

**PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION D'ESPECES AUX ANNEXES
DE LA CONVENTION SUR LA CONSERVATION DES ESPECES MIGRATRICES
APPARTENANT A LA FAUNE SAUVAGE**

- A. PROPOSITION:** Modifier l'inscription de *Tursiops truncatus* à l'Annexe II, de "population de la Méditerranée occidentale" à "population de la Méditerranée"
- B. AUTEUR DE LA PROPOSITION:** Principauté de Monaco
- C. JUSTIFICATION DE LA PROPOSITION:**

1. Taxon

1.1	Classe	Mammalia
1.2	Ordre	Cetacea
1.3	Famille	Delphinidae
1.4	Espèce	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)
1.5	Nom(s) vernaculaire(s)	Anglais: Bottlenose dolphin Français: Grand dauphin, Dauphin souffleur Espagnol: Delfín mular Albanais: Delfin i madh Arabe: دلفين كبير (Delfin kabir) Croate: Dobri dupin (Dolphinan yam hatichon) Hébreu: דולפינן ים-התיכון Italien: Tursiope Maltais: Delfin geddumu qasir Turc: Afalina

2. Données biologiques

2.1 Répartition

Les grands dauphins occupent principalement, pense-t-on, les eaux côtières de tout le bassin méditerranéen. On les trouve au large de l'Algérie (Boutiba et autres, 2003) Croatie (Bearzi et autres, 1997), Chypre (Hadjichristoforou, 2004), France (Deguy & Cyrus 1973; Duguay et autres, 1983; Ripoll et autres, 2004; Dhermain, 2006), Grèce (Frantzis et autres 2003), Israël (Feingold et autres, 2005; Scheinin et autres, 2005), Italie (Notarbartolo et autres, 1993), Maroc (Bayed, 1997), Slovénie (Genov & Kotnjek, 2007), Espagne (Cañadas et autres, 2002; Raga & Pantoja, 2004; Cañadas & Hammond, 2006), Tunisie (Chakroun, 1994; Ben Naceur et autres, 2004) et Turquie (Öztürk et autres, 2004).

Le grand dauphin est une des espèces de cétacés les plus communes de la Méditerranée, après le dauphin bleu et blanc *Stenella coeruleoalba*, notamment dans les eaux du plateau continental (Bearzi et autres, 2008). Les grands dauphins sont très adaptables et occupent une grande variété d'habitats dont les lagunes et les mers fermées (Bearzi & Ferretti 2000; Bearzi et autres, 2007a), les zones profondes avec des pentes raides (par ex. autour de la Crète; Frantzis et autres 2003), des eaux poissonneuses d'une profondeur de 200 à 500 m (par ex.

dans la mer d'Alborán; Cañadas & Hammond, 2006), et les chenaux et les eaux des plateaux continentaux des archipels (Pulcini et autres, 1993; Bearzi et autres, 1997; Impetuoso et autres, 2003; Mussi & Miragliuolo, 2003; Forcada et autres, 2004). De nombreuses zones méditerranéennes habitées par ces dauphins sont sujettes à une utilisation humaine intensive, par exemple les détroits de Gibraltar, de Bonifacio et de Messine (Romeo et autres, 2003; Raga & Pantoja 2004; Dhermain, 2006), et les golfes du Lion, de Gènes et de Trieste (Francesse et autres, 1999; Ripoll et autres, 2004; Gnone et autres, 2006). On trouve également de grands dauphins autour des plateformes de forage de pétrole et de gaz dans la mer Adriatique (Triossi & Tizzi, 2003). Au sein de l'ensemble leur aire de répartition, les zones isolées de très basse densité d'animaux ont été documentées, par ex. au nord-ouest de la mer de Ligurie (France et Italie) et au nord-ouest du golfe de Vera (Espagne). La variation de densité est vraisemblablement associée à plusieurs facteurs, dont a) les caractéristiques de l'habitat, b) la disponibilité locale de proies convenables et c) la nature généralement grégaire des grands dauphins. En outre, les effets des campagnes passées d'extermination (Bearzi et autres, 2004a) et diverses menaces en cours ont probablement contribué à la répartition actuelle des grands dauphins dans la région.

Voir section 2.3 (Habitat) pour plus de précisions.

2.2 Population

2.2.1 Nombre: abondances absolue et relative

On connaît peu de choses sur le nombre de grands dauphins en Méditerranée. Il n'y a pas d'estimation pour la totalité du bassin. Les renseignements les plus fiables viennent des études locales menées dans le détroit de Gibraltar (Pérez et autres, 2006), la mer d'Alborán (Cañadas, 2006; Cañadas & Hammond, 2006), les eaux espagnoles entre le golfe de Valence et le golfe de Vera (Gómez de Segura et autres, 2006), la mer des Baléares (Forcada et autres, 2004), une petite partie des eaux italiennes (Lauriano et autres, 2003), le plateau tunisien (Ben Naceur et autres, 2004), le nord de la mer Adriatique (Fortuna et autres, 2000), les eaux maltaises (Vella, 1999), certaines parties des mers turques et grecques (Bearzi et autres, 2007a). Ces nombres sont basés sur différentes approches méthodologiques, comportant des estimations d'abondance absolue obtenues par des méthodes de marquage-recapture ou de modèles additifs généralisés (GAM), un nombre maximum d'individus identifiés par photos et des courbes de découvertes (c'est à dire des courbes montrant le nombre cumulatif de dauphins identifiés individuellement en tant que fonction du travail d'identification par photos, exprimées habituellement en tant que jours de prospection avec photos). Les renseignements supplémentaires qui pourraient dans l'avenir augmenter le nombre des estimations absolues disponibles pour différentes zones existent pour l'île de Lampedusa (Italie; Pulcini et autres, 2004), le nord de la mer Adriatique (Bearzi et autres, 2007b; Genov & Fortuna, 2005), le centre de la mer Adriatique (Kornati et la mer de Murter, Croatie; Impetuoso et autres, 2003), l'est de la mer Ionienne (Grèce; Bearzi et autres, 2005, 2006), le golfe d'Amvrakikos (Grèce; Bearzi et autres, 2007a), la mer ligurienne et le nord de la mer tyrrhénienne (Italie; Gnone et autres 2006), le golfe de Catane (Italie; Tringali et autres 2004), les eaux au large de la Corse (France; Dhermain 2006), l'est de la mer Ionienne (Grèce; Bearzi et autres 2005), les eaux méditerranéennes au large d'Israël (Scheinin et autres, 2005). La plupart des études dans les eaux côtières sont limitées à des zones relativement petites de 400 à 1 000 km² et qui, vraisemblablement, ne couvrent pas la totalité de l'aire de répartition des groupes étudiés. Relativement récemment, des prospections à bord de bateaux portant sur de larges zones (4 000 à 80 000 km²) ont montré que dans certaines zones de la Méditerranée les grands dauphins se trouvent près des côtes et au large des côtes et que les densités peuvent

se situer entre 4 et 20 animaux par 100 km² (Ben Naceur et autres, 2004; Forcada et autres, 2004; Cañadas & Hammond, 2006; Gómez de Segura et autres, 2006). Dans cette situation, la taille de la population totale de Méditerranée reste incertaine, mais ne devrait pas dépasser au maximum 10 000 individus (Bearzi & Fortuna, 2006).

On ne possède que peu d'information pour d'autres parties du bassin méditerranéen où seulement des renseignements sur des observations passées et présentes proviennent de mentions d'échouages. En fait, rien n'est connu sur l'abondance des grands dauphins dans de vastes parties du sud-est du bassin.

2.2.2 Structure de la population

D'après des analyses nucléaires et mitochondriales d'ADN, les grands dauphins de Méditerranée sont génétiquement différents de ceux qui habitent la partie orientale contiguë l'océan Atlantique septentrional et la mer Noire (Natoli et autres, 2005). L'analyse génétique de 74 échantillons collectés le long d'une aire de répartition continue de la Méditerranée a montré un certain degré de structure de la population avec des limites qui coïncident avec les transitions entre les régions d'habitat. Ces régions peuvent être caractérisées par la topographie du fond de l'océan et par des caractéristiques telles que la salinité, la productivité et la température de surface (Natoli et autres, 2005).

