

La nage avec les cétacés : une activité perturbante pour les mammifères marins et dangereuse pour les pratiquants au sein du Sanctuaire Pelagos (Méditerranée nord-occidentale)

Alain BARCELO^{1*}, Marie JARIN¹, Raynald JAUBERT¹,
Gilles MARTIN², Denis ODY³, Marion PEIRACHE¹, Nadine RANDON⁴

¹Parc national de Port-Cros, Allée du Castel Sainte Claire, BP 70220, 83406 Hyères Cedex, France.

²Laboratoire GREDEG CNRS (UMR 7321) 250, rue Albert Einstein - Bâtiment 2 - 06560 Valbonne, France.

³GIS3M, Le Kalliste Bât B4, 1 avenue Clément Monnier, 13960 Sausset-les-pins, France.

⁴Conseiller juridique (Région PACA, Provence Alpes Côte d'Azur), ancien Avocat.

*Contact : alain.barcelo@portcros-parcnational.fr

Résumé. Le whale-watching, activité économique d'observation des mammifères marins dans le milieu naturel, est pratiqué par une trentaine d'opérateurs au sein du Sanctuaire Pelagos. Cette activité, née dans les années 1990, est encadrée par des règles d'usages, un code de bonne conduite élaboré par Pelagos et l'Accord sur la conservation des cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS), qui garantissent une pratique durable. Plus récemment, l'activité de nage avec les cétacés a vu le jour ; elle est actuellement pratiquée par cinq opérateurs. Cette activité implique une volonté de contact ou de rapprochement étroit avec les animaux, et va à l'encontre du code de bonne conduite sur de nombreux points. Tous les risques associés à cette pratique ne sont pas encore connus, mais plusieurs sont déjà démontrés, tant pour les pratiquants que pour les animaux. Cet article propose une analyse fondée sur une synthèse des avis et témoignages relatifs à la nage avec les cétacés. Il tend à démontrer que l'activité génère une perturbation pour les mammifères marins au sens de l'arrêté ministériel français du 1^{er} juillet 2011 et présente un risque important pour les pratiquants.

Mots clés : nage avec les cétacés, whale-watching, Sanctuaire Pelagos.

Abstract. **Swimming with cetaceans: a disruptive activity for marine mammals and a risky practice for users within the Pelagos Sanctuary (Northwestern Mediterranean Sea).** Whalewatching, the commercial activity of observing marine mammals in their natural habitat, started in the 1990s and is currently practiced by about thirty operators within the Pelagos Sanctuary. It is governed by rules of usage, a code of good conduct elaborated by Pelagos and the Agreement on the Conservation of Cetaceans in the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area (ACCOBAMS), which guarantee a sustainable practice. More recently, a swim-with-cetacean activity has emerged; it is currently practiced by five operators. This activity implies an intention to get in direct or very close contact with the animals and goes against the code of good conduct in many respects. All risks arising from this practice are not yet known, but some have now been clearly evidenced for both users and animals. This article provides an analysis based on a synthesis of expert opinions and

testimonies related to swimming with cetaceans. It tends to demonstrate that this activity generates a disturbance to marine mammals within the meaning of the French Ministerial Decree of 1 July 2011 and creates a significant risk for users.

Keywords: swim-with-cetacean, whalewatching, Pelagos Sanctuary.

Contexte, définitions et pratiques

Face au développement, depuis quelques années, dans le périmètre du Sanctuaire Pelagos (Fig. 1 ; Barcelo et Boudouresque, 2012 ; Barcelo *et al.*, 2013), de l'activité de whale-watching, ou d'observation des mammifères marins dans leur milieu naturel (Mayol et Beau brun, 2005 ; Mayol et Weber, 2009 ; Mayol *et al.*, 2013), la Partie française du Sanctuaire Pelagos (Barcelo *et al.*, 2013) a décidé d'intervenir auprès des opérateurs pratiquant cette activité dans le but de concilier développement économique et préservation des mammifères marins, conformément à l'Accord Pelagos. Au nombre des objectifs de cet Accord tripartite entre la France, l'Italie et Monaco figurent :

