

Guide d'approche des cétacés en Polynésie française

Ce document a été réalisé avec le soutien de :



« Quand le dernier arbre sera abattu, la dernière rivière empoisonnée, le dernier poisson pêché, vous vous apercevrez que l'argent ne se mange pas ».

Proverbe amérindien.



Guide d'approche des cétacés en Polynésie française

Vie JOURDAN¹, Matthieu PETIT¹, Aurore TOULOT¹, Rodolphe HOLLER², Yann PANHELEUX³, Dr Cécile GASPAR¹, Dr Michael POOLE⁴.

Avec la collaboration spéciale de Miri TATARATA⁵

¹Te mana o te moana. BP 1374 Papeete 98 729 MOOREA Polynésie française. www.temanaotemoana.org

²Tahiti Private Expéditions. BP 3587 Temae 98 728 MOOREA Polynésie française. www.tahiti-private-expeditions.com.

³Moorea Dolphin Center. BP 1021 Papeete 98 729 MOOREA Polynésie française. www.mooreadolphincenter.com.

⁴Marine Mammal Research Program. BP 698 98 728 Maharepa MOOREA Polynésie Française. www.drmichaelpoole.com.

⁵Direction de l'environnement de Polynésie Française (DIREN). BP 4562 98 713 Papeete TAHITI Polynésie Française. www.environnement.pf.

Crédits photographiques : Alexis Buestel (p. 16), Isabelle Dupré (p. 2,4,7,15,20,32), Isabelle Dupré / Dyer Island Cruises (p. 35), Cécile Gaspar (p. 9,21), Rodolphe Holler (p. 2,12,13,19,23,24,26,29,32,33,36,39), Alexis Rosenfeld (p. 5, 10,12,32,37), Vie Jourdan (p. 38), Dr Michael Poole (p.25), Aurore Toulot (p. 29,33), Moorea Dolphin Center (p. 7), Agence des aires marines protégées et Centre de Recherche sur les Mammifères Marins - Université de La Rochelle (p. 11,38). Conception graphique et illustrations : Laurent Boccardo - Graphyx Communication.

Remerciements : Noha Augustin - Isabelle Dupré (www.isabelledupre.com) - Dr René Galzin (CRIOBE-EPHE) - Rodolphe Holler (Tahiti Private Expeditions) - Julie Petit - Monique Vareille.

Ce document doit être cité comme suit : Jourdan V., Petit M., Toulot A., Holler R., Panheleux Y., Gaspar C., Poole M., Tatarata M. Guide d'approche des cétacés en Polynésie française. Te mana o te moana. 45p.

Les Partenaires

Le Guide d'approche des cétacés en Polynésie française a été réalisé et imprimé avec le soutien de :

- La Fondation Total.
<http://www.fondation.total.com>
- La Fondation Nature et Découvertes.
<http://www.fondation-natureetdecouvertes.com/accueil>

L'édition 2013 a été dupliquée et diffusée gratuitement avec le soutien de :

La Fondation Total : <http://www.fondation.total.com>

Le Moorea Dolphin Center : <http://www.mooreadolphincenter.com>

Le Fonds Pacifique : <http://www.hcr987.pf/Le-Fonds-Pacifique>

L'Ifrecor (Initiative Française pour les Récifs Coralliens) : <http://www.ifrecor.org>

Cet ouvrage a été actualisé en collaboration avec :

La Direction de l'Environnement de Polynésie française : <http://www.environnement.pf>

Le Ministère du tourisme, de l'écologie, de la culture, de l'aménagement du territoire et des transports aériens

Le Dr Michael Poole (Marine Mammal Research Program)

La nouvelle édition 2014 est dupliquée avec le soutien de :

Moorea Dolphin Center : <http://www.mooreadolphincenter.com>



Ministère du tourisme,
de l'écologie, de la culture,
de l'aménagement du territoire
et des transports aériens



Direction
de l'environnement



TABLE DES MATIÈRES

I- GÉNÉRALITÉS

- 1 - Origine des cétacés
- 2 - Classification des cétacés

II- LES CÉTACÉS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

- 1 - Le sanctuaire des mammifères marins de Polynésie française
- 2 - Adaptation au milieu
- 3 - Migration
- 4 - Répartition géographique en Polynésie française
- 5 - Fiches d'identité des espèces

III- OBSERVATION DES BALEINES ET DAUPHINS

- 1 - Les activités d'observation des baleines et dauphins dans le monde
- 2 - Réglementation appliquée en Polynésie française
- 3 - Démarche administrative pour obtenir l'autorisation de commercialiser l'activité d'observation des baleines et dauphins

IV- COMMENT LES OBSERVER ?

V- MATÉRIEL NÉCESSAIRE À L'OBSERVATION

VI- OBSERVATION ET APPROCHE

- 1 - Observation à distance
- 2 - Approche
- 3 - Observation rapprochée
- 4 - Mise à l'eau
- 5 - Éloignement

VII- POURQUOI S'ENGAGER POUR UN TOURISME DURABLE ?

- 1 - Atout touristique
- 2 - Atout scientifique

VIII- ADRESSES ET LIENS UTILES

IX- LÉGISLATION POLYNÉSIEENNE

Liste des schémas :

p. 6 : Histoire évolutive des cétacés. / p. 8 : Historique de la chasse à la baleine en Polynésie française. / p. 9 : Adaptation des cétacés au milieu marin. / p. 10 : Chronologie de l'arrivée et du départ des baleines à bosse en Polynésie française. / p. 11 : Répartition géographique des espèces de cétacés de Polynésie française (Janvier-Mai 2011) (extrait du Programme de Recensement de la Mégafaune Marine par Observation Aérienne (REMMOA) du Centre de Recherche sur les Mammifères - Université de la Rochelle (France) et Agence des aires marines protégées.) / p. 12 à 27 : Carte de répartition mondiale de l'espèce. / p.28 : Arbre de détermination des espèces. /p.30 : Démarches administratives pour obtenir l'autorisation de commercialiser l'activité de « dolphin and whale watching » / p. 34 : Approche en bateau. (source DIREN) / p. 35 : Distances minimums requises par la réglementation polynésienne entre l'observateur et les cétacés. (source DIREN) / p. 38 : Trajets suivis par les échantillonnages par aéronef, extrait du Programme de Recensement de la Mégafaune Marine par Observation Aérienne (REMMOA) du Centre de Recherche sur les Mammifères - Université de la Rochelle (France) et Agence des aires marines protégées.



Avant Propos

La Polynésie française est une véritable oasis de vie à des milliers de kilomètres des continents les plus proches. La biodiversité marine n'y est pas exceptionnelle mais l'isolement des archipels polynésiens a contribué à la préservation des ressources et à maintenir une faune marine abondante. La clarté de ses eaux et la facilité d'approche des espèces marines ont fait de la Polynésie française un haut-lieu d'observation de la vie sauvage et un terrain propice au développement des activités éco-touristiques et particulièrement l'approche des dauphins et baleines dans leur milieu - souvent appelée « Dolphin and Whale Watching ».

Dans les années 1990, l'observation des cétacés par les opérateurs touristiques se développe pour devenir l'une des activités phares. Le 13 mai 2002, le Ministère polynésien en charge de l'environnement met en place le sanctuaire des cétacés en Polynésie française. En 2005, la valeur économique annuelle de l'activité est estimée à 657 000 \$ USD. Les principales îles concernées sont Tahiti, Moorea (Archipel de la Société) et Rurutu (Archipel des Australes). Des inquiétudes se font alors ressentir par les services en charge de l'environnement et par certains professionnels qui mettent en garde contre les impacts potentiels sur le comportement des animaux observés. Aujourd'hui, plus d'une trentaine de structures professionnelles proposent régulièrement ou occasionnellement cette activité sur le territoire. Elles doivent obtenir une autorisation administrative d'approche des cétacés et sont tenues de se conformer à la réglementation en vigueur, notamment les règles d'approche et d'observation en mer.

Cependant, le développement du tourisme s'accompagne souvent d'une augmentation de l'empreinte environnementale. L'ensemble des acteurs concernés a naturellement intérêt à s'assurer d'une exploitation durable des ressources. L'association Te mana o te moana a démarré, en 2010, un projet de sensibilisation des prestataires touristiques au tourisme durable en rappelant notamment la réglementation en vigueur et les règles de bonne pratique à respecter. A cette occasion, elle a constaté le besoin d'information, de partage et d'accompagnement des prestataires dans le cadre de leur activité.

L'association Te mana o te moana a alors décidé de créer avec le soutien de la Fondation Total, de la Fondation Nature et Découvertes et en partenariat avec la Direction de l'Environnement de Polynésie française (DIREN), l'Observatoire des cétacés en Polynésie française. Il a pour but le recueil des données d'observations, leur synthèse et leur vulgarisation, ainsi que la création de supports et d'outils méthodologiques pour aider les prestataires et les plaisanciers dans la mise en application de leur démarche environnementale.

Ce guide est un outil éducatif et méthodologique pour accompagner les observateurs de cétacés sur le terrain. Il a pour objectif de :

- Rappeler la réglementation existante ainsi que les recommandations d'approche ;
- Fournir des outils d'aide à l'identification des mammifères marins ;
- Donner des informations sur l'écologie, la biologie et la diversité des cétacés en Polynésie française qui pourront être utilisés par les prestataires pour éduquer et sensibiliser leurs clients ;
- Permettre le développement durable des activités d'observation des baleines et dauphins en Polynésie française.

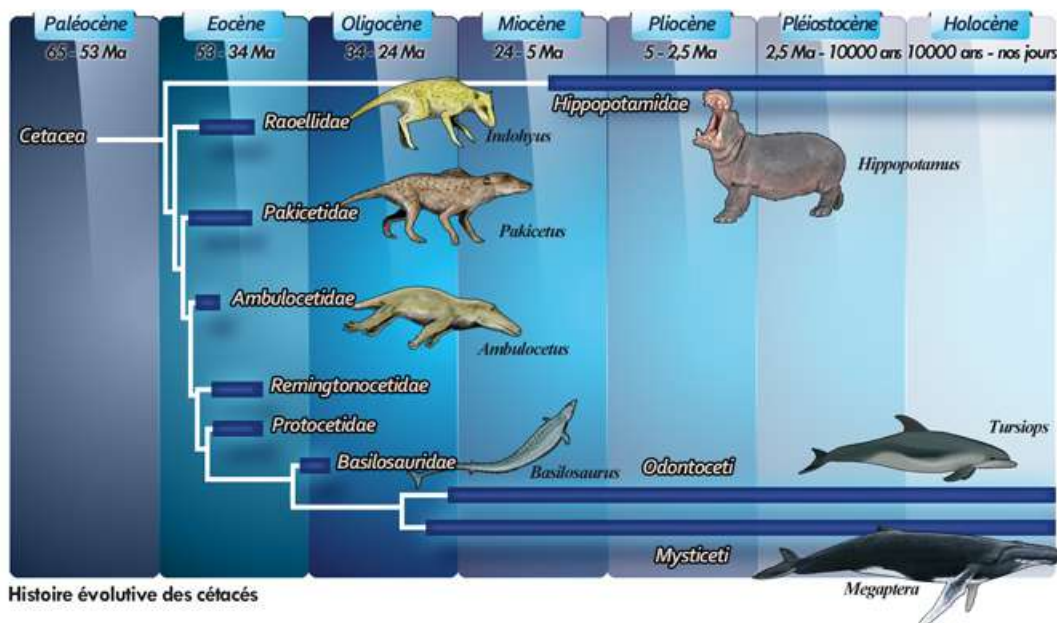


I- GÉNÉRALITÉS

1 - Origine des cétacés

Les dauphins et les baleines sont des animaux vertébrés de la classe des mammifères. Les mammifères se caractérisent notamment par une température corporelle constante, une respiration pulmonaire, un système nerveux très développé ou encore par la possession de poils et l'allaitement de leurs petits. Les dauphins et les baleines sont des mammifères marins. Cette appellation désigne des animaux totalement inféodés à l'océan comme les cétacés (baleines, dauphins, marsouins) ou les siréniens (lamantin, dugong) et des animaux partiellement liés au milieu marin comme les pinnipèdes (otaries, morses...) ainsi que les loutres de mer et l'ours polaire.

Les dauphins et les baleines appartiennent à l'ordre des cétacés (mot dérivé du grec « ketos » signifiant « monstre marin » ou « grand poisson »). Les classifications les plus récentes basées sur l'étude des liens de parenté notamment au niveau génétique, regroupent l'ordre des cétacés et des artiodactyles au sein d'un même groupe, les cétartiodactyles. On retrouve ainsi, ruminants (cheval, girafe), tylopodes (chameau), suiformes (cochon, sanglier), hippopotamides (hippopotame) et cétacés (baleines, dauphins, marsouins).



Histoire évolutive des cétacés

La classification ou non des hippopotamides au sein des cétacés continue à faire débat, mais il est aujourd'hui certain que les hippopotames sont les plus proches parents terrestres des baleines et des dauphins.

Il y a 50 millions d'années, les premiers représentants des cétacés étaient probablement des animaux semi-aquatiques ressemblant vaguement à des chiens. Selon les théories actuelles, les cétacés seraient passés de la vie en milieu terrestre à la vie aquatique pour y trouver une nourriture plus abondante. La première émergence des cétacés a commencé il y a 35 millions d'années. Certaines baleines, comme la baleine franche, sont apparues il y a 30 millions d'années.

Les cétacés sont classés en 14 familles qui sont toutes présentes sur Terre depuis 2 à 5 millions d'années. Aujourd'hui, elles regroupent 87 espèces (2 nouvelles espèces de delphinidés ayant été récemment ajoutées : *Tursiops australis* et *Orcaella heinsohni*).

La structure osseuse des nageoires pectorales des cétacés montre clairement les vestiges d'un membre antérieur d'animal terrestre possédant cinq doigts.

2 - Classification des cétacés

Les cétacés sont divisés en deux sous-ordres : les mysticètes, c'est à dire les cétacés à fanons et les odontocètes, les cétacés à dents.

► Mysticètes (cétacés à fanons) : 14 espèces



Exemple : A la place des dents, la baleine à bosse possède des fanons tout comme la baleine grise, la baleine franche, la baleine pygmée ou encore les rorquals. Leur orifice respiratoire (évent) est double.



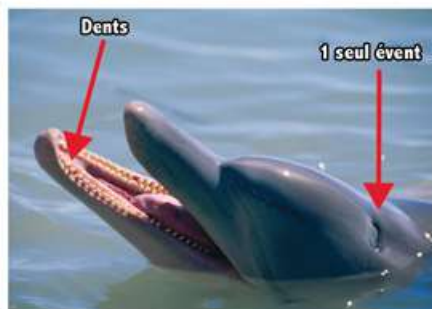
Les fanons, constitués de kératine, servent de filtre retenant leur nourriture essentiellement composée de plancton et de krill.

► Odontocètes (cétacés à dents) : 73 espèces



Le grand dauphin et le cachalot sont des odontocètes. Ils possèdent des dents, tout comme le marsouin, le beluga, l'orque ou encore les baleines à bec. Les dents leur servent à attraper leurs proies (crustacés, calmars, poissons) et sont utilisées lors des phases de socialisation.

