

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)

Le Grand Dauphin

Mammifères, Cétacés (Odontocètes), Delphinidés

Description de l'espèce

Le Grand Dauphin est un cétacé à dents (odontocètes).

Il est classé parmi les cétacés de petite taille. Sa longueur totale est de 0,9 m à la naissance et varie de 2,3 à 3,5 m chez les individus adultes, avec une taille maximale de 4,0 m. Son poids peut dépasser les 300 kg.

Sa coloration est sombre et relativement uniforme. Les flancs sont gris moyen, alors que le ventre est plus clair.

Le front bombé (melon) est distinct ; il est prolongé par un rostre (bec) court et robuste, marqué à son extrémité par la proéminence de la mâchoire inférieure.

Des dents toutes identiques, de taille moyenne, coniques, mais peu pointues sont présentes sur les deux mâchoires ; leur nombre est de 20 à 26 sur chaque demi-mâchoire.

La nageoire dorsale est légèrement plus large que haute. Son bord d'attaque est convexe, alors que son bord de fuite est concave, lui donnant une silhouette falciforme. La présence d'encoches le long des bords de la dorsale ainsi que des différences de coloration dues à des cicatrices de morsures sociales constituent des marquages naturels qui sont à la base de la photo-identification individuelle.

Il n'y a pas de dimorphisme sexuel pertinent. Le seul moyen de sexer un individu est d'observer le périnée (zone située entre les fentes génitale et anale). Ce dernier est très court chez les femelles et la fente génitale est de plus encadrée de fentes mammaires. Ce sont généralement les femelles qui accompagnent les petits.

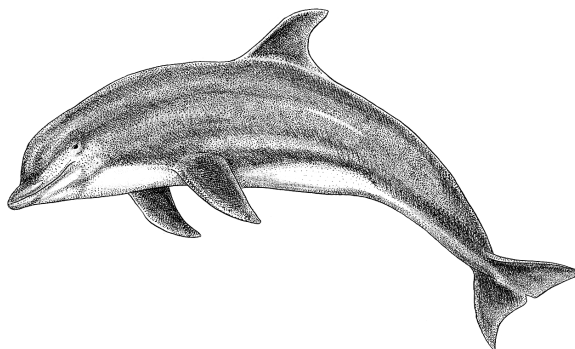
Confusions possibles

Individus échoués

L'identification d'un Grand Dauphin échoué est basée sur la combinaison de trois critères : une taille généralement située autour de 3 m, la présence d'un melon non globuleux prolongé d'un bec trapu et un nombre de dents par demi-mâchoire jamais supérieur à 26. En présence d'un cadavre fortement dégradé, les risques de confusions avec des espèces accidentelles pour nos régions sont possibles ; l'aide d'un spécialiste se révélera alors indispensable.

Observations en mer

Les conditions d'observation en mer ne permettent pas toujours d'identifier un cétacé à partir de critères morphologiques et de coloration avec une fiabilité de 100%. Lors d'une observation furtive ou lointaine de la partie dorsale d'un cétacé de petite taille, notamment dans de mauvaises conditions de mer et de visibilité, le Grand Dauphin peut être confondu avec le Dauphin de Risso (*Grampus griseus*), voire un plus petit delphinidé tel que le Dauphin commun (*Delphinus delphis*) ou le Dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*).



Dans le cas d'un risque de confusion avec le Dauphin de Risso, l'attention devra se porter sur la tête, plus massive chez *Grampus griseus* et comportant un melon globuleux sans bec. De plus, chez cette espèce la caudale est plus grande et la coloration est généralement plus claire, car marquée par des cicatrices. Dans les deux derniers cas, la plus petite taille des deux delphinidés et de leur dorsale ainsi que leur coloration typique permettront de trancher.

Caractères biologiques

Les caractéristiques biologiques sont encore méconnues chez de nombreuses populations. Elles semblent présenter de grandes variations interpopulationnelles, mais des schémas généraux sont toutefois discernés.