- **(i)** d'une part, la préservation des espèces et de leurs habitats. En effet, les mammifères marins sont des espèces protégées tant au niveau international et communautaire (Convention de Barcelone du 16 février 1976, Convention de Bonn du 23 juin 1979 et son accord (ACCOBAMS) spécifiquement dédié à la conservation des cétacés en Mer Noire et Mer Méditerranée, Convention de Berne du 19 septembre 1979, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Habitats Faune Flore » -Natura 2000-) que national. A ce titre, il est à noter qu'en application de l'arrêté ministériel du 1^{er} juillet 2011, sont désormais prohibées, dans la zone sous juridiction française, « *la perturbation intentionnelle incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel* » ainsi que « *la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux* » (Journal Officiel de la République Française du 26 juillet 2011) ; dès lors, si une perturbation intentionnelle est établie, l'activité qui en est la cause doit être qualifiée d'illégale et peut être réprimée à ce titre ; il faut même considérer que les opérateurs qui proposent une telle activité « perturbatrice » - et qui, par définition, agissent sur le territoire national - contreviennent à ces dispositions légales ;
- **(ii)** d'autre part, l'encadrement et la pérennisation de la pratique de whale-watching, non seulement en créant une labellisation de cette activité, mais également en formant les opérateurs et en mettant à leur disposition des outils de sensibilisation.

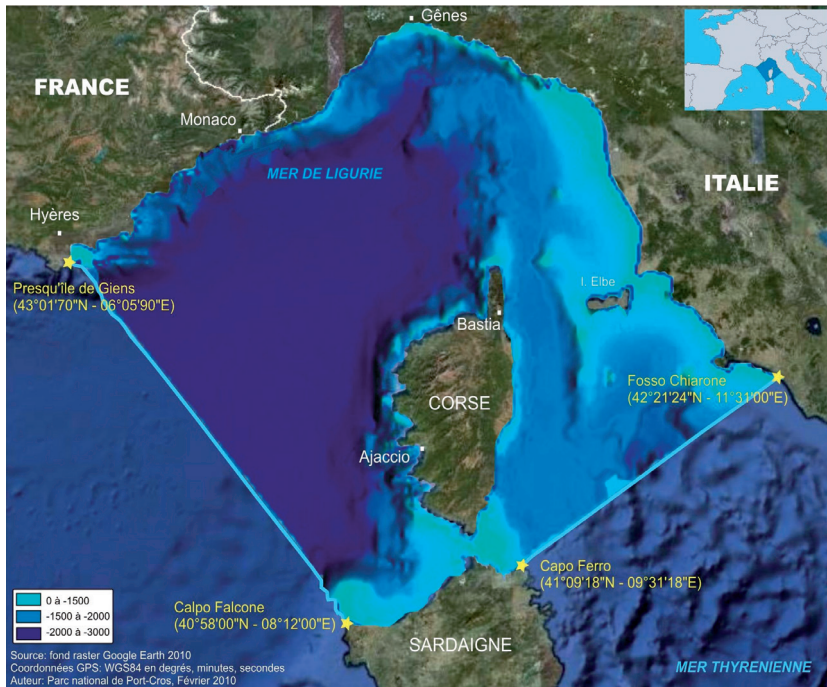


Figure 1. Espace marin couvert par l'Accord Pelagos.

C'est dans ce cadre qu'un code de bonne conduite a été instauré en 2001 par les partenaires de Pelagos et d'ACCOBAMS, à l'instar de la grande majorité des pays dans lesquels une activité de whale-watching existe. Ce document édicte un ensemble de 16 recommandations applicables aux observations en milieu marin, qu'elles soient pratiquées dans un but commercial ou à titre privé, de façon délibérée ou opportuniste. Il préconise notamment de ne pas approcher les mammifères marins à moins de 100 mètres. Carlson (2011) indique que, de par le monde, aucun code de bonne conduite ne prévoit d'approche à moins de 30 mètres, hors cas recensé de nage avec les cétacés. Lorsque les cétacés rejoignent le bateau de leur propre chef, le code de bonne conduite Pelagos/ACCOBAMS prévoit de ne pas tenter de se baigner à leur proximité. La portée juridique de ce document ne doit pas être considérée comme nulle. Si ce code n'a pas de portée législative ou réglementaire, il n'en reste pas moins un document de « soft law » que le juge peut prendre comme référence (Racine, 1996), par exemple pour apprécier, si l'opérateur s'est comporté comme « un bon père de famille » au regard des recommandations qu'il édicte.

De même, lors de la réunion des Parties tenue à Dubrovnik en Croatie des 22 au 25 octobre 2007, ACCOBAMS a recommandé l'interdiction des « *programmes basés sur l'interaction avec les dauphins qui impliquent l'approche de près, l'interaction ou la tentative d'interaction avec des cétacés sauvages, à l'exception des activités de recherche autorisées (...). Ceci inclut les tentatives de nager avec les animaux, les toucher, les nourrir ou en susciter une réaction.* » (Résolution 3.13, Pratiques basées sur l'interaction avec les dauphins, [http : //www.reseaucetaces.fr/pdf/rc/Resolution_3_13_FR.pdf](http://www.reseaucetaces.fr/pdf/rc/Resolution_3_13_FR.pdf)).

