

## **Dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*) :**

Synthèse du bilan des prédictions d'AquaMaps pour la Grande Région Caraïbe, réalisée par  
Kristin Kaschner & Randall Reeves, février 2012

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

La profondeur moyenne des 51 observations tirées des suivis en transect linéaire dans le nord du Golfe du Mexique suggère que l'espèce est étroitement liée aux eaux de la pente (Maze-Foley & Mullin 2006). Ce constat a été étayé par l'analyse des valeurs de profondeur moyennes des cellules de présence documentée pour cette espèce (61 observations enregistrées disponibles par le biais d'OBIS dans 43 cellules). Les informations sur l'utilisation de l'habitat régional résumées dans les publications disponibles suggèrent également que c'est une espèce principalement océanique, qui est observée à proximité du rivage uniquement dans des zones où des eaux profondes sont proches des terres (Jefferson & Schiro 1997). Le dauphin bleu et blanc est considéré comme une espèce tropicale, des eaux chaudes, qui est étroitement associée, dans l'est du Pacifique tropical (eastern tropical Pacific ou ETP), à la remontée des eaux froides pendant toute l'année ou de façon saisonnière, aux faibles thermoclines, à des températures de surface inférieures à 25 °C et à des salinités de surface supérieures à 34.5 pss (Au & Perryman 1985). Toutefois, des concentrations de dauphins bleus et blancs dans l'ETP sont également observées dans des eaux plus chaudes, l'isotherme 28°C représentant un seuil supérieur de l'habitat préféré (voir Fig. 3 dans (Ballance et al. 2006). Ce constat a été généralement supporté par des températures moyennes associées à des observations dans le nord du Golfe, qui se situaient également aux alentours de 25.3°C mais allaient jusqu'à 28.6°C (Maze-Foley & Mullin 2006). J'ai modifié l'enveloppe de température sur la base de ces informations et j'ai également adapté le seuil de salinité supérieur pour cette espèce, afin de saisir la distribution documentée dans les eaux du nord-ouest du Golfe. Dans le nord du Pacifique au moins, cette espèce semble être généralement associée aux habitats oligotrophes (Miyazaki et al. 1974, Reilly 1990, Ballance et al. 2006), ce qui est également étayé par l'enveloppe de production primaire calculée à partir des observations régionales. 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

représentation de 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)

La distribution qui en résulte correspond assez bien à la distribution connue des dauphins bleus et blancs dans le nord du Golfe du Mexique (Jefferson & Lynn 1994, Jefferson & Schiro 1997, Ward et al. 2001, Maze-Foley & Mullin 2006). Les informations disponibles suggèrent que cette espèce peut être moins courante que d'autres *Stenella* dans la Mer des Caraïbes, étant donné que nous disposons, comparativement, de peu d'observations documentées provenant des alentours de certaines îles des Caraïbes (Debrot 1998, Debrot et al. 1998, Roden & Mullin 2000, Ward et al. 2001) et de la côte du Venezuela (Romero et al. 2001).

Paramètres de cartographie pour le *Stenella coeruleoalba* (dauphin bleu et blanc)\_3

Zones FAO : 18 | 21 | 27 | 31 | 34 | 37 | 41 | 47 | 48 | 51 | 57 | 58 | 61 | 67 | 71 | 77 | 81 | 87

Pélagique : Vrai

|                               |       |                    |                    |      |
|-------------------------------|-------|--------------------|--------------------|------|
| Matrice de caractère (NSWE) : | 90    | -90                | -180               | 180  |
|                               | Min   | Min. préf. (10ème) | Max. préf. (90ème) | Max  |
| Profondeur (m)                | 0     | 1000               | 3000               | 6000 |
| SST (&deg;C)                  | 10    | 16,88              | 26                 | 30   |
| Salinité (psu)                | 19,62 | 34,5               | 38                 | 40   |
| Production primaire           | 0     | 294                | 700                | 2600 |