Reproduction

L'âge à la maturité sexuelle est variable et serait de l'ordre de 7 à 10 ans. La période de reproduction coïncide avec la période de parturition puisque la gestation est estimée à un an. La période des naissances est située en octobre sur les côtes atlantiques bretonnes alors qu'en Méditerranée (Adriatique) elles ont lieu en été, coïncidant avec la température des eaux la plus élevée.

Les femelles sont unipares et se reproduisent tous les deux ou trois ans. Le lien étroit existant entre le nouveau-né et sa mère témoigne de la grande socialisation de cette espèce de mammifère. Ce lien présente, en effet, une grande stabilité et une durée de trois à quatre ans pour un allaitement d'un an et demi. Les mères et les jeunes avec d'autres adultes forment en outre des groupes qui facilitent l'apprentissage des jeunes et permettent aux mères de s'alimenter sans leur petit.

La longévité est d'environ 30 ans.

Activité

Le Grand Dauphin est une espèce qui vit en groupe. Excepté les liens étroits qui unissent la mère à son jeune, les autres relations interindividuelles montrent une grande flexibilité et la taille ainsi que la structure sociale d'un groupe peuvent présenter de grandes variations saisonnières et annuelles. La taille des

groupes est variable. Elle a été mesurée entre 1 et 28 individus (moyenne 5,9) dans une grande baie de la côte nord orientale de l'Écosse. Dans le nord de l'Adriatique, les groupes composés uniquement d'adultes sont les plus petits alors que les groupes ayant des nouveau-nés ont une plus grande taille. Des rassemblements d'une centaine d'individus parfois observés en Méditerranée pourraient résulter de la réunion de plusieurs groupes.

À la différence de l'activité nocturne qui est peu étudiée, l'activité diurne des Grands Dauphins en communauté est relativement bien connue, notamment en milieu côtier. Cette activité est principalement sous-marine, caractérisée par des longues plongées de durée supérieure à 30 secondes, pouvant totaliser près de 80% du budget temps d'un individu. C'est à partir des courts séjours en surface que les activités d'une journée peuvent être détaillées.

Quatre principales classes d'activités sont observées, dont les budgets temporels fluctuent en fonction des saisons. La recherche de nourriture est la principale, représentant pour les Grands Dauphins de l'archipel de Molène en Bretagne 33% de leur temps. Cette activité montre une grande flexibilité comportementale. Le repos constitue ensuite un comportement fréquemment observé pouvant prendre différentes formes telles que la nage lente et l'immobilité totale. Le déplacement est aussi une activité très importante. Enfin, les interactions sociales ou avec des bateaux constituent des comportements réguliers caractérisés par des sauts spectaculaires au-dessus de la surface.

Les territoires de vie des Grands Dauphins en milieux côtiers, tels qu'ils sont définis à partir d'observations diurnes, sont assez restreints. Les groupes y résident tout le long de l'année. Ce territoire est estimé par exemple respectivement à 6,5 et 70,5 km² pour l'île de Sein et l'archipel de Molène. Les groupes côtiers, tels ceux des côtes atlantiques semblent donc assez isolés. En Méditerranée française, le déplacement d'un individu entre la Corse et le continent a été observé dernièrement.

En plus des Grands Dauphins qui vivent en communauté, il convient de distinguer ceux qui, « solitaires et familiers », développent une sociabilité très forte envers les humains dans des régions côtières pendant un certain nombre d'années de leur vie, et que l'on dénomme aussi « dauphins ambassadeurs ». Chez ces dauphins « solitaires et familiers », les interactions interspécifiques (bateaux, nageurs et chiens) peuvent parfois représenter la plus importante classe d'activités diurnes.

Régime alimentaire

Cette espèce prédatrice montre une grande capacité d'adaptation aux fluctuations du type et de la quantité des proies et son spectre alimentaire est particulièrement large.