2.3 Habitat

Les grands dauphins de Méditerranée sont souvent considérés comme principalement des animaux 'côtiers' ou des 'eaux intérieures' mais cette désignation peut être trompeuse car on peut les rencontrer sur le plateau continental et dans des eaux peu profondes à n'importe quelle distance des côtes de n'importe quel continent et île (Notarbartolo di Sciara et autres, 1993; Bearzi et autres, 1997; Triossi & Tizzi 2003; Bearzi et autres, 2004a; Ben Naceur et autres, 2004; Cañadas et autres, 2004; Gómez de Segura et autres, 2004; Ripoll et autres, 2004; Gannier, 2005), mais également dans les détroits, les golfes, les eaux eutrophiques des estuaires et des lagunes, les côtes abruptes sans plateau continental et les eaux profondes de la pente continentale (Cañadas et autres, 2002; Bearzi & Ferretti 2000; Frantzis et autres 2003; Zafiroopoulos & Merlini, 2003; Cañadas et autres, 2004; Forcada et autres, 2004; Gómez de Segura et autres, 2004; Bearzi et autres, 2005, 2007a). Cette espèce aime habituellement les profondeurs inférieures à 200 m (Pace et autres, 1999; Mussi et autres, 1998; Gazo et autres, 2004b; Gnone et autres, 2006; Gonzalvo et autres, 2004; Manoukian et autres, 2004).

2.4 Migrations

Même si les grands dauphins puissent manifester une assez forte fidélité de site, ils montrent qu'ils ont d'assez larges aires de répartition dans les eaux européennes, jusqu'à 400 km. (Wilson et autres, 2004). En Méditerranée, il y a des déplacements de côte à côte couvrant plus de 200 kilomètres, dans la mer ligurienne, entre la Corse et l'Italie (Dhermain et autres, 1999), dans la mer Adriatique, entre la Slovénie, la Croatie et l'Italie – Fortuna 2006). En outre, il y a très probablement des déplacements transnationaux entre les eaux continentales de l'île de Lampedusa (Italie) et la Tunisie (Pulcini et autres, 2004; Ben Naucer et autres, 2004), les eaux orientales de la mer Egée entre la Grèce et la Turquie (Frantzis et autres, 2003).

3. Menaces

Du fait de leur présence dans les eaux côtières, les grands dauphins de Méditerranée sont exposés à une large variété d'activités humaines. Alors que l'abattage intentionnel était probablement la cause la plus importante de mortalité jusqu'aux années 1960 (voir section précédente), les menaces importantes actuelles comprennent la mortalité accidentelle dans des engins de pêche et la disponibilité réduite de proies clés en raison de la surpêche et de la dégradation de l'environnement dans l'ensemble de la région. D'autres menaces potentielles ou vraisemblables comprennent les effets toxiques de produits chimiques xénobiotiques, les épizooties, la perturbation directe des bateaux et des navires, le bruit et les conséquences du changement climatique. Il y a lieu de noter que cette même gamme de menaces connues et potentielles s'applique aux cétacés (et autres groupes d'organismes) des rives, des estuaires et des côtes dans beaucoup d'autres parties du monde également (par ex. Reeves et autres, 2003).

3.1 Persécutions directes

3.1.1 Commerce illégal

L'importance du commerce illégal est inconnue. Actuellement, la capture de grands dauphins vivants est interdite dans tous les pays de la mer Noire à l'exception de la Turquie où des permis pour la capture de 30 animaux vivants de la mer Noire, de la mer de Marmara, de la mer Egée et de la Méditerranée ont été délivrés et utilisés au moins en partie (23 captures ont été signalées) pendant 2006 et 2007 (Convention sur la conservation de la vie sauvage et des habitats naturels en Europe, 2007).

3.1.2 Capture directe et reproduction en captivité à des fins commerciales (hors du pays d'origine)

Les captures directes étaient communes dans le passé dans tout le bassin méditerranéen, surtout dans le cadre des programmes de gestion des pêcheries nationales (Gourret, 1894; Barone, 1895; Del Rosso, 1905; Peksider-Srica, 1931; Brunelli, 1932; Crnkovic, 1958; Cuculic, 1960; Marelic, 1961; Duguy et autres, 1983; Bompar, 2000; Bearzi et autres, 2004a). Les dauphins étaient considérés comme nuisibles pour les pêcheries en raison de la concurrence pour les mêmes ressources, mais dans certaines zones ils étaient aussi considérés comme des espèces ciblées (Bearzi et autres, sous presse). La fréquence générale de l'abattage intentionnel a très fortement décliné depuis longtemps en raison de la nouvelle législation qui protège les cétacés dans la plupart des pays méditerranéens. A présent, les prises directes ne sont pas connues, cependant des abattages en représailles pour des dommages causés aux pêcheries, des abattages avec des harpons ou des fusils pour la consommation locale de viande ont été signalés dans le passé dans les mers ligurienne et tyrrhénienne malgré la protection juridique (Di Natale, 1990; Di Natale & Notarbartolo di Sciara, 1994). De tels événements semblent être devenus récemment extrêmement rares, mais ils peuvent encore survenir.

3.1.3 Capture accidentelle et exploitation commerciale

En raison de leur comportement opportuniste et de leur présence principalement côtière, les grands dauphins de Méditerranée sont souvent exposés à des enchevêtrements dans de nombreux types d'engins de pêche - dans la plupart des pays méditerranéens dont les pays suivants: Algérie, Croatie, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Malte, Maroc, Tunisie et Turquie (Di Natale, 1990, 1995; Consiglio et autres, 1992; Silvani et autres, 1992; Di Natale & Notarbartolo di Sciara, 1994; Öztürk et autres, 2001; Boutiba et autres, 2003; Raitso et

autres, 2003; Roditi-Elasar et autres, 2003; Tudela et autres, 2005; Kent et autres, 2005; Brotons et autres, 2006; Díaz López, 2006b; Fortuna, 2006; Van Canneyt & Peltier, 2006). De grands filets pélagiques dérivants (Di Natale & Notarbartolo di Sciarra, 1994; Öztürk et autres, 2001), de petits filets pélagiques dérivants (Di Natale & Notarbartolo di Sciarra, 1994), des filets fixes (Silvani et autres, 1992; Di Natale & Notarbartolo di Sciarra, 1994; Raitos et autres, 2003; Brotons et autres, 2006; Díaz López, 2006b), des chaluts (Silvani et autres, 1992; Goffman et autres, 2001; Feingold et autres, 2005; Brotons et autres, 2006), des sennes (Bradai, 2001), des pièges à thon traditionnels (Di Natale & Notarbartolo di Sciarra, 1994) et des filets anti-prédateurs utilisés dans les installations d'aquaculture (Díaz Lopez & Bernal Shirai, 2007). Outre la mortalité accidentelle, les déprédations et les dommages causés par des dauphins aux engins de pêche peuvent entraîner l'abattage ou le harcèlement des animaux en représailles, (Di Natale, 1990; Silvani et autres, 1992; Di Natale & Notarbartolo di Sciarra, 1994; Commission des Communautés européennes 2002; Fernández-Contreras et autres 2002; Gazo et autres, 2004a; Mitra et autres, 2004; Blasi & Pace, 2006).

Peu de tentatives ont été faites pour estimer la mortalité des grands dauphins causée par les pêcheries (Silvani et autres, 1992; Di Natale, 1995; Díaz Lopez, 2006b; Díaz Lopez & Bernal Shirai, 2007) et l'importance des prises accidentelles ainsi que des représailles est inconnue dans la plupart des cas. Même lorsqu'elles sont disponibles, les estimations de prises accidentelles sont partielles en termes de géographie et d'engins de pêche. Cependant, les études disponibles et les preuves circonstanciées soulèvent de sérieuses préoccupations, suggérant que la mortalité annuelle due aux pêcheries est localement inacceptable dans certains cas tout au moins (Silvani et autres, 1992; Brotons et autres, 2006; Díaz Lopez, 2006b; Fortuna 2006; Díaz Lopez & Bernal Shirai, 2007). Des études rigoureuses du taux de prises accidentelles utilisant des méthodes fiables, qui normalement comporter des observateurs embarqués et un échantillonnage statistique sérieux, sont nécessaires pour obtenir des estimations crédibles de la mortalité. Il faut donc déterminer 'l'acceptabilité' par référence à la taille de la population et en tenant compte de l'existence d'autres menaces.

