



**CONVENTION SUR
LES ESPÈCES
MIGRATRICES**

UNEP/CMS/COP14/Doc.31.4.4

26 mai 2023

Français

Original : Anglais

14^{ème} SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES
Samarcande, Ouzbékistan, 12 – 17 février 2024
Point 31.4 de l'ordre du jour

PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DU GRAND DAUPHIN DE LAHILLE (*Tursiops truncatus gephyreus*) AUX ANNEXES I ET II DE LA CONVENTION*

(Préparé par le Secrétariat)

Résumé:

L'Argentine, le Brésil et l'Uruguay soumettent la proposition suivante aux fins de l'inscription du Grand dauphin de Lahille (*Tursiops truncatus gephyreus*) aux Annexes I et II de la CMS

*Les appellations géographiques utilisées dans ce document n'impliquent d'aucune manière l'opinion de la part du Secrétariat de la CMS (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique de tout pays, territoire ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document repose exclusivement sur son auteur.

PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DU GRAND DAUPHIN DE LAHILLE (*Tursiops truncatus gephyreus*) AUX ANNEXES I ET II DE LA CONVENTION

A. PROPOSITION

Inclure le Grand dauphin de Lahille (*Tursiops truncatus gephyreus*) aux Annexes I et II.

B. AUTEURS DE LA PROPOSITION

Argentine, Brésil et Uruguay.

C. JUSTIFICATIF

1. Taxonomie

- 1.1 Classe : Mammalia
- 1.2 Ordre : Cetartiodactyla
- 1.3 Famille : Delphinidae
- 1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, y compris auteur et année : *Tursiops truncatus gephyreus* (Lahille, 1908)
- 1.5 Synonyme scientifique : *Tursiops gephyreus*
- 1.6 Nom(s) vernaculaire(s), dans toutes les langues utilisées par la Convention.

Tonina, Delfín mular, Delfín nariz de botella, Tonina común, Delfín de Lahille, Ferón et Ferone (espagnol)

Golfinho nariz de garrafa, boto de Lahille (portugais)

Lahille's bottlenose dolphin, Bottlenosed dolphin, Bottlenose dolphins (anglais)

2. Vue d'ensemble

Tursiops truncatus est largement répandu dans le monde (Wells *et autres*, 2019). Le Grand dauphin de Lahille (*Tursiops truncatus gephyreus*) est l'une des trois sous-espèces récemment reconnues par le comité de taxonomie de la Marine Mammal Society (2018) pour le genre *Tursiops*. La Commission baleinière internationale (CBI) a récemment procédé à une réévaluation de la taxonomie de *Tursiops* au niveau mondial, validant l'existence de trois sous-espèces du genre, notamment, y compris *Tursiops truncatus gephyreus* (CBI, 2018). Deux sous-espèces sont reconnues dans le sud-ouest de l'océan Atlantique : le Grand dauphin de Lahille, *Tursiops truncatus gephyreus* et le Grand dauphin commun, *Tursiops truncatus truncatus*. Le premier est endémique des eaux côtières du sud du Brésil, de l'Uruguay et de l'Argentine, avec deux unités évolutives significatives (UES), l'une dans le sud du Brésil-Uruguay et l'autre en Argentine (Vermeulen *et autres*, 2017 ; Fruet *et autres*, 2014). *T. t. gephyreus* a une nageoire dorsale triangulaire, sa longueur est plus grande et sa coloration est gris clair par rapport à *T. truncatus* (Vermeulen & Cammareri, 2009^a). En raison de son déclin marqué dans les deux marges de l'estuaire du Río de la Plata depuis les années 90 et de la petite taille de la population régionale, la sous-espèce est classée comme *Vulnérable*. (VU) selon le critère D1 de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (Vermeulen *et autres*, 2019a) et comme *En danger* (EN) au Brésil (MMA 2022) et en Argentine (Vermeulen *et autres*, 2019b). En Uruguay, la sous-espèce a récemment été classée dans la catégorie « en danger » lors de la première évaluation de l'état de conservation de la liste rouge nationale des espèces de mammifères menacées.

3. Migrations

3.1 Types de déplacement, distance, la nature cyclique et prévisible de la migration

L'UES du sud du Brésil et de l'Uruguay couvre la zone comprise entre l'État de Paraná au Brésil et la côte uruguayenne. Les estimations actuelles de l'abondance dans plusieurs localités du sud du Brésil et de l'Uruguay ont été réalisées dans le cadre du Projeto Gephyreus – une initiative de recherche internationale qui coordonne les efforts d'échantillonnage sur six sites dans toute l'aire de répartition du Grand dauphin de Lahille afin de comprendre les paramètres de la population du point de vue de la dynamique de la métapopulation. Les mouvements suivants entre les zones ont été enregistrés sur la base des données des sites systématiquement contrôlés : quatre individus photographiés à Tramandaí ont été vus à Torres ; deux individus photographiés à Torres ont été vus à Tramandaí ; neuf individus photographiés à Lagoa dos Patos ont été photographiés en Uruguay ; huit individus photographiés en Uruguay ont été photographiés dans les eaux côtières adjacentes à Lagoa dos Patos. Les mouvements entre le Brésil et l'Uruguay se produisent principalement pendant les mois d'automne et d'hiver et comprennent des animaux des deux sexes et de tous âges (Laporta 2009, Laporta et autres, 2017 ; Fruet et autres 2023).

En Argentine, Vermeulen et autres (2016) ont démontré une fidélité au site à long terme (plus de cinq ans) à Bahia San Antonio. Les taux de réobservation en Argentine suggèrent davantage l'existence d'une sous-unité à Bahía Blanca, mais confirment également une certaine connectivité (avec des mouvements de plus de 200 à 290 km) le long de la côte et donc un plus grand potentiel pour le flux génétique dans la région.

3.2 Proportion de la population migrante et raison pour laquelle il s'agit d'une proportion significative

aucune migration n'a été détectée, il n'y a pratiquement aucun mouvement entre les unités de population locales.

4. Données biologiques (autres que la migration)

4.1 Répartition (actuelle et passée)

Il existe des signalements de *Tursiops truncatus* plus au sud et au nord de cette aire de répartition, mais jusqu'à présent on ignore si ces observations se réfèrent au Dauphin de Commerson ou à une autre sous-espèce de *T. truncatus* (par exemple, Simões-Lopes et Fábian 1999, Bastida et Rodríguez 2003, Goodall 1989, Goodall et autres, 2011, Vermeulen et autres, 2017). La sous-population argentine s'étend dans les eaux argentines du sud de la province de Buenos Aires à la province de Chubut (Vermeulen et autres, 2017). La sous-population du sud du Brésil et de l'Uruguay s'étend de l'État du Paraná à la côte de l'Uruguay, où l'on trouve des populations locales et résidentes dans les estuaires et les rivières. Les signalements plus au nord, au Brésil, sont peu fréquents et représentent des animaux de passage. L'écart entre les zones géographiques entre les deux sous-populations est liée à l'estuaire du Río de La Plata et à la côte nord de la province de Buenos Aires (Vermeulen et autres, 2017).

4.2 Population (estimations et tendances)

Deux sous-populations génétiquement et géographiquement isolées de *T. t. gephyreus* sont reconnues : une située dans le nord de l'aire de répartition de la sous-espèce dans le sud du Brésil et de l'Uruguay, et une seconde dans le sud de l'aire de répartition de la sous-espèce

en Argentine (échantillonnée génétiquement à Bahia San Antonio ; Fruet et autres, 2014). Jusqu'à présent, on ne sait pas si la séparation génétique observée est due à une adaptation à des régions biogéographiques différentes (Fruet et autres, 2014), bien que le manque d'informations concernant la zone entre Bahía Blanca et l'Uruguay puisse influencer l'interprétation des résultats. L'abondance de cette sous-espèce a été estimée pour la majeure partie de son aire de répartition, avec une taille de population totale maximale de 600 individus (Vermeulen et autres, 2019).

Sous-population du sud du Brésil et de l'Uruguay

La sous-population du sud du Brésil et de l'Uruguay comprend au moins cinq unités de gestion caractérisées par un flux génétique asymétrique modéré (Fruet et autres, 2014). Une unité de gestion est située en Uruguay et dans le sud du Brésil, tandis que les quatre autres sont situées au Brésil. Deux d'entre eux sont fortement associés aux estuaires (Estuario da Lagoa dos Patos et Lagoa) et deux sont répartis le long de la côte (Lagoa dos Patos Norte et Florianópolis) mais ont un certain degré de fidélité aux sites dans les baies et les embouchures de rivières, en particulier la rivière Itajaí, la baie Nord, la rivière Mampituba et la rivière Tramandaí. Des estimations robustes de l'abondance à l'aide de méthodes de capture-recapture ne sont disponibles que pour les unités de gestion estuariennes et sont décrites ci-dessous.