L'analyse du contenu stomacal de six individus trouvés échoués sur les côtes italiennes de la mer Ligure a montré que la part des poissons constituait 86% du poids des proies, le reste étant des calmars (14%) et un crustacé pélagique. Les poissons capturés étaient principalement représentés par des espèces nectobenthiques et benthiques de l'infralittoral, telles que des sparidés, congridés, sciaenidés, serranidés et des espèces nectobenthiques plus profondes : Merlu (*Merluccius merluccius*) et Merlan bleu (*Micromesistius poutassou*). Chez les individus vivant plus au large le spectre alimentaire sera décalé vers des espèces plus pélagiques telles que les calmars et les poissons de la famille des clupeidés et scombridés.

Le Grand Dauphin n'hésite pas à tirer profit des activités halieutiques afin de satisfaire ses besoins alimentaires. Il est courant, par exemple, de voir cette espèce suivre les chalutiers, notamment en fin de coup de chalut, ou bien consommer les poissons rejetés par les pêcheries.

La consommation quotidienne de poissons peut représenter 3 à 7% du poids de son corps soit une ration journalière de l'ordre de plus d'une dizaine de kilos.

Caractères écologiques

Le Grand Dauphin vit dans différents habitats ce qui témoigne de nouveau de sa grande plasticité comportementale et écologique. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques (au-delà du plateau continental).

Les groupes côtiers de l'Atlantique nord orientale vivent toute l'année dans des territoires dont la profondeur n'excède généralement pas 20 m (baies, estuaires, etc.), l'exemple le plus remarquable étant le groupe résident du Bassin d'Arcachon. Des observations de Grands Dauphins sont toutefois réalisées loin des côtes, au-dessus du plateau continental, ainsi que dans le domaine océanique, sans que l'on sache si ces individus sont inféodés au large, comme c'est le cas pour d'autres régions du monde. En Méditerranée française, les groupes de Grand Dauphin occupent des zones marines beaucoup plus ouvertes incluant des eaux côtières et océaniques et seront donc aussi bien observés dans une baie fermée présentant des activités humaines (cas par exemple des dauphins « solitaires et familiers »), le long d'une plage ou bien au large.

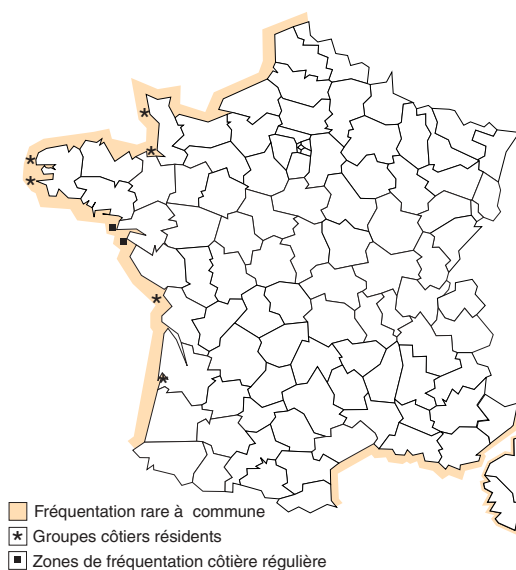
Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

1130 - Estuaires (Cor. 13.2)

1150 - * Lagunes côtières (Cor. 21) : **habitat prioritaire**

1160 - Grandes criques et baies peu profondes

Répartition géographique



Le Grand Dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète. En Atlantique nord orientale, il se distribue depuis l'Islande jusqu'aux îles du Cap-Vert, ainsi que dans la mer du Nord, la Manche, la Méditerranée et la mer Noire.

Le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique, des groupes côtiers ont été identifiés dans cinq sites : le sud de la Manche (de Saint-Brieuc au Cotentin) (Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine, Manche), les îles d'Iroise (Finistère), le Golfe du Morbihan et l'estuaire de la Vilaine (Morbihan), le Pertuis charentais (Charente-Maritime) et le Bassin d'Arcachon (Gironde).