Récemment, des prises effectuées illégalement par des pêcheries ont été signalées au large du Maroc (Tudela, 2004), Espagne (Silvani et autres, 1992; Gazo et autres, 2004a; Tudela, 2004), Italie (Consiglio et autres 1992; Blasi & Pace, 2006) et Grèce (Mitra et autres, 2004).

La persistance de l'utilisation illégale de la dynamite pour la pêche dans plusieurs zones de la Méditerranée, dont les pays suivants: Algérie, Croatie, France, Grèce, Liban, Libye et Malte (Di Natale, 1990 Reynolds et autres, 1994; Tudela, 2004; Fortuna, 2006; Notarbartolo di Sciarra et autres, 2006; Dhermain & Cesarini, 2007), représente une autre menace pour les grands dauphins. Bien que l'impact au niveau du bassin soit probablement peu important, il peut être localement significatif (Fortuna 2006).

3.2 Destruction de l'habitat

3.2.1 Manque de ressources alimentaires

Le fait que les proies des grands dauphins et les espèces de poisson recherchées par les pêcheurs soient les mêmes n'implique pas nécessairement une concurrence directe (Briand, 2004). Cependant, il est raisonnable de penser qu'une sorte de concurrence s'installe quand les proies clés deviennent rares et sont l'objet d'une grande pression de pêche (Trites et autres, 1997). A cet égard on note qu'environ 95% des prises mondiales de poissons de mer viennent des régions ayan un plateau continental (Roberts et Hawkins, 1999) où on trouve de grands dauphins. La surpêche à de profondes conséquences directes et indirectes sur les

écosystèmes méditerranéens (Sala, 2004). En Méditerranée il y a un manque aigu de données historiques et les statistiques des pêcheries sont généralement incomplètes et peu fiables, les données sur la pêche étant presque inexistantes (Briand, 2000, 2003; Leonart, 2005). Néanmoins, il est généralement admis qu'une pêche inacceptable a contribué d'une manière significative aux changements écologiques dramatiques et causé le déclin de nombreux stocks de poissons (Caddy et Griffiths, 1990; De Walle et autres, 1993; Stanners et Bourdeau, 1995; Caddy, 1997). D'après la FAO, 35% environ des stocks de la Méditerranée sont exploités au-delà des niveaux MSY et 43% aux niveaux MSY (Garcia et autres, 2005). Certains stocks de poissons de la Méditerranée qui ont été soit 'surexploités', soit 'pleinement exploités' sont d'importantes proies de grands dauphins, telles que: le colin d'Europe, le rouget de roche, le pilchard d'Europe, le pageot commun *Pagellus erythrinus*, le sparailon *Diplodus annularis*, et le chinchard commun *Trachurus trachurus* (Leonart, 2005).

Cependant, le fait que la disponibilité des proies du grand dauphin est grandement influencée par la pression de la pêche, avec des conséquences possibles sur la densité, la situation et les tendances de la population de dauphins est rarement pris en considération. Une capacité réduite à sustenter l'espèce en raison d'une pêche excessive a été proposée comme une explication des faibles densités de grands dauphins en Adriatique et dans la mer Ionienne (Bearzi et autres, 1999, 2005a, 2006). Inversement, la densité des dauphins a tendance à s'élever dans les zones où les proies sont encore abondantes. Par exemple, la densité de dauphins dans le golfe d'Amvrakikos, Grèce, riche en proies – où les mesures effectives de gestion des pêches, dont la prohibition de l'usage de la senne et du chalut s'exerce – est plus élevée que dans les eaux de l'île proche de Kalamos (Bearzi et autres, 2006, 2007a; Tableau 2).

3.2.2 Maladies

Les épizooties semblent avoir moins affecté le grand dauphin que d'autres delphinidés de la Méditerranée tels que le dauphin bleu et blanc (Aguilar & Raga, 1993; Van Bresseem et autres, 1993). Des infections au morbillivirus ont été rapportées chez un grand dauphin échoué sur la côte méditerranéenne d'Israël en 1994 (Tsur et autres, 1997), et chez un autre échoué en Mauritanie (côte atlantique de l'Afrique de l'Ouest) en 1988 (Van de Bildt et autres, 2001). Cependant, ailleurs de grands dauphins ont connu une mortalité massive provenant de telles épizooties, par exemple dans les eaux de la mer Noire (Birkun et autres, 1998) et sur la côte atlantique des Etats-Unis où plus de la moitié d'une population locale a pu mourir (Lipscomb et autres, 1994; Duignan et autres, 1996; Schulman et autres, 1997). Comme les phénomènes épizootiques peuvent être associés à une faiblesse du système immunitaire provoquée par une exposition à des éléments xénobiotiques et/ou au stress causé par une alimentation insuffisante (Aguilar & Borrell, 1994; Calzada et autres, 1996; O'Shea & Aguilar, 2001), le risque d'épizooties chez les grands dauphins en Méditerranée peut être considérable.

La toxoplasmose, qui peut être une cause de mortalité chez de nombreuses espèces domestiques et sauvages (Dubey et autres, 2003), a également été trouvée dans des spécimens de grands dauphins en Méditerranée (Di Guardo et autres, 1995a, 1995b; Cabezon et autres, 2004).

3.3 Menaces indirectes

La contamination par des toxiques est un problème majeur pour les populations de mammifères marins du fait des effets possibles sur la reproduction, la santé et les dommages causés à l'ADN (Gauthier et autres, 1999; O'Shea et autres, 1999; Fossi & Marsili, 2003; Newman & Smith 2006). La répartition mondiale des grands dauphins et leur grande

adaptabilité à des habitats variés font de cette espèce un bon indicateur de la qualité des écosystèmes marins côtiers.

Les niveaux des contaminants, notamment les composés organochlorés, chez les grands dauphins de Méditerranée sont très élevés comparés aux niveaux rapportés chez les grands dauphins d'autres régions (Corsolini et autres, 1995; Marsili & Focardi, 1997; Aguilar et autres, 2002; Fossi & Marsili, 2003; Wafo et autres, 2005; Borrell et autres, 2006; Borrell & Aguilar, 2007). A des concentrations similaires ou inférieures à celles relevées chez les grands dauphins de Méditerranée, des composés tels que les PCB ou les PAH ont été associés à des désordres dans la reproduction, la suppression du système immunitaire et la néoplasie dans d'autres populations de grands dauphins (Lahvis et autres, 1995; Reddy et autres, 2001; Schwacke et autres, 2002; Jaber et autres, 2005; Hall et autres, 2006). Bien que la contamination par organochlorés diminue dans certaines zones, le niveau chez les grands dauphins de Méditerranée reste élevé (Tolosa et autres, 1997; Aguilar & Borrell, 2004; Borrell & Aguilar, 2007). Le contrôle permanent des éléments toxiques, l'amélioration d'un développement adéquat des biomarqueurs et l'évaluation des risques doivent être les priorités pour la conservation de cette espèce côtière (Schwacke et autres, 2002; Fossi & Marsili 2003; Jaber et autres, 2005; Porte et autres, 2006).

Des taux variés et parfois élevés de métaux lourds ont été trouvés dans des grands dauphins de Méditerranée échoués (par ex. Leonzio et autres, 1992; Frodello et autres, 2000; 2002; Roditi-Elasar et autres, 2003; Lahaye et autres, 2006). L'impact de ces métaux au niveau de la population est inconnu.

3.4 Menaces touchant particulièrement les migrations

3.5 Exploitation nationale et internationale

4. Situation et besoins de protection

4.1&2 Protection nationale et internationale

Les cétacés sont protégés par la loi dans la plupart des pays méditerranéens (Bearzi et autres, sous presse). En outre, les instruments législatifs et les traités existants en vigueur aujourd'hui fournissent un cadre solide pour la conservation des cétacés dans cette région.

La population de grands dauphins de la Méditerranée occidentale est inscrite à l'Annexe II de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS).

Le grand dauphin est inscrit également à l'Annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la Convention sur la conservation de la vie sauvage et des habitats naturels d'Europe (Convention de Berne).

Cette espèce est intégralement protégée par l'Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone contiguë de l'Atlantique (ACCOBAMS).