Une distinction est ainsi faite entre l'activité de whale-watching depuis une embarcation, car elle peut suivre ces recommandations, et la pratique de la nage avec les mammifères marins qui, de fait, ne peut pas respecter le code de bonne conduite. Dans le présent propos, l'activité de « mise à l'eau » avec les mammifères marins doit s'entendre comme étant toute action consistant à faire sortir les passagers -clients- du navire :

- (i) soit pour les mettre à l'eau le long d'un bout (une corde), en pleine eau, équipés de matériel de plongée sous-marine, ou accrochés à un engin flottant ou encore à un locomoteur, etc., et l'on parle alors de « nage avec »,
- (ii) soit pour les placer sur des embarcations ou dispositifs annexes en surface, sous l'eau ou dans les airs (petits navires à moteur, véhicules nautiques à moteur -VNM-, sous-marins, ballons captés, parachute ascensionnel, etc.) ou de plus petite taille (kayak, planche, morey, paddle, bouée tractée, engin flottant, etc.) tractés ou autonomes.

Ainsi, afin de faciliter la lecture, le terme « nage avec les cétacés » sera utilisé pour qualifier toute activité où les usagers sortent du navire pour s'approcher des animaux ; bien que le terme « cétacés » exclue le phoque moine (*Monachus monachus*) occasionnellement observé, encore aujourd'hui, dans le Sanctuaire Pelagos, mais très farouche, notre propos inclut cette espèce.

Il convient de préciser que l'activité de whale-watching regroupe, au sein de Pelagos, plus de 30 structures (Mayol et Weber, 2009) parmi lesquelles au moins 5 déclarent une activité de nage avec les cétacés, dont une tout récemment (Mayol *et al.*, 2014). Dans le cadre de ces activités, les espèces les plus couramment approchées sont :

- le dauphin bleu et blanc *Stenella coeruleoalba*,
- le grand dauphin *Tursiops truncatus*,
- le cachalot *Physeter macrocephalus*,
- le rorqual commun *Balaenoptera physalus*,

- le globicéphale noir *Globicephala melas*,
- épisodiquement le dauphin de Risso *Grampus griseus*,
- et potentiellement toute espèce présente dans le Sanctuaire (baleine à bec de Cuvier *Ziphius cavirostris*, dauphin commun *Delphinus delphis*, phoque moine *Monachus monachus*, etc.).

Ici, seules les 5 premières espèces seront mentionnées puisque ce sont les plus courantes et, surtout, les principales cibles du whale-watching, étant entendu que ce qui est vrai pour les espèces les plus courantes s'applique également pour des espèces plus rares ou discrètes, lesquelles nécessitent une attention encore plus grande.

Contrairement à ce que l'on peut constater ailleurs dans le monde, comme dans le golfe du Saint-Laurent, celui du Mexique, ou encore celui de Californie, la Méditerranée nord-occidentale n'offre pas de véritables zones de concentration de mammifères marins, les animaux se distribuant plutôt sur l'ensemble du domaine. Néanmoins, les habitats des différentes espèces commencent à être mieux connus. Ainsi, celles de Méditerranée sont rarement présentes en zone littorale, hormis le grand dauphin, plutôt côtier. Le dauphin bleu et blanc, quant à lui, est présent sur une gamme de fonds assez large (de 150 à 2 000 m de profondeur) et donc fréquemment observé. En revanche, les préférendums écologiques des grandes espèces comme les cachalots, les globicéphales noirs ou les rorquals communs, sont associés à des fonds de plusieurs centaines de mètres à plus de 2 000 mètres, correspondant à des distances à la côte de l'ordre de 10 km ou plus. C'est la raison pour laquelle les opérateurs doivent rechercher activement les animaux sur des étendues très vastes. Ainsi, pour atteindre un seuil de réussite commerciale rentable pour l'activité, les opérateurs pratiquant la mise à l'eau ou la nage avec les mammifères marins font très souvent appel à des moyens aériens pour maximiser les chances de rencontre, en particulier avec les rorquals communs, les cachalots et les globicéphales noirs.

Or, il n'est pas inutile de détailler les impacts du whale-watching sur les animaux, lesquels sont probablement en grande partie générés par des comportements non conformes aux codes d'approche en vigueur. Outre les collisions entre des bateaux de whale-watching et de grands cétacés (32 cas dans le monde entre 1984 et 2003 recensés dans un rapport présenté à la Commission Baleinière Internationale; IWC, 2005), Gannier (2012) rapporte systématiquement une désertion d'habitat et un changement d'activité pour les animaux étudiés (voir en ce sens pour le grand dauphin, Lusseau *et al.*, 2006, pour le dauphin à long bec *Stenella longirostris*, Timmel *et al.*, 2008, pour le dauphin obscur *Lagenorhynchus obscurus*, Dans *et al.*, 2008, pour le dauphin commun, Stockin *et al.*, 2008, et pour le mégaptère *Megaptera*

novaeangliae, Stamation et al., 2010). Dès lors, la nage avec les cétacés, laquelle impose une proximité plus étroite avec les animaux, est susceptible d'accroître les risques et d'amplifier les conséquences de tels impacts.