--Unité de gestion Lagoa dos Patos sud, Uruguay

L'UES du sud de Lagoa dos Patos, Uruguay, comprend les animaux habitant la côte uruguayenne jusqu'à Lagoa dos Patos y compris. En Uruguay, une abondance de 63 individus (95 % IC : 54-74) a été estimée pour l'année 2008 (Laporta et autres, 2016) et une diminution de la fréquence des observations a été observée dans l'estuaire du Rio de La Plata depuis les années 80 et 90 (Lázaro et Praderi 2000). Dans la Laguna de los Patos, l'estimation de l'abondance est de 78 (95 % IC = 70-86) en 2012 (Fruet et autres, 2015).

Récemment, à l'aide de modèles de marquage-recapture appliqués aux données collectées au cours de six périodes d'échantillonnage entre 2019 et 2022 (projet Gephyreus), l'abondance a été estimée pour chaque zone par période d'effort d'échantillonnage. Les abondances étaient comprises entre 53 (95 % IC 50-57) et 62 (95 % IC 48-76) à Laguna ; 95 % IC : 80-174) et 252 (95 % CC : 143-361) dans l'estuaire de Lagoa dos Patos et la côte maritime adjacente ; entre 20 (95 % IC : 11-30) et 29 (95 % IC : 16-41) à Tramandai ; entre 4 (95 % IC : 3-8) et 47 (95 % IC : 37-57) à Torres ; entre 8 (95 % IC : 3-12) et 24 (95 % IC : 4-12) à Bahía Norte ; entre 10 (95 % IC : 7-14) et 38 (95 % IC : 21-55) en Uruguay. En combinant ces estimations de toutes les zones, l'estimation totale des Grands dauphins de Lahille variait de 246 (95 % IC : 183-309) au cours de la première période d'effort d'échantillonnage à 398 (95 % IC : 245-550) au cours de la sixième période d'effort d'échantillonnage. En supposant que l'effort actuel est satisfaisant pour évaluer le nombre total d'individus dans la zone couverte, nous avons additionné les estimations moyennes pour chaque unité de population sur tous les cycles pour estimer une taille de population régionale (métapopulation) de 316 individus dans le sud du Brésil et de l'Uruguay (Fruet et autres, 2023). Les tendances démographiques ne sont disponibles que pour Laguna et Lagoa dos Patos, qui sont relativement stables au cours des deux dernières décennies.

Sous-population de l'Argentine

En Argentine, les données des années 1970 dans le nord de la province de Buenos Aires indiquaient une abondance estimée à environ 100 dauphins résidents (déduite du nombre d'individus identifiés entre San Clemente del Tuyú et Miramar) ; (Bastida et Rodríguez 2003). Des études menées dans les années 1990 n'ont pas permis d'enregistrer d'individus dans la même zone d'étude et il a été conclu que ces dauphins avaient complètement disparu au cours de la dernière décennie (Bastida et Rodríguez 2003, Vermeulen et autres, 2017). Il n'a

pas été identifié d'autres zones côtières où l'abondance a augmenté de manière substantielle au fil du temps, ce qui exclut toute hypothèse de déplacement de l'aire de répartition (Vermeulen et autres, 2017). Les explications possibles de cette disparition sont liées à la surpêche et à d'autres pressions anthropiques fortement accrues sur l'environnement marin au cours de cette période, par exemple la pollution, la dégradation de l'habitat, etc. (Bastida et Rodríguez 2003) ; on ne dispose toutefois d'aucune donnée empirique pour étayer cette hypothèse. Dans la province de Buenos Aires, les dauphins ne sont actuellement présents que dans le sud de la province, à Bahía Blanca et Bahía Anegada. Bien que l'on ne dispose pas d'estimations précises de l'abondance dans cette région en particulier, on estime que les effectifs sont faibles d'après les données de photo-identification pour la période 2010-2016, ne dépassant pas 50 individus (Vermeulen et autres, 2017). Dans la province de Río Negro, une abondance de 83 (95 % IC = 73 à 112) individus a été estimée à Bahía San Antonio entre 2009 et 2011 (en utilisant des données de capture-recapture et le modèle robuste de Pollock ; Vermeulen et Bräger 2015), s'étendant au moins le long de toute la côte du Golfo San Matías (Failla et autres, 2016, Coscarella et autres, 2016, Vermeulen et autres, 2016, 2017). Sur la base d'une analyse de viabilité, les effectifs ont été estimés en déclin à un taux de 1,1 % par an au cours de la période d'étude de 2009 à 2011 en raison d'un faible taux de recrutement lié à un faible nombre de femelles reproductrices (Vermeulen et Bräger 2015). On a identifié 53 dauphins dans la province de Chubut dans les années 70 (Würsig et Würsig 1977). Les enquêtes par transects aériens menées entre 1999 et 2007 ont abouti à une estimation de l'abondance de 34 dauphins (CV = 0,20) (Coscarella et autres, 2012). Les deux chiffres doivent être considérés comme un maximum pour la sous-espèce, car les estimations incluent à la fois *T. t. truncatus* et *T. geophyreus*, qui sont présents en sympatrie dans la région. Ces données combinées indiquent l'existence d'une sous-population très réduite et probablement en déclin. On estime à 200 le nombre d'individus en Argentine. Des études basées sur la photo-identification ont révélé des mouvements d'individus entre la province de Río Negro et Chubut et, par conséquent, certains individus pourraient être représentés dans plusieurs ensembles de données (Coscarella et autres, 2016).

4.3 Habitat (description succincte et tendances)

Les Grands dauphins de Lahille se trouvent principalement dans les eaux côtières très peu profondes (par exemple, Vermeulen 2017), notamment dans les estuaires, les baies et les lagons, et pénètrent occasionnellement dans les rivières (par exemple, Simões-Lopes 1991, Bastida et Rodríguez 2003, Failla et autres, 2016). Dans les zones côtières, les observations se produisent principalement le long des brise-lames, à moins de 3 km de la côte (Di Tullio et autres, 2015 ; Lodi et autres, 2017). Les données d'observation suggèrent qu'il n'y a pas de mouvements dans les eaux dont la profondeur est supérieure à 30 mètres (Vermeulen 2017), bien que des mouvements d'individus se produisent fréquemment le long de la côte (Simões-Lopes et Fábian 1999, Laporta 2009, Laporta et autres, 2016b, Coscarella et autres, 2016, Vermeulen et autres, 2016, Laporta et autres, 2017). Le Grand dauphin de Lahille est parapatrique avec le Grand dauphin commun (*T. t. truncatus*) au Brésil et en Uruguay, mais il existe des signalements sympatriques dans la province de Río Negro et à Chubut, en Argentine (Vermeulen et autres, 2017). Dans la majeure partie de leur aire de répartition, les grands dauphins de Lahille maintiennent des aires de répartition définies, à long terme et multigénérationnelles (Daura-Jorge et autres, 2013, Fruet et autres, 2015, Giacomo et Ott 2016, Laporta et autres, 2016b, Vermeulen et autres, 2016).

4.4 Caractéristiques biologiques

T.t. geophyreus est plus grand et a une nageoire dorsale triangulaire plus petite, un museau relativement plus long et une coloration grise plus claire que les grands dauphins du large (Vermeulen et Cammareri 2009a, Fruet et autres, 2017).

La saison de reproduction des Grands dauphins de Lahille est marquée puisque la plupart

des naissances a lieu entre la fin du printemps et l'été (Vermeulen et Brager 2015, Fruet et autres, 2016).

Le taux de survie moyen à San Antonio Bay était compris entre 0,97 (\pm 0,037 objectifs stratégiques) et 0,99 (\pm 0,010 objectifs stratégiques) pour la période 2006-2011 (Vermeulen et Brager 2015). Pour la population résidente de Bahía San Antonio (Argentine), l'intervalle moyen entre les mises bas (2006-2011) était de $3,5 \pm 1,03$ ans, allant de deux à cinq ans, avec une estimation de 3,5 naissances par an dans la population. En tenant compte d'une taille de population maximale estimée à 83 individus, cela donne un taux de natalité annuel minimum de 4,2 % (Vermeulen et Brager 2015).

Ils se caractérisent par une grande plasticité comportementale, avec des variations de comportement entre les populations et au sein d'une même population. Ils sont connus pour faire l'objet de la pêche coopérative par les pêcheurs artisanaux dans certaines localités du sud du Brésil (Simões-Lopes et autres, 1998, Ilha et autres, 2018), où ils sont reconnus comme patrimoine naturel immatériel (par exemple, à Laguna, Santa Catarina, la loi municipale n° 521, du 10 novembre 1997, déclare le Grand dauphin de Lahille comme patrimoine naturel de la municipalité). Ces dauphins vivent dans des sociétés complexes, généralement en petits groupes qui ont tendance à s'associer par hasard pour une courte période de temps ou pour effectuer des comportements spécifiques malgré leurs aires de répartition multigénérationnelles à long terme et la petite taille de leurs populations (Daura-Jorge et autres, 2012, Vermeulen et autres, 2009, 2018). La taille moyenne des groupes varie entre trois et six individus, selon la localité (Vermeulen et autres, 2009, Domit et autres, 2016), avec une taille maximale d'environ 50 animaux enregistrée à Bahía San Antonio, en Argentine (Vermeulen et autres, 2015).