Deux protocoles de la Convention de Barcelone traitent des questions de pertinence directe concernant le grand dauphin du bassin méditerranéen. A savoir: 1) Protocole pour la protection de la Méditerranée de la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du

plateau continental et du fond marin ainsi que de son sous-sol (Offshore Protocol): 1994a; 2) Protocole pour la protection de la Méditerranée de la pollution par les sources et activités basées à terre (LBS Protocol) et 3) Protocole pour des zones spécialement protégées et la diversité biologique en Méditerranée (SPA and Biodiversity Protocol).

Une autre initiative internationale concernant la protection du grand dauphin de Méditerranée est le Plan d'action sur l'environnement de la Méditerranée - Plan d'action pour la conservation des cétacés de la mer Méditerranée du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).

En outre, pour les pays européens de la Méditerranée, les directives et règlements ci-après sont d'une importance particulière pour la conservation des grands dauphins de la région méditerranéenne: Directive du Conseil N° 92/43/EEC du 21 mai 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la faune et flore sauvages (Habitats Directive); 2) Règlement du Conseil (CE) N° 1626/94 du 27 juin 1994, instituant certaines mesures techniques pour la conservation des ressources halieutiques de la Méditerranée; 3) Règlement du Conseil (CE) N° 338/97 du 9 décembre 1996 sur la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages par la régulation du commerce de ces espèces (*Tursiops truncatus* est inscrit à l'Annexe II) et 4) Règlement du Conseil (CE) N° 812/2004 du 26 avril 2004, instituant les mesures concernant les prises accidentelles de cétacés dans les pêcheries et amendant la Règle (CE) N° 88/98.

Tursiops truncatus est inscrit en tant que "Data Deficient" sur la Liste rouge de l'UICN (Source: <http://www.iucnredlist.org/search/search-basic>); cependant le grand dauphin de Méditerranée a été récemment proposé par un atelier UICN-ACCOBAMS comme "Vulnérable" (Bearzi & Fortuna 2006). Cette proposition est actuellement en cours d'examen.

4.3 Besoins supplémentaires en matière de protection

Les populations de *Tursiops truncatus* dans la mer du Nord et la Baltique, la Méditerranée occidentale et la mer Noire sont actuellement inscrites à l'Annexe II de la CMS, mais pas les grands dauphins de la Méditerranée orientale. Etant donné qu'il n'y a aucune raison scientifique pour le grand dauphin de Méditerranée soit divisé en deux populations, on pense que cette inscription particulière est très vraisemblablement due à une erreur. L'inscription précédente pourrait avoir été affectée par le manque presque total, dans le passé, de renseignements sur les espèces de cétacés en Méditerranée orientale. Cependant, étant donné que des individus de l'espèce *Tursiops truncatus* de Méditerranée peuvent être soit résidents, et partager une large aire de répartition, soit migrants, il est suggéré que toutes les populations de *Tursiops truncatus* soient inscrites à l'Annexe II de la CMS.

4.4 Initiatives récentes pour une protection accrue

ACCOBAMS prépare un Plan d'action pour la Méditerranée

5. Etats de l'aire de répartition¹

Liste des Etats où l'on a des preuves de la présence de l'espèce:

ALBANIE, ALGERIE, Bosnie-Herzégovine, CHYPRE, CROATIE, ESPAGNE, FRANCE, GRECE, ISRAËL, ITALIE, Liban, LYBIE, MALTE, MAROC, MONACO, Monténégro, Portugal, Royaume-Uni. (Gibraltar), SYRIE, SLOVENIE, TUNISIE, Turquie.

6. Commentaires des Etats de l'aire de répartition

7. Remarques supplémentaires

Préserver les populations qui sont biologiquement uniques et géographiquement isolées est reconnu comme une priorité internationale pour la conservation. Les grands dauphins de Méditerranée sont génétiquement différents de ceux de l'Atlantique (Natoli et autres, 2005). En conséquence, la totalité des grands dauphins de Méditerranée devrait être inscrite à l'Annexe II, et pas seulement le groupe de la Méditerranée occidentale.

8. Références

- Aguilar A., Borrell A. 1994. Abnormally high polychlorinated biphenyl levels in striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) affected by the 1990-1992 Mediterranean epizootic. *Sci. Total Environ.* 154(2-3):237-247.
- Aguilar A., Borrell A. 2004. DDT and PCB reduction in the western Mediterranean from 1987 to 2002, as shown by levels in striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*). *Marine Environmental Research* 59:391-404.
- Aguilar A., Borrell A., Reijnders P.J.H. 2002. Geographical and temporal variation in levels of organochlorine contaminants in marine mammals. *Marine Environmental Research* 53:425-452.
- Aguilar A., Raga J.A. 1993. The striped dolphin epizootic in the Mediterranean Sea. *Ambio*, 22(8):524-528.
- Alessandri C., Affronte M., Scaravelli D. 2004. Stomach content analysis of cetaceans stranded along the Italian coasts. *European Research on Cetaceans*, 15:285-288.
- Barone, G. (1895) Modificazioni delle abitudini del delfino comune (*Delphinus delphis*) osservate in Liguria e prodotte dal generalizzarsi della pesca intensiva. *Neptunia*, 10:156-164.
- Barros N.B., Odell D.K. 1990. Food habits of bottlenose dolphins in the southeastern United States. Pages 309-328 in S. Leatherwood and R.R. Reeves, eds. *The bottlenose dolphin*. Academic Press, San Diego.
- Bayed, A. 1997. First data on the distribution of cetacean along the Moroccan coasts. *European Research on Cetaceans* 10:106.
- Bearzi G., Agazzi S., Bonizzoni S., Costa M., Azzellino A. 2007a. Dolphins in a bottle: abundance, residency patterns and conservation of common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* in the semi-closed eutrophic Amvrakikos Gulf, Greece. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* doi:10.1002/aqc.843.

¹ Parties à la CMS en majuscules.

- Bearzi G., Ferretti S. 2000. Rare report of a bottlenose dolphin foraging in the Venice Lagoon, Italy. *European Research on Cetaceans* 14:110-114.
- Bearzi G., Fortuna C.M. 2006. Common bottlenose dolphin *Tursiops truncatus* (Mediterranean subpopulation). Pp. 64-73 in Reeves R.R., Notarbartolo di Sciara G. (compilers and editors). *The status and distribution of cetaceans in the Black Sea and Mediterranean Sea*. IUCN Centre for Mediterranean Cooperation, Malaga, Spain.
- Bearzi G., Holcer D., Notarbartolo di Sciara G. 2004a. The role of historical dolphin takes and habitat degradation in shaping the present status of northern Adriatic cetaceans. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 14:363-379.
- Bearzi G., Notarbartolo di Sciara G., Politi E. 1997. Social ecology of bottlenose dolphins in the Kvarneric (northern Adriatic Sea). *Marine Mammal Science* 13(4):650-668.
- Bearzi G., Politi E., Agazzi S., Azzellino A. 2006. Prey depletion caused by overfishing and the decline of marine megafauna in eastern Ionian Sea coastal waters (central Mediterranean). *Biological Conservation* 127(4):373-382.
- Bearzi G., Politi E., Agazzi S., Bruno S., Costa M., Bonizzoni S. 2005. Occurrence and present status of coastal dolphins (*Delphinus delphis* and *Tursiops truncatus*) in the eastern Ionian Sea. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 15:243-257.
- Bearzi G., Politi E., Costa M., Azzellino A., Bastianini M. 2007b. Dolphins in the northern Adriatic Sea: historical data and present occurrence. *Proceedings of Conference "Cetaceans, sea turtles and sharks of the Adriatic Sea", 26– 28 October 2006, Cattolica, Italy.*
- Bearzi G., Politi E., Notarbartolo di Sciara G. 1999. Diurnal behavior of free-ranging bottlenose dolphins in the Kvarneric (northern Adriatic Sea). *Marine Mammal Science* 15(4):1065-1097.
- Bearzi, G., Fortuna, C.M., Reeves, R.R. In press. Ecology, behaviour and conservation of Common Bottlenose Dolphins *Tursiops truncatus* in the Mediterranean Sea. *Mammal Review*, in press.
- Ben Naceur L., Gannier A., Bradai M.N., Drouot V., Bourreau S., Laran S., Khalfallah N., Mrabet R., Bdioui M. 2004. Recensement du grand dauphin *Tursiops truncatus* dans les eaux tunisiennes. *Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô* 31:75-81.
- Birkun A., Kuiken T., Krivokhizhin S., Haines D.M., Osterhaus A.D.M.E., Van de Bildt M.W.G., Joiris C.R., Siebert U. 1998. Epizootic of morbilliviral disease in common dolphins (*Delphinus delphis ponticus*) from the Black Sea. *Vet. Rec.* 144:85-92.
- Blanco C., Salomon O., Raga J.A. 2001. Diet of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the western Mediterranean Sea. *Journal of the Marine Biology Association U.K.* 81:1053-1058.
- Blasi, M.F., Pace, D.S. 2006. Interactions between bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and the artisanal fishery in Filicudi Island (Italy). Page 114 in I. Kuklik (ed.) *Guidelines and abstract book. 20th Annual Conference of the European Cetacean Society, 2-7 April, Gdynia, Poland.*
- Bompar, J-M. (2000) *Les Cétacés de Méditerranée*. Edisud, La Calade, Aix-en-Provence. 186 pp.
- Borrell A., Aguilar A. 2007. Organochlorine concentrations declined during 1987-2002 in western Mediterranean bottlenose dolphins, a coastal top predator. *Chemosphere* 66(2):347-352.
- Borrell A., Aguilar A., Tornero V., Sequeira M., Fernandez G., Alis S. 2006. Organochlorine compounds and stable isotopes indicate bottlenose dolphin subpopulation structure around the Iberian Peninsula. *Environment International* 32(4):516-523.