Les odontocètes ne possèdent qu'un seul conduit respiratoire fonctionnel, le deuxième ayant évolué afin d'assurer la fonction d'écho-localisation.



Le grand dauphin, qui possède une centaine de dents, ne mâche pas ses proies : il les avale tout rond. Le dauphin à long bec détient le record du nombre de dents : 250.

II- LES CÉTACÉS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

1 - Le sanctuaire des mammifères marins de Polynésie française

Dans la continuité des actions internationales menées pour la protection des cétacés, la Polynésie française a créé en 2002 un sanctuaire d'une superficie de 5,5 millions de km² pour la protection durable et la sauvegarde des mammifères marins. Celui-ci sert notamment à protéger les cétacés de toute nuisance. Aujourd'hui, ces derniers doivent encore faire face à plusieurs menaces d'origine anthropique, telles que la pollution, les dérangements liés aux activités maritimes et leurs effets sonores ainsi que l'utilisation des filets de pêche (qui constituent aujourd'hui la première cause de mortalité des cétacés dans le monde).

« En plus d'interdire leur capture, le sanctuaire vise aussi à réduire l'impact du tourisme sur ces animaux ; en effet, le code de l'environnement régit également l'approche à but privé, professionnel, cinématographique, ainsi que les études scientifiques » (articles A. 121-3 / 121-4 / 121-25 à 121-36). Les mammifères marins sont inscrits sur la liste des espèces de catégorie B considérées comme rares ou d'intérêt particulier.

L'Article A. 121-3 crée en Polynésie le sanctuaire pour la protection et la sauvegarde des baleines et autres mammifères marins.
L'Article A. 121-4 prévoit la protection des espèces appartenant à la catégorie B.
L'Article A. 121-5 institue différentes interdictions.
Les Articles A. 121-16 à 121-24 organisent la possibilité de dérogation à l'interdiction d'approche des baleines et autres mammifères marins par autorisation délivrée par le Président de Polynésie française.
Les Articles A. 121-25 à 121-36 réglementent l'approche des baleines et autres mammifères marins aux fins d'observation.
Les Articles A. 124-81 et suivants prévoient les sanctions relatives aux infractions des dispositions de l'article A. 121-3.

Toute activité liée à la découverte et à l'observation des mammifères marins doit avoir une autorisation délivrée par la Direction de l'Environnement de Polynésie française. La Polynésie française a ainsi franchi une étape importante vers la protection des mammifères marins, rejoignant les pays protecteurs et défenseurs des baleines dans cette partie du globe (Australie, Nouvelle-Zélande, etc.) et respectant les engagements pris devant la Commission Baleinière Internationale.

Exemples de sanctuaires dans le monde

Le sanctuaire PELAGOS en Méditerranée (résultant d'un accord signé entre la France, l'Italie et Monaco) instaure des actions concertées et harmonisées entre les trois pays pour la protection des cétacés et de leurs habitats contre toutes les causes de perturbations (pollutions, bruits, captures et blessures accidentelles, dérangements).

Le sanctuaire AGOA aux Antilles vise à assurer la conservation des habitats et des espèces de cétacés présents dans des zones importantes pour le repos, l'alimentation et la reproduction des cétacés dans les Antilles françaises.



Plus de 120 baleiniers
dénombrés en Polynésie



Apparition des 1^{er}
bateaux usines
(dépeçage des
animaux en mer)



Sanctuaire pour la
protection des
mammifères marins
de Polynésie

1769

1820

1864

1920

1986

2002

Arrivée de J. COOK
à Rurutu (Australie)



Apparition des baleiniers
à harpon explosif
propulsé par canon



Moratoire interdisant
la chasse à la baleine
et autorisant seulement
quelques chasses
traditionnelles

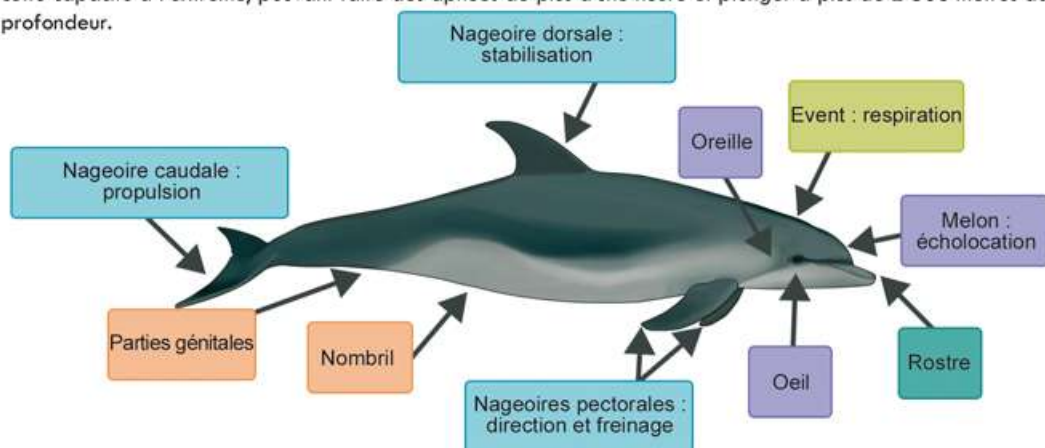


Les effectifs de baleines à bosse dans le monde semblent se reconstituer plus facilement que ceux des autres grandes baleines. On estime leur population mondiale entre 60 000 et 80 000 individus, répartis en 4 populations dans l'hémisphère nord et 7 dans l'hémisphère sud.

Le changement climatique influence l'abondance de krill dont se nourrissent les baleines à bosse lorsqu'elles sont en Antarctique pendant l'été austral, avant de rejoindre nos eaux pendant l'hiver. Cela conditionne la période de reproduction et la survie de l'espèce.

2 - Adaptation au milieu

Le passage des cétacés de la vie terrestre à la vie aquatique, il y a des millions d'années, a nécessité la mise en place d'adaptations au milieu marin. Parmi les nombreuses transformations morphologiques et physiologiques, on peut citer le stupéfiant système de stockage de l'oxygène assuré par un volume sanguin important et des taux élevés d'hémoglobine et de myoglobine permettant d'effectuer de longues apnées. Le cachalot a développé cette capacité à l'extrême, pouvant faire des apnées de plus d'une heure et plonger à plus de 2 500 mètres de profondeur.



Adaptations des cétacés au milieu marin (en bleu : la locomotion, en mauve : les sens, en vert pomme : la respiration, en orange : la reproduction).

La faculté de nager a également été déterminante pour l'adaptation de ces espèces au milieu marin. Pour favoriser l'hydrodynamisme chez les cétacés, les organes génitaux sont internes, il n'y a pas de pavillons auriculaires, les nageoires sont plutôt souples (en cartilage), le corps est fuselé, les narines sont situées au dessus du crâne (l'évent) et la peau est lisse (aspect huile). En se propulsant grâce à leur nageoire caudale, certains cétacés sont ainsi capables d'atteindre la vitesse de 50 km/h !

D'autres adaptations au milieu aquatique leur permettent de lutter contre le froid (épaisse couche de graisse) ou de repérer leurs proies efficacement dans le milieu liquide (système d'écholocation situé au niveau du melon et des mâchoires).

L'eau douce nécessaire au dauphin provient en majeure partie de son alimentation.

L'écholocation chez les dauphins est bien plus performante que les sonars modernes. Cela ne les empêche pas de se faire prendre dans des filets de pêche (300 000 décès/an...). Ainsi, des cibles à forte réflectivité ont été fixées sur les filets, qui permettent aux dauphins de les détecter, et de ce fait, de les éviter.

3 - Migration

Les espèces présentes en Polynésie française peuvent être résidentes, nomades ou migratrices. Les espèces résidentes sont sédentaires au sein d'un territoire durant toute l'année, elles s'y nourrissent et s'y reproduisent. C'est le cas de certains grands dauphins ou du dauphin à bec étroit. Les espèces nomades telles que les globicéphales ou les orques se déplacent entre les archipels ou entre les îles à la recherche de nourriture. Enfin, deux espèces rencontrées en Polynésie française sont considérées comme de grands migrants. Il s'agit de la baleine à bosse et du cachalot.

La baleine à bosse est le mysticète le plus communément rencontré dans cette région du Pacifique. Chaque année, elle migre entre les zones de reproduction (eaux tropicales de l'océan Pacifique) et les zones d'alimentation (océan Antarctique) parcourant environ 12 000 km aller-retour. On la rencontre en Polynésie française de juin à novembre.

Les femelles viennent pour s'accoupler, mettre bas, allaiter leurs petits ou encore se reposer. De leur côté, les mâles utilisent leur chant (audible jusqu'à plusieurs centaines de kilomètres sous l'eau) pour les séduire. L'arrivée et le départ de la baleine à bosse en Polynésie française s'effectuent selon une chronologie bien particulière.



Chronologie de l'arrivée et du départ des baleines à bosse en Polynésie française

De manière moins fréquente, on observe aussi la présence du cachalot dans nos eaux. Les femelles et les jeunes adultes restent dans les eaux chaudes pendant l'été, alors que les mâles adultes vont se nourrir dans les eaux polaires pour rejoindre ensuite les femelles en hiver et se reproduire.

Le chant des mâles peut durer plus de 20 heures et on peut l'entendre à plus de 200 km.

4 - Répartition géographique en Polynésie française

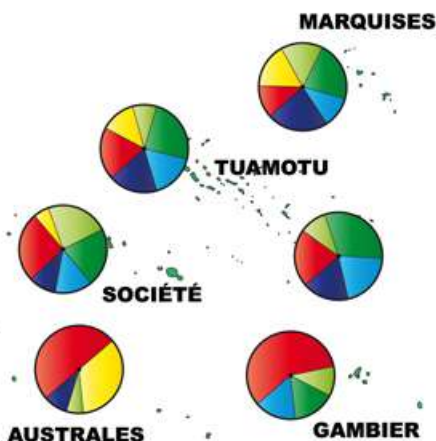


Le peuplement des cétacés varie selon les archipels. Les critères comme l'orientation des îles par rapport au courant, leur topographie et la présence d'un plateau sous-marin peu profond, conditionnent la présence de certaines espèces.

Tous les archipels possèdent des caractéristiques favorables à la présence de cétacés. Les îles Marquises, par exemple, présentent un faible impact anthropique alors que les Gambier constituent une énigme. En effet, malgré le fait que les baleines à bosse fréquentent ces eaux, les dauphins y sont très peu présents bien que l'habitat soit adapté (eaux riches en poissons, faibles profondeurs, etc.)

Légende

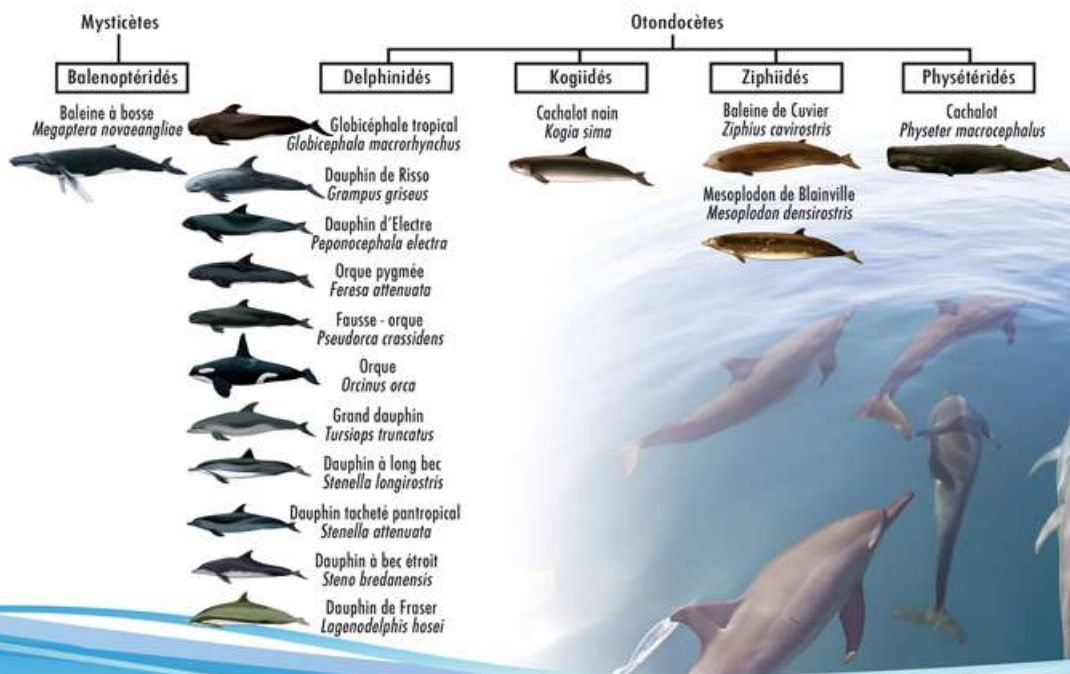
- Grands delphinidés :** grand dauphin (*Tursiops truncatus*),
dauphin à bec étroit (*Steno bredanensis*),
dauphin de Fraser (*Lagenodelphis hosei*)
- Petits delphinidés :** dauphin à long bec (*Stenella longirostris*),
dauphin tacheté pantropical (*Stenella attenuata*)
- Cachalots :** cachalot nain (*Kogia sima*),
grand cachalot (*Physeter macrocephalus*)
- Baleines à bec :** baleine à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*),
mesoplodon de Blainville (*Mesoplodon densirostris*)
- Grands globicéphalinés :** globicéphale tropical (*Globicephala macrorhynchus*),
fausse-orque (*Pseudorca crassidens*),
orque (*Orcinus orca*)
- Petits globicéphalinés :** dauphin d'Electre (*Peponocephala electra*),
dauphin de Risso (*Grampus griseus*),
orque pygmée (*Feresa attenuata*)



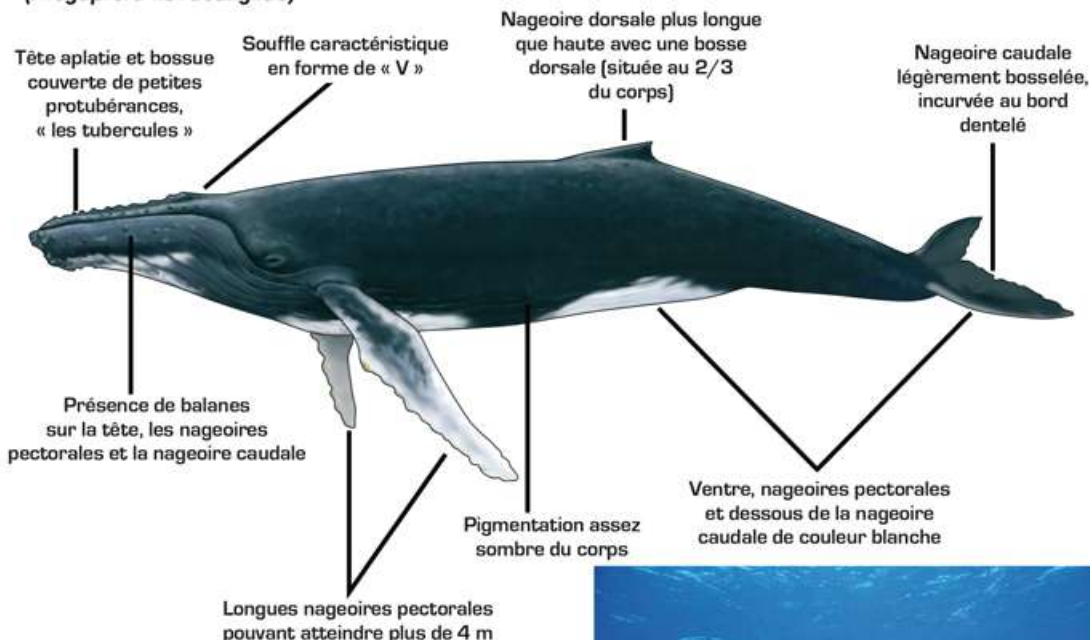
Répartition géographique des espèces de cétacés de Polynésie française (Janvier-Mai 2011) - Extrait du Programme de Recensement de la Mégafaune Marine par Observation Aérienne (REMMA) du Centre de Recherche sur les Mammifères - Université de La Rochelle (France) et Agence des aires marines protégées.