4.5 Rôle du taxon dans son écosystème

Les rôles écologiques des petits cétacés dans les communautés et les écosystèmes restent mal quantifiés. Il n'en demeure pas moins que les prédateurs supérieurs remplissent des fonctions écosystémiques, notamment des effets descendants (prédation directe et effets de risque, par exemple) et des effets ascendants (translocation de nutriments au sein des écosystèmes et entre eux, par exemple). Ils peuvent également être consommés par d'autres prédateurs marins, en particulier les Orques (*Orcinus orcanus*) et les grands requins, mais dans le cas des Grands dauphins de Lahille, les taux de prédation sont apparemment faibles. Les modèles de bilan de masse des écosystèmes suggèrent que les petits cétacés peuvent affecter les populations d'espèces proies à courte durée de vie (en particulier les poissons et les céphalopodes), mais d'autres facteurs (par exemple l'eutrophisation et la pêche) affectent également le fonctionnement de l'écosystème et les tendances des populations. Les dauphins peuvent également jouer un rôle de médiateur dans la translocation et le recyclage des nutriments limitants entre des écosystèmes spatialement distincts sur une base quotidienne.

Les valeurs isotopiques des dauphins d'Argentine étaient différentes de celles des dauphins d'Uruguay et du Brésil, reflétant des variations dans la composition du régime alimentaire et/ou des valeurs isotopiques de base. La niche isotopique considérablement étendue des dauphins en Argentine est restée dans la période I, suivant la tendance des valeurs isotopiques stables du carbone et de l'azote au cours des décennies. Dans cette zone, les modèles de mélange ont montré un régime alimentaire avec une forte proportion de proies démersales, provenant principalement des eaux marines côtières. Les Grands dauphins de Lahille de l'Uruguay ont montré une stabilité des valeurs isotopiques de l'azote, mais une augmentation des valeurs isotopiques du carbone au fil des décennies. Cette tendance à la hausse est cohérente avec l'utilisation réduite des eaux estuariennes du Río de la Plata par les espèces signalées au cours des dernières décennies. Dans ces zones, les espèces ont également montré une forte proportion d'espèces de poissons démersaux.

Enfin, les dauphins d'Argentine et d'Uruguay ont montré une ségrégation isotopique de niche partielle et totale pendant les périodes I et II, respectivement, reflétant probablement la structuration spatiale/écologique dans cette région. Les échantillons du Brésil et de l'Uruguay, en revanche, n'étaient pas statistiquement différents, formant probablement une unité écologique.

5. État de conservation et menaces

5.1 Classé dans la catégorie «Vulnérable D1 » de la Liste rouge de l'UICN (Vermeulen et autres, 2019)

5.2 Information équivalente liée à l'évaluation de l'état de conservation

En 2021, la CBI a mis en place une équipe spéciale pour le Grand dauphin de Lahille (LBDTT). Depuis lors, la LBDTT a continué à suivre les recommandations de la CBI et a fourni des mises à jour sur la recherche et la conservation du grand dauphin dans les trois pays, en suivant les recommandations précédentes faites (et réitérées) par le Comité scientifique (CBI, 2019c, p.49 ; 2020c, p.88) ; à savoir, (a) une évaluation de l'état de conservation de la population argentine ; (b) la prise de mesures immédiates par les pouvoirs publics pour réduire le niveau des prises accessoires, en particulier dans les unités de gestion du sud du Brésil ;(c) la poursuite de la surveillance dans l'ensemble de son aire de répartition afin d'améliorer la connaissance des paramètres du cycle biologique, d'évaluer les tendances en matière d'abondance et de documenter la prévalence et l'étiologie de la maladie cutanée chronique ; et (d) la recommandation de la mise en œuvre d'un programme d'évaluation de la santé du dauphin de Lahille, comprenant notamment l'utilisation des outils de cartographie des contaminants mis au point par les Comités. En ce qui concerne la LBDTT, le Comité scientifique a recommandé (i) de coordonner les efforts régionaux entre l'Argentine, l'Uruguay et le Brésil en vue d'estimer et de surveiller les paramètres du stock ; (ii) de rechercher des moyens de travailler en coopération avec les communautés de pêcheurs et les autorités de la pêche en vue de réduire les prises accessoires ; et (iii) d'explorer les synergies possibles avec le CMP Franciscana.

5.3 Menaces à la population (facteurs, intensité)

En raison de leur faible nombre, de leur grande fidélité au site et de leur aire de répartition côtière restreinte, les grands dauphins sont particulièrement sensibles aux impacts anthropogéniques locaux. La sous-population argentine est une source particulière de préoccupation du point de vue de la conservation en raison de sa petite taille, de son isolement génétique apparent par rapport au reste de la sous-espèce et de sa faible variabilité génétique (les données obtenues jusqu'à présent ne montrent qu'un seul haplotype de l'ADNmt).

Sous-population de l'Argentine

En Argentine, Marcovecchio et autres, (1990, 1994) et Moreno et autres (1984) ont rapporté des niveaux élevés de métaux lourds chez les grands dauphins dans plusieurs régions le long de la côte. Vermeulen et Bräger (2015) ont indiqué qu'il s'agissait d'une cause possible du déclin apparent associé à un faible taux de recrutement (en raison du faible nombre de femelles reproductrices) dans leur zone d'étude à Bahía San Antonio, Río Negro. Il a été suggéré que la mortalité des adultes ne constitue peut-être pas la menace la plus directe et la plus imminente pour les Grands dauphins de Lahille dans le pays et que les déclins observés sont plus probablement liés à une réduction du succès de la reproduction. (Vermeulen et Bräger 2015, Vermeulen et autres, 2017). Toutefois, des données supplémentaires sont nécessaires à long terme pour confirmer cette hypothèse. En général, dans cette sous-population, il y a peu de signalements de prises accessoires dans les engins de pêche ou de mortalité par collision avec les navires (Crespo et autres, 1994, 1997, 2008), et aucun niveau

élevé de mortalité adulte n'a été détecté au cours des 30 dernières années (Coscarella et autres, 2012 ; Vermeulen et autres, 2017). D'autres menaces probables pour cette sous-population comprennent la réduction de la disponibilité des proies causée par la dégradation de l'environnement et la surpêche (Cauhepe, 1999), notamment dans la province de Buenos Aires et à Chubut (Bastida et Rodríguez 2003, Coscarella et autres, 2012). Toutefois, les données sont encore insuffisantes pour étayer ces hypothèses.

Enfin, il convient de mentionner qu'au cours des années 1970 et 1980, des spécimens ont été capturés dans le secteur côtier nord de la province de Buenos Aires en vue d'être exposés. Entre 1977 et 1980, 16 spécimens ont été capturés pour le zoo General Rodríguez, province de Buenos Aires, au nombre desquels 6 sont morts pendant les captures et la période d'adaptation (Castello et Pinedo, 1981 ; Heras, 1991). D'autre part, en 1984, l'aquarium Mundo Marino a déclaré avoir dix spécimens de *T. t. gephyreus* (FVSA et MACN, 1985). Les effets de ces captures sur la population sont inconnus.

Sous-population du sud du Brésil et de l'Uruguay

Tout comme en Argentine, la mortalité des adultes ne semble pas être la cause de la diminution du nombre de grands dauphins en Uruguay (P. Laporta, observation personnelle). Bien que l'on dispose de très peu d'informations concernant les menaces directes et indirectes possibles pour la sous-espèce dans les eaux uruguayennes, la contamination par les effluents agricoles pourrait constituer une source de préoccupation en raison de la charge de contamination détectée dans d'autres organismes marins à la décharge du canal Andreoni (Lercari et Defeo 1999, Saucó et autres, 2010), qui est une zone où la présence de cette sous-espèce est élevée. La disponibilité réduite des barrages causée par la surpêche et la destruction des écosystèmes benthiques par cette pêche est une autre menace possible pour cette sous-espèce en Uruguay. Tout comme en Argentine, les prises accessoires de grands dauphins dans les engins de pêche sont rares, comme en témoignent les quelques études rapportant les prises accessoires de neuf individus au total, malgré des études systématiques (Pilleri et Gühr 1972 ; Praderi 1985, 2000 ; Domingo et autres, 2006 ; Laporta et autres, 2006 ; Franco-Trecu et autres, 2009 ; Passadore et autres, 2015). Toutefois, au cours des quatre dernières années, deux animaux échoués présentant des signes de prises accessoires dans des filets de pêche artisanale et/ou de subsistance ont été déclarés morts. Deux autres animaux vivants présentaient des blessures autour du pédoncule et de la nageoire caudale, probablement dues à une interaction avec des filets de pêche (P. Laporta, observation personnelle). Ceci est confirmé par l'observation d'engins de pêche situés à moins de 300 mètres de la côte, ce qui est légalement interdit entre octobre et avril par la Direction nationale uruguayenne des ressources aquatiques (DINARA).