- Boutiba, Z., Bouderbala, M., Taleb, M.Z. 2003. Bilan actuel de connaissances sur le Cétacés du bassin Algérien, de 1973 à 2003. Pages: 72-76 in “Actes de la 12e Conference Internationale sur le Cetaces de Mediterranée”, RIMMO, Antibes, 15th November 2003.
- Bradai 2001. Le Golfe de Gabes: Ecosystème/Biodiversité. UNEP RAC/SPA: 1-14.
- Briand F., ed. 2000. Fishing down the Mediterranean food webs? CIESM Workshop Series. Kerkyra, Greece. 26-30 July 2000. 99 pp.
- Briand F., ed. 2003. Mediterranean biological time series. CIESM Workshop Monographs 22.
- Briand F., ed. 2004. Investigating the roles of cetaceans in marine ecosystems. CIESM Workshop Monographs 25.
- Brotons, J.M., Munilla, Z., Grau, A.M., Rendell, L.E. 2006. Are pingers effective at reducing interactions between bottlenose dolphins and artisanal fisheries around the Balearic Islands? Page 39 in I. Kuklik (ed.). Guidelines and abstract book. 20th Annual Conference of the European Cetacean Society, 2-7 April, Gdynia, Poland.
- Brunelli, G. 1932. Biologia industriale dei delfinidi. Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia, 3:343-359.
- Cabezón, O., Resendes, A.R., Domingo, M., Raga, J.A., Agustí, C., Alegre, F., Mons, J.L., Dubey, J.P. & Almería, S. 2004. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies in wild dolphins from the Spanish Mediterranean coast. Journal of Parasitology, 90(3):643-644.
- Caddy J.F. 1997. Mediterranean and Black Sea: FAO Statistical Area 37. FAO Marine Resources Service, Fishery Resources Division. FAO Fisheries Circular 920. FAO, Rome.
- Caddy, J.F., Griffiths, R.C. 1990. Recent trends in the fisheries and environment in the General Fisheries Council for the Mediterranean (GFCM) area. Food and Agriculture Organization, Rome. Studies and Reviews 63:1-71.
- Calzada N., Aguilar A., Sørensen T.B., Lockyer C. 1996. Reproductive biology of female striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*) from the western Mediterranean. J. Zool. Lond. 240:581-591.
- Cañadas A. 2006. Towards conservation of dolphins in the Alborán Sea. Ph.D. thesis, Universidad Autónoma de Madrid. 351 pp.
- Cañadas A., Hammond P.S. 2006. Model-based abundance estimates for bottlenose dolphins off southern Spain: implications for conservation and management. Journal of Cetacean Research and Management 8(1):13-27.
- Cañadas, A., Sagarminaga, R. & García-Tiscar, S. 2002. Cetacean distribution related with depth and slope in the Mediterranean waters off southern Spain. Deep Sea Research I, 49(11):2053-2073.
- Cañadas, A., Sagarminaga, R., Marcos, P., Urquiola, E. 2004. Sector sur (Andalucía y Ceuta). Pag: 133-190 in Raga, J.A., Pantoja, J. (eds.) “Proyecto mediterraneo: zonas de especial interes para la conservación de los cetáceos en el Mediterraneo español”. Naturaleza y Parques Nacionales, Serie técnica. Ministerio de Medio Ambiente, Organismo autónomo Parques Nacionales.
- Chakroun, F. 1994. Status of cetaceans in Tunisian marine waters. European Research on Cetaceans 8:107.
- Commission of the European Communities. 2002. Incidental catches of small cetaceans. Commission Staff Working Paper, Subgroup on Fishery and Environment (SGFEN), Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), 83 pages.
- Consiglio, C., Arcangeli, A., Cristo, B., Marini, L., Torchio, A. 1992. Interactions between *Tursiops truncatus* and fisheries along north-eastern coasts of Sardinia, Italy. European Research on Cetaceans 6:35-36.
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. 2007. Report of

- the Standing Committee, 27th meeting, Strasbourg, 26 - 29 November 2007. Document prepared by the Directorate of Culture and Cultural and Natural Heritage, 100 pages.
- Corsolini S., Focardi S., Kannan K., Tanabe S., Borrell A., Tatsukawa R. 1995. Congener profile and toxicity assessment of polychlorinated biphenyls in dolphins, sharks and tuna collected from Italian coastal waters. *Marine Environmental Research* 40(1):33-53.
- Crnkovic, D. 1958. The dolphin problem. *Morsko Ribarstvo*, 10(1):12-14 (in Croatian).
- Cuculic N. 1960. Five-year research programme to advance marine fisheries. *Morsko Ribarstvo* 12(5): 84-86 (in Croatian).
- De Walle, F.B., Nikolopoulou-Tamvakli, M., Heinen, W.J. 1993. Environmental condition of the Mediterranean Sea: European Community Countries. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. 523 pp.
- Deguy, R., Cyrus, J.-L. 1973. Note préliminaire a l'étude des cétacés des cotes Françaises de Méditerranée. *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.* 37(2):151-158 (in French).
- Del Rosso R. 1905. Pesche e pescherie antiche e moderne nell'Etruria marittima. 2 Volumes. Osvaldo Paggi: Firenze.
- Dhermain F., Ripoll T., Bompar J.M., David L., Di Meglio N. 1999. First evidence of the displacement of a bottle-nosed dolphin *Tursiops truncatus* between Corsica and Hyeres archipelago, south-eastern France. *European Research on Cetaceans* 13:306-311.
- Dhermain, F. 2006. Suivi de la population du Grand Dauphin *Tursiops truncatus* en Corse. Rapport du Groupe d'Etude des Cétacés de Méditerranée pour le compte du Parc National de Port-Cros et du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable. 35 pp.
- Di Guardo G., Agrimi U., Morelli L., Cardeti G., Terracciano G., Kennedy S. 1995a. Post mortem investigations on cetaceans found stranded on the coasts of Italy between 1990 and 1993. *Veterinary Records* 136(17):439-442.
- Di Guardo, G., Corradi, A., Agrimi, U., Zizzo, N., Morelli, L., Perillo, L., Kramer, L., Cabassi, E. & Kennedy, S. 1995b. Neuroerinaryathological lesions in cetaceans found stranded from 1991 to 1993 on the coasts of Italy. *European Journal of Veterinary Pathology*, 1:47-51.
- Di Natale A. 1995. Driftnets impact on protected species: observer data from the Italian fleet and proposal for a model to assess the number of cetacean in the by-catch. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 44(1):255-263.
- Di Natale, A. 1990. Marine mammals interactions in Scombridae fishery activities: the Mediterranean case. Pages 167-174 in the "Report of the GFCM-ICCAT Expert Consultation on Evaluation of Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Area". FAO Fishery Report No. 449.
- Di Natale, A., Notarbarolo di Sciara, G. 1994. A review of the passive fishing nets and trap fisheries in the Mediterranean Sea and of cetacean bycatch. *Rep. Int. Whal. Commn., Special Issue* 15:189-202.
- Díaz López B. 2006b. Interactions between Mediterranean bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and gillnets off Sardinia, Italy. *ICES Journal of Marine Science* 63:946-951.
- Díaz López B., Bernal Shirai J.A. 2007. Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) presence and incidental capture in a marine fish farm on the north-eastern coast of Sardinia (Italy). *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 87:113-117.
- Díaz López, B. 2006a. Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) predation on a marine fin fish farm: some underwater observations. *Aquatic Mammals* 32(3):305-310.
- Dubey, J.P., Zarnke, R., Thomas, N.J., Wong, S.K., Van Bonn, W., Briggs, M., Davis, J.W., Ewing, R., Mense, M., Kwok, O.C.H., Romand, S. & Thulliez, P. (2003) *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, *Sarcocystis neurona*, and *Sarcocystis canis*-like infections in marine mammals. *Veterinary Parasitology*, 116:275-296.