En Méditerranée française continentale, aucun groupe n'est actuellement résident, mais des observations d'individus sont régulièrement réalisées autour des îles d'Hyères (Var) et de l'Archipel de Riou (Bouches-du-Rhône) ainsi que le long de la Côte Vermeille (Pyrénées-Orientales). En Corse, des communautés sont observées tout autour de l'île, mais leur structuration en groupe et leur niveau de fréquentation ne sont pas connus.

Quatre dauphins « solitaires et familiers » sont apparus ces dernières années en France. Un en Bretagne appelé « Jean-Louis » et trois en Méditerranée : « Fanny » dans les Bouches-du-Rhône, « Marine » dans les Bouches-du-Rhône ainsi que le Var et « Dolphy » dans les Pyrénées-Orientales.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Convention de Bonn : annexe II*

Convention de Washington : annexe II (CITES annexe C1)

Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (Convention de Barcelone du 16 février 1976) : nouveau protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée adopté le 24 novembre 1996 à Monaco.

Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente (Accord ACCOBANS) signé par la France le 24 novembre 1996 à Monaco.

Espèce de mammifère marin protégée au niveau national (art. 1^{er})

Cotation UICN : Monde : insuffisamment documenté ; France : statut indéterminé

* ne concerne que les populations de la mer du Nord et de la Baltique, de la partie occidentale de la Méditerranée et de la mer Noire.

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Le groupe résident du Bassin d'Arcachon fréquente la réserve naturelle du Banc d'Arguin (Gironde). En Méditerranée, des individus sont régulièrement observés au niveau des réserves naturelles de Scandola et des îles Lavezzi (Corse).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

À l'échelle mondiale, le Grand Dauphin n'est pas une espèce en danger, mais localement de nombreuses populations sont menacées d'extinction.

Les confusions interspécifiques des anciens documents ne permettent pas de démontrer que ce dauphin était plus abondant

auparavant le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique. Toutefois, compte tenu de certaines données iconographiques anciennes présentant la destruction intentionnelles de petits cétacés (dont de Grands Dauphins), considérés comme des animaux « nuisibles », l'hypothèse d'une réduction des populations reste la plus probable.

En Bretagne, le groupe de l'île de Sein a été estimé à 14 et le groupe de l'île de Molène est composé d'une trentaine d'individus. Le groupe de Grand Dauphin du Bassin d'Arcachon est maintenant constitué de 4 individus.

En Méditerranée, le Grand Dauphin était considéré comme commun au début du siècle, puis s'est particulièrement raréfié au cours des années 50, en France comme dans d'autres pays du bassin nord occidental. Depuis une dizaine d'années, une augmentation des observations de Grands Dauphins, accompagnés parfois de jeunes, est notée. En Corse, 10 groupes, dont la taille variait de 3 à 30 individus, ont été observés lors d'un recensement non exhaustif.

Menaces potentielles

Étant donné son mode de vie très côtier et sa grande plasticité comportementale en relation notamment avec son alimentation, le Grand Dauphin entre en interactions avec de très nombreuses activités humaines.

La première activité concernée est la pêche. Comme les proies du Grand Dauphin sont des espèces de poissons recherchées aussi par les pêcheurs, notamment par les petits métiers, et que ce cétacé n'hésite pas à s'alimenter directement dans les filets calés (trémails ou maillants) ou bien dans les chaluts, cette espèce est considérée par les pêcheurs comme un concurrent. Cela se traduit par des destructions volontaires de cette espèce par tirs au fusil, harponnage ou mutilation. En France cette mortalité intentionnelle semble révolue, bien que des destructions volontaires puissent toujours avoir lieu ponctuellement en Corse, mais persiste encore dans de nombreux pays méditerranéens. Les populations de Grand Dauphin subissent aussi de nombreuses captures accidentelles par différentes pêcheries. Les engins responsables sont les chaluts pélagiques et benthiques, les filets trémails et maillants calés, les filets dérivants et les palangres flottantes. Ces captures entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants, mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture.