5 - Fiches d'identité des espèces

Sur les 87 espèces de cétacés existantes, au moins 20 espèces sont présentes pendant toute ou partie de l'année en Polynésie française. Les 16 espèces les plus communément observées sont décrites dans ce guide.



Baleine à bosse ou Mégaptère (*Megaptera novaeangliae*)



Nom anglais : Humpback whale

Taille : 11 à 18 m

Poids : 24 à 40 t

Gestation : 10 à 12 mois

Allaitement : 6 à 12 mois

Reproduction : Un petit tous les 2 ou 3 ans

Alimentation : Krill, plancton, petits poissons en bancs

Mode de vie : Solitaire ou en petits groupes de 2 à 4 individus

Visible près du récif barrière ou dans les baies. Migratrice, la baleine à bosse arrive de l'Antarctique (zone d'alimentation) pour mettre bas, s'accoupler, allaiter ses petits ou se reposer

Statut de l'espèce : Classée en danger d'extinction dans le Pacifique Sud et dans la mer d'Arabie par l'UICN ; partout ailleurs, elle est classée comme vulnérable

Distribution en Polynésie : Présente en Polynésie française de juin à novembre ; près des récifs barrières ou dans les baies. Communément aperçue aux Australes, dans toutes les îles de la Société et aux Tuamotu (zone de reproduction)



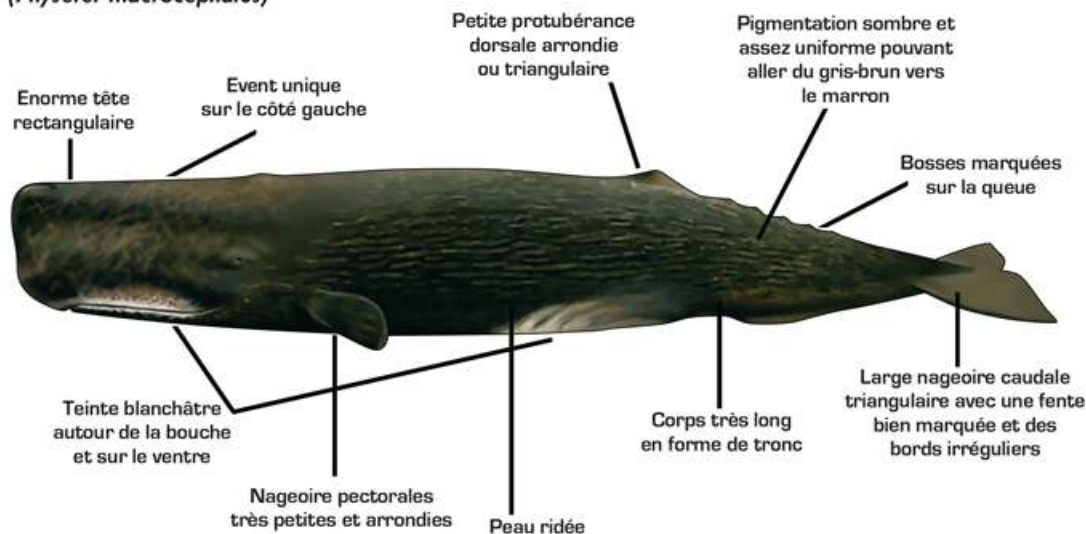
Son nom scientifique, *Megaptera novaeangliae*, signifiant « grandes ailes de la Nouvelle-Angleterre », fait référence d'une part à ses grandes nageoires pectorales pouvant atteindre 4 m de longueur, et d'autre part, à l'endroit où l'espèce a été découverte pour la première fois.

Malgré son poids, la baleine à bosse est capable de sortir entièrement de l'eau à une vitesse de 35 km/h.

Les petits « coquillages » que l'on aperçoit collés sur le corps de la baleine à bosse sont en réalité des crustacés parasites appelés « balanes ».

Le baleineau de la baleine à bosse prend 45 kg par jour durant l'allaitement.

Cachalot (*Physeter macrocephalus*)



Nom anglais : Sperm whale

Taille : 10 à 20 m en fonction du sexe

Poids : 15 à 55 t en fonction du sexe

Gestation : 12 à 16 mois

Allaitement : 19 à 42 mois

Reproduction : Un petit tous les 4 ou 6 ans

Alimentation : Céphalopodes et poissons pélagiques

Mode de vie : Groupe de 2 à 20 individus

Statut de l'espèce : Vulnérable

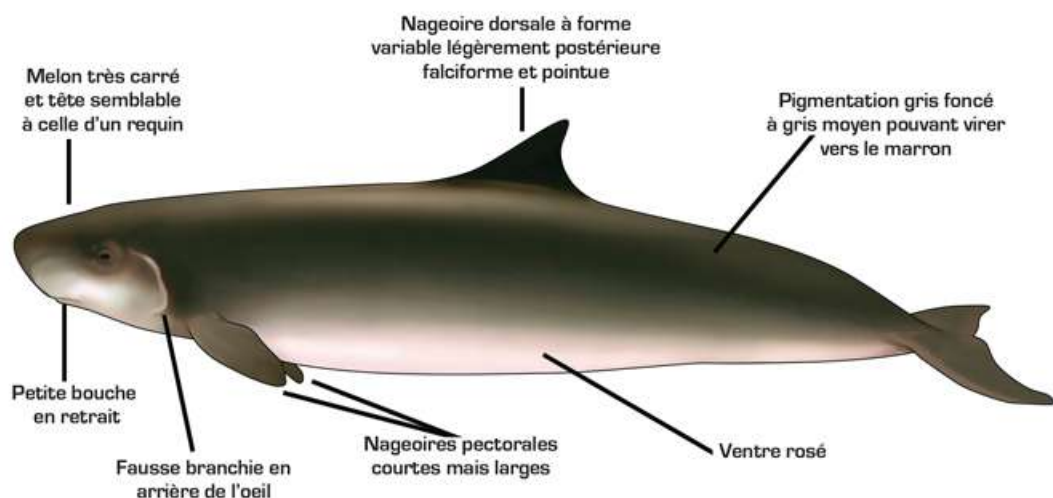
Distribution en Polynésie : Importants groupes aux Tuamotu. Présent pendant l'hiver austral

Espèce également présente dans les îles de la Société



Détenteur du second record de plongée en apnée à des profondeurs supérieures à 2500 m, il se nourrit des célèbres calmars géants au prix de luttes parfois acharnées.

Cachalot nain (*Kogia sima*)



Nom anglais : Dwarf sperm whale

Taille : 2,10 à 2,70 m

Poids : 135 à 275 kg

Gestation : entre 9 et 14 mois

Reproduction : Un petit tous les ans

Alimentation : Céphalopodes et poissons

Mode de vie : Groupe de 2 à 8 individus. Rencontré près des côtes

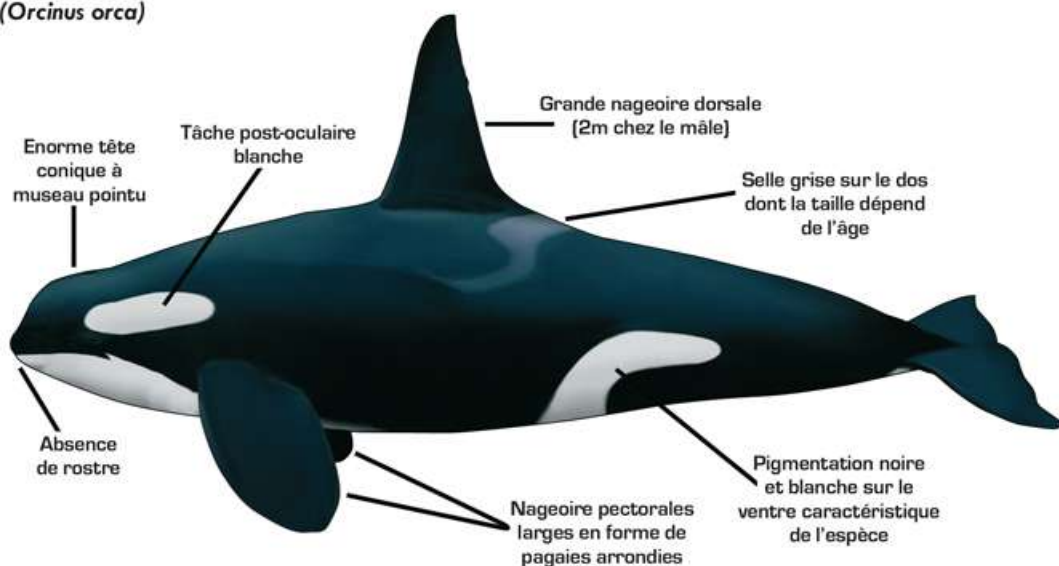
Statut de l'espèce : Données insuffisantes

Distribution en Polynésie : Présent aux îles Marquises et dans la Société



Longtemps confondue avec le cachalot pygmée, cette espèce au comportement discret reste aujourd'hui très méconnue.

Orque ou Epaulard (*Orcinus orca*)



Nom anglais : Killer whale

Taille : 5 à 9 m

Poids : 4 à 9 t

Gestation : 15 à 18 mois

Reproduction : Un petit tous les 5 ans

Alimentation : Poissons, cétacés

Mode de vie : Groupe de 2 à 5 individus

Présent au large et en eaux profondes

Statut de l'espèce : Données insuffisantes

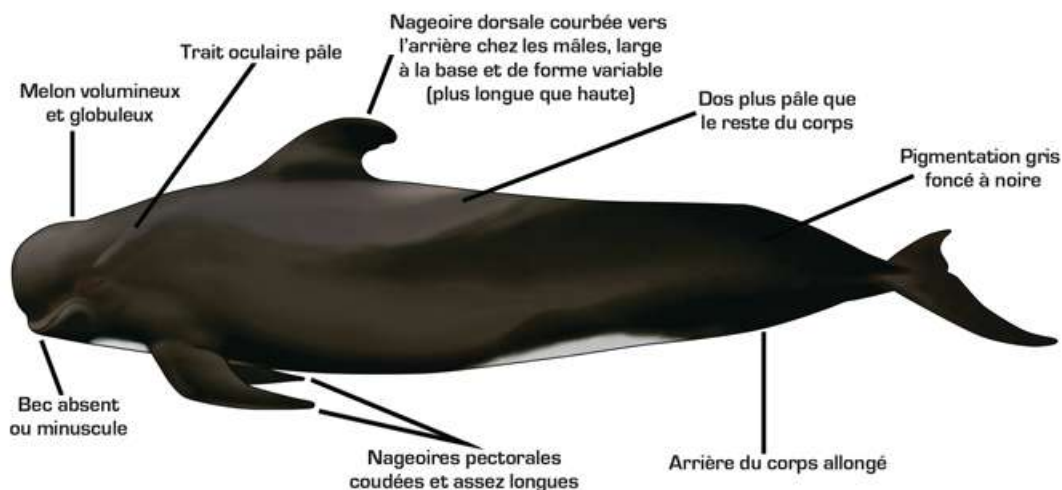
Distribution en Polynésie : Présente aux Tuamotu, dans les îles de la Société et aux îles Marquises



Des recensements ont montré que certaines orques peuvent atteindre une taille de 10 m.

Egalement appelée « baleine tueuse », c'est l'un des seuls cétacés avec la fausse - orque à attaquer d'autres mammifères marins.

Globicéphale tropical (*Globicephala macrorhynchus*)



Nom anglais : Short-finned pilot whale

Taille : 3,6 à 7,2 m

Poids : 1 à 4 t

Gestation : 15 mois

Reproduction : Un petit tous les 5 à 8 ans

Alimentation : Céphalopodes ; chassant principalement la nuit

Mode de vie : Espèce discrète, peu visible en surface. Groupe de 10 à 40 individus. Présent près des côtes ou au large

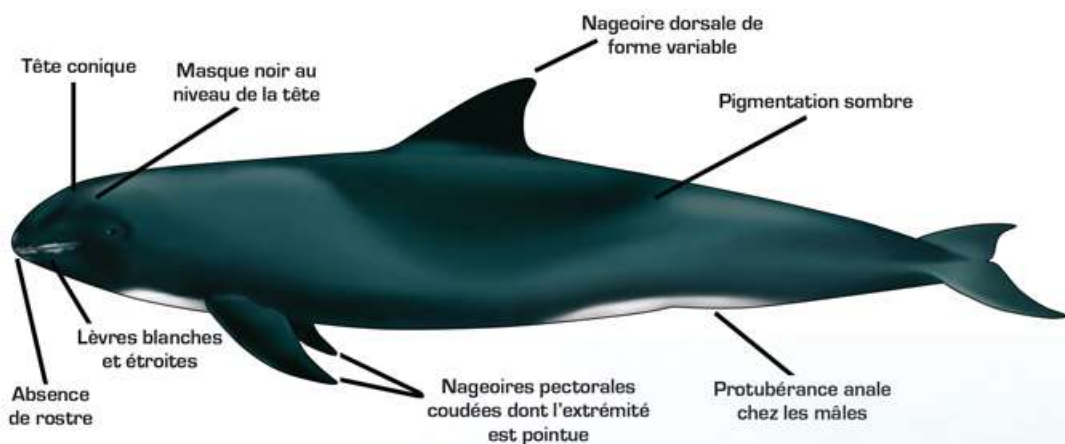
Statut de l'espèce : Données insuffisantes

Distribution en Polynésie : Présent toute l'année (surtout près des îles de la Société et des îles Marquises)



Le globicéphale tropical peut effectuer des plongées de 30 minutes et atteindre 600 mètres de profondeur. Son nom signifie « tête globuleuse ». On l'appelle également « baleine pilote » car on le voit fréquemment à l'étrave des navires.