- Duguy, R., Casinos, A., Di Natale, A., Filella, S., Ktari-Chakroun, F., Lloze, R., Marchessaux, D. 1983. Répartition et fréquence des mammifères marins en Méditerranée. Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 28:223-230.
- Duignan P.J., House C., Odell D.K., Wells R.S., Hansen L.J., Walsh M.T., St.Aubin D.J., Rima B.K., Geraci J.R. 1996. Morbillivirus infection in bottlenose dolphins: evidence for recurrent epizootics in the western Atlantic and Gulf of Mexico. Marine Mammal Science 12(4):499-515.
- Feingold, D., Elasar, M., Goffman, O., Granit, S.-L., Hadar, N., Ratner, E., Scheinin, A., Kerem, D. 2005. Summary of cetacean strandings along the Israeli Mediterranean coast in the past decade (1993-2004). Abstract book of the 19th Annual Conference of the European Cetacean Society, La Rochelle, France, 2-7 April 2005. Pp. 100.
- Fernández-Contreras, M.M., Brotons, J.M., Beltran, C., Aguilar, A. 2002. Interactions between cetaceans and fishing activities in the Balearic Islands. Abstract book of the 16th Annual Conference of the European Cetacean Society, Liege, Belgium, 7-11 April 2002. Pp. 39-40.
- Forcada J., Gazo M., Aguilar A., Gonzalvo J., Fernandez-Contreras M. 2004. Bottlenose dolphin abundance in the NW Mediterranean: addressing heterogeneity in distribution. Mar. Ecol. Prog. Ser. 275:275-87.
- Fortuna C.M. 2006. Ecology and conservation of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the north-eastern Adriatic Sea. Ph.D. Thesis. University of St. Andrews, UK. 275 pp.
- Fortuna, C.M., Bearzi, G., Notarbartolo di Sciara, G. 1999. Analysis of respiration patterns of bottlenose dolphins observed in the Kvarneric (northern Adriatic Sea, Croatia). European Research on Cetaceans 12:151-155.
- Fortuna, C.M., Wilson, B., Wiemann, A., Riva, L., Gaspari, S., Matesic, M., Oehen, S., Pribanic, S. 2000. How many dolphins are we studying and is our study area big enough? European Research on Cetaceans 14:370-373.
- Fossi M.C., Marsili L. 2003. Effects of endocrine disruptors in aquatic mammals. Pure Appl. Chem. 75(11-12):2235-2247.
- Francesco M., Zucca P., Picciulin M., Zuppa F., Spoto M. 1999. Cetaceans living in the North Adriatic Sea (Gulf of Trieste - Grado Lagoon) - intervention protocol for healthy and distressed animals. European Research on Cetacean 13:410-415.
- Frantzis, A., Alexiasou, P., Paximadis, G., Politi, E., Gannier, A., Corsini-Foka, M. 2003. Current knowledge of the cetacean fauna of the Greek Seas. J. Cetac. Res. Managt., 5: 219-232.
- Frodello J.P., Romeo M., Viale D. 2000. Distribution of mercury in the organs and tissues of five toothed-whale species of the Mediterranean. Environmental Pollution 108 (3): 447-452
- Frodello J.P., Viale D., Marchand B. 2002. Metal concentrations in the milk and tissues of a nursing *Tursiops truncatus* female. Marine Pollution Bulletin 44:551-576.
- Gannier A. 2005. Summer distribution and relative abundance of delphinids in the Mediterranean Sea. Rev. Écol. (Terre Vie) 60:223-238.
- Garcia S.M., de Leiva Moreno I., Grainger R. 2005. Global trends in the state of marine fishery resources 1974-2004. Pp. 10-14 in Review of the State of World Marine Fishery Resources. FAO Fisheries Technical Paper 457. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. 235 pp.
- Gauthier, J.M., Dubeau, H., Rassart, E., Jarman, W.M. & Wells, R.S. 1999. Biomarkers of DNA damage in marine mammals. Mutation Research, 444:427-439.
- Gazo M., Fernandez-Contreras M.M., Brotons J.M., Aguilar A. 2004a. Interactions between bottlenose dolphins and artisanal fisheries in the Balearic Islands: May acoustic devices be a solution to the problem? European Research on Cetaceans 15:156-159.

- Gazo, M., Forcada, J., Aguilar, A., Fernandez-Contreras, M.M., Borrell, A., Gonzalvo, J., Tornero, V. 2004b. Sector norte (Cataluna e Islas Baleares). Pages 15-65 in Raga, J.A., Pantoja, J. (eds.) "Proyecto mediterraneo: zonas de especial interes para la conservation de los cetaceos en el Mediterraneo espanol". Naturaleza y Parques Nacionales, Serie tecnica. Ministerio de Medio Ambiente, Organismo autonomo Parques Nacionales.
- Genov, T., Kotnjek, P. 2007. Summer distribution of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Slovenian waters and neighbouring area (northern Adriatic Sea) . 21st Annual Conference of the European Cetacean Society, 22-25 April 2007, San Sebastian, Spain.
- Gnone, G., Nuti, S., Bellingeri, M., Pannoncini, R., Beddocchi, D. 2006. Spatial behaviour of *Tursiops truncatus* along the Ligurian sea coast: preliminary results. Biol. Mer. Medit. 13(2):272-273.
- Goffman O., Kerem D., Roditi-Elasar M., Sonin O., Spanier, E. 2001. Bottlenose dolphin-trawler interactions in the Israeli Mediterranean coastline: 1993-2001. IMMRAC / University of Haifa. Unpublished report. 7 pp.
- Gomez de Segura, A., Crespo, E.A., Pedraza, S.N., Hammond, P.S., Raga, J.A. 2006. Abundance of small cetaceans in the waters of the central Spanish Mediterranean. Marine Biology 150(1):149-160.
- Gomez de Segura, A., Tomas, J., Raga, J.A. 2004. Sector Centro (Comunidad Valenciana y Region de Murcia). Pages 67-131 in Raga, J.A., Pantoja, J. (eds.) "Proyecto mediterraneo: zonas de especial interes para la conservation de los cetaceos en el Mediterraneo espanol". Naturaleza y Parques Nacionales, Serie tecnica. Ministerio de Medio Ambiente, Organismo autonomo Parques Nacionales.
- Gonzalvo J., Gazo M., Aguilar A. 2004. Distribution and school size patterns of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in northern Spanish Mediterranean waters. European Research n Cetaceans 15:386-389.
- Gourret P. 1894. Les pêcheries et les poissons de la Méditerranée (Provence). Librairie J.B. Baillière et Fils: Paris.
- Hadjichristoforou, M. 2004. National implementation report of Cyprus. ACCOBAMS Mop2/Inf 35.
- Hall A.J., McConnell B.J., Rowles T.K., Aguilar A., Borrell A., Schwacke L., Reijnders P.J.H., Wells R.S. 2006. An individual based model framework to assess the population consequences of polychlorinated biphenyl exposure in bottlenose dolphins. Environmental Health Perspectives 114(S1):60-64.
- Impetuoso A., Fortuna C.M., Wiemann A., Antollovich W., Holcer D. In press. Presence and distribution of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Archipelago of Kornati National Park (Croatia). European Research on Cetaceans 17.
- Jaber, J.R., Perez, J., Carballo, M., Arbelo, M., Espinosa de los Monteros, A., Herraiez, P., Munoz, J., Andrada, M., Rodriguez, F. & Fernandez, A. 2005. Hepatosplenic large cell immunoblastic lymphoma in a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) with high levels of polychlorinated biphenyl congeners. Journal of Comparative Pathology, 132:242–247.
- Kent, R., Leibovitch, M., Goffman, O., Elasar, M., Kerem, D. 2005. Cetacean bycatch in israeli fisheries in the Mediterranean. ECS 19:67.
- Lahaye, V., Bustamante, P., Dabin, W., Van Canneyt, O., Dhermain, F., Cesarini, C., Pierce, G.J. & Caurant, F. 2006. New insights from age determination on toxic element accumulation in striped and bottlenose dolphins from Atlantic and Mediterranean waters. Marine Pollution Bulletin, 52(10):1219-1230.
- Lahvis G.P., Wells R.S., Kuehl D.W., Stewart J.L., Rhinehart H.L., Via C.S. 1995. Decreased lymphocyte responses in free-ranging bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) are