Les zones côtières servent d'épandage aux effluents pollués d'origine industrielle, urbaine et agricole qui véhiculent de nombreux micropolluants, tels que les organochlorés et métaux lourds. Ces toxiques ont une propension à la bioaccumulation particulièrement chez les prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire que sont les Grands Dauphins. En 1988, un petit trouvé mort sur la côte du pays de Galle présentait des concentrations d'organochlorés jamais observées auparavant chez les cétacés. En Corse, l'étude d'une femelle échouée a révélé une très forte présence de mercure dans son foie. Ces contaminations diminuent les résistances immunitaires, perturbent la physiologie de la reproduction et présentent parfois des effets létaux.

La socialisation au sein des groupes et des populations côtières est probablement perturbée par l'urbanisation du littoral et l'augmentation des activités nautiques qui peuvent entraîner des ruptures de liens interindividuels.

Ces impacts d'origine anthropique ont eu probablement pour effet la fragmentation de l'aire de répartition du Grand Dauphin en populations plus isolées. Les probabilités d'extinction de telles populations sont sous la dépendance de deux types de

facteurs : des facteurs démographiques, qui sont liés à la variabilité individuelle et environnementale, et des facteurs génétiques en relation avec des phénomènes de consanguinité et de réduction de la diversité génétique.

Propositions de gestion

La définition des unités de gestion (stocks) doit être tout d'abord entreprise afin de développer des méthodes de suivi efficaces, d'estimer précisément les impacts des différentes menaces et permettre ainsi une bien meilleure conservation des populations.

Pour chaque unité de gestion une estimation de son aire de répartition et de ses activités diurnes et nocturnes devrait permettre un meilleur recensement des menaces. La connaissance des menaces pour chaque unité de gestion permettra alors de définir des plans de gestion spécifiques.

Ces plans de gestion doivent en priorité prendre en considération les activités halieutiques, sources de très nombreuses mortalités. Le recensement des pêcheries et engins de pêche entraînant les interactions les plus fortes avec les Grands Dauphins ainsi que celui des zones de pêche les plus sensibles seront effectués dans le cadre d'enquêtes standardisées auprès des pêcheurs des différents métiers. En Corse, des solutions sont à rechercher afin de permettre une coexistence sereine et responsable entre les pêcheurs dans le cadre de leurs activités de pêche côtière et les groupes de Grand Dauphin. L'estimation rigoureuse de l'impact des Grands Dauphins sur la pêche côtière pourrait désamorcer les revendications des pêcheurs corses vis-à-vis de cette espèce.

Pour les populations et/ou les unités de gestion côtières résidentes la gestion doit aussi s'appuyer sur une conservation des habitats côtiers en relation avec l'aménagement du littoral, les activités nautiques et militaires ainsi que la pollution urbaine et industrielle.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Les différents niveaux de structuration génétique des populations de Grand Dauphin des côtes françaises métropolitaines méditerranéennes et atlantiques devront être étudiés à l'aide de la puissance des outils de la biologie moléculaire (marqueurs moléculaires). Associée à la pertinence de la photo-identification, une telle étude de génétique permettra d'identifier les différentes unités de gestion.

Les données démographiques sur les populations reproductrices sont encore trop fragmentaires et devront être récoltées dans une perspective de modélisation et de développement d'outils de suivi et de conservation des populations et/ou des unités de gestion.

Bibliographie

- BEARZI G. & NOTARBATOLO DI SCIARA G., 1995.- A comparison of the present occurrence of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, and common dolphins, *Delphinus delphis*, in the Kvarneric (Northern

Ardiatic Sea). *Annales (Annals for Istrian and Mediterranean Studies)*, **7** : 61-68.

- BEARZI G., NOTARBATOLO DI SCIARA G. & POLITI E., 1997.- Social ecology of Bottlenose dolphins in the Kvarneric (Northern Adriatic Sea). *Marine Mammal Science*, **13** (4) : 650-668.