Au Brésil, la mortalité accidentelle dans les engins de pêche, notamment les filets maillants côtiers et les sennes de plage, est actuellement la principale menace pour ces dauphins (Fruet et autres, 2016). Les taux de prises accessoires dans l'estuaire de Lagoa dos Patos sont supposés être les plus élevés de toute l'aire de répartition de la sous-espèce (Fruet et autres, 2014, Fruet et autres, 2016). Entre 2002 et 2006, 21 individus ont été retrouvés morts sur les plages côtières proches de l'estuaire de Lagoa dos Patos, et ces individus présentaient clairement des signes d'interaction avec la pêche. Cela représente 46 % de la mortalité totale de *T. t. gephyreus* dans la région. Le nombre de dauphins capturés accidentellement par an oscille entre deux et neuf (moyenne = 3,4 ; écart-type = 1,6). Ce nombre a dépassé l'extraction biologique potentielle (qui varie entre 0,128 et 1,67 individus par an) de l'estuaire de l'unité de gestion de Lagoa dos Patos et pourrait conduire à une réduction si elle se poursuit.

Des arguments plausibles pour expliquer la stabilité apparente de cette unité de gestion sont basés sur des estimations d'abondance sur plusieurs décennies, qui indiquent que les prises accessoires sont fortement asymétriques et penchent vers les jeunes mâles, retardant ainsi leurs effets sur la dynamique de la population. Les prises accessoires peuvent également

affecter les dauphins côtiers qui ne sont pas pris en considération dans l'estimation de l'abondance, car les dauphins de trois unités de gestion débordent de leur aire de répartition dans cette zone. Par conséquent, la stabilité apparente de l'unité de gestion de l'estuaire de Lagoa dos Patos doit être prise avec précaution. Pour les autres unités de gestion du Brésil, les taux de mortalité semblent être beaucoup plus faibles que dans l'estuaire de Lagoa dos Patos (par exemple, 27 % de la mortalité observée dans l'état de Santa Catarina, Simões-Lopes et Ximenez 1993). Toutefois, des données récentes indiquent une augmentation qui se traduit par un niveau similaire de prises accessoires (par exemple, 50 % de la mortalité observée dans la Laguna MU ; Bezamat et autres, 2018).

Bien qu'ils soient encore émergents, les résultats d'études récentes menées dans le sud du Brésil indiquent que les niveaux individuels de PCB chez cette sous-espèce dans l'estuaire de Lagoa dos Patos et les unités de gestion de Laguna dépassent fréquemment les seuils de risque de détérioration de la reproduction et d'apparition d'effets physiologiques établis pour l'espèce (Righetti 2018). On enregistre également de plus en plus de lésions cutanées chez *T. t. gephyreus*, qui peuvent résulter de la contamination de l'eau (par exemple, Van Bresseem et autres, 2007, Reif et autres, 2009). Le premier cas de lacariose (LLD) dans le sud du Brésil a été enregistré au début des années 1990 chez un dauphin de l'unité de gestion de Laguna (Simões-Lopes et autres, 1993). Des données plus récentes indiquent une augmentation de la prévalence de la LLD dans l'unité de gestion de Laguna, ainsi que chez les grands dauphins dans d'autres unités de gestion côtières du sud du Brésil (Moreno et autres, 2008). En particulier dans l'unité de gestion de Laguna, on a enregistré un taux de prévalence de 5,6 % de la LLD chez les individus entre 2006 et 2009, un taux qui a connu une hausse pour atteindre à 13,9 % de 2013 à 2014 (Van Bresseem et autres, 2015).

5.4 Menaces touchant particulièrement les migrations

Les prises accessoires dans la pêche côtière à petite échelle constituent la principale menace liée aux mouvements latitudinaux, notamment les individus en Uruguay qui se rendent régulièrement dans la zone côtière du sud du Brésil, où la pêche artisanale avec des filets maillants et des sennes est beaucoup pratiquée.

5.5 Exploitation nationale et internationale

En Argentine, il s'agit d'une espèce utilisée pour le tourisme dans le cadre d'excursions dans la nature. Ces activités sont menées depuis la côte dans l'estuaire du Rio Negro (Failla et autres, 2014) et couvrent l'estuaire de la Bahía Blanca (Iñíguez, communication personnelle), la Bahía San Antonio (Vermeulen et autres, 2019) et la Playa Unión (Coscarella et autres, 2003).

Il existe également une espèce utilisée pour le tourisme au Brésil. La pêche coopérative revêt encore une grande valeur socioculturelle et économique dans certaines villes, car il s'agit d'un événement unique au cours duquel les Grands dauphins de Lahille interagissent avec les pêcheurs artisanaux au filet tournant pendant qu'ils pêchent des mulets, ce qui profite à la fois aux pêcheurs et aux dauphins. Autre donnée importante, l'interaction est bénéfique pour la survie de l'animal. En effet, les dauphins qui sont impliqués dans la pêche coopérative voient leur taux de survie augmenter de 13 % (Cantor et autres, 2023).

6. Niveau de protection et gestion de l'espèce

6.1 Niveau de protection nationale

Argentine

- Loi nationale n° 22.241 portant conservation des espèces sauvages
- Loi n° 25 577 portant interdiction de la mise à mort des cétacés dans les eaux nationales
- La Convention des Nations unies sur le droit de la mer, approuvée par la loi nationale n° 24 542/1995
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, approuvée par la loi nationale n° 22.344
- Convention sur la diversité biologique, approuvée par la loi nationale n° 24.375
- Loi provinciale n° 4115 (Río Negro) portant protection globale des mammifères marins dans les eaux provinciales
- Loi provinciale XI-4 (ex 2381) (Chubut) portant protection globale des mammifères marins dans les eaux provinciales

Uruguay

- Décret n° 13/993 du Ministère de l'Élevage, de l'agriculture et de la pêche portant conservation et préservation des mammifères marins
- Décret n° 238/998 du Ministère de l'Élevage, de l'agriculture et de la pêche portant interdiction de tuer et protection des mammifères marins.
- Loi n° 16 320 du Ministère de l'Économie et des finances portant conservation et préservation des mammifères marins.
- Inscription sur la liste des espèces prioritaires pour la conservation du système national des zones protégées. Direction nationale de l'environnement – Ministère du Logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement. 2013.
- Point focal de conservation dans la zone protégée des îles Cerro Verde et La Coronilla.
Décret n° 285/011, du 10 août 2011.
- En danger. Liste rouge des mammifères d'Uruguay. En cours

Brésil

- Loi fédérale (loi n° 7.643, du 18 décembre 1987)
- À Laguna, Santa Catarina, la loi municipale n° 521 du 10 novembre 1997 déclare le Grand dauphin de Lahille patrimoine naturel de la municipalité.
- À Rio Grande, Rio Grande do Sul, la loi municipale n° 8 820 du 8 juin 2022 déclare le dauphin de Lahille patrimoine naturel de la municipalité.
- Le décret municipal n° 3922/2013 interdit l'utilisation récréative des jet-skis dans les principales zones de concentration de l'unité de gestion de Laguna et régleme la vitesse et l'espace pour le jet-ski.
- La loi municipale n° 1 998 du 18 juin 2018 interdit l'utilisation de filets maillants dans les zones centrales de l'unité de gestion du dauphin de Lahille à Laguna.
- Dans l'État du Rio Grande do Sul, les menaces croissantes ont conduit à l'inscription de la sous-espèce sur la liste des espèces de faune menacées (décret de l'État n° 51 797, du 8 septembre 2014).
- En 2012, une aire de protection a été établie dans l'estuaire de la lagune de Patos et dans le système marin adjacent, interdisant la pêche au filet maillant à partir de bateaux afin de réduire les prises accessoires (article 8 du règlement interministériel n° 12/2012 - Brésil 2012). La zone couvre une ligne parallèle à la côte, d'une distance de 30 km (15 km au nord et 15 km au sud de l'embouchure de l'estuaire) et d'une largeur de deux kilomètres à partir de la côte. Elle couvre également deux kilomètres autour des brise-lames et cinq kilomètres de la zone estuarienne la plus proche de l'embouchure de l'estuaire, ce qui correspond aux zones présentant la plus forte

densité de filets de pêche et *T. t. gephyreus* (Di Tullio et autres, 2015).

6.2 Niveau de protection internationale

La Commission baleinière internationale (CBI) a récemment procédé à une réévaluation de la taxonomie de *Tursiops* au niveau mondial, validant l'existence de trois sous-espèces du genre, notamment, y compris *Tursiops truncatus gephyreus* (CBI, 2018). En 2021, la CBI a mis en place la LBDTT, qui est composée de chercheurs des trois pays de l'aire de répartition et d'autres spécialistes internationaux (voir le point 5.2 du présent document pour de plus amples détails).