- associated with increased concentrations of PCBs and DDT in peripheral blood. *Environ. Health Persp.* 103(4):62-72.
- Lauriano G., Mackelworth P., Fortuna C.M. 2003. Densità e abbondanza relativa del tursiope (*Tursiops truncatus*) nel parco nazionale dell'Asinara, Sardegna. *Biol. Mar. Medit.* 10(2):717-720.
- Leatherwood, S. 1975. Some observations of feeding behavior of bottle-nosed dolphins (*Tursiops truncatus*) in the northern Gulf of Mexico and (*Tursiops* cf. *T. gilli*) off southern California, Baja California, and Nayarit, Mexico. *Marine Fisheries Review* 37(9):10-16.
- Leonzio C., Focardi S., Fossi C. 1992. Heavy metals and selenium in stranded dolphins of the Northern Tyrrhenian (NW Mediterranean). *The Science of the Total Environment* 119:77-84.
- Lipscomb T.P., Schulman F.Y., Moffett D., Kennedy S. 1994. Morbilliviral disease in Atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the 1987-1988 epizootic. *Journal of Wildlife Diseases* 30:567-571.
- Lleonart, J. 2005. Mediterranean and Black Sea. Pp. 49-64 in *Review of the State of World Marine Fishery Resources*. FAO Fisheries Technical Paper 457. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. 235 pp.
- Manoukian, S., Azzali, M. & Giovagnoli, L. 2004. Features of cetacean groups observed in the Adriatic Sea from 1998 to 2000. *European Research on Cetaceans*, 15:437-441.
- Marelic, D. 1961. Results of the work for the advancement of marine fisheries in 1961. *Morsko Ribarstvo*, 3(1-2):5-7.
- Marini, L., Consiglio, C., Arcangeli, A., Torchio, A., Casale, M., Cristo, B., Nannarelli, S. 1995. Socio-ecology of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, along the north-eastern coast of Sardinia (Italy): Preliminary results. *European Research on Cetaceans* 9:139-141.
- Marsili L., Focardi S. 1997. Chlorinated hydrocarbon (HCB, DDTs and PCBs) levels in cetaceans stranded along the Italian coasts: an overview. *Environmental Monitoring and Assessment* 45:129-180.
- Miokovic D., Kovacic D., Pribanic S. 1999. Stomach content analysis of one bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821) from the Adriatic Sea. *Natura Croatica* 8(1):61-65.
- Mitra, S., Koutrakis, E., Milani, C. 2004. Cetacean interaction with small scale coastal fisheries: Implications for conservation and damage limitation. *European Research on Cetaceans* 15.
- Mussi B., Miragliuolo A. (2003). I cetacei della costa nord occidentale dell'isola d'Ischia (Canyon di Cuma). Pp. 213-232 in: M. C. Gambi, M. De Lauro and F. Jannuzzi, eds. *Ambiente marino e costiero e territorio delle isole Flegree (Ischia, Procida e Vivara - Golfo di Napoli)*. Risultati di uno studio multidisciplinare. Memorie dell'Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche, Società Italiana di Scienze, Lettere e Arti in Napoli. Liguori Editore. 425 pp.
- Mussi, B., Gabriele, R., Miragliuolo, A., Battaglia, M. 1998. Cetacean sightings and interactions with fisheries in the archipelago Pontino Campano, southern Tyrrhenian Sea, 1991-1995. *European Research on Cetaceans* 12:63-65.
- Natoli A., Birkun A., Aguilar A., Lopez A., Hoelzel A.R. 2005. Habitat structure and the dispersal of male and female bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Proc. R. Soc. B* (published online, doi:10.1098/rspb.2005.3076).
- Newman, S.J. & Smith, S.A. 2006. Marine mammal neoplasia: a review. *Veterinary Pathology*, 43:865-880.

- Notarbartolo di Sciara G, Venturino MC, Zanardelli M, Bearzi G, Borsani JF, Cavalloni B. 1993. Cetaceans in the central Mediterranean Sea: Distribution and sighting frequencies. *Italian Journal of Zoology* 60:131-138.
- Notarbartolo di Sciara G., Frantzis A., Bearzi G., Reeves R.R. 2006. Sperm whale *Physeter macrocephalus* (Mediterranean subpopulation). Pp. 48-56 in Reeves R.R., Notarbartolo di Sciara G. (compilers and editors). The status and distribution of cetaceans in the Black Sea and Mediterranean Sea. IUCN Centre for Mediterranean Cooperation, Malaga, Spain.
- O'Shea T. J., Reeves R.R., Long A.K. 1999. Marine mammals and persistent ocean contaminants. Proceedings of the Marine Mammal Commission Workshop. Keystone, Colorado, October 12-15, 1998. 150 pp.
- Orsi Relini L., Cappello M., Poggi R. 1994. The stomach content of some bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Ligurian Sea. *European Research on Cetaceans* 8:192-195.
- O'Shea T.J., Aguilar A. 2001. Cetaceans and Sirenians. Pp. 427-496 in R.F. Shore and B.A. Rattner (eds). *Ecotoxicology of Wild Mammals. Ecological and Environmental Toxicology Series*. John Wiley & Sons Ltd.
- Öztürk, B., Akan, Y., Topaloglu, B., Keskin, Ç., Karakulak, S., Öztürk, A.A., Dede, A., Türkozan, O. 2004. Marine life of Turkey in the Aegean and Mediterranean seas. Turkish Marine Research Foundation (TÜDAV) Publications. Marine Education Series. Number 10. 200 pp. Istanbul, Turkey.
- Öztürk, B., Öztürk, A.A., Dede, A. 2001. Dolphin bycatch in the swordfish driftnet fishery in the Aegean Sea. *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.* 36:308.
- Pace, D.S., Pulcini, M., Triossi, F. 1999. *Tursiops truncatus* population at Lampedusa Island (Italy): preliminary results. *European Research on Cetaceans* 15:165-169.
- Pekšider-Srica, V. 1931. On the dolphin and its hunting. *Lovacko Ribarski Vjesnik*, 40(10):409-415 (in Croatian).
- Pérez S, De Stephanis R, Verborgh P, Sánchez A. 2006. Absolute abundance of bottlenose dolphins in the Strait of Gibraltar. Poster presented at the 20th Annual Conference of the European Cetacean Society, April 3-6, 2006, Gdynia, Poland.
- Porte, C., Janer, G., Lorusso, L.C., Ortiz-Zarragoitia, M., Cajaraville, M.P., Fossi, M.C. & Canesi, L. 2006. Endocrine disruptors in marine organisms: approaches and perspectives. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C*, 143(3):303-315.
- Pulcini M., Triossi F., Pace D.S. 2004. Distribution, habitat use and behaviour of bottlenose dolphins at Lampedusa Island (Italy): results of five years of survey. *European Research on Cetacean* 15:453-456.
- Pulcini, M., Angradi, A.M., Sanna, A. 1993. Distribution and frequency of cetaceans in the Ligurian-Provencal basin and in the north Tyrrhenian sea (Mediterranean Sea). *European Research on Cetaceans* 7:44-47.
- Raga, J.A., Pantoja, J. (eds.). 2004. Proyecto Mediterraneo: zonas de especial interes para la conservación de los cetaceos en el Mediterraneo español. *Naturaleza y Parques Nacionales, Serie tecnica*. Ministerio de Medio Ambiente, Organismo autonomo Parques Nacionales. 219 pp.
- Raitsos, D.E., Vernicos, D., Northridge, S. 2003. An assessment of damage to fishing nets caused by dolphins in a trammel net fishery in Greece. Abstract book of the 17th Annual Conference of the European Cetacean Society, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 9-13 March 2003. P. 154.
- Reddy, M.L., Reif, J.S., Bachand, A. & Ridgway, S.H. 2001. Opportunities for using Navy marine mammals to explore associations between organochlorine contaminants and unfavorable effects on reproduction. *The Science of the Total Environment*, 274:171-182.