Aussi, l'équipe d'animation de Pelagos, au-delà de la mise en place d'une labellisation des opérateurs respectueux, œuvre activement pour que les pratiques non conformes d'une minorité ne mettent pas en danger non seulement les animaux, mais également la filière économique, et surtout les usagers.

Cet article s'appuie sur des témoignages de professionnels et d'usagers de la mer, sur les avis de partenaires scientifiques de Pelagos ayant mené des actions de terrain, ainsi que sur les publications relatives à la nage avec les cétacés, étant précisé qu'à ce jour, la documentation disponible concerne davantage d'autres zones que la Méditerranée nord-occidentale.

Les conséquences sur les mammifères marins du non-respect du code de bonne conduite

Dans un contexte naturel, les mammifères marins, et en particulier les cétacés, ne sont pas amenés à se trouver spontanément en présence de l'homme. Le fait d'être confronté directement et physiquement à cette présence crée, nécessairement, une modification du comportement chez l'animal sauvage. En général, cela se traduit par la modification de l'activité en cours. Que ce soit la chasse, le repos, le jeu, l'allaitement ou encore le déplacement, l'interruption de l'une de ces activités aura obligatoirement des conséquences pour les animaux qui la subissent. Le niveau de conséquences dépendra de différents facteurs tels que la durée de la perturbation, sa répétition dans le temps, son intensité, le niveau de stress engendré. Les effets immédiats d'une perturbation peuvent être :

- **(i)** l'interruption de l'activité d'alimentation (chasse, allaitement), et donc une diminution de la ration alimentaire journalière,
- **(ii)** l'interruption d'une activité de reproduction,
- **(iii)** l'éclatement des groupes entraînant une perte de temps et d'énergie pour se rassembler,
- **(iv)** la séparation des nouveau-nés et de leurs mères, causant un stress et un risque accru de mortalité des jeunes, plus vulnérables à l'attaque de prédateurs.

Alors que certains opérateurs de la nage avec les cétacés indiquent la venue spontanée de toutes les espèces vers le navire lorsque celui-ci est en navigation ou à l'arrêt, les scientifiques du Groupement

d'Intérêt Scientifique pour les Mammifères Marins de Méditerranée et leur environnement (GIS3M) relèvent qu'en Méditerranée les cachalots ou les rorquals communs ne s'approchent que très exceptionnellement d'un navire, qu'il soit en route ou à l'arrêt (Mayol, comm. pers.).

Dans le cas particulier du cachalot, la phase de surface pendant laquelle l'animal est immobile est nécessairement associée à un processus de récupération physique et physiologique. Après une apnée à des profondeurs parfois supérieures à 2 000 m et pouvant durer 90 min, le cachalot doit reconstituer ses forces et ré-oxygéner son organisme avant une nouvelle immersion. Cette séquence de repos essentielle, et même vitale, dure en général une quinzaine de minutes. Son interruption par une perturbation, engendrée notamment par l'approche inadaptée ou intrusive d'un navire ou la mise à l'eau de nageurs, provoquera le plus souvent la fuite de l'animal par immersion (Gordon *et al.*, 1992). Le temps de récupération a donc été réduit. Dans l'hypothèse de perturbations répétitives, le temps consacré à fuir et le déficit de récupération qui s'ensuit pourraient sérieusement menacer la survie de l'animal à court ou moyen termes, puisqu'il ne sera pas apte à atteindre des profondeurs importantes, ni à rechercher des proies de manière efficiente.

Plus largement, Gannier (2012) a, dans une synthèse, recensé de nombreux effets néfastes du whale-watching, dont une diminution significative du temps de repos du dauphin à long bec, en zone côtière à Hawaii (Courbis, 2007 ; Courbis *et al.*, 2009). La présence des bateaux est significativement corrélée à la diminution du temps de séjour des dauphins dans leur aire de repos à Tahiti (Gannier et Petiau, 2006). Cette étude évoque également les blessures causées aux cétacés par les hélices du porteur dans les cas où des bateaux à moteur suivent des trajectoires irrégulières à proximité des animaux ou encore une mortalité supplémentaire des nourrissons, par exemple pour le dauphin d'Hector *Cephalorhynchus hectori*. Toujours selon cette étude, l'impact écologique de la nage avec les cétacés est avéré dans les endroits où elle est pratiquée régulièrement, les dauphins changeant leurs activités avec des effets biologiquement significatifs.