Dauphin d'Electre (*Peponocephala electra*)



Nom anglais : Melon-headed whale

Taille : 2 à 2,8 m

Poids : 150 à 210 kg

Gestation : probablement 12 mois

Alimentation : Poissons pélagiques, céphalopodes et occasionnellement crustacés

Mode de vie : Groupe de 40 à 200 individus

Association possible avec les dauphins de Fraser et les dauphins à bec étroit

Présent au large et en eaux profondes

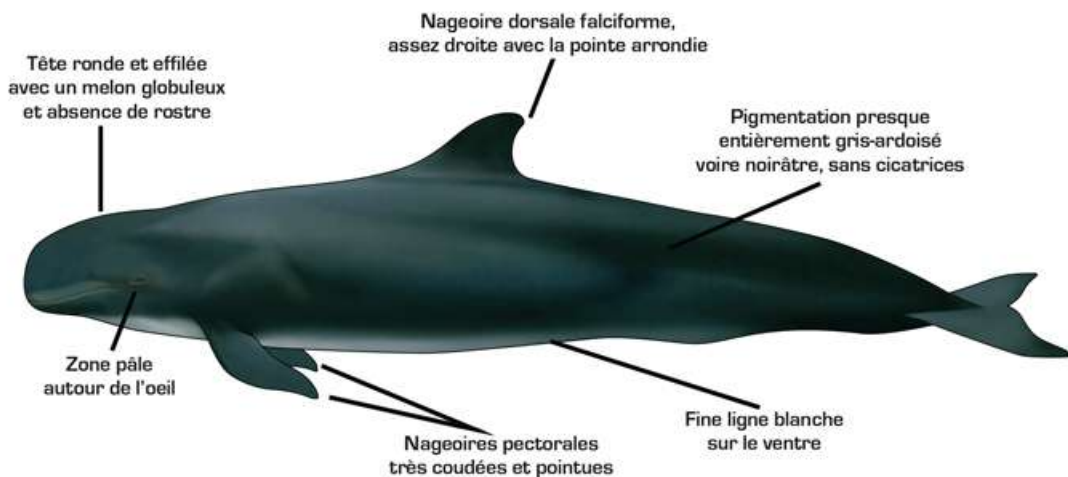
Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

Distribution en Polynésie : Présent toute l'année ; essentiellement aux îles Marquises et îles de la Société



En mer, selon les conditions, il peut être difficile de le différencier des jeunes globicéphales, bien que le dauphin d'Electre ait un corps plus svelte.

Fausse-orque
(*Pseudorca crassidens*)



Nom anglais : False killer whale

Taille : 4 à 6 m

Poids : jusqu'à 2,2 t

Gestation : 15 mois

Reproduction : Un petit tous les 3 à 4 ans (parfois 7 ans)

Alimentation : Calamars, gros poissons (thons), petits dauphins

Mode de vie : Groupe de 3 à 20 individus. Rencontré plutôt au large

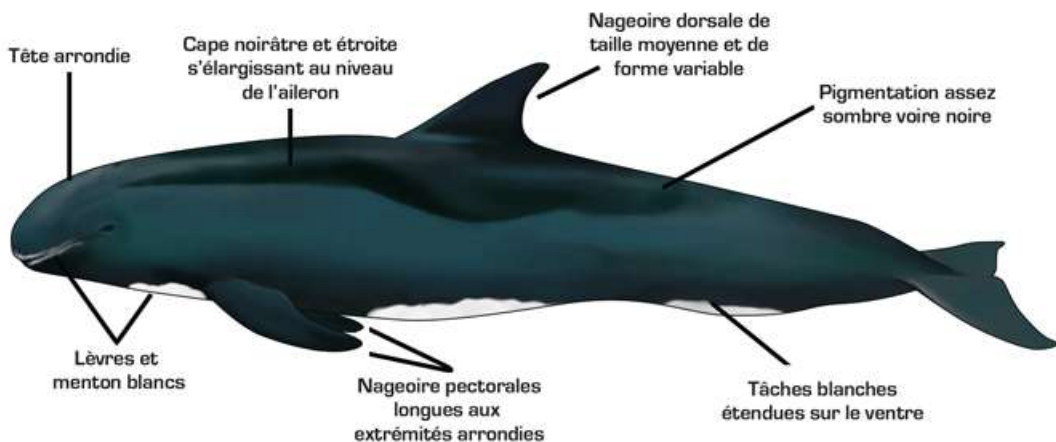
Statut de l'espèce : Données insuffisantes

Distribution en Polynésie : Rare



En captivité, une fausse-orque mâle s'est reproduite avec un grand dauphin femelle et l'hybride nommé « walphin » s'est avéré être fertile.

Orque pygmée (*Feresa attenuata*)



Nom anglais : Pygmy killer whale

Taille : 2,1 à 2,5 m

Poids : 110 à 170 kg

Gestation : Inconnue

Reproduction : Inconnue

Alimentation : Poissons, céphalopodes, dauphins parfois

Mode de vie : Groupe de 15 à 20 individus. Présent au large et parfois côtier

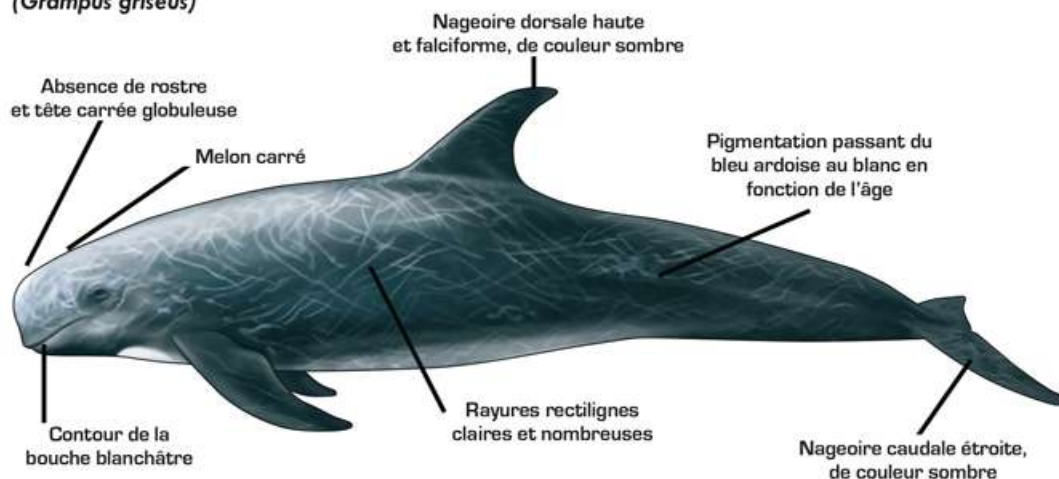
Statut de l'espèce : Données insuffisantes

Distribution en Polynésie : Données insuffisantes



Cette espèce est réputée pour avoir un tempérament assez agressif notamment envers d'autres espèces de cétacés.

Dauphin de Risso (*Grampus griseus*)



Nom anglais : Risso's dolphin

Taille : 2,5 à 4 m

Poids : 300 à 500 kg

Gestation : 12 à 14 mois

Reproduction : Un petit tous les deux ans et demi

Alimentation : Céphalopodes, poissons

Mode de vie : Groupe de 2 à 20 individus

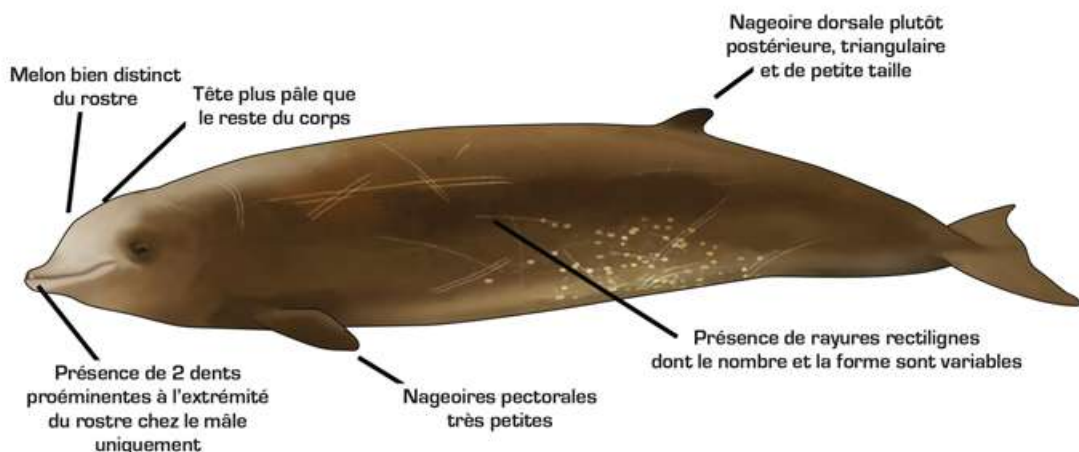
Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

Distribution en Polynésie : Rare. Souvent au dessus des fonds de 500 à 1500 m



Plus il vieillit, plus son corps se couvre de balafres dépigmentées : un vieux dauphin de Risso peut ainsi paraître presque blanc.

Baleine à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*)



Nom anglais : Cuvier's beaked whale

Taille : 5 à 7 m

Poids : 2 à 3 t

Gestation : 12 mois

Reproduction : Annuelle

Alimentation : Céphalopodes et poissons

Mode de vie : Espèce résidente. Groupe de 2 à 5 individus

Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

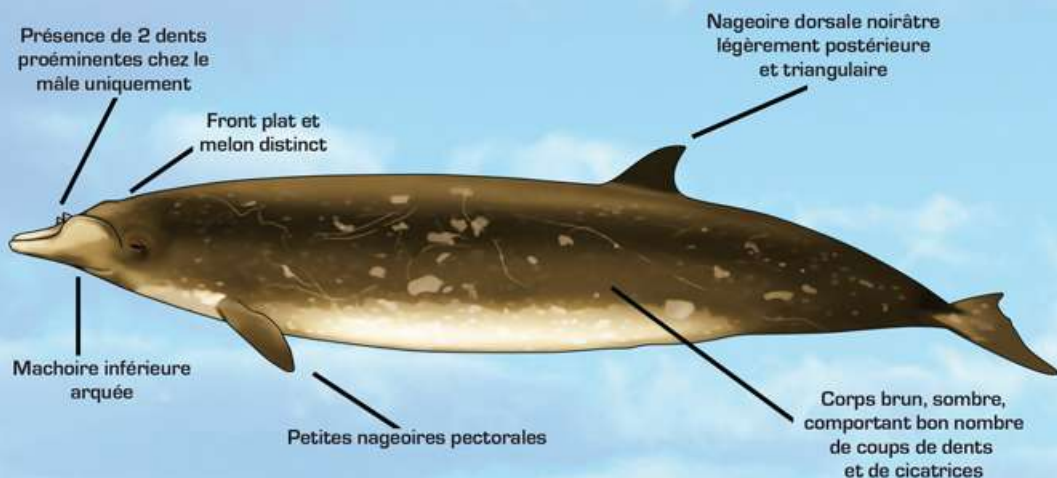
Distribution en Polynésie : Dans toutes les îles de la Société



Surnommée « baleine à bec d'oie », elle est la plus répandue des espèces de baleines à bec. Ce sont principalement les mâles qui sont couverts de cicatrices.

De récentes découvertes scientifiques ont montré que la baleine à bec de Cuvier détrônait le cachalot en battant le record du monde de plongée en profondeur : en effet, un individu est descendu à 2 992 m tandis qu'un second a retenu son souffle pendant 138 minutes !

Baleine à bec ou Mesoplodon de Blainville
(*Mesoplodon densirostris*)

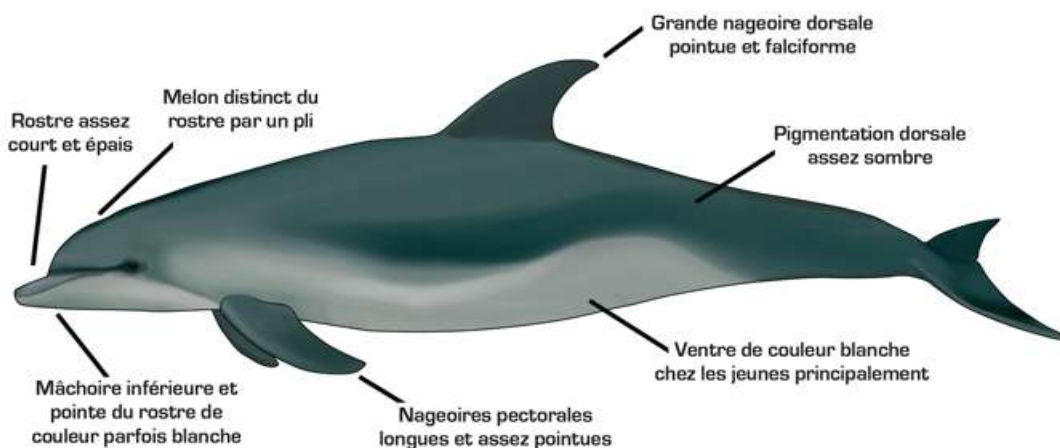


Nom anglais : Blainville's beaked whale
Taille : 4 à 6 m
Poids : 1 t
Gestation : Inconnue
Reproduction : Inconnue
Alimentation : Céphalopodes
Mode de vie : Groupe de 2 à 8 individus
Statut de l'espèce : Données insuffisantes
Distribution en Polynésie : Iles de la Société



**La protubérance osseuse de la tête des mâles est extrêmement dense
(densité supérieure à celle de l'ivoire d'éléphant).**

Grand dauphin (*Tursiops truncatus*)



Nom anglais : Bottlenose dolphin

Taille : 2 à 4 m

Poids : 190 à 270 kg

Gestation : 12 mois

Allaitement : 24 mois

Reproduction : Un petit tous les 2 à 3 ans

Alimentation : Poissons, céphalopodes, crustacés

Mode de vie : Groupe de 5 à 25 individus. Espèce principalement côtière et occasionnellement pélagique. Peut être parfois rencontrée en compagnie de fausses-orques, dauphins tachetés, globicéphales et dauphins à long bec

Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

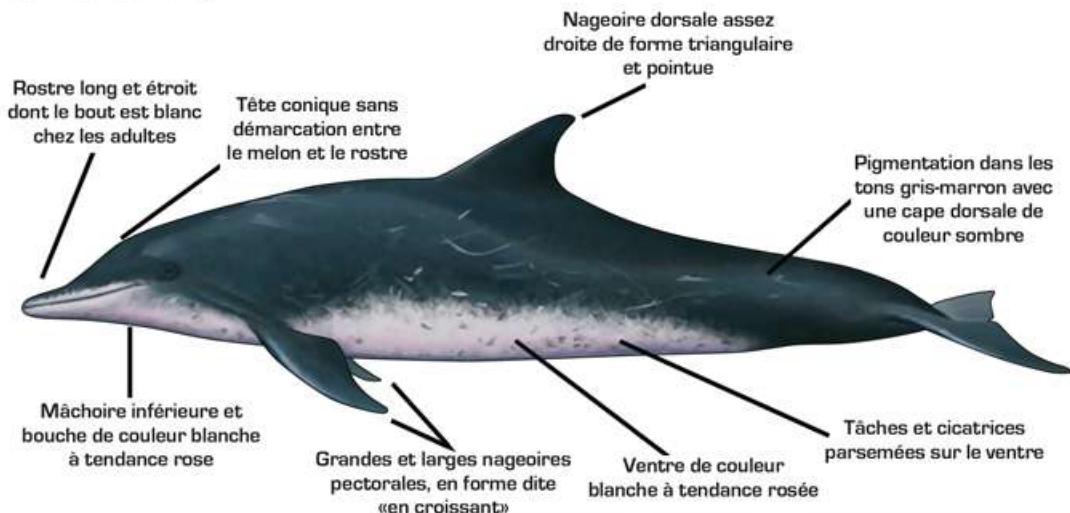
Distribution en Polynésie : Présent toute l'année aux îles Marquises, aux Tuamotu et aux îles-sous-le-vent



Le grand dauphin a une vitesse de pointe pouvant atteindre les 50 km/h et tenir des apnées de 8 minutes.