- BECK K.M., FAIR P., McFEE W. & WOLF D., 1997.- Heavy metals in livers of Bottlenose dolphin stranded along the south Carolina coast. *Marine Pollution Bulletin*, **34** (9) : 734-739.

- BOMPAR J.-M., BARIL D., DHERMAIN F. & RIPOLL T., 1993.- Recensement de la population de Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) de Corse. Campagne 1993. Rapport GECEM et WWF France, 22 p.

- CURRY A.E. & SMITH J., 1997.- Phylogeographic structure of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*): stock identification and implications for management. p. : 227-247. In DIZON A.E., CHIVERS S.J. & PERRIN W.F. (eds), *Molecular Genetics of Marine Mammals*. Allen Press, Inc., Lawrence, KS, USA.

- DHERMAIN F., 1998.- Le Grand Dauphin. Le retour. p. : 43-46. In PARC NATIONAL DE PORT-CROS (éd.), *Demain un sanctuaire pour baleines et dauphins en Méditerranée*. Parc national de Port-Cros, Hyères, France.

- DHERMAIN F., 1998.- Étude des Grands Dauphins *Tursiops truncatus* du nord-ouest de la mer Ligure (Archipel de Port-Cros, côtes des Bouches-du-Rhône et du Var). Rapport GECEM pour le parc national de Port-Cros et le ministère de l'Environnement, 45 p.

- DHERMAIN F., 1998.- Photo-identification : application à l'étude du Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) en Provence. *Stenella*, **13** : 14-16.

- FERREY M., COLLET A. & GUINET C., 1993.- Statut et comportement social du Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) dans le bassin d'Arcachon. *Terre et vie*, **48** : 257-278.

- FERTL D. & LEATHERWOOD S., 1997.- Cetacean interactions with trawls: a preliminary review. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, **22** : 219-248.

- GANNIER A., BEAUBRUN P. & DI-MEGLIO N., 1994.- Cetacean occurrence in the Gulf of Lion and surroundings. *European Research on Cetaceans*, **8** : 92-94.

- GREMS (Groupe de recherche et d'étude des mammifères de la Sepanso), 1998.- Les dauphins du Bassin d'Arcachon. *Sud-Ouest Nature*, numéro spécial, **81** : 50 p.

- HUSSENOT E., 1980.- Le grand dauphin, *Tursiops truncatus* en Bretagne : types de fréquentation. *Penn Ar Bed*, **103** : 355-380.

- LAURENT L., 1991.- Observations cétoologiques en Méditerranée occidentale. *Vie Milieu*, **41** (4) : 263-269.

- LIRET C., ALLALI P., CRETON P., GUINET C. & RIDOUX V., 1994.- Foraging activity pattern of bottlenose dolphins around Ile de Sein, France, and its relationships with environmental parameters. *European Research on Cetaceans*, **8** : 188-191.

- LIRET C., CRETON P., GUINET C. & RIDOUX V., 1996.- Les grands dauphins de l'île de Sein. *Penn Ar Bed*, **157-158** : 35-44.

- MORRIS R.J., LAW R.J., ALLCHIN C.R., KELLY C.A. & FILEMAN C.F., 1989.- Metals and organochlorines in dolphins and porpoises of Cardigan Bay, West Wales. *Marine Pollution Bulletin*, **20** (10) : 512-523.

- MULLER M., 1998.- La place des dauphins solitaires et familiaux dans la socio-écologie des Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*). Thèse université Paris VI, 450 p.

- ORSI RELINI L., CAPPELLO M. & POGGI R., 1994.- The stomach contents of some bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Ligurian Sea. *European Research on Cetaceans*, **8** : 192-195.

- RIPOLL T., 1998.- Étude comportementale et photo-identification de Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) sur la côte nord-ouest de la Corse. *Stenella*, **13** : 9-14.

- WILSON B., THOMPSON P.M. & HAMMOND P.S., 1997.- Habitat use by bottlenose dolphins: seasonal distribution and stratified movement patterns in the Moray Firth, Scotland. *Journal of Applied Ecology*, **34** : 1365-1374.