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

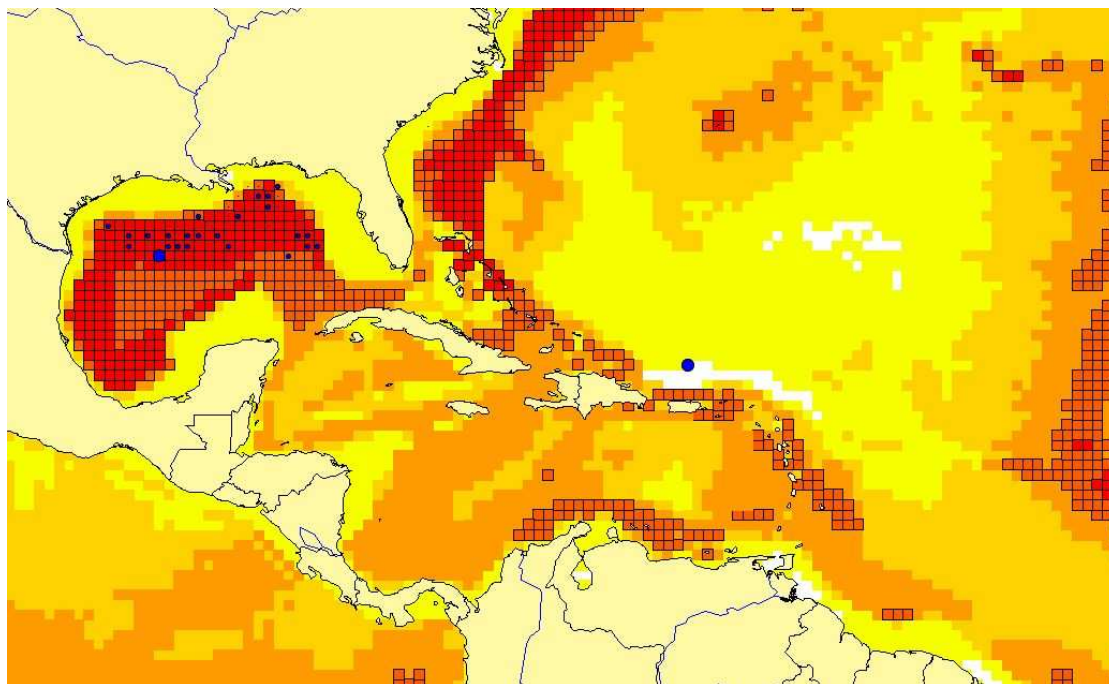


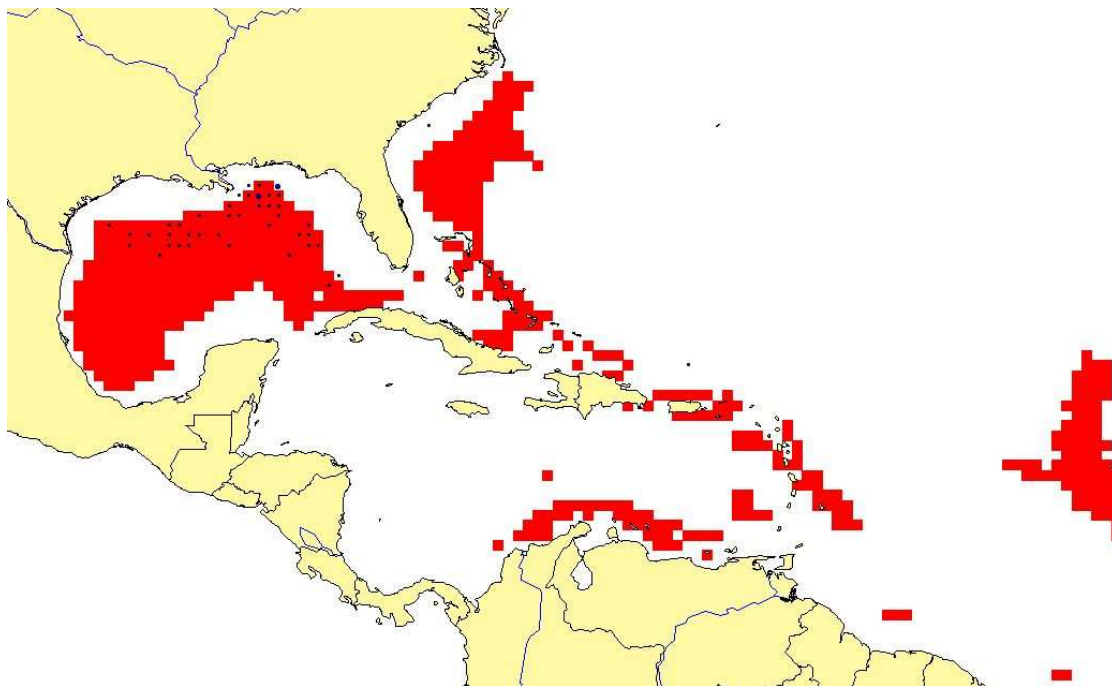
Fig 1. Prédiction du caractère approprié relatif de l'habitat sur la base des compositions des enveloppes dans le Tableau 1 et taux de rencontre relatifs calculés sur la base des observations disponibles d'OBIS (bleu). Les cellules présentant des valeurs de probabilité supérieures au seuil sélectionné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

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

La description de Perrin et al. (1994), basée sur Au et Perryman (1985) et Reilly (1990), décrit la distribution des dauphins bleus et blancs comme « complémentaire » de celle des dauphins à long bec et des dauphins tachetés pantropicaux, au moins dans l'ETP. Si cette dernière espèce apprécie les eaux de surface tropicales, les dauphins bleus et blancs (ainsi que les dauphins communs) ont tendance à habiter des eaux présentant d'importants changements saisonniers en termes de température de surface et de profondeur de thermocline, ainsi qu'une remontée des eaux froides saisonnière. Cette complémentarité entre les distributions des dauphins à long bec et des dauphins tachetés pantropicaux d'une part et des dauphins bleus et blancs d'autre part n'est pas immédiatement évidente à partir des données de suivi systématique pour le nord du Golfe du Mexique (Maze-Foley et Mullin 2006, leur Fig. 2) mais je ne connais pas d'analyses provenant de cette région qui soit directement comparable à celles d'Au et Perryman (1985) et de Reilly (1990) de l'ETP.