Des chercheurs ont observé l'utilisation d'outils chez certains dauphins en Australie. Ils les ont observés utilisant des éponges marines, placées sur leur rostre, pour protéger leur bouche lors de la recherche de nourriture dans les fonds rugueux.

Dauphin à bec étroit ou « Sténo » (*Steno bredanensis*)



Nom anglais : Rough-toothed dolphin

Taille : 2 à 2,8 m

Poids : 130 à 150 kg

Gestation : Peu de données, environ 12 mois

Allaitement : Environ 24 mois

Reproduction : Un petit tous les 3 ans

Alimentation : Poissons et céphalopodes

Mode de vie : Groupe de 10 à 50 individus voire plus parfois. Se rencontre près des côtes ou un peu plus au large ; parfois en association avec les dauphins d'Electre, les dauphins de Fraser ou encore les Grands dauphins

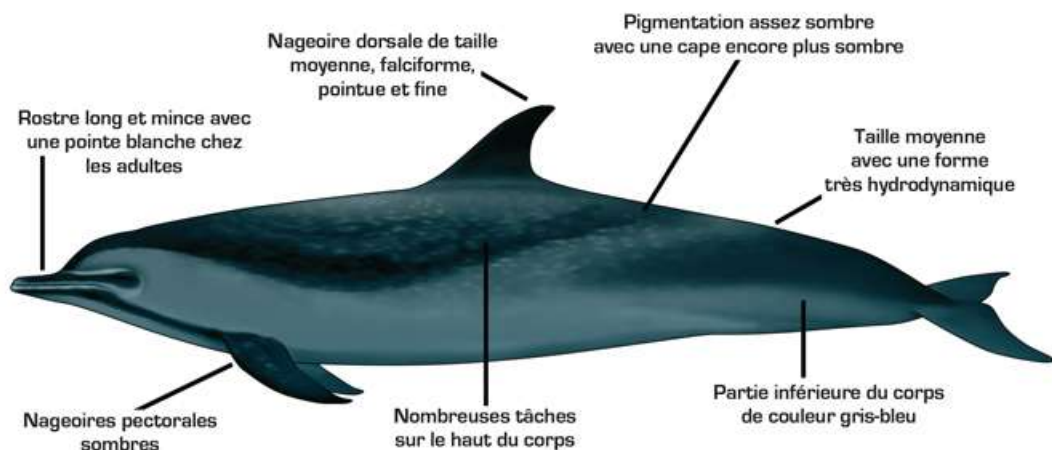
Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

Distribution en Polynésie : Présent toute l'année dans les îles de la Société



Des scientifiques ont été étonnés de retrouver des sargasses (algues) dans l'estomac de plusieurs individus échoués.

Dauphin tacheté pantropical (*Stenella attenuata*)



Nom anglais : Spotted dolphin

Taille : 2 à 2,5 m

Poids : 100 à 120 kg

Gestation : 12 mois

Allaitement : 24 mois

Reproduction : Un petit tous les 2 à 4 ans

Alimentation : Poissons, céphalopodes (calmars)

Mode de vie : Groupe de 20 à 100 individus. Association possible avec les dauphins à long bec

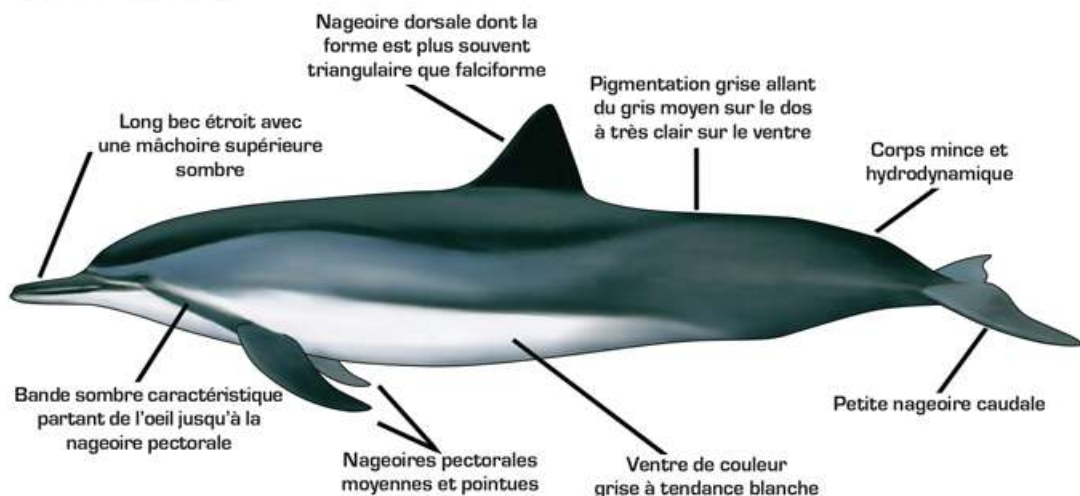
Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

Distribution en Polynésie : Très présent aux îles Marquises (2^{ème} espèce la plus fréquente) et dans les Tuamotu au large ou près des côtes



Vivant en communauté avec le thon albacore (*Thunnus albacares*), les dauphins tachetés présents dans le triangle Hawaï, Mexique, Pérou aident les pêcheurs à repérer ces bancs de poissons mais de ce fait peuvent devenir victimes de prises accidentelles dans les filets.

Dauphin à long bec (*Stenella longirostris*)



Nom anglais : Spinner dolphin

Taille : 1,6 à 2,4 m

Poids : 55 à 75 kg

Gestation : 10 mois

Allaitement : 12 à 24 mois

Alimentation : Poissons et céphalopodes

Mode de vie : Groupe de 20 à 100 individus. Association possible avec le dauphin tacheté pantropical

Statut de l'espèce : Données insuffisantes

Distribution en Polynésie : Principalement côtier le matin et rencontré plus au large l'après-midi.

Présent toute l'année dans les îles de la Société essentiellement. Plus rarement aperçu au Nord des Tuamotu et aux îles Marquises... Rencontré très rarement aux Australes

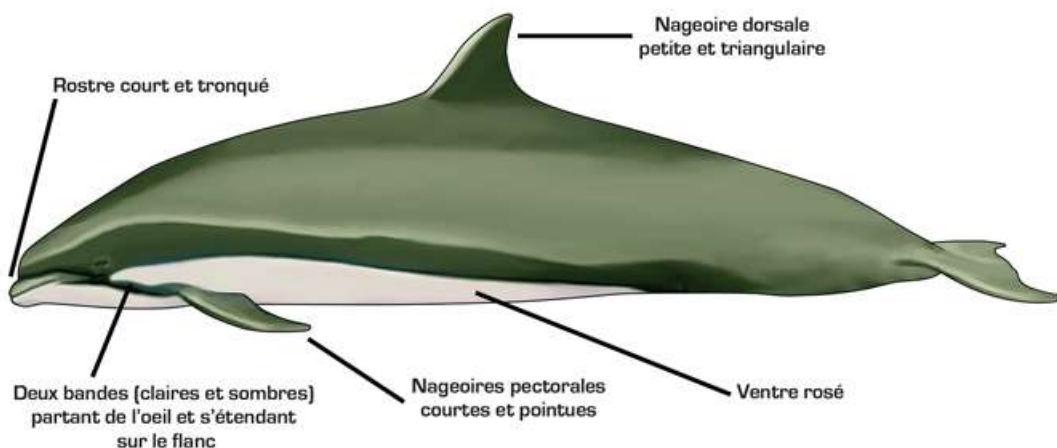


Le dauphin à long bec détient le record du nombre de dents, en totalisant près de 250 dents.

Très rapide et acrobatique, ce dauphin peut effectuer plus de 7 vrilles d'affilée en un seul saut et s'élever à 3 mètres de haut.

C'est le seul dauphin que l'on peut rencontrer dans les passes et baies de manière quasi quotidienne.

Dauphin de Fraser
(*Lagenodelphis hosei*)



Nom anglais : Fraser's dolphin

Taille : 2 à 2,5 m

Poids : 160 à 210 kg

Gestation : 10 à 12 mois

Reproduction : Un petit tous les 2 ans

Alimentation : Poissons, calmars, crustacés

Mode de vie : En groupe de 25 à 100 individus. Souvent en compagnie de dauphins d'Electre et parfois de « sténos ».

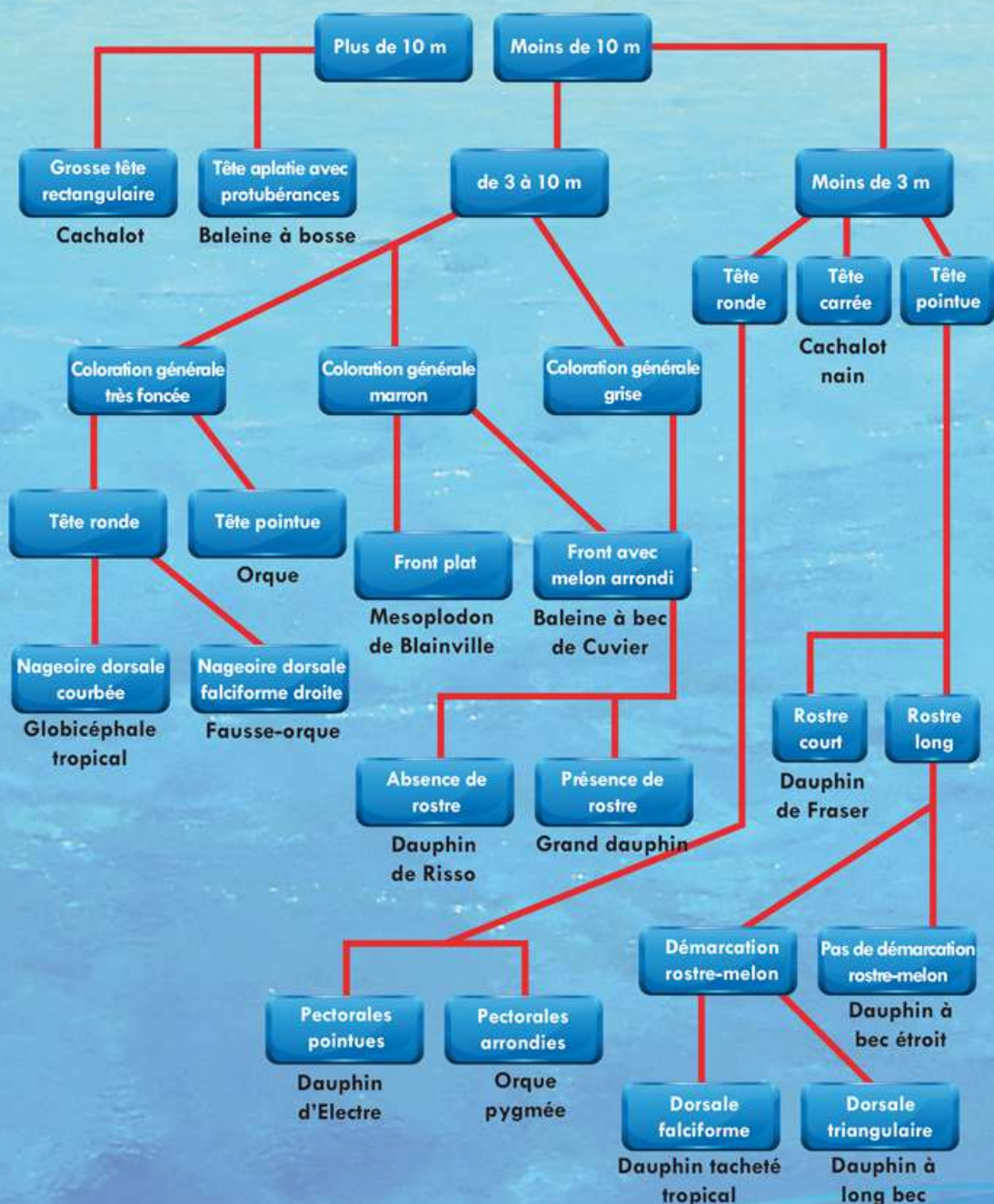
Statut de l'espèce : Préoccupation mineure

Distribution en Polynésie : Présent aux îles Marquises et dans les îles de la Société



Le dauphin de Fraser n'a été identifié que dans les années 1950 et véritablement observé en mer à partir de 1970.

ARBRE DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES



Les autres espèces

Occasionnellement, d'autres espèces peuvent être observées en Polynésie française.

Mysticètes :

Rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*)

Rorqual de Bryde (*Balaenoptera brydei*)

Rorqual à museau pointu ou Petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*)

D'autres sont probablement présentes en Polynésie mais n'ont encore jamais été observées :

Mysticètes :

Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*)

Rorqual de Rudolphi (*Balaenoptera borealis*)

Odontocètes :

Cachalot pygmée (*Kogia breviceps*)

Dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*)

Dauphin commun (*Delphinus delphis*)

Baleine à bec de Longman (*Indopacetus pacificus*)

Baleine à bec de Gray (*Mesoplodon grayi*)



III- OBSERVATION DES BALEINES ET DAUPHINS

1 - Les activités d'observation des baleines et dauphins dans le monde

L'observation des baleines et cétacés, communément appelée « Dolphin and Whale Watching » est une activité commerciale basée sur l'observation récréative des cétacés dans leur milieu naturel, le plus souvent depuis des embarcations à moteur. Elle est apparue en 1955 en Amérique du Nord, le long des côtes californiennes et s'est ensuite développée dans une quarantaine de pays. Depuis les années 1990, cette pratique s'est intensifiée en Polynésie jusqu'à devenir l'une des activités touristiques phares. Le terme d'« activité éco-touristique », aujourd'hui largement employé pour définir cette pratique, ne se base sur aucun indicateur ou système de référence local ou international. Le « Dolphin and Whale Watching » doit concilier développement socio-économique et respect de l'environnement (et notamment du mode de vie des animaux observés) s'il veut s'inscrire dans une démarche de tourisme durable. Une activité mal gérée peut entraîner de graves perturbations au sein des populations de mammifères marins et, de ce fait, mettre en cause la pérennité de cette activité.

De nombreuses études sur les effets du « Dolphin and Whale Watching » dans le monde tendent à montrer que la présence de bateaux influence le comportement de l'animal dans son milieu naturel. Il a ainsi été démontré que cette activité pouvait tendre à diminuer les phases de repos, de chasse, de socialisation et à augmenter leurs temps de déplacement. On peut parfois remarquer des changements de vitesse ou de cap, de plongée, de comportement aérien et de vocalisation.