Il est inscrit à l'Annexe II de la CITES, qui couvre les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais qui pourraient le devenir si le commerce n'était pas strictement contrôlé.

6.3 Mesures de gestion

Depuis 2016, l'Argentine met en œuvre le Plan d'action national visant à réduire les interactions entre les mammifères marins et la pêche en Argentine (Programme d'action national pour les mammifères). L'objectif de ce plan d'action est de contribuer à la gestion de l'écosystème de la pêche et à l'évaluation des interactions entre ces écosystèmes et les mammifères marins, afin de réduire les impacts négatifs sur les uns et les autres.

La réserve naturelle à usages multiples de Bahía Blanca, Bahía Falsa et Bahía Verde et la réserve naturelle de l'îlot Gaviota Cangrejera sont situées dans l'estuaire de Bahía Blanca, où 87 % des observations ont été enregistrées entre octobre 2020 et avril 2023 (Petracci et autres, 2023). Les deux réserves entament actuellement un processus de mise à jour de leurs plans de gestion, qui devrait inclure cette sous-espèce.

L'Argentine compte au total 500 aires protégées, ce qui représente une superficie de 36 947 536 hectares (13,3 % du territoire national). Ces zones comprennent celles gérées par l'administration des parcs nationaux, les provinces et les aires marines protégées (AMP). Sur les 500 aires protégées, 31 sont des aires protégées marines et côtières (APMC), 3 sont des AMP et 34 sont des territoires marins protégés (SIFAP, 2020). *Tursiops truncatus* a été enregistré dans 27 aires protégées (Hevia et autres, 2022).

Uruguay

Le Grand dauphin de Lahille a été inscrit sur la liste des espèces prioritaires pour la conservation du système national des aires protégées et constitue un objectif de conservation de l'aire protégée des îles Cerro Verde et La Coronilla. La liste rouge des mammifères de l'Uruguay est en cours d'élaboration et le Grand dauphin de Lahille a été inscrit sur la liste des espèces menacées. Un dialogue a été entamé avec la DINARA pour trouver des solutions aux prises d'accessoires dans les filets de pêche et pour créer une zone d'exclusion de la pêche similaire à celle du sud du Brésil, à 1 km de la côte.

Brésil

En 2012, une aire de protection a été établie dans l'estuaire de la lagune de Patos et dans le système marin adjacent, interdisant la pêche au filet maillant à partir de bateaux afin de réduire les prises accessoires (article 8 du règlement interministériel n° 12/2012 - Brésil 2012). La zone couvre une ligne parallèle à la côte, d'une distance de 30 km (15 km au nord et 15 km au sud de l'embouchure de l'estuaire) et d'une largeur de deux kilomètres à partir de la côte. Elle couvre également deux kilomètres autour des brise-lames et cinq kilomètres de la zone estuarienne la plus proche de l'embouchure de l'estuaire, ce qui correspond aux zones

présentant la plus forte densité de filets de pêche et *T. t. gephyreus* (Di Tullio et autres, 2015). Le Grand dauphin de Lahille est actuellement inscrit sur la liste nationale des espèces menacées (*En danger*) et fait partie du plan d'action pour la conservation des cétacés marins (MMA, 2022). Entre autres, les actions suivantes concernant ce dauphin sont prévues : 1.1 Évaluer l'efficacité de l'INI MPA/MMA N° 12 de 2012 pour la réduction des prises accessoires de cétacés marins ; 1.3 Proposer l'inclusion d'opérations spécifiques de contrôle et d'inspection des pêches dans les zones critiques et les périodes de prises accessoires pour *S. guianensis* et *T. gephyreus*, par les différents services publics ; 1.8 Surveiller les tendances et les paramètres de population de *S. guianensis* et *T. gephyreus* dans les zones où la prévalence de prises accessoires est la plus élevée ; 1.15 Proposer une gestion des pêcheries locales dans les zones où *S. guianensis* et *T. gephyreus* sont présents.

Il est également important de mentionner qu'au niveau local, en 2019, l'Institut de l'environnement de Santa Catarina (IMA) a organisé un atelier pour élaborer un plan d'action de l'État visant à conserver la population de Grands dauphins de Lahille à Laguna (Portaria N° 214/2019). Ce plan vise à soutenir les efforts pour : (i) réduire les prises accessoires dans les filets maillants ; (ii) réguler le trafic maritime et réduire la pollution sonore ; (iii) surveiller les paramètres de la population de dauphins et l'état de santé des dauphins ; (iv) surveiller et proposer des actions pour améliorer et garantir la qualité de l'habitat ; (v) impliquer la société dans les actions de conservation.

6.4 Conservation de l'habitat

Dans toute son aire de répartition, il existe des zones marines côtières qui fournissent directement ou indirectement des mesures de conservation pour cette sous-espèce. En Argentine, au moins 27 zones de ce type administrées par des organismes gouvernementaux fédéraux ou provinciaux ont été identifiées (Hevia et autres, 2022). La plupart des aires protégées en Argentine n'ont pas été créées pour la protection des populations de cétacés, mais certaines les ont incluses *a posteriori*. Il est important que les aires protégées qui abritent des cétacés intègrent ces derniers dans leurs plans de gestion ou, si elles ont déjà été créées et établies et qu'il existe une base scientifique solide pour leur pertinence pour une espèce particulière, il peut s'avérer nécessaire d'étendre les limites de ces aires marines protégées côtières pour fournir une protection maximale (Hevia et autres, 2022). Cela pourrait également s'appliquer à la situation au Brésil et en Uruguay. En Uruguay, il existe quatre aires protégées marines et côtières dans les régions de Maldonado et de Rocha. Au Brésil, deux zones marines protégées sont identifiées au niveau fédéral dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce : l'APA Anhatomirim et l'APA da Baleia Franca.

6.5 Surveillance de la population

Pour la région de Bahía Blanca, la Estación de Rescate de Fauna Marina « Indio Fidalgo », la Reserva Natural de Uso Múltiple Bahía Blanca, Bahía Falsa et Bahía Verde, et la Fundación Cethus ont lancé une étude conjointe sur *T. t. gephyreus*. Cette étude utilise la photo-identification et des techniques acoustiques et se concentre principalement sur l'estimation de la population. Les photographies obtenues dans le cadre de ce projet seront partagées et comparées avec d'autres catalogues existants dans la région. Des échantillons de tissus et d'os ont également été prélevés sur des spécimens échoués et morts, ainsi que sur des spécimens déposés dans des collections locales pour des études génétiques.

Dans le sud du Brésil et de l'Uruguay, l'espèce fait l'objet d'une initiative internationale de conservation. Il s'agit d'un réseau international de recherche multi-institutionnel qui travaille de manière coordonnée à la recherche et à la conservation des Grands dauphins de Lahille. Ce projet, appelé « Proyecto Gephyreus », coordonne un effort simultané d'échantillonnage par photo-identification sur six sites de l'aire de répartition de la sous-espèce afin de comprendre l'UES du sud du Brésil et de l'Uruguay du point de vue de la dynamique des métapopulations.

Cet effort a débuté en 2019.

D'un point de vue local, la sous-espèce fait l'objet d'un suivi à long terme (depuis les années 70) sur deux sites : Laguna et Lagoa dos Patos. Des photographies pour les études de marquage-recapture et des échantillons de peau et de graisse pour les études de contamination, de génétique, d'épigénétique et d'isotopes stables sont collectés chaque année sur ces sites. Des études bioacoustiques sont également en cours de développement. Pour d'autres sites, tels que Tramandai, Torres et Baía Norte au Brésil et le long de la côte uruguayenne, la surveillance est plus récente, mais l'intention est d'assurer une continuité à long terme.

7. Effets de l'amendement proposé

7.1 Avantages prévus de l'amendement

Le Grand dauphin de Lahille a été et demeure une espèce phare du sud-ouest de l'Atlantique et les mesures de conservation qui atténuent les menaces pesant sur cette sous-espèce profiteront à un large éventail d'espèces migratrices marines appartenant à de multiples taxonomies. En même temps, elle a une forte composante historique et culturelle dans les communautés côtières, qui serait préservée. Par exemple, une ville du secteur côtier nord de la province de Buenos Aires porte le nom de Las Toninas (littéralement traduit par « Les grands dauphins »), ce qui indiquerait à quel point leur observation était fréquente dans le passé, les pêcheurs du sud du Brésil interagissent avec eux (par exemple à Laguna) et les anciens colons de la côte prédisaient le temps en fonction de la direction dans laquelle les dauphins nageaient.

L'intégration de l'espèce dans les accords internationaux, tels que la CMS, pourrait contribuer à l'amélioration de la gestion nationale et régionale, ainsi qu'à la collaboration entre les trois pays.

