sur cette base, j'ai ajusté les limites supérieures de l'enveloppe de température et j'ai également dérivé une limite supérieure des tolérances de salinité pour tenter de saisir l'association étroite de cette espèce et des environnements d'eau douce/saumâtre. 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, qui s'appuie sur des validations récentes de prédictions mondiales (Kaschner et al. 2011) (Figure 2).

¹ Veuillez noter que les enveloppes d'AquaMaps font référence à une profondeur moyenne de cellules de 0,5 degrés. Par conséquent, les paramètres de l'enveloppe pour les espèces très côtières telles que celle-ci doivent être un peu étendus, sans quoi il ne restera aucune cellule avec un habitat adéquat.

Paramètres de cartographie pour le *Sotalia guianensis* (dauphin de Guyane)_3

Zones FAO : 41 | 31

Pélagique : Faux

Matrice de caractère

(NSWE) :	17	-90	-180	180
	Min	Min. préf. (10ème)	Max. préf. (90ème)	Max
Profondeur (m)	0	1	50	100
SST (°C)	20	25	29	30
Salinité (psu)	0	5	35	38

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

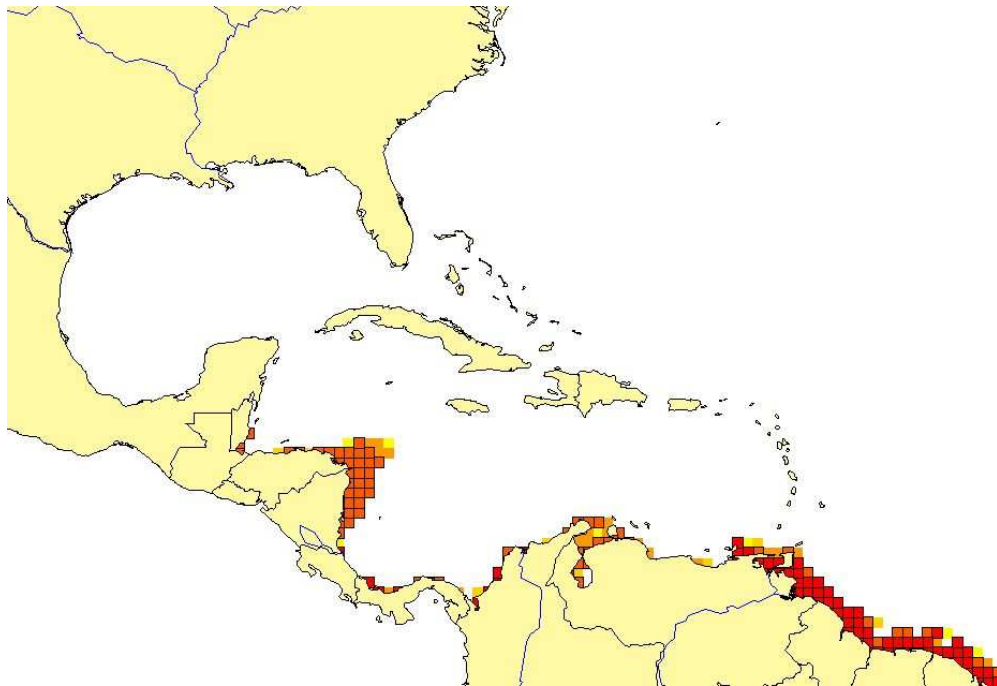


Fig 1. Adéquation relative de l'habitat prédite sur la base des paramètres de l'enveloppe dans le Tableau 1. Les cellules présentant des valeurs de probabilité supérieures au seuil sélectionné apparaissent avec des limites.

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

Lors de la réunion SC de la CBI en 2006 (CBI 2007), des États de l'aire de distribution ont été identifiés. Ceux-ci incluent le Brésil, le Costa Rica, le Venezuela, le Honduras, la Colombie, le Suriname et la Guyane française (de toute évidence, ce n'était pas une liste complète car elle n'incluait pas au moins le Nicaragua, Trinidad/Tobago et la Guyane. Le rapport SC indiquait également qu'au Costa Rica, la distribution est centrée dans l'embouchure du fleuve Sixaola (« la seule partie du Costa Rica où nous trouvons l'espèce ») et que les dauphins de Guyane sont courants dans le lac Maracaibo et dans le Golfe du Venezuela. Bien qu'elle ne soit pas représentée sur la carte consensuelle, la distribution (du *Sotalia*) est apparemment continue, de l'Océan Atlantique en remontant le fleuve Orénoque jusqu'à l'Estado Bolivar et l'Apure à proximité de l'embouchure du fleuve Suapure, à 800 km de l'embouchure de l'Orénoque (Da Silva et al. 2010). Une incertitude subsiste quant à l'identité de l'espèce des dauphins (*guianensis* ou *fluvialilis*, ou peut-être un chevauchement des deux) dans l'Orénoque inférieur. Veuillez noter que les experts de l'espèce pensent ce qui suit (Da Silva et al. 2010) : « La distribution du *S. guianensis* est principalement continue sur toute son aire de distribution Il n'existe aucune preuve d'importante discontinuité, bien que dans certaines zones il soit rarement observé, voire absent. En outre, de nombreuses parties de son aire de distribution n'ont jamais été étudiées. »

Da Silva et al. (2010), ont conclu que cette espèce est limitée aux eaux < 50 m de profondeur et que la plupart des observations ont eu lieu dans des eaux < 25 m de profondeur. La seule zone dans laquelle les dauphins de Guyane sont connus pour être « non côtiers » est la rive des Abrolhos (Brésil) où ils sont observés jusqu'à 36 km au large. Cette rive est « une extension du plateau continental avec des eaux chaudes et peu profondes » (Da Silva et al. 2010). La saillie au large dans l'aire de distribution prédite près du Nicaragua et du Honduras sur la carte consensuelle est un écart intéressant qui mérite un examen plus minutieux, car il pourrait s'avérer être une seconde zone d'observation « non côtière ».