Ces changements de comportement des animaux dans leur milieu naturel peuvent constituer un bon indicateur de leur vulnérabilité. Leur étude peut permettre de mieux évaluer les impacts et de mettre en place des mesures de gestion plus appropriées. Ainsi à travers le monde, des réglementations spécifiques ont été adoptées et des « guides ou chartes de bonne conduite » ont été édités. De nombreux prestataires travaillent maintenant en étroite coopération avec



les services territoriaux ou nationaux, les instituts scientifiques et les associations locales afin d'allier éducation et sensibilisation des touristes avec recueil de données scientifiques et respect des animaux.

2 - Réglementation appliquée en Polynésie française

En 2002, la création du sanctuaire des mammifères marins en Polynésie française (art A. 121-3 du code de l'environnement de la Polynésie française) s'accompagne de deux autres arrêtés réglementant les activités d'approche des mammifères marins à des fins scientifiques et commerciales. Le code de l'environnement réglemente ainsi les activités d'approche des baleines et autres mammifères marins à des fins touristiques et une demande d'autorisation est nécessaire (Annexe 1 à l'arrêté n°306/CM) pour la pratique de l'activité (Article A. 121-16 à A. 121-36 du Code de l'Environnement).

3 - Démarche administrative pour obtenir l'autorisation de commercialiser l'activité d'observation des baleines et dauphins.

Diplôme de secourisme

PSC1 : certificat de prévention des secours civiques de niveau 1

Où s'adresser :
CCISM (Chambre de Commerce, d'Industrie, des Services et des Métiers)
Tel : 47 27 44
www.ccism.pf

Mise en règle de l'embarcation

Immatriculation et permis de navigation

Où s'adresser :
DPAM (Direction Polynésienne des Affaires maritimes)
Tel : 54 45 00
www.maritime.gov.pf

Encadrement de touristes dans l'eau

Exemple : ACPASRA : attestation de compétence à la prévention, à l'assistance et au sauvetage en randonnée aquatique

Où s'adresser :
Service de la Jeunesse et des sports
Tel : 50 18 88
www.sjs.gov.pf

Navigation et autorisation de transport de personnes

Permis côtier



Certification d'initiation nautique (CIN)



BC 200 (Brevet Capitaine 200)

Assurances

Attestation de responsabilité civile professionnelle

Où s'adresser : Cabinets d'assurance

Où s'adresser :

Service des Affaires Maritimes
Tel : 54 95 25
IFMPC (Institut de Formation Maritime Pêche et Commerce)
Tel : 54 45 00

Agrément à la pratique commerciale du Whale Watching

Autorisation temporaire, personnelle et incessible

Où s'adresser :
Direction de l'Environnement
Tel : 47 66 66
www.environnement.pf

L'engagement du prestataire en retour doit être de :

- tenir un registre dans lequel sont consignées, au fur et à mesure, toutes les opérations d'observation des spécimens.
- permettre aux agents habilités des services, et notamment de la direction à l'environnement, le libre accès aux registres afin d'effectuer un contrôle.



IV- COMMENT LES OBSERVER ?

D'un bateau

Avantages : Bonne vision panoramique, possibilité de mise à l'eau, proximité immédiate des animaux observés, possibilité de suivre le déplacement des animaux, utilisation possible d'appareils de mesure.

Inconvénients : Temps de trajet et de repérage des animaux, contraintes techniques et logistique pour atteindre le large, coût.

Contraintes : Le bateau doit être adapté à la navigation en plein océan, facilement manœuvrable, confortable et avec une grande autonomie en termes de carburant. La vitesse ne doit pas être supérieure à 15 nœuds pour limiter l'émission sonore et les risques de collision. Elle doit être limitée à 3 nœuds dans la zone de prudence.



De la côte

Avantages : Coût et contraintes logistiques négligeables, possibilité de bonnes observations avec un équipement adéquat (jumelles, longue-vue...).

Inconvénients : Eloignement des animaux observés, difficulté pour trouver un bon site d'observation, pas d'observation possible des cétacés du large.

Contraintes : Le site choisi doit être situé en altitude, facile d'accès et peu éloigné de l'océan. La zone marine concernée doit être fréquentée régulièrement par certains cétacés.



D'un aéronef

Avantages : Surface très importante couverte par un suivi aérien, accès facilité au grand large, détection facile des animaux depuis le ciel.

Inconvénients : Eloignement des animaux observés, coût très important, contraintes logistiques.

Contraintes : L'aéronef doit être adapté à l'observation de la surface océanique et à la prise de vues. Il doit évoluer à une vitesse inférieure à 110 km/h.



Dans l'eau

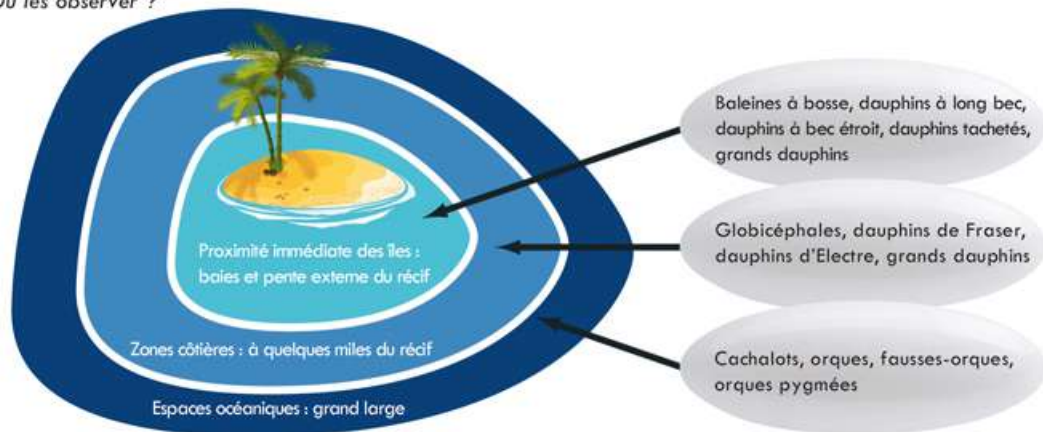
Avantages : Vue des animaux dans leur ensemble, observation privilégiée du comportement et de l'évolution des animaux dans l'eau, proximité immédiate des animaux.

Inconvénients : Nécessité d'un moyen de transport sur site, vulnérabilité de l'observateur accrue, obligation de conditions optimales pour la mise à l'eau.

Contraintes : Le plus souvent, nécessité de repérer les animaux en surface au préalable. C'est une méthode idéalement couplée avec une approche en bateau. La mise à l'eau dépend des conditions de mer, du comportement des animaux observés et de plusieurs facteurs annexes (présence de prédateurs, nombre de bateaux sur zone, obligation de respecter les distances d'approche réglementaires...).



Où les observer ?



Quelques sites privilégiés d'observation des cétacés en Polynésie française :

- La passe de Tīputa à Rangiroa : un groupe de grands dauphins fréquemment rencontré par les plongeurs.
- Les baies et passes de Tahiti, Moorea, Huahine, Raiatea et Tahaa pour leur population de dauphins à long bec.
- Les baies de l'archipel des Marquises où plusieurs espèces de dauphins sont observées.
- Les pentes externes des îles de la Société et des Australes (Rurutu) pour les baleines à bosse.

Comment détecter la présence de cétacés ?



Un souffle visible et bruyant (jusqu'à 3m de haut pour la baleine à bosse, détectable à plusieurs km de distance avec une paire de jumelles).



Des animaux qui sautent ou les remous et les éclaboussures qu'ils provoquent.



Des nageoires visibles en surface (dorsales, caudales) parfois de très loin.



Un banc de poissons en surface et/ou un groupe d'oiseaux particulièrement agités peuvent signifier qu'un groupe de cétacés est présent à proximité.

Conditions idéales pour la détection et l'observation : mer calme, absence de vent, ciel dégagé.

V- MATÉRIEL NÉCESSAIRE A L'OBSERVATION

Pour une bonne observation des cétacés, voici le matériel adéquat : des jumelles, un chronomètre, une fiche d'identification, une fiche d'observation, un appareil photo. Un GPS, un télémètre et un hydrophone (ce dernier nécessitant une autorisation administrative) ne sont pas obligatoires mais constituent des atouts scientifiques.



VI- OBSERVATION ET APPROCHE

L'interprétation du comportement des cétacés est une science complexe. Cependant, tous les cétacés présentent 4 phases d'activité que le guide doit savoir identifier afin d'adopter le comportement d'observation et d'approche adéquat.

Ces 4 phases sont : le repos - le déplacement - la chasse - la socialisation

Elles se déterminent grâce aux vitesses de déplacement, à la longueur des apnées ou à l'activité physique de l'animal.

Le repos : Cette phase se repère soit : par des mouvements lents (animaux quasi immobiles), soit par un allongement du temps d'expiration par rapport à la normale.

Exemple : Lors de cette phase, la baleine à bosse devient peu mobile (vitesse < 3 nœuds), nage dans des positions et directions variables, exécute des plongées de 10 à 20 mn (voire plus) et réalise 1 à 3 souffles par séquences.

Le déplacement : Il se caractérise par le temps qui sépare les souffles et par la vitesse de l'animal. La distance parcourue est généralement importante et unidirectionnelle.

Exemple : La baleine à bosse se déplace à une vitesse de 3 à 5 nœuds selon une direction constante ; elle exécute des sondes de 8 à 12 minutes (15 minutes maximum) et souffle avec puissance de 3 à 6 fois par séquence.



La chasse : Cette phase d'activité est celle qui dépend le plus de l'espèce observée. Elle varie même souvent entre les individus d'une même espèce.

Exemple : Certaines baleines à bosse assomment leurs proies à grands coups de nageoire caudale ou bien se placent sous les bancs de poissons et soufflent des bulles d'air par leurs évents de manière à aveugler et encercler leurs proies. Elles remontent ensuite rapidement vers la surface, la gueule grande ouverte, avalant ainsi des milliers de poissons en une seule fois ! Mais cette phase de "chasse" ne peut être observée en Polynésie française ; la baleine à bosse ne se nourrit pas dans nos eaux.

La socialisation : Le diagnostic va dépendre du type d'activité rencontrée. S'il y a socialisation, il y a obligatoirement présence d'autres individus (même s'ils ne sont pas tous visibles en même temps). La vitesse de déplacement peut être très lente à très rapide avec une direction variable. La socialisation est souvent associée à des ébats répétés en surface (sauts, coups de caudales ou de pectorales) ou aux chants des baleines à bosse mâles.



L'observation d'un cétacé se déroule en 4 phases distinctes :

Phase d'observation à distance - Phase d'approche
Phase d'observation rapprochée - Phase d'éloignement

1 - Observation à distance

Cette première phase d'observation est indispensable car elle permet au guide d'analyser objectivement la situation, de déterminer un mode d'approche, d'informer les passagers et d'optimiser ainsi les chances d'observation et leur durée. Ce qu'il faut faire :

- Observer en respectant une zone de prudence de 300m. Analyser la situation pour obtenir un maximum de renseignements sur la nature du groupe de cétacés rencontrés : espèce, nombre d'individus, présence de nouveau-nés, mouvement et activité.
- Identifier rapidement la phase d'activité du groupe.

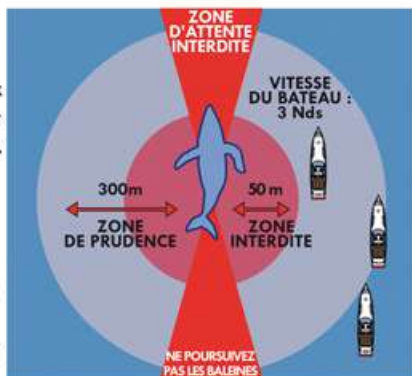


2- Approche

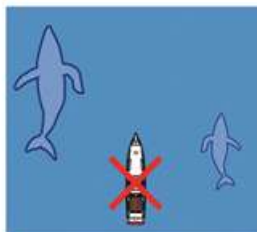
L'objectif de l'approche est de permettre aux passagers des bateaux et des aéronefs de se positionner à une distance optimale des dauphins et des baleines pour les observer en minimisant toute possibilité de dérangement.

En bateau, ce qu'il faut respecter :

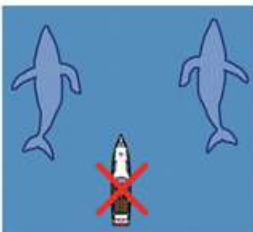
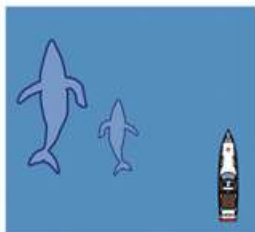
- ne pas se diriger directement sur le groupe ;
- ne pas se rapprocher par l'avant ou par l'arrière par rapport à la trajectoire des animaux ;
- se rapprocher en suivant un angle d'environ 30° par rapport à la trajectoire des animaux ;
- ne pas excéder une vitesse de 3 nœuds à proximité des animaux ;
- ne pas encercler les animaux, ni séparer les membres d'un groupe ;
- conserver sa trajectoire et sa vitesse. Éviter tout changement brusque de direction et de régime moteur ;
- toutes les embarcations doivent se tenir du même côté des animaux ;
- ne pas surprendre les animaux et faire attention à la topographie des lieux. Par exemple ne pas coincer les animaux entre le récif et l'embarcation ;
- si l'animal s'approche volontairement du bateau, mettre le moteur de l'embarcation au point mort. Mais ne pas arrêter le moteur de façon à ce que le bateau reste manœuvrable et que les animaux puissent entendre et repérer l'embarcation.



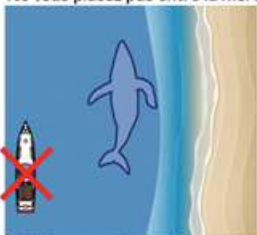
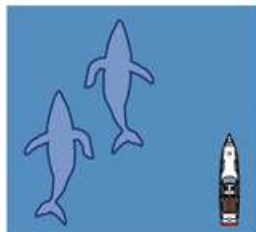
Source DIREN



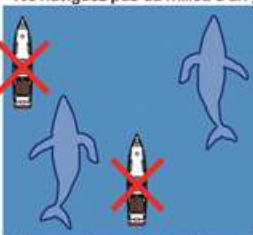
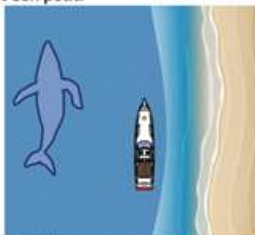
Ne vous placez pas entre la mère et son petit.



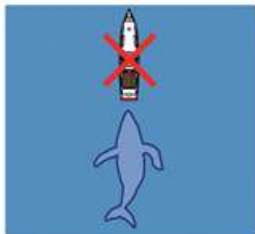
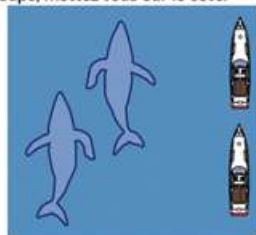
Ne naviguez pas au milieu d'un groupe, mettez vous sur le côté.



Ne bloquez pas les baleines contre le récif.



N'encerclez pas les baleines.