7.2 Risques potentiels de l'amendement

Aucun risque n'est prévu concernant l'inscription de *T. t. gephyreus* aux Annexes I et II. Bien au contraire, le principal risque rencontré est que des décisions ne soient pas prises rapidement et efficacement pour protéger les différentes sous-populations présentes sur l'ensemble de son aire de répartition. Un autre risque serait le manque de fonds pour réaliser un programme global dans les trois pays et pour respecter les recommandations de la CBI, par exemple. En ce sens, avec des fonds modestes, il a été possible de faire de bons progrès ces dernières années, comme le montrent des publications récentes (par exemple Petracci et autres, 2023, Vermeuler et autres, 2019) ; Fruet et autres, 2016 ; Fruet et autres, 2023).

7.3 Intention des auteurs de la proposition concernant l'élaboration d'un Accord ou d'une Action concertée

Les auteurs de la proposition pourraient proposer une *action concertée* sur le Grand dauphin de Lahille dans le cadre de la CMS. Ils continueront également à collaborer et à renforcer leur participation à la LBDTT de la CBI et étudieront la possibilité d'élaborer un plan de conservation et de gestion du dauphin de Lahille.

8. États de l'aire de répartition

Argentine (Buenos Aires, Río Negro et Chubut), Brésil (Paraná, Santa Catarina et Rio Grande do Sul), Uruguay.

9. Consultations

10. Remarques supplémentaires

11. Références

- Bastida, R. and Rodríguez, D. 2003. *Mamíferos Marinos de Patagonia y Antártida*. Vazquez Mazzini Editores, Buenos Aires.
- Bezamat, C., Simões-Lopes, P.C., Castilho, P.V., Daura-Jorge, F.G. 2018. The influence of cooperative foraging with fishermen on the dynamics of a bottlenose dolphin population. *Marine Mammal Science* <https://doi.org/10.1111/mms.12565>.
- Cantor, M., Farine, D. R., and Daura-Jorge, F. G. (2023). Foraging synchrony drives resilience in human–dolphin mutualism. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 120:e2207739120. doi: 10.1073/pnas.2207739120
- Castello, H.P. y Pinedo, M.C. 1981. Problemas de conservación de mamíferos marinos en el Atlántico Sudoccidental. Seminario Prot. Cetáceos y sus ecosist. En el hemisferio occidental.
- Centro Tinker/OEA, 8-12 Junio 1981, Florida, EE.UU.: 27.
- Cauhépé, M.E. 1999. Management of the Argentine hake. Final project UNU Fisheries Training Program, Reykjavic, Iceland.
- CFP (Consejo Federal Pesquero) (2016). Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina 2015, 1a ed., Consejo Federal Pesquero. Buenos Aires. 168 pp.
- Committee on Taxonomy. 2018. List of marine mammal species and subspecies. Available at: www.marinemammalscience.org. (Accessed: April 2023).
- Coscarella MA, Dans SL, Crespo EA, Pedraza SN (2003) Potential impact of unregulated dolphin watching activities in Patagonia. *J Cetacean Res Manag* 5:77–84
- Coscarella, M.A. and Crespo, E.A. 2009. Feeding aggregation and aggressive interaction between bottlenose (*Tursiops truncatus*) and Commerson's dolphins (*Cephalorhynchus commersonii*) in Patagonia, Argentina. *Journal of Ethology* 28: 183-187.
- Coscarella, M. A., Dans, S. L., DeGrati, M., Garaffo, G. and Crespo, E. A. 2012. Bottlenose dolphins at the southern extreme of the southwestern Atlantic: local population decline? *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 92: 1843-1849.
- Coscarella, M., Nieto-Vilela, R., Degradi, M., Svendsen, G., Dans, S.L., González, R.A.C., Crespo, E.A. 2016. Long range movements of bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* and its implications for the protection of a declining Evolutionary Significant Unit in the coast of Patagonia, Argentina. Report presented to the International Whaling Commission SC66b, Bled, Slovenia 2016.
- Costa, A.P.B., Fruet, P.F., Daura-Jorge, F.G., Simões-Lopes, P.C., Ott, P.H., Valiati, V.H., Oliveira, L.R. 2015. Bottlenose dolphin communities from the southern Brazilian coast: do they exchange genes or are they just neighbours? *Marine and Freshwater Research* 66: 1201-1210.
- Costa, A.P.B., Rosel, P.E., Daura-Jorge, F.G. and Simões-Lopes, P.C. 2016. Offshore and coastal common bottlenose dolphins of the western South Atlantic face-to-face: What the skull and the spine can tell us. *Marine Mammal Science* 32: 1433-1457.
- Crespo, E.A., Corcuera, J.F. and Cazorla, A.L. 1994. Interactions between marine mammals and fisheries in some coastal fishing areas of Argentina. In: Perrin, W.F., Donovan, G. and Barlow, J. (eds), *Gillnets and cetaceans*, pp. 269-282. Report of the International Whaling Commission Special Issue 15, Cambridge, U.K.
- Crespo, E.A., N.A. García, S.L. Dans & S.N. Pedraza. 2008. Mamíferos marinos. *Atlas de Sensibilidad Ambiental de la Costa y el Mar Argentino* (D. Boltovskoy, ed.) *Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Proyecto ARG 02/018 "Conservación de la Diversidad Biológica y Prevención de la Contaminación Marina en Patagonia").
- Crespo, E. A., Pedraza, S. N., Dans, S. L., Alonso, M. K., Reyes, M. K., Garcia, N. A., Coscarella, M. and Schiavini, A. C. M. 1997. Direct and indirect effects of the high seas fisheries on the marine mammal populations in the northern and central Patagonian coast. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* 22: 189-207.
- Daura-Jorge, F.G., Cantor, M., Ingram, S.N., Lusseau, D., Simões-Lopes, P.C. 2012. The structure of

- a bottlenose dolphin society is coupled to a unique foraging cooperation with artisanal fishermen. *Biology Letters* rsbl20120174.
- Daura-Jorge, F.G., Ingram, S.N., Simões-Lopes, P.C. 2013. Seasonal abundance and adult survival of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in a community that cooperatively forages with fishermen in southern Brazil. *Marine Mammal Science* 29: 293–311.
- Demessiano, K.Z. and Barreto, A.S. 2010. Estimativa populacional de *Tursiops truncatus*, da Foz do Rio Itajaí, SC, a partir da técnica de foto-identificação e de modelos de marcação- recaptura. *Working Paper 42 presented during the First Workshop on the Research and Conservation of Tursiops truncatus: Integrating knowledge about the species in the Southwest Atlantic Ocean, 21-23 May 2010, Rio Grande, Brazil.*
- Di Giacomo, A.B., Machado, R., Martins, A.S., Ott, P.H. 2017. Patterns of occurrence and habitat use of common bottlenose dolphins in the Mampituba river and adjacent coastal waters, in southern Brazil. *Working Paper 30 presented during the second workshop on research and conservation of Tursiops in the Southwest Atlantic Ocean, 6-8 April 2017, Rio Grande, Brazil.*
- Di Tullio, J.C., Fruet, P.F., Secchi, E.R. 2015. Identifying critical areas to reduce bycatch of coastal common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* in artisanal fisheries of the subtropical western South Atlantic. *Endangered Species Research* 29(1): 35-50.
- Domingo, A., Bugoni, L., Prosdocimi, P., Miller, M., Laporta, P., Monteiro, D.S., Estrades, A., Albareda, D. 2006. The impact generated by fisheries on sea turtles in the Southwestern Atlantic. WWF Programa Marino para Latinoamérica y el Caribe, San José, Costa Rica.
- Domit, C., Laporta, P., Zappes, C.A., Lodi, L., Hoffman, L.S., Genoves, R., Fruet, P.F. and Azevedo, A.F. 2016. Report of the Working Group on the Behavioral Ecology of bottlenose dolphins in the Southwest Atlantic Ocean. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11(1-2): 106-120.
- Failla, M., Gasparrou, C., Melcón, M., Reyes, V., Seijas, V. e Iñíguez Bessega, M. (2014). Potencialidad del avistaje costero responsable de delfines en el Estuario del Río Negro, Patagonia, Argentina. *En: Turismo y recursos naturales: los recursos naturales como base del desarrollo turístico local, importancia de la conservación y la gestión para la sustentabilidad.* Navarro, V. and Ferrari, S. (compiladores), (pp. 242-255) 1ra ed.- Río Gallegos, 9-11 de octubre de 2013. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. E-Book.
- Failla, M., Seijas, V. A., Vermeulen, E. 2016. Occurrence of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Río Negro Estuary, Argentina, and their mid-distance movements along the Northeastern Patagonian coast. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11(1-2): 170-177.
- Flores, P.A. and Fountoura, N.F. 2006. Ecology of marine tucuxi, *Sotalia guianensis*, and bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus*, in Baía Norte, Santa Catarina state, southern Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 5(2): 105-115.
- Franco-Trecu V., Costa P., Abud C., Dimitriadis C., Laporta P., Passadore C. and Szephegyi M. 2009. By-catch of franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in Uruguayan artisanal gillnet fisheries: an evaluation after a twelve-year gap in data collection. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 7(1-2): 11-22.
- Fruet, P.F., Daura-Jorge, F.G., Möller, L.M., Genoves, R.C. and Secchi, E.R. 2015. Abundance and demography of bottlenose dolphins inhabiting a subtropical estuary in the southwestern Atlantic Ocean. *Journal of Mammalogy* 96: 332-343.
- Fruet, P.F., Kinas, P.G., da Silva, K.G., Di Tullio, J.C., Monteiro, D.S., Dalla Rosa, L., Estima, S.C. and Secchi, E.R. 2012. Temporal trends in mortality and effects of by-catch on common bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, in southern Brazil. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 92(8): 1865-1876.
- Fruet, P.F., Secchi, E.R., Daura-Jorge, F., Vermeulen, E., Flores, P.A.C., Simões-Lopes, P.C., Genoves, R.C., Laporta, P., Di Tullio, J.C., Freistas, T.R.O, Dalla Rosa, L., Valiati, V.H., Beheregaray, L.B., Möller, L.M. 2014. Remarkably low genetic diversity and strong population structure in common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from coastal waters of the Southwestern Atlantic Ocean. *Conservation Genetics* 15: 879-895.
- Fruet, P.F., Secchi, E.R., Di Tullio, J.C., and Kinas, P.G. 2011. Abundance of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus* (Cetacea: Delphinidae), inhabiting the Patos Lagoon estuary, southern Brazil: Implications for conservation. *Zoologia* 28: 23-30.
- Fruet, P.F., Secchi, E.R., Di Tullio, J.C., Simões-Lopes, P.C., Daura-Jorge, F., Costa, A.P.B., Vermeulen, E., Flores, P.A.C., Genoves, R.C., Laporta, P., Beheregaray, L.B. & Möller,