Quel que soit le lieu sur la planète, malgré un développement relativement récent de l'activité de nage avec les cétacés, les témoignages des scientifiques et les résultats de leurs premières études tendent à démontrer que les impacts sont avérés. La littérature scientifique disponible ne permet pas de conclure à l'absence de risques, pour les usagers comme pour les animaux, dans les activités commerciales de nage avec les cétacés en Méditerranée nord-occidentale. A notre connaissance, le seul rapport traitant de la question a été édité récemment, mais n'a fait l'objet d'aucune

publication scientifique. L'auteur (Maurt, 2013), qui se base sur les expériences d'opérateurs de whale-watching français pratiquant la nage avec les cétacés et/ou faisant appel à des détections aériennes, conclut : «*Aucune espèce animale ne se trouve affectée dans son développement ontogénique par la présence d'opérateurs marins. Il n'existe aucune variation d'un schéma comportemental par le biais de pratique de nature exogène envers les baleines ou les dauphins*». Mais rien, dans la méthodologie de ce travail, ne permet de donner du crédit à cette conclusion, le rapport étant dépourvu des fondamentaux indispensables à toute approche scientifique (absence d'état de l'art sur la question et de références bibliographiques, méthodologie reproductive non expliquée, aucun jeu de données, aucun traitement de données, absence de résultats discutés).

En conséquence, toute la filière économique du whale-watching peut être menacée à terme, car elle est dépendante de la présence des mammifères marins. Bien que la très grande majorité des opérateurs de whale-watching respecte le code de bonne conduite, certaines pratiques, comme la nage avec les cétacés, ne peuvent, de par leur nature même, s'y conformer et portent ainsi atteinte à la conservation des espèces et de leurs populations.

En l'état actuel de nos connaissances, eu égard à l'absence de véritable étude sur le thème de la nage avec les cétacés en Méditerranée nord occidentale, et compte tenu de l'important faisceau d'indices de risques liés à cette activité, le principe de précaution devrait être appliqué.

Problèmes et risques pour les usagers lors de la pratique de la nage avec les cétacés

Problèmes et risques liés au milieu maritime et aux pratiquants

Le milieu marin n'est pas anodin pour les personnes immergées à proximité d'animaux. A un degré moindre pour certains usagers habitués, tels les apnéistes ou plongeurs sous-marins de bon niveau, la mer est un milieu hostile. Même équipés de dispositifs de sécurité, comme les combinaisons ou gilets, les usagers pratiquants d'un jour peuvent être très rapidement pris de panique du seul fait d'être immergés dans l'eau, être atteints de crampes, ou avaler involontairement de l'eau et se trouver en détresse respiratoire. L'émotion suscitée par l'approche d'un animal de 20 mètres de long est exceptionnelle et peut générer des comportements hystériques. En groupe et même en présence d'un ou plusieurs moniteurs diplômés, la situation peut très rapidement dégénérer, d'autant que le contexte ou les animaux peuvent conduire à l'éclatement du groupe d'usagers.

L'activité de mise à l'eau se déroule essentiellement au large, souvent à plus de 10 km des côtes, sur des fonds de plusieurs centaines de mètres, alors que la côte peut ne plus être visible. Cet environnement est stressant et l'utilisateur perd tous ses repères habituels. La peur du grand bleu est extrêmement présente chez la plupart des humains, y compris parmi le public des plongeurs. La peur du requin est viscérale chez une grande proportion d'utilisateurs et peut susciter des réactions hystériques au moindre signe non compris (l'ombre du bateau brouillant les rayons lumineux, la présence d'un aileron de poisson-lune *Mola mola* mal interprétée, etc.). Les facteurs de risques sont démultipliés et les capacités de secours grandement diminuées car 1 à 2 heures de navigation sont souvent nécessaires avant de rejoindre le premier port.

L'immersion en mer, et *a fortiori* au large, soumet l'utilisateur aux conditions de la haute mer : présence de courants, houle, clapot, vent, conditions météorologiques rapidement changeantes. Les facteurs stressants ou déstabilisants pour l'utilisateur ont été décrits (peur, affolement, piqûres, « boire la tasse », etc.). Sans douter du souci des opérateurs de veiller à la sécurité de leurs passagers, il faut néanmoins rappeler que ces pratiques à risque ne sont soumises actuellement à aucune réglementation spécifique, que ce soit pour l'équipage, la formation à l'approche des animaux, le diplôme exigé, ou encore la fourniture d'un certificat médical. Certains utilisateurs peuvent donc être atteints de pathologies (asthme, crise de tétanie, crise d'épilepsie, diabète, chute de tension, lésion des tympans, difficultés cardiaques, etc.) ou présenter des états de santé non compatibles avec l'activité (traitements médicaux, très mauvaise forme physique, opération ou blessure récentes, etc.) dont les conséquences ne pourront être repérées par les opérateurs qu'au moment où elles se manifesteront, c'est-à-dire souvent trop tard, lors de la survenance d'un incident.