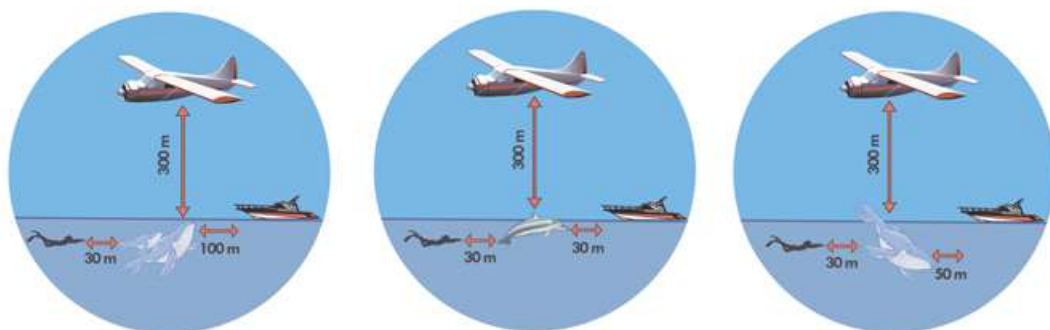


Ne vous placez pas devant ou derrière les baleines



ci-contre : source DIREN

Distances minimum requises par la réglementation polynésienne entre l'observateur et les cétacés
(Article 121-29 à 121-33 du Code de l'Environnement de Polynésie française)



Source DIREN

L'approche est réussie, si aucun changement de comportement des animaux n'est observé.

IMPORTANT : en cas d'évitement ou d'éloignement de l'animal, arrêter l'observation.



Un bon guide ne force pas l'approche.

3-Observation rapprochée

Cette phase va dépendre de la réaction de l'animal lors de l'approche du bateau.



Il y a 3 types de réaction : l'évitement, l'approche et l'indifférence.

Exemple de réactions d'approche :

Les cétacés s'approchent, passent sous le bateau ou s'orientent vers l'étrave ou la poupe.

Exemple de réactions d'évitement :

Les cétacés s'éloignent du bateau, changent de direction, plongent, accélèrent, etc.



Voici quelques signes de dérangement nécessitant l'interruption de l'observation :

- frappes frénétiques des nageoires à la surface de l'eau ;
- variation de la vitesse de déplacement ;
- changement de direction ;
- modification du temps d'apnée.

Ne jamais toucher les animaux, ni crier, ni taper sur le bateau.

Il n'est pas rare de voir des cétacés à l'intérieur d'un lagon ou d'une baie. Les raisons de cette présence peuvent être la curiosité ou la protection contre la prédation. Il est alors impératif de garder une distance réglementaire voire supérieure, surtout si une baleine est accompagnée de son baleineau (risque d'échouage).

4 - Mise à l'eau

La réglementation n'interdit pas la mise à l'eau dans la limite d'un rayon de 30 mètres. Pour la sécurité des baigneurs et le respect des animaux, quelques règles doivent être respectées :

- se mettre à l'eau lentement (ne pas sauter) en ne dépassant pas un groupe de 10 personnes ;
- respecter une distance minimum de 30m ;
- nager calmement en évitant de faire de l'écume ou des bulles ;
- ne pas crier et minimiser les plongées en apnée ;
- rester groupés du même côté que les bateaux ;
- ne pas s'intercaler entre une mère et son petit ;
- ne pas toucher les animaux ni tenter de les nourrir.



5 - Éloignement

Après l'observation, il faut quitter progressivement le site, en adoptant un comportement de navigation ferme, signalant sans ambiguïté son départ.

VII- POURQUOI S'ENGAGER POUR UN TOURISME DURABLE ?

1 - Atout touristique

De plus en plus de touristes recherchent des espaces naturels abritant une biodiversité importante, synonymes de découverte et d'aventure. Cependant, l'empreinte environnementale croissante du tourisme est difficile à concilier avec la sauvegarde de ces milieux naturels. L'ensemble des acteurs concernés (touristes, gestionnaires et professionnels du tourisme, gouvernements et investisseurs) ont naturellement intérêt à se tourner vers une exploitation durable des ressources. L'attraction touristique reste basée sur les richesses d'un territoire et notamment sa biodiversité. Ces enjeux passent par une sensibilisation du public au respect des animaux à travers un message éducatif bien construit et bien ciblé.



Thématiques pouvant être abordées dans le cadre de l'activité :

Avant l'observation

Le patrimoine naturel de Polynésie française

Exemple : espèces remarquables, menacées et protégées.

Exemple : formation des récifs coralliens et types d'îles (hautes, atolls...)

Exemple : rôle des récifs dans le maintien de la biodiversité

Le contexte local de l'île

Exemple : types d'activités rencontrées sur les bassins versants

Exemple : autres activités éco-touristiques

La culture polynésienne liée à l'océan

Exemple : légendes liées aux baleines

Exemple : méthodes traditionnelles de pêche dans le lagon

Les cétacés en Polynésie française

Exemple : qu'est-ce qu'un cétacé ?

Exemple : espèces rencontrées en Polynésie

Exemple : récits de rencontres exceptionnelles (orques, cachalots...)

Exemple : études scientifiques menées pour mieux connaître les cétacés

Exemple : menaces naturelles et anthropiques rencontrées par les cétacés

La réglementation

Exemple : contraintes auxquelles est soumis le prestataire (distances d'approche, vitesse...)

Exemple : le sanctuaire de Polynésie française (historique, rôle...)

Pendant l'observation

Le comportement des animaux observés

Exemple : moyens pour reconnaître les différentes phases d'activité

Exemple : rôle des interactions sociales

Exemple : types de chasse utilisés par les animaux

L'identification des espèces observées

Exemple : classification et signification du nom de l'espèce

Exemple : comment identifier les espèces observées

Exemple : description de ses proches « cousins »

La biologie des espèces

Exemple : les raisons de sa présence en Polynésie

Exemple : son cycle de vie

Exemple : son alimentation

Exemple : sa longévité, ses prédateurs, sa taille maximale

Exemple : est-ce une espèce menacée ?

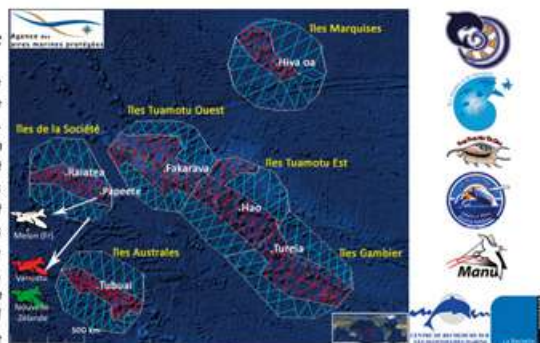


Pour mieux protéger les espèces menacées ou patrimoniales, il est nécessaire de mieux les connaître. Les activités d'observation des baleines et dauphins « Dolphin and Whale Watching » peuvent fournir de nombreux renseignements aux centres de recherche sur l'abondance, la répartition et l'écologie des cétacés en Polynésie française. Les professionnels ou les navigateurs passionnés ont la possibilité de collecter un nombre considérable d'informations, que les scientifiques peuvent intégrer dans leurs bases de données.

Les prestataires de « Dolphin and Whale Watching » peuvent fournir des informations précieuses pour la recherche

Exemple d'étude scientifique menée en Polynésie française :

(En 2011, l'Agence des aires marines protégées a confié au Centre de Recherche des Mammifères Marins de l'Université de la Rochelle (CRMM) une Campagne de Recensement de la Mégafaune Pélagique (REMMA) de Polynésie française. Grâce à des suivis aériens et à la collaboration de nombreuses organisations non gouvernementales locales, plusieurs groupes d'observateurs formés à cet effet ont réalisé un état des lieux de la distribution et de l'abondance des mammifères marins, des oiseaux de mer, des tortues marines, des raies et des requins durant quatre mois de terrain. Les objectifs scientifiques étaient de déterminer les habitats associés aux fortes densités ou aux plus fortes diversités biologiques ; de contribuer à l'identification des zones d'activités humaines (pêche, trafic maritime, déchets) en lien avec cette biodiversité ; et de définir les zones prioritaires pour la conservation de ces espèces. L'un des objectifs de l'étude est d'informer le grand public sur les nouvelles découvertes et d'éduquer les scolaires à la nécessité de protéger la biodiversité marine de Polynésie française.)



Trajets suivis par les échantillonnages par avion du Programme de Recensement de la Mégafaune Marine par Observation Aérienne (REMMA) du Centre de Recherche sur les Mammifères - Université de La Rochelle (France) et Agences des aires marines protégées.

Comment aider les scientifiques ?

La récolte de certaines données nécessite une organisation complexe, des autorisations administratives ; et peut être incompatible avec une activité professionnelle (exemple : pose de balises satellite). D'autres données toutes aussi importantes peuvent en revanche être récoltées par des méthodes simples :

La fiche d'observation : elle doit comprendre au minimum : la date, l'heure, le lieu, les conditions météo, les informations sur les animaux et la position GPS (ou description du lieu exact). Voir en annexe.

Les enregistrements acoustiques : ils nécessitent un matériel spécifique (hydrophone et enregistreur, qui requièrent une autorisation de la Direction de l'Environnement de Polynésie française pour leur utilisation).

La photo-identification : il faut photographier les nageoires dorsales et caudales selon des méthodes rigoureuses (positionnement parallèle ou perpendiculaire au corps de l'animal).



✓ Type de photos exploitables



✗ Type de photos non-exploitable

Que faire des données récoltées ?

En Polynésie française, les données récoltées par les professionnels autorisés sont à transmettre à la Direction de l'Environnement (DIREN) qui les enregistre et les intègre à une base de données. Tout observateur peut aussi les transmettre à des instituts ou des associations, qui disposent de réseaux de bénévoles ou de scientifiques et qui peuvent exploiter les données recueillies soit dans un but pédagogique soit dans un but de recherche.

VIII- ADRESSES ET LIENS UTILES

Ministères et Services territoriaux et nationaux

Agence des Aires Marines Protégées

Siège : 16 quai de la Douane - 29229 Brest Cedex 2
www.aires-marines.fr

Direction de l'Environnement (DIREN)

BP 4562 - 98713 Papeete
www.environnement.pf
(689) 47.66.66

GIE Tahiti Tourisme

BP 65 - 98713 Papeete
www.tahiti-tourisme.pf
(689) 50.57.00

GIE Plongée de Tahiti et ses îles

BP 6014 - 98702 Faa'a
www.diving-tahiti.com

Ministère en charge de l'Environnement

BP 2551 - 98713 Papeete
www.environnement.gov.pf
(689) 50.88.60

Ministère en charge du Tourisme

www.tourisme.gov.pf
(689) 80.30.00

Direction des ressources marines

BP 20 - 98713 Papeete
www.peche.pf
(689) 50.25.50

Centres de recherche

Centre de Recherche Insulaires et Observatoire de l'Environnement de Polynésie française (CRIOBE)

BP 1013 Papeete - 98729 Moorea
www.criobe.pf
(689) 56.13.45

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER (IFREMER)

BP 7004 - 98719 Taravao
www.ifremer.fr
(689) 54.60.00

Station R Gump, Université de Berkeley, Californie

BP 244 Maharepa - 98728 Moorea
(689) 56.13.74
<http://moorea.berkeley.edu>

Université de la Polynésie Française (U.P.F)

BP 6570 - 98702 Faa'a
(689) 80.38.03
www.upf.pf

Associations

GEMM

Groupe d'Etudes des Mammifères Marins
BP 1 Tiputa - 98776 Rangiroa
(689) 77.90.99
www.gemmpacific.org

Richesses du Fenua - Te anahotu

BP 4157 - 98713 Papeete
(689) 78.45.39
www.tahitiheritage.pf

Te arai'otia Nui

www.tearaiotianui.pf

Te mana o te moana - L'Esprit de l'océan

BP 1374 Papeete - 98729 Moorea
(689) 56.40.11
www.temanaotemoana.org

Te ora naho - FAPE (Fédération des Associations de Protection de l'Environnement)

www.teoranaho.org

Quelques sites internet utiles



www.accobams.org

Site de l'accord international sur la conservation des cétacés en Méditerranée. Photos, documents téléchargeables, identification des espèces.



www.baleinesendirect.net

Toute l'actualité sur les baleines du Saint-Laurent, des outils, des photos-vidéos et des interviews de spécialistes.



www.baleinomane.com

Le site du passionné Pierre Follin présentant ses observations et photos de baleines en Polynésie française ainsi que toute une série d'informations sur le mégapète.



www.cetace.info

Un site pour découvrir, s'informer et échanger sur les cétacés. Photos, actualités, fiches d'identification, forum,...



www.cetaces.org

Le site du Groupe de Recherche sur les Cétacés (actif principalement en Méditerranée). Guide de l'observateur, publications scientifiques, propositions de stages et formations, photos,...



www.cites.org

Le site de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction.



www.environnement.pf

Le site de la Direction de l'Environnement de Polynésie Française (DIREN). Informations sur la réglementation en Polynésie française.



www.iwcoffice.org

Le site de la commission baleinière internationale. Publications internationales à télécharger.



www.gemmpacific.org

Le site du GEMM (Groupe d'Etude des Mammifères Marins) de Polynésie. Charte d'approche, catalogue d'individus, photos, supports de vulgarisation...



www.uicn.fr

Le site du Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. A voir : la liste rouge des espèces menacées.



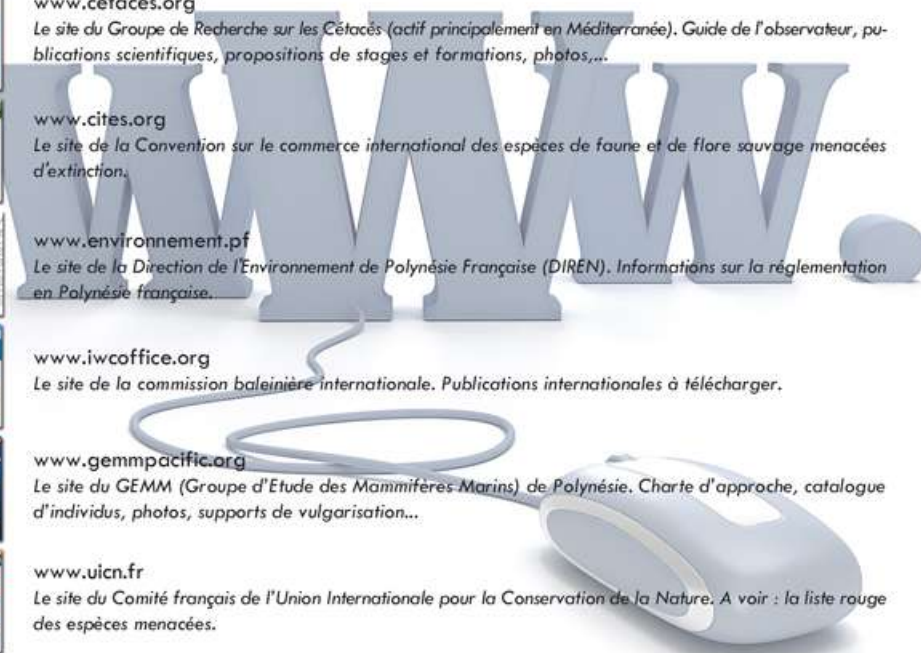
www.temanaotemoana.org

Le site de l'association Te mana o te moana. Photos, supports pédagogiques, rapports scientifiques, guides.



www.observatoirepolynesie.org/cetaces/

Le site dédié à l'Observatoire des cétacés. Ressources pédagogiques, mise en ligne des observations...