- L.M. 2017. Genetic divergence between two phenotypically distinct bottlenose dolphin ecotypes suggests separate evolutionary trajectories. *Ecology and Evolution* 7: 9131-9143.
- Fruet, P.F., Daura-Jorge, F. Laporta, P. et al. 2023. Progress report on the research and conservation of Lahille's bottlenose dolphins – 2022. Paper presented during the Scientific Committee Meeting of the IWC, Bled, Slovenia.
- Fundación Vida Silvestre Argentina y Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. 1985. Conclusiones: Primera reunión de trabajo de expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur. 25-29 junio 1984, Buenos Aires, Argentina:86-92.
- Giacomo, A.B. and Ott, P.H. 2016. Long-term site fidelity and residency patterns of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Tramandaí Estuary, southern Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11: 155-161.
- Goodall, R.N.P. 1989. The lost whales of Tierra del Fuego. *Oceanus* 32: 89-95.
- Goodall, R. N. P, Marchesi, M. C., Pimper, L. E., Dellabianca, N., Benegas, L. G., Torres, M. A. and Riccialdelli, L. 2011. Southernmost records of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*. *Polar Biology* 34: 1085-1090.
- Hemprich, C. G. and Ehrenberg W. F. 1832. *Symbolae Physicae Mammalia*, 2. Berlin. (Description in footnote by Ehrenberg on last page of unpaginated fascicle headed *Herpestes leucurus* H. et E. Two versions of this work were published in 1832, one with and one without the footnote; it is not known which appeared first).
- Heras, M.P. 1991. Tonina. En H.L.Capozzo y M.Junín(Eds) Estado de Conservación de los Mam. Marinos del Atlántico Sudoccidental. *Informes y Estudios del Programa de Mares Regionales del PNUMA N°138*: 54-57.
- Hevia, M, Iñíguez Bessega, M.A., Reyes Reyes, M.V., Zuazquita, E.P. (2022). A review of marine protected areas in Argentina and their overlap with current cetacean distribution. A Report prepared for OceanCare. May 2022. 83p.
- Ilha E.B., Serpa N.B., Santos P.G.F., Heissler V.L., Dorneles D.R., Camargo Y.R., Santos B., Rigon C.T., Santos M.L., Gass C.M., Calabrezi R., Kindel E.A.I., Moreno I.B. 2018. Guia de apoio pedagógico para educadores: interação entre pescadores, botos e tainhas: aprendizados sobre cooperação, tradição e cultura. *Editora da UFRGS. Porto Alegre*: 90.
- International Whaling Commission. 2018. Report of the Scientific Committee. *Bled, Slovenia, 24-April - 6 May 2018*.
- IUCN. 2001. *IUCN Red List Categories and Criteria: version 3.1*. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN. 2012. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN. 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3. Available at: www.iucnredlist.org. (Accessed: 10 December 2019).
- Lahille, F. 1908. Nota sobre un Delfín (*Tursiops gephyreus*). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* XVI: 347-365.
- Laporta, M., Miller, P., Ríos, M., Lezama, C., Bauzá, A., Aisenberg, A., Pastorino, Ma.V. and Fallabrino, A. 2006. Conservación y Manejo de Tortugas Marinas en la Zona Costera Uruguaya. In: Ministerio do Meio Ambiente – Portaria 148, de 7 de junho de 2022. 2022. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>
- Menafrá, R., Rodríguez-Gallego, L., Scarabino, F. and Conde, D. (eds), *Bases para la Conservación y Manejo de la Costa Uruguaya*, pp. 668. VIDA SILVESTRE URUGUAY, Montevideo.
- Laporta, P. 2009. Abundância, distribuição e uso do habitat do boto *Tursiops truncatus* em La Coronilla e Cabo Polonio (Rocha, Uruguai). Universidade Federal de Rio Grande.
- Laporta, P., Fruet, P.F., Secchi, E.R. 2016a. First estimate of common bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) (Cetacea, Delphinidae) abundance off Uruguayan Atlantic coast. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11: 144-154.
- Laporta, P., Fruet, P.F., Siciliano, S., Flores, P.A.C., Loureiro, J.D. 2016c. Report of the Working Group on the Biology and Ecology of *Tursiops truncatus* in the Southwest Atlantic Ocean. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11(1-2): 62-70.
- Laporta, P., Martins, C.C.A., Lodi, L., Domit, C., Vermeulen, E., Di Tullio, J.C. 2016b.

- Report of the Working Group on Habitat Use of *Tursiops truncatus* in the Southwest Atlantic Ocean. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11: 47-61.
- Laporta, P.; P.F. Fruet; R.C Genoves; J.C. Di Tullio; C. Menchaca; E.R. Secchi.
2017. Movements of bottlenose dolphins between southern Brazil and Uruguay: an update. II International Workshop of the research and conservation of *Tursiops* spp. In the Southwest Atlantic Ocean. Cassino, Rio Grande do Sul, Brasil 06-08 Abril 2017.
- Lázaro, M. and Praderi, R. 2000. Problems and status of species in Uruguay. In: Hucke- Gaete, R. (ed.), *Review of the conservation status of small cetaceans in southern South America*, pp.
24. UNEP/CMS Secretariat, Bonn.
- Lercari, D., Defeo, O. 1999. Effects of freshwater discharge in sandy beach populations: the mole crab *Emerita brasiliensis* in Uruguay. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 49(4): 457-468.
- Lichter, A. 1992. *Huellas en la arena, sombras en el mar*. Terra Nova, Buenos Aires.
- Lodi, L., Domit, C., Laporta, P., Di Tullio, J.C., Martins, C.C.A., Vermeulen, E. 2017. Report of the Working Group on the Distribution of *Tursiops truncatus* in the Southwest Atlantic Ocean. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 11(1-2): 29-46.
- Marcovecchio, J.E., Gerpe, M.S., Bastida, R., Rodríguez, D.H. and Morón. S.G. 1994. Environmental contamination and marine mammals in coastal waters from Argentina: an overview. *Science of the Total Environment* 154: 141-151.
- Marcovecchio, J.E., Moreno, V.J., Bastida, R., Gerpe, M.S., Rodríguez, D.H. 1990. Tissue distribution of heavy metals in small cetaceans from the southwestern Atlantic Ocean. *Marine Pollution Bulletin* 21: 299-304.
- Mendes, M. 2017. Residence, site fidelity and abundance estimate of a coastal common bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) population in southern Brazil. Georg-August Universität .
- Milmann, L., Danilewicz, D., Machado, R., Santos, R.A.D., Ott, P.H. 2016. Feeding ecology of the common bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus*, in southern Brazil: analyzing its prey and the potential overlap with fisheries. *Brazilian Journal of Oceanography* 64(4): 415-422.
- Montagu, G. 1821. Description of a species of *Delphinus*, which appears to be new. *Memoirs of the Wernerian Natural History Society* 3: 75-82.
- Moreno, I.G., Ott, P.H., Tavares, M., Oliveira, L.R., Borba, M.R., Driemeier, D., Nakashima, S.B., Heinzemann, L.S., Siciliano, S., Van Bresse, M.F. 2008. Mycotic dermatitis in common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from southern Brazil, with a confirmed record of lobomycosis disease. *Paper SC/60/DW1 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee, Santiago del Chile, 30 May–27 Jun 2008*.
- Moreno, V. J., Pérez, A., Bastida, R. O., Aizpún de Moreno, J. E., & Malaspina, A. M. 1984. Distribución del mercurio total en los tejidos de un delfín nariz de botella (*Tursiops gephyreus* Lahille, 1908) de la provincia de Buenos Aires (Argentina). *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero* 4: 93-102.
- Passadore, C., Domingo, A. and Secchi, E.R. 2015. Analysis fo marine mammal bycatch in the Uruguayan pelagic longline fishery operating in the Southwestern Atlantic Ocean. *ICES Journal of Marine Science* 72(5): 1637-1652.
- Pilleri, G. and Gehr, M. 1972. Record and taxonomy of *Tursiops gephyreus* (Lahille 1908) from playa Coronilla Uruguay. *Investigations on Cetacea* 4: 173-181.
- Pinedo, M.C. 1982. Análise dos Conteúdos Estomacais de *Pontoporia blainvillei* (Gervais e D'Orbigny, 1844) e *Tursiops gephyreus* (Lahille, 1908) (Cetacea, Platanistidae e Delphinidae) na Zona Estuarial e Costeira de Rio Grande, RS, Brasil. Institute of Oceanography, Federal University of Rio Grande.
- Praderi, R. 1985. Incidental mortality of dolphins (*Pontoporia blainvillei*) in Uruguay. *National Geographic Society Research Reports* 21: 395-403.
- Praderi, R. 2000. Estado actual de la mortalidad de Franciscana en las pesquerías artesanales de Uruguay. In: UNEP/CMS (eds) *Report of the Third Workshop for Coordinated Research and Conservation of the Franciscana Dolphin (Pontoporia blainvillei) in the Southwestern Atlantic*, pp. 13-15. UNEP/CMS, Bonn.
- Reif, J.S., Peden-Adams, M.M., Romano, T.A., Rice, C.D., Fair, P.A., Bossart, G.D. 2009. Immune dysfunction in Atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) with lobomycosis.