L'étude de Davis et al. (2002) combinait les dauphins bleus et blancs, les dauphins Clymène, les dauphins tachetés pantropicaux et les dauphins à long bec dans une catégorie nommée « oceanic stenellids » (un terme impropre si l'on considère qu'ils appartiennent tous au genre des *Stenella* mais de la famille des Delphinidae) et la plupart de leurs comparaisons qui en résultaient étaient une catégorie composée de grands dauphins et de dauphins tachetés de l'Atlantique. Ils ont conclu que les 'oceanic stellerids' étaient plus souvent observés sur la pente inférieure et dans les régions abyssales des zones de circulation cyclonique ou de confluence tandis que le grand dauphin et le dauphin tacheté de l'Atlantique se retrouvent plus souvent dans les eaux peu profondes du plateau continental et de la pente supérieure et pas tellement aux alentours des cyclones et des zones de confluence.

La qualité relativement faible attribuée à la carte consensuelle est destinée en partie à refléter notre inquiétude quant à la sous-représentation de la distribution réelle de cette espèce, notamment dans la Mer des Caraïbes.



**Fig 2.** Carte consensuelle de l'observation connue et probable de l'espèce dans la Grande Région Caraïbe (y compris observations disponibles par OBIS (bleu)). \*Veuillez noter que toutes les observations enregistrées ne sont pas disponibles/accessibles par le biais des bases de données en ligne, comme OBIS ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)), et que par conséquent, les données reportées sur la carte ne représentent pas nécessairement toute l'étendue de la distribution de l'espèce concernée.

**Qualité des résultats : ★★**

## Références

- Au DWK, Perryman WL (1985) Dolphin habitats in the Eastern Tropical Pacific. *Fishery Bulletin* 83:623-644
- Ballance LT, Pitman RL, Fiedler PC (2006) Oceanographic influences on seabirds and cetaceans of the eastern tropical Pacific: A review. *Prog Oceanogr* 69:360-390
- Davis RW, Ortega-Ortiz JG, Ribic CA, Evans WE, Biggs DC, Ressler PH, Cady RB, Leben RR, Mullin KD, Würsig B (2002) Cetacean habitat in the northern oceanic Gulf of Mexico. *Deep Sea Research (Part I): Oceanographic Research Papers* 49:121-142
- Debrot AO (1998) New cetacean records for Curacao, Netherlands Antilles. *Caribbean Journal of Science* 34:204-210
- Debrot AO, de Meyer JA, Dezentje PJE (1998) Additional records and a review of the cetacean fauna of the Leeward Dutch Antilles. *Caribbean Journal of Science* 34:204-210
- Jefferson TA, Lynn SK (1994) Marine mammal sightings in the Caribbean Sea and Gulf of Mexico, Summer 1991. *Caribbean Journal of Science* 30:83-89

- Jefferson TA, Schiro AJ (1997) Distribution of cetaceans in the offshore Gulf of Mexico. *Mammal Review* 27:27-50
- 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](http://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
- Miyazaki N, Kasuya T, Nishiwaki M (1974) Distribution and migration of two species of *Stenella* in the Pacific coast of Japan. *Scientific Reports of the Whales Research Institute (Tokyo)*:227-244
- Perrin WF, Wilson CE, Archer FI (1994) Striped dolphin, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833). In: Ridgway SH, Harrison RH (eds) *The First Book of Dolphins - Handbook of Marine Mammals*, Vol 5. Academic Press, San Diego, p 129-159
- Reilly SB (1990) Seasonal changes in distribution and habitat differences among dolphins in the Eastern Tropical Pacific. *Marine Ecology Progress Series* 66:1-12
- Roden CL, Mullin KD (2000) Sightings of cetaceans in the northern Caribbean Sea and adjacent waters, winter 1995. *Caribbean Journal of Science* 36:280-288
- 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
- Ward N, Moscrop A, Carlson CA (2001) Elements for the development of a marine mammal action plan for the wider Caribbean: A review of marine mammal distribution First Meeting of the Contracting Parties (COP) to the Protocol Concerning Specially Protected Areas and Wildlife (SPA) in the Wider Caribbean Region. United Nations Environment Programme, Havana, Cuba, 24-25 September 2001, p 83