Quelques ouvrages de référence

- B. Arnoud, *Requins, Baleines et dauphins*, Rouge et Or 1990.
- M. Carwardine, *Whales, dolphins and porpoises*, Smithsonian Handbooks 2002.
- M. Carwardine, *Guide to Whale Watching in Britain and Europe*.
- M. Carwardine, E. Hoyt, R.E Fordyce et P. Gill, *Whales and Dolphins : the ultimate guide to marine mammals*, Editions Harper Collins, 1998.
- P. Clapham, *Humpback Whales*, Voyageur PressWorldlife library, 1996.
- L.C. Douaze, *Dolphins and whales*.
- P. Darmangeant, V. Levet, E. Mauris, *Baleines et dauphins*, Losange, Découverte nature Artemis 1999.
- Discovery Travel Adventures Books, *Whale Watching*.
- J.-D. Darling, K.-S. Norris, H. Whitehead, B. Würsig, C. Nicklin, *Baleines, dauphins et marsouins*, National Geographic 2000.
- A. Gannier, *Baleines et dauphins de Polynésie*, Collection Survol 2001.
- C. Garrigue, J. Greaves, C. Ledru, *Nouvelle-Calédonie : un rendez vous pour les baleines*, 2002.
- D. Lynch, P.L. Kordis, J. Vaillancourt, *La stratégie du dauphin*, Edition de l'homme 1994.
- W.F. Perrin, B. Würsig, J.G.M. Thewissen, *Encyclopedia of Marine Mammals*, Academic Press 2008.
- H. Shirihai, *Guide des mammifères marins du monde*, Delachaux et Niestlé Edition, 2006.
- H. Shirihai, B. Jarrett, M. Zucca, *Guide des mammifères marins du monde*, 2011.
- B. Sifaoui, *Le livre des dauphins et des baleines*, Albin Michel Editions, 2001.
- JP. Sylvestre, *Guide des dauphins et marsouins*, Delachaux et Niestlé, 1990.
- T. Zysman, *Tohoro Baleines de Polynésie*, Téthys Editions 2011.

Sitographie

<http://www.cetaces.org/cetaces/polynesie-francaise>
<http://www.martinique.ecologie.gouv.fr/AGOA/index.html>
<http://nomadesdesoceans.free.fr/presentation.php>
www.baleinomane.com
<http://www.eleuthera.pf/spip/spip.php?rubrique13&lang=fr>
<http://www.environnement.pf/spip.php?article105>
<http://www.sanctuaire-pelagos.org/accueil/index.php>
<http://marinemammal.univ-lr.fr/observatoire.html>
<http://www.obs-mam.org/accueil>
http://ommag.byethost15.com/bilan/2009/bilan_2009.htm
<http://www.evasiontropicale.org>
<http://www.globice.org>
<http://web.mac.com/OCEAMM>
<http://www.cites.org/fra/index.php>

<http://www.operationcetaces.nc/index.php?page=le-guide-regional-pour-l-observation-des-baleines-et-des-dauphins-dans-les-iles-du-pacifique>
<http://www.megaptera.org/observation-des-mammiferes-marins-aux-comores.html>
<http://www.accobams.org>
<http://www.iwcoffice.org>
<http://www.ascobans.org>
<http://www.whalewatch.com>
<http://www.gremm.com>
<http://www.baleinesendirect.net>
<http://www.cetace.info/les-actualites/article/bilan-du-stage-d-observation-des-cetaces-du-golfe-de-gascogne-de-septembre-2009.html>

Extraits du Code de l'Environnement :

« S/section 2. Espèces relevant de la catégorie B ».

A. Mammifères marins (Art. A 121-3 à 121-7) :

Création d'un sanctuaire des mammifères marins.

Art A 121-3

Il est créé dans les eaux intérieures, la mer territoriale, ainsi que dans la zone économique exclusive de la Polynésie française, un sanctuaire pour la protection et la sauvegarde des baleines et des autres mammifères marins.

Art A 121-4

Conformément aux articles D 121-1 et D 121-3 du présent code, toutes les baleines et autres mammifères marins présents dans les eaux intérieures, la mer territoriale de la Polynésie française ainsi que dans la zone économique exclusive font l'objet d'une inscription sur la liste des espèces protégées, considérées comme rares ou d'intérêt particulier et relevant de la catégorie B.

Art. A 121-5

Au titre de la protection des espèces visées à l'article précédent, sont interdits : la mutilation, le harcèlement, la capture ou l'enlèvement, la consommation et la chasse, ainsi que la détention, le transport, l'importation et l'exportation. Toutefois, les interdictions de détention, de transport, d'importation et d'exportation ne concernent pas les animaux nés en captivité ayant fait l'objet d'une autorisation de détention. Par harcèlement on entend toute manœuvre ou activité d'observation qui aurait pour

conséquence de modifier le comportement des animaux, de les contraindre à changer de direction ou de vitesse, de durée d'immersion, de les faire fuir, ou de les bloquer contre le récif ou le rivage.

Art A 121-6

Les infractions aux dispositions précitées sont passibles des sanctions prévues par les dispositions du livre 1, titre 3, du présent code.

Art A 121-7

Les infractions à la réglementation sont constatées par toute personne agréée, commissionnée et assermentée à cet effet, et notamment des agents habilités de la direction de l'environnement.

B. Approche des baleines à des fins scientifiques (Art. A 121-16 à 121-24).

Art. A 121-16

En application des articles D 121-5 et D 121-6 du présent code, les activités d'approche, d'étude et de recherche, réalisées à des fins scientifiques, sur les baleines et autres mammifères marins, sont soumises à l'obtention d'un arrêté d'autorisation délivré par le Président du gouvernement sur proposition du ministre chargé de l'environnement. (...)

C. Approche des baleines et autres mammifères marins aux fins d'observation (Art. A 121-25 à 121-36).

Art. A 121-25

En application du titre 1 et du titre 2 du présent livre, relatifs à la protection de la nature, les dispositions de la présente sous-section réglementent les autorisations d'approche des baleines et autres mammifères marins aux fins d'observation.

L'autorisation est requise dès lors qu'une personne physique ou morale, se propose d'exercer habituellement et/ou professionnellement, l'activité d'approche des baleines et autres mammifères marins.

Art. A. 121-26

La délivrance d'un arrêté d'autorisation aux fins d'observation de baleines et autres

mammifères marins est subordonnée à la présentation par les personnes exerçant habituellement des activités d'approche, et notamment les professionnels du tourisme, d'une demande adressée au ministre chargé de l'environnement qui en assure l'instruction et qui prend avis du ministre chargé de la recherche scientifique ainsi que du ministre chargé de la pêche.

Art. A121-27

La demande d'autorisation d'approche des baleines et mammifères marins adressée au ministre chargé de l'environnement mentionne :
1- s'il s'agit d'une personne physique ; son identité, sa domiciliation, ses qualifications ;

2- s'il s'agit d'une personne morale ; sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social, la qualité du mandataire légal ;

3- l'autorisation de transport de personnes, ainsi que l'attestation de responsabilité civile professionnelle ;

4- le permis correspondant à l'embarcation ou autre moyen de transport ;

5- les noms scientifique et vernaculaire de l'espèce observée ;

6- les conditions dans lesquelles s'effectue l'approche des spécimens ;

7 – le lieu et la période d'approche.

L'autorisation d'approche est temporaire, personnelle et incessible. Elle est délivrée par arrêté du Président du gouvernement.

La demande d'autorisation mentionnée à l'article précédent doit comporter l'engagement du pétitionnaire :

- à tenir un registre dans lequel sont consignées, au fur et à mesure, toutes les opérations d'observation des spécimens ;

- à permettre aux agents habilités des services, et notamment de la direction de l'environnement, le libre accès aux fins de contrôle de ce registre.

Un exemplaire du formulaire de demande et du registre sont annexés au présent paragraphe.

Le pétitionnaire doit retirer ces documents à la direction de l'environnement.

Art. A 121-28

La demande d'autorisation mentionnée à l'article précédent doit comporter l'engagement du pétitionnaire :

- à tenir un registre dans lequel sont consignées, au fur et à mesure, toutes les opérations d'observation des spécimens ;

- à permettre aux agents habilités des services, et notamment de la direction de l'environnement, le libre accès aux fins de contrôle de ce registre.

Un exemplaire du formulaire de demande et du registre sont annexés au présent paragraphe.

Le pétitionnaire doit retirer ces documents à la direction de l'environnement.

Art. A 121-29

Toute embarcation utilisée pour l'approche des mammifères marins doit suivre une route parallèle, dans la même direction de déplacement que les animaux. La distance minimum requise, entre l'embarcation et le mammifère marin, est de :

- 50 mètres pour les baleines, et 100 mètres si un baleineau est présent ;

- 30 mètres pour les dauphins et autres mammifères marins ;

à moins que les mammifères marins ne réduisent volontairement la distance. Dans ce cas, le moteur des embarcations motorisées doit être mis au point mort, et non arrêté.

Art. A 121-30

Si l'observation est faite par plusieurs embarcations au même moment, ceux-ci ne peuvent encercler les baleines et autres mammifères marins. Ils doivent se tenir tous du même côté.

Art. A 121-31

Lorsque l'observation des baleines et autres mammifères marins se fait depuis un aéronef, la hauteur obligatoire entre ces appareils et les animaux doit être supérieure à 300 mètres.

Art. A 121-32

L'approche des baleines et autres mammifères marins par les nageurs et plongeurs doit se faire latéralement en respectant une distance minimum et permanente de 30 mètres.

Art. A 121-33

Lorsqu'une embarcation est utilisée pour l'approche des baleines et autres mammifères marins, les règles suivantes sont à observer :

- a. la vitesse d'approche ne doit pas être supérieure à 3 noeuds à l'intérieur d'un rayon de 300 mètres ;

- b. tout changement brusque de direction et de régime de moteur est interdit.

- c. l'utilisation des sonars, à des fréquences autres que celles utilisées normalement pour la navigation, est strictement interdite.

Art. A 121-34

Des dérogations relatives à la distance mentionnées aux articles A. 121-30, A 121-31 et A 121-32 du présent code, à la vitesse des embarcations mentionnée à l'article A 121-33, peuvent exceptionnellement être accordées aux scientifiques et sur justification figurant dans la demande d'autorisation initiale.

Art. A. 121-35

Les infractions aux dispositions précitées sont passibles des sanctions prévues par les dispositions du livre 1, titre 3, du présent code.

Art. A 121-36

Les infractions à la réglementation sont constatées par toute personne agréée, commissionnée et assermentée à cet effet, et notamment par les agents habilités de la direction de l'environnement.



Fiche d'Observation cétacés en Polynésie française

Observateur

Nom de l'organisme:
 Nom du bateau:
 Taille du bateau:
 Nom de l'observateur:
 E-mail:
 Téléphone:
 Nombre de pers. à bord du bateau:
 Nombre de bateaux présents autour de l'animal:

Observation

Date (jj/mm/aaaa):
 Heure de début d'observation:
 Heure de fin d'observation:
 Ile et district:
 GPS: Latitude:
 Longitude:
 Fin d'observation: Départ de l'animal ☐
 Départ du bateau ☐
 Prise de photo/vidéo: Oui ☐ Non ☐

Conditions météo :
Vent : Faible ☐ Modéré ☐ Fort ☐
 Calme ☐ Agitée ☐ Très agitée ☐
Mer : Calme ☐ Nuageux ☐ Pluvieux ☐
Ciel : Clair ☐

Vos remarques: (signes particuliers : (cicatrices...)/comportement : (agressif...))

.....

Identification	
Nombre d'individus :	Réel ☐ Approximatif ☐
Groupe : Compact ☐ Dispersé ☐	
Présence de jeunes : Oui ☐ Non ☐	Si oui, nombre approximatif:
Espèce :	
Autres espèces présentes ? Précisez : Détermination : Certaine ☐ Probable ☐	
Taille : Inférieure à 3m ☐ De 3 à 10m ☐ Plus de 10m ☐	
Couleur : Blanc ☐ Noir ☐ Gris ☐ Tacheté ☐ Autre:	
Forme de la tête : Allongée ☐ Ronde ☐ Carrée ☐ Pointue ☐	
Forme du bec : Long ☐ Court ☐ Absent ☐	
Nageoire dorsale : Hauteur: Moins de 1m ☐ Falciforme ☐ Triangulaire ☐ Plus de 1m ☐ Arrondie ☐	
Nageoire caudale : Rectiligne ☐ Curviligne ☐	
Sortant de l'eau ☐ Ne sortant pas de l'eau ☐	
Souffle : Oblique ☐ Droit ☐ En V ☐	
Saut : Horizontal ☐ Vertical ☐ En vrille ☐	
Comportement: Stationnaire ☐ S'approche ☐ Faisant route ☐ Surfe à l'étrave ☐ Se tient à distance ☐	



Merci de renvoyer vos fiches d'observation à: Association Te mana o te moana - BP 1374 Papetooi - 98 729 Moorea - Tél : (689) 564 011
 temanaoatemoana@mail.pf / www.temanaoatemoana.org

Observation Sheet for Cetaceans of French Polynesia

Observer

Name of Observer:
Name of the Whale Watching Operator and boat name:
Size of the boat:
Name of the observer:
Mailing address:
Phone:
Number of people onboard:
Number of boats around the animal:

Sighting

Date (jj/mm/aaaa):/...../.....
Time at the beginning of the observation:
Time at the end of the observation:
Island and district:
GPS: Latitude:
Longitude:

End of the sighting: Departure of the animal ☐
Departure of the boat ☐
Pictures/movies: Yes ☐ No ☐

Sighting conditions:

Wind: Moderate ☐ Weak ☐ Strong ☐
Ocean: Rough ☐ Calm ☐ Very Rough ☐
Sky: Clear ☐ Cloudy ☐ Rainy ☐

Your comments:
(Distinguishing features: examples : scars... / behavior : ex : aggressive...)

.....
.....
.....

Identification cues:

Number of individuals: Real ☐ Approximate ☐
Group: Compact ☐ Scattered ☐
Presence of young individuals: Yes ☐ No ☐
Approximate number:
Species: Determination: Sure ☐ Probable ☐
Other species present?

Size: Less than 3m ☐ Between 3 and 10m ☐ More than 10m ☐

Color: White ☐ Black ☐ Grey ☐ Spotted ☐ Other:

Head shape: Lengthened ☐ Round ☐ Square ☐ Pointed ☐



Beak shape: Long ☐ Short ☐ No beak ☐



Dorsal fin: Height: Triangular ☐ Less than 1m ☐ Falcate ☐ More than 1m ☐ Round ☐



Fluke: Rectilinear ☐ Curvilinear ☐



Blow: Oblique ☐ Straight ☐ In V ☐



Jump: Horizontal ☐ Vertical ☐ In spin ☐



Behaviour: Still ☐ Traveling ☐ Surf at the bow ☐ Stay away ☐