A ces facteurs s'ajoutent les conséquences du déplacement sur site comme les nausées, l'hypothermie, l'hyperthermie, la déshydratation ou encore la gêne liée à la combinaison, que certains pratiquants ne signaleront peut-être pas, dans l'excitation du moment ou par peur de se voir refuser la mise à l'eau par l'organisateur.

Dans la plupart des cas, le client méconnaît totalement le milieu et les mammifères marins. Même correctement informé par les opérateurs, l'utilisateur, une fois dans le milieu, pourra ne plus percevoir de façon correcte les messages d'alerte de son encadrant et ne saura bien évidemment pas interpréter ceux que lui transmettra éventuellement le mammifère marin. Ainsi, certains signes d'intimidation peuvent être compris comme des recherches d'interactions, l'agacement comme un jeu, etc., les réactions de l'utilisateur pouvant conduire rapidement à

une interaction négative non contrôlée. Scheer (2010) indique d'ailleurs que les pratiquants qui ont peu d'expérience sont en danger du fait d'une mauvaise interprétation potentielle des comportements des animaux car ils ne savent pas identifier des signes d'intimidation qui peuvent être préalables à des comportements violents et dangereux. Parfois, ce sont leurs propres comportements qui génèrent des attitudes agressives de la part des mammifères marins.

Problèmes et risques liés aux espèces

Les mammifères marins rencontrés en Méditerranée nord-occidentale sont des animaux dont la taille s'étend de 2 à plus de 25 mètres, dont le poids peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes. Tous sont des animaux puissants, parfaitement adaptés au milieu, contrairement aux usagers.

Les cétacés à dents, ou Odontocètes, sont par ailleurs des prédateurs supérieurs dotés de capacités de défense et d'attaque exceptionnelles, pour affronter des proies pouvant atteindre plusieurs mètres. Le cachalot, par exemple, est le plus grand carnassier du monde. Une dent de cet animal de plus de 50 tonnes et de 20 mètres de long peut peser 1 kilogramme et mesurer 20 centimètres.

Ces animaux sont sauvages, peu ou pas du tout habitués à rencontrer des êtres humains. Même si, dans la grande majorité des situations, la réaction d'un mammifère marin croisant un humain dans le milieu naturel varie de l'indifférence à la curiosité, les mammifères marins sont susceptibles de développer des comportements potentiellement dangereux.

A cet égard, il convient de souligner que pour les animaux de grande taille, selon l'approche par les usagers et le déplacement de l'animal, le mammifère marin peut ne pas voir les personnes à l'eau et les blesser accidentellement par le simple mouvement de ses nageoires. Un animal surpris ou apeuré peut avoir un comportement de fuite brusque susceptible de blesser une personne.

Scheer (2010) répertorie à travers le monde les comportements recensés entre diverses catégories de mammifères marins et de nageurs. Il relève ainsi 53 comportements différents, dont 33 affiliatifs, 18 agressifs/menaçants, dont un ayant entraîné la mort du pratiquant, et 2 sexuels.

Gannier (2012) compile des cas documentés où les cétacés sont dangereux pour les nageurs. L'un des plus célèbres concerne un globicéphale tropical *Globicephala macrorhynchus* : «Shane et al. (1993) rapportent le cas d'une nageuse qui est passée près de la

noyade en interagissant avec un globicéphale. ». L'auteur interprète le comportement préalable à l'attaque comme des signes précurseurs mal compris par la victime (vidéo de l'évènement : <https://www.youtube.com/watch?v=D47wdwwYo94>). Gannier (2012) cite par ailleurs Santos (1997) relatant un accident mortel causé par un grand dauphin. Spradlin *et al.* (1999) complètent la liste avec deux autres cas (Bryant, 1994; Webb, 1978) intervenus lors d'une activité de nourrissage. Spradlin *et al.* (1999) indiquent que les dauphins sauvages, comme tous les animaux sauvages, ont un comportement imprévisible, et peuvent blesser gravement les gens. Quand ils sont nourris, taquinés, harcelés par les gens, il a été observé que des dauphins pouvaient mordre, bousculer, ou faire couler des gens en les entraînant sous la surface. Un comportement similaire a été décrit chez un phoque moine semi-appivoisé en Turquie : il serrait le nageur dans ses nageoires et l'entraînait (peut-être par jeu) sous l'eau (Ballesteros, 2012).