- Reeves, R.R., Smith, B.D., Crespo, E. & Notarbartolo di Sciara, G. (2003) Dolphins, whales, and porpoises: 2000-2010 conservation action plan for the world's cetaceans. IUCN, Gland, Switzerland, 139 pp.
- Reynolds J.E., Lamboeuf M., Ben Abdallah A., Abukhader A., Abdulbari R., Nafati A. 1994. Preliminary findings of the 1993 Libyan marine fisheries frame survey: workshop proceedings. Technical Assistance in Fisheries Development, Project Libfish. Libfish Technical Briefing Notes 11. FAO, Rome. 47 pp.
- Ripoll, T., Dhermain, F., Barril, D., Trucchi, R., Bonsignori, B., Roussel, E., David, L., Beaubrun, P. 2004. First summer population estimate of bottlenose dolphins along the north-western coasts of the occidental Mediterranean basin. *European Research on Cetaceans* 15:393-396.
- Roberts C.M., Hawkins J.P. 1999. Extinction risk in the sea. *Trends in Ecology and Evolution* 14(6):241-246.
- Roditi-Elasar M., Karem D., Hornung H., Kress N., Shoham- Frider E., Goffman O., Spanier E. 2003. Heavy metal levels in bottlenose and striped dolphins off the Mediterranean coast of Israel. *Marine Pollution Bulletin* 46:503-512.
- Romeo, T., P. Consoli, G. Florio, M.C. Fossi, C.M. Fortuna, G. Lauriano, F. Andaloro, G. Nortarbartolo di Sciara. 2003. The feluca boat of Messina straits: a platform of opportunity for cetaceans observation. *European Research on Cetaceans* 17.
- Sala E. 2004. The past and present topology and structure of Mediterranean subtidal rocky-shore food webs. *Ecosystems* 7:333-340.
- Salomón, O., Blanco, C. & Raga, J.A. 1997. Diet of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Gulf of Valencia (western Mediterranean). *European Research on Cetaceans*, 11:156.
- Scheinin A., Kerem D., Markovich M., Goffman O., Spanier E. 2005. First summary of coastal sea surveys done off the Mediterranean coast of Israel between the years 1999-2005. 16th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, San Diego, California, 12-16 December 2005. Abstract book, p. 249.
- Schulman F.Y., Lipscomb T.P., Moffett D., Krafft A.E., Lichy J.H., Tsai M.M., Taubenberger J.K., Kennedy S. 1997. Histologic, immunohistochemical, and polymerase chain reaction studies of bottlenose dolphins from the 1987-1988 United States Atlantic coast epizootic. *Veterinary Pathology* 34:288-295.
- Schwacke L.H., Voit E.O., Hansen L.J., Wells R.S., Mitchum G.B., Hohn A.A., Fair P.A. 2002. Probabilistic risk assessment of reproductive effects of polychlorinated biphenyls on bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the southeast United States coast. *Environmental Toxicology and Chemistry* 21(12):2752-2764.
- Shane, S. H., R. S. Wells and B. Würsig. 1986. Ecology, behavior and social organisation of the bottlenose dolphin: A review. *Marine Mammal Science* 2:34-63.
- Silvani L., Raich J., Aguilar A. 1992. Bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, interacting with fisheries in the Balearic Islands, Spain. *European Research on Cetaceans* 6:32-34.
- Stanners, D., Bourdeau, P. 1995. Europe's environment: The Dobris Assessment. European Environment Agency, Copenhagen. 676 pp.
- Stewart, S.E. (2004) Diet analysis of bottlenose dolphin population (*Tursiops truncatus*, Montagu, 1821) in proposed Cres-Losinj Marine Protected Area (MPA), Croatia. M.Sc. thesis, University College of London, U.K.
- Taleb, M.Z., Boutiba, Z. 2003. Régime alimentaire de *Delphinus delphis* et *Tursiops truncatus* du littoral occidental Algérien impact de la pêche sur le comportement alimentaire. Actes de la 12e Conference Internationale sur les cétacés de Méditerranée. Antibes, 15 Novembre 2003. Page 96.

- Tolosa I., Readman J.W., Fowler S.W., Villeneuve J.P., Dachs J., Bayona J.M., Albaiges J. 1997. PCBs in the western Mediterranean. Temporal trends and mass balance assessment. *Deep-Sea Research II* 44(3-4):907–928.
- Tringali, M., Puzzolo, V., and Caltavuturo, G. 2004. A case of opportunistic feeding: the bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus*, interference with the European anchovy, *Engraulis encrasicolus*, fishing in the Gulf of Catania (Ionian Sea). *European Research on Cetaceans* 15:105–107.
- Triossi F. and Tizzi R. 2003. □A Cetacean survey in North Adriatic Sea: preliminary results. □Proceedings of the 17th Annual Conference of the European Cetacean Society □(Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 9-13 March 2003). In press.
- Trites A.W Christensen V., Pauly D. 1997. Competition between fisheries and marine mammals for prey and primary production in the Pacific Ocean. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, 22:173-187.
- Tsur, I., B. Yakobson, D. Elad, D. Moffett, and S. Kennedy, 1997. Morbillivirus infection in a bottlenose dolphin from the Mediterranean. *Sea. Eur. J. Vet. Pathol.* 3, 83–85.
- Tudela S. 2004. Ecosystem effects of fishing in the Mediterranean: an analysis of the major threats of fishing gear and practices to biodiversity and marine habitats. General Fisheries Commission for the Mediterranean, Studies and Reviews 74. 58 pp.
- Tudela, S., Kai Kai, A., Maynou, F., El Andalossi, M. & Guglielmi, P. 2005. Driftnet fishing and biodiversity conservation: the case study of the large-scale Moroccan driftnet fleet operating in the Alboran Sea (SW Mediterranean). *Biological Conservation* 121:65-78.
- Van Canneyt, O., Peltier, H. (2006) Les échouages de mammifères marins sur le littoral Français en 2005. CRMM France, September 2006. 45 pp.
- Van de Bildt, M. W., B. E. Martina, B. A. Sidi, and A. D. Osterhaus. 2001: Morbillivirus infection in a bottlenosed dolphin and a Mediterranean monk seal from the Atlantic coast of West Africa. *Vet. Rec.* 148, 210–211.
- Van Bresse M.-F., I. K. G. Visser, R. L. De Swart, C. Örvell, L. Stanzani, E. Androukaki, K. Siakavara and A. D. M. E. Osterhaus. 1993. Dolphin morbillivirus infection in different parts of the Mediterranean Sea. *Archives of Virology* 129(1-4):235-242.
- Vella, A. 1999. Cetacean survey around Maltese islands and sea-user cetacean questionnaire study. *European Research on Cetaceans* 12:66-73.
- Voliani, A., Volpi, C. 1990. Stomach content analysis of a stranded specimen of *Tursiops truncatus*. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* 32:238.
- Wafo, E., Sarrazin, L., Diana, C., Dhermain, F., Schembri, T., Lagadec, V., Pecchia, M. & Rebouillon, P. 2005. Accumulation and distribution of organochlorines (PCBs and DDTs) in various organs of *Stenella coeruleoalba* and a *Tursiops truncatus* from Mediterranean littoral environment (France). *Science of the Total Environment*, 348:115– 127.
- Wilson, B., Reid, R.J., Grellier, K., Thompson, P.M., Hammond. P.S. 2004. Considering the temporal when managing the spatial: a population range expansion impacts protected areas-based management for bottlenose dolphins. *Animal Conservation* 7:331–338.
- Zafiroopoulos, D. & Merlini, L. (2003) A comparative ecological study of bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in south and north Evoikos Gulfs. Proceedings of the 8th International Conference on Environmental Science and Technology Lemnos Island, Greece, 8-10 September 2003. Vol. B:921-925.
- Zahri, Y., Abid, N., Elouamari, N., Abdellaoui, B. 2004. Étude de l'interaction entre le Grand Dauphin et la pêche à la senne coulissante en Méditerranée Marocaine. INRH Report, 52 pages.