Da Silva et al. (2010) déclarent que les dauphins de Guyane sont « étroitement associés à la présence de mangroves et de régions estuariennes Les différents types d'habitats côtiers où nous trouvons le *S. guianensis* incluent la mangrove, les dunes, les plages de sable, les rivages

rocheux ou une combinaison de ces caractéristiques et des zones avec un relief des fonds marins irrégulier et des fonds escarpés et plats.... »

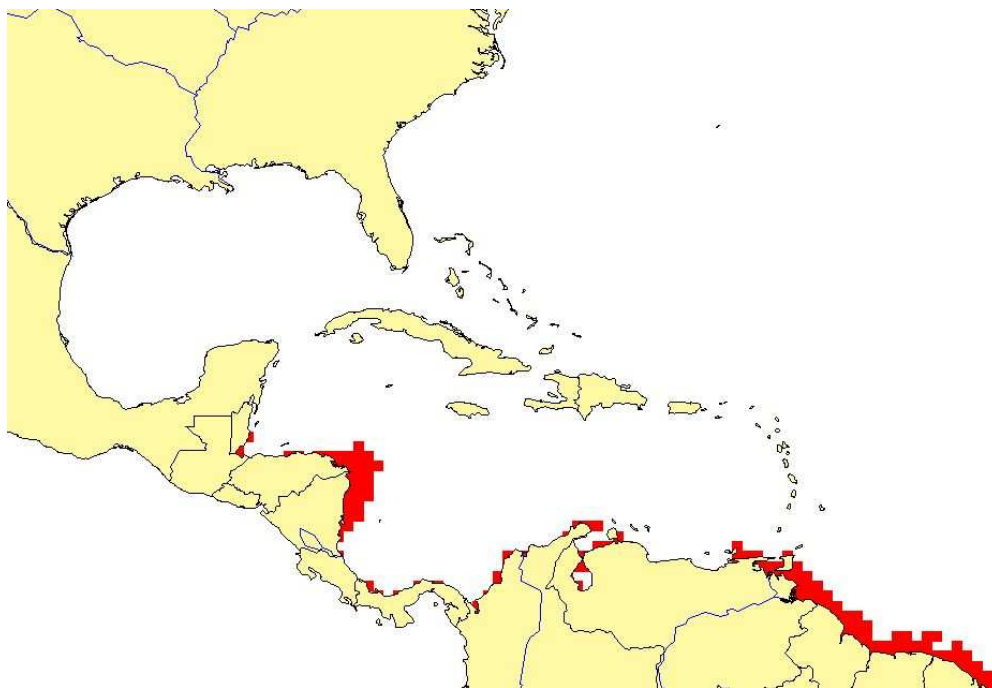


Fig 2 : Carte consensuelle de la distribution connue et probable de l'espèce dans la Grande Région Caraïbe. Aucune observation enregistrée disponible actuellement par le biais de référentiels de données en ligne.

Qualité des résultats : ★★★★★

Références

- Da Silva MF, Fettuccia D, Rodriguez ES, Edwards H, Moreno IB, De Mouras JF, Wedekin LL, Bazzalo M, Emin-Lima NR, Carmo NAS, Siciliano S, Utreras B V (2010) Report of the working group on distribution, habitat characteristics and preferences, and group size. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 8(1-2):31-38
- Borobia M, Siciliano S, Lodi L, Hoek W (1991) Distribution of the South American dolphin *Sotalia fluviatilis*. *Canadian Journal of Zoology* 69:1025-1039
- Caballero S, Trujillo F, Vianna JA, Barrios-Garrido H, Montiel MG, Beltran-Pedrerros S, Marmontel M, Santos MC, Rossi-Santos M, Santos FR, Baker CS (2007) Taxonomic status of the genus *sotalia*: Species level ranking for "tucuxi" (*Sotalia fluviatilis*) and "costero" (*Sotalia guianensis*) dolphins. *Marine Mammal Science* 23:358-386
- Carr T, Bonde RK (2000) Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) occurs in Nicaragua, 800 km north of its previously known range. *Marine Mammal Science* 16:447-452
- IWC (2007) Report of the sub-committee on small cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 9 (Supplement):297-325
- 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

Romero A, Agudo AI, Green SM, Notarbartolo-di-Sciara G (2001) Cetaceans of Venezuela: Their distribution and conservation status. Report No. NMFS 151, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Marine Fisheries Service (NMFS), U.S. Department of Commerce, Seattle, Washington

van Canneyt O, Certain G, Dorémus G, Laran S, Ridoux V, Bolaños J, Jeremie S, Watremez P (2010) Distribution and abundance of marine megafauna in French Guiana - REMMOA Campaign - Guiana, Centre de Recherche sur les Mammifères Marins, Université de la Rochelle