L'attirance d'un dauphin mâle pour une femme peut conduire à une interaction proche d'une « agression sexuelle » et par voie de conséquence à une situation de détresse pour cette personne (vidéo non authentifiée : <http://www.youtube.com/watch?v=CkHwLwnlWMc>). D'autres vidéos d'orques *Orcinus orca* sont disponibles sur Internet mais cette espèce est très exceptionnelle en Méditerranée nord-occidentale.

Nous ne détaillerons pas les incidents dans des contextes non naturels tels que des bassins, parcs aquatiques, ou lagunes fermées, puisque ces comportements peuvent être en partie causés par la captivité (ou semi captivité) ou la proximité quotidienne avec les hommes. Il n'est donc pas possible de conclure à la possible survenue de ces mêmes comportements pour des animaux sauvages en milieu naturel (vidéo non authentifiée d'un dauphin blessant sans raison apparente plusieurs nageurs : <http://www.youtube.com/watch?v=QcaPSMuct8A>).

Un contact forcé, plus ou moins prolongé, peut entraîner un agacement de l'animal et déclencher une réaction dangereuse pour l'utilisateur. Pour des raisons déterminées (mise bas prochaine, défense de petits, défense de femelles, défense d'un individu blessé ou malade, protection du groupe, présence de prédateurs à proximité, etc.) ou indéterminées, des individus d'un groupe peuvent manifester de l'agressivité. Un animal malade, blessé ou en fin de vie, potentiellement plus facile à approcher, peut aussi manifester des réactions hostiles.

Il est nécessaire de rappeler qu'un animal sauvage, contacté de façon répétitive, est susceptible de modifier son comportement naturel et de s'accoutumer progressivement à la présence de l'homme. Cette

accoutumance peut conduire à lever certaines inhibitions naturelles, réduire les distances de sécurité qu'adoptent les animaux envers les usagers, et générer ainsi de nouveaux comportements potentiellement dangereux.

Sans rechercher l'exhaustivité, d'autres témoignages, dont certains sont particulièrement édifiants et rappellent, en tant que de besoin, que les mammifères marins demeurent des animaux sauvages imprévisibles, nous ont été spontanément transmis par nos partenaires :

- attaques de globicéphales noirs, à coups de caudales, sur l'ancien bateau de l'Association SOS Grand Bleu (Jean-Pierre Sidois, comm. pers.);
- accident survenu en milieu sauvage avec un globicéphale (Jean-Michel Bompar, ancien Président du Groupe d'Etude des Cétacés de Méditerranée, GECEM);
- comportements d'intimidation ou de dissuasion de la part de mammifères marins sous l'eau ou en surface, y compris à l'encontre du navire (plusieurs personnes dont Jean-Michel Bompar, Jean-Pierre Sidois, Président de SOS Grand Bleu, et l'un des co-auteurs, Denis Ody);
- agression d'un homme par un grand dauphin, l'ayant éventré contre des rochers, à Cuba, nécessitant plusieurs semaines d'hospitalisation (courriel de l'épouse de la victime, adhérente de l'Association SOS Grand Bleu).

Outre ces cas d'attaques, loin d'être rares, il faut mentionner un autre type de risque, celui provenant de la transmission possible de maladies, notamment de peau, portées par les mammifères marins vers l'homme ([http : //www.petdoc.ws/zoonotic_diseases.htm](http://www.petdoc.ws/zoonotic_diseases.htm); [http : //www.gecem.org/reseau-national-echouage](http://www.gecem.org/reseau-national-echouage)). En cas de morsure, la transmission de pathogènes peut également provoquer des maladies graves (Flowers, 1970).

En définitive, les incidents ou accidents recensés dans le monde ne sont donc pas des cas exceptionnels (Scheer, 2010). Si aucune étude statistique ne permet aujourd'hui de les quantifier ni d'estimer l'évolution de leur nombre et de leur gravité, il peut être affirmé de façon certaine que les risques liés aux espèces sont réels : à tout moment, la mise en proximité dans le milieu naturel d'humains et de mammifères marins peut conduire à un accident grave.

Nonobstant ce qui précède, en dépit de tous les risques évoqués, la retenue et les précautions nécessaires lors de l'approche d'animaux sauvages semblent s'effacer lorsqu'il s'agit de cétacés. La forme du rostre du grand dauphin donnant l'illusion d'un sourire, la publicité

s'appuyant sur le capital de sympathie dégagé par cet animal, certains parcs animaliers mettant en situation des animaux et des hommes, les séries télévisées présentant un dauphin ami de l'homme, les films mettant en scène l'amitié entre un enfant et une orque, les situations où les dauphins coopèrent, ou semblent coopérer, avec les pêcheurs, les adeptes de la delphinothérapie promouvant le concours des dauphins pour guérir certaines pathologies, idéalisent les mammifères marins qui sont devenus dans l'imaginaire collectif des animaux gentils, bienveillants, amicaux, dociles, inoffensifs. Tout un chacun rêve de la plus grande proximité possible avec ces animaux.