Medical Mycology 47: 125-135.

- Righetti, B.P.H. 2018. Respostas bioquímicas e moleculares e sua relação com contaminantes orgânicos em botos-da-tainha (*Tursiops truncatus*) residentes no sul do Brasil. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Romero, M.A., Fernández, M., Dans, S.L., García, N.A., González, R., Crespo, E.A. 2014. Gastrointestinal parasites of bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* from the extreme southwestern Atlantic, with notes on diet composition. *Diseases of Aquatic Organisms* 108: 61-70.
- Sacristán, C., Réssio, R.A., Castilho, P., Fernandes, N.C.C.D.A., Costa-Silva, S., Esperón, F., Daura-Jorge, F.G., Groch, K.R., Kolesnikovas, C.K. & Marigo, J. 2016. Lacaziosis-like disease in *Tursiops truncatus* from Brazil: a histopathological and immunohistochemical approach. *Diseases of Aquatic Organisms* 117: 229- 235.
- Sauco, S., Eguren, G., Heinzen, H., Defeo, O. 2010. Effects of herbicides and freshwater discharge on water chemistry, toxicity and benthos in a Uruguayan sandy beach. *Marine environmental research* 70(3-4): 300-307.
- Secchi, E. -R., Botta, S., Weigand, M.M., Lopez, L.A., Fruet, P.F., Genoves, R.C., Di Tullio, J.C. 2016. Long-term and gender-related variation in the feeding ecology of common bottlenose dolphins inhabiting a subtropical estuary and the adjacent marine coast in the western South Atlantic. *Marine Biology Research (Print)* <https://doi.org/10.1080/17451000.2016.1213398>.
- Simões-Lopes, P.C. 1991. Interaction of coastal populations of *Tursiops truncatus* (Cetacea, Delphinidae) with the mullet artisanal fisheries in Southern Brazil. *Biotemas* 4(2): 83-94.
- Simões-Lopes, P.C. and Fabian, M.E. 1999. Residence patterns and site fidelity in bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus* (Montagu) (Cetacea, Delphinidae) off Southern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia* 16: 1017-1024.
- Simões-Lopes, P.C. and Ximenez, A. 1993. Annotated list of the cetaceans of Santa Catarina coastal waters, southern Brazil. *Biotemas* 6(1): 67-92.
- Simões-Lopes, P.C., Fabián, M.E., Menegheti, J.O. 1998. Dolphin interactions with mullet artisanal fishing on southern Brazil: a qualitative and quantitative approach. *Revista Brasileira de Zoologia* 15: 709-726.
- Simões-Lopes, P.C., Paula, G.S., Both, M.C., Xavier, F.M., Scaramello, A.C. 1993. First case of lobomycosis in a bottlenose dolphin from southern Brazil. *Marine Mammal Science* 9: 329- 331.
- Taylor, B.L., Chivers, S.J., Larese, J. and Perrin, W.F. 2007. *Generation length and percent mature estimates for IUCN assessments of cetaceans*. Southwest Fisheries Science Center. *Administrative report LJ-07-01, 18pp. (DRAFT)*.
- Van Bresseem, M.-F., Simões-Lopes, P.C., Félix, F., Kiszka, J.J., Daura-Jorge, F.G., Avila, I.C., Secchi, E.R., Flach, L., Fruet, P.F. & Du Toit, K. 2015. Epidemiology of lobomycosis-like disease in bottlenose dolphins *Tursiops* spp. from South America and southern Africa. *Diseases of aquatic organisms* 117(1): 59-75.
- Van Bresseem, M.F., Van Waerebeek, K., Reyes, J.C., Felix, F., Echegaray, M., Siciliano, S., Di Benedetto, A. P., Flach, L., Viddi, F., Avila, I. C., Bolaños, J., Castineira, E., Montes, D., Crespo, E., Flores, P.A.C., Haase, B., Souza, S.M.F.M., Laeta, M., Fragoso, A.B. 2007. A preliminary overview of skin and skeletal diseases and traumata in small cetaceans from South American waters. *The Latin American Journal of Aquatic Mammals* 6: 7-42.
- Vermeulen, E. 2017. Intertidal habitat use of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Bahía San Antonio, Argentina. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* <https://doi.org/10.1017/S0025315417000856>.
- Vermeulen, E., Fruet, P., Costa, A., Coscarella, M. & Laporta, P. 2019. *Tursiops truncatus* ssp. *gephyreus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T134822416A135190824. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T134822416A135190824.en>
- Vermeulen, E., Balbiano, A., Beleguer, F., Colombil, D., Failla, M., Intrieri, E., Bräger, S. 2016. Site-fidelity and movement patterns of bottlenose dolphins in central Argentina: essential information for effective conservation. *Aquatic Conservation*. DOI: 10.1002/aqc.2618
- Vermeulen, E. 2018. Association patterns of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Bahia San Antonio, Argentina. *Marine Mammal Science* 34(3): 687-700.

- Vermeulen, E., and Bräger, S. 2015. Demographics of the Disappearing Bottlenose Dolphin in Argentina: A Common Species on Its Way Out? . *PLoS ONE* 10(3): e0119182. doi:10.1371/journal.pone.0119182.
- Vermeulen, E., Bastida, R., Berninsone, L.G., Bordino, P., Failla, M., Fruet, P., Harris, G., Iñíguez, M., Marchesi, M.C., Petracci, P., Reyes, L., Sironi, M. and Bräger, S. 2017. A review on the distribution, abundance, residency, survival and population structure of coastal bottlenose dolphins in Argentina. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 12(1-2): 2-16.
- Vermeulen, E., Holsbeek, L., Das, K. 2015. Diurnal and Seasonal Variation in the Behaviour of Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) in Bahía San Antonio, Patagonia, Argentina. *Aquatic Mammals* 41(3): 272- 283.
- Vermeulen, E.; Failla, M.; Loizaga de Castro, R. Romero, M. A., Svendsen, G.; Coscarella, M. A.; Cáceres-Saez, I.; Bastida, R.; Dassis, M. 2019. *Tursiops gephyreus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>.
- Vermeulen, E., Fruet, P., Costa, A., Coscarella, M. & Laporta, P. 2019. *Tursiops truncatus ssp. gephyreus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T134822416A135190824. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T134822416A135190824.en>
- Wickert, J.C., von Eye, S.M., Oliveira, L.R., Moreno, I.B. 2016. Revalidation of *Tursiops gephyreus* Lahille, 1908 (Cetartiodactyla: Delphinidae) from the southwestern Atlantic Ocean. *Journal of Mammalogy* 97(6): 1728-1737.
- Würsig, B., and Würsig, M. 1977. The photographic determination of group size, composition, and stability of coastal porpoises (*Tursiops truncatus*). *Science* 198(4318): 755-756.