Certes, les témoignages rapportés de dauphins assistant des personnes en détresse, les comportements bienveillants observés en mer, la grande intelligence des mammifères marins et leur recherche d'interactions, dans certaines situations, militent pour un grand respect de ces animaux. Néanmoins, cette vision anthropomorphique peut ne pas être la réalité et ne doit pas faire oublier que ces animaux sauvages sont des prédateurs au comportement souvent imprévisible, non maîtrisables et parfois agressifs.

Discussion

La démarche actuellement portée par la Partie française du Sanctuaire Pelagos est de promouvoir une activité de découverte des mammifères marins durable, non seulement pour ces derniers, en assurant leur préservation sur le long terme par la réduction des perturbations, mais aussi pour les opérateurs eux-mêmes, dont l'activité dépend de la présence de ces espèces, et sécurisée pour les pratiquants. A bien des égards, ainsi que l'illustrent les développements précédemment exposés, l'activité de nage avec les cétacés contrevient à l'ensemble de ces objectifs. Le code de bonne conduite préconise de ne pas approcher à moins de 100 mètres des animaux pour ne pas engendrer de perturbation ; or la pratique de la nage avec les cétacés implique un contact très rapproché, à quelques mètres seulement.

Une labellisation des opérateurs vertueux devrait être proposée courant 2014 par une structure privée à l'attention de tous les opérateurs. Son cahier des charges sera conforme aux orientations de Pelagos et d'ACCOBAMS et il exclura totalement les pratiques de nage avec les cétacés et de repérage aérien.

L'exclusion du repérage aérien du label est guidée par le principe de réduction de la perturbation des animaux ; la rencontre doit rester fortuite pour éviter que les groupes d'animaux présents dans la zone soient systématiquement repérés et suivis.

Le choix commercial « satisfait ou remboursé » prôné par certains, que ce soit pour une activité de nage avec les cétacés ou une simple approche de ces animaux, conduit à une obligation de résultat au détriment du respect du code de bonne conduite. C'est pourquoi, la Partie française du Sanctuaire préconise une observation dite « naturaliste », plus axée sur l'ensemble des espèces rencontrées lors des sorties en milieu marin comme les oiseaux, les reptiles, les poissons, les invertébrés, et moins concentrée exclusivement sur les mammifères marins. Cette approche permet de satisfaire la clientèle lors de chaque sortie, qui se réjouit d'autant plus si elle rencontre des cétacés alors que cela n'était pas garanti par l'opérateur, tout en limitant la pression sur ces animaux.

Conclusion

Les publications scientifiques, les témoignages et expériences de terrain des partenaires scientifiques de Pelagos concernant les risques pour les mammifères marins démontrent que la mise à l'eau et, *a fortiori*, la nage avec les mammifères marins constituent une perturbation des animaux et à terme une menace pour la conservation de ces espèces. En outre, il s'avère que cette activité dans le contexte méditerranéen nord-occidental peut constituer un réel danger pour les personnes.

Nous préconisons donc son interdiction dans les plus brefs délais, au minimum au sein du Sanctuaire Pelagos. Une position similaire peut également être adoptée pour la pratique du repérage aérien.

Comme il n'existe, aujourd'hui, que peu d'opérateurs de nage avec les cétacés concernés, les impacts socio-économiques immédiats liés à leur reconversion seront minimisés si la décision est prise rapidement, ce qui évitera également le développement de nouvelles vocations pour cette pratique potentiellement lucrative. Sur le long terme, ces impacts socio-économiques seront très largement compensés par la pérennisation et le développement d'une activité réellement durable, compatible avec la préservation des mammifères marins et ne constituant pas une perturbation au sens de l'arrêté du 1^{er} juillet 2011.

Remerciements. Nous tenons à remercier le Ministère en charge de l'Environnement porteur de l'Accord Pelagos, et tout particulièrement Martine Bigan, Point focal national depuis sa signature.

Cartographie : Ludovic Boitel.

Références

- BALLESTEROS E., 2012. - *Tras las últimas focas del Mediterráneo. Crónicas de mis viajes científicos por el Mediterráneo Oriental*. Gallocañta publ. : 1-220.
- BARCELO A, BOUDOURESQUE C.F., 2012. - Rôle de la recherche dans un parc national : 50 ans de recherche dans le Parc national de Port-Cros. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 137 (1-4) : 11-24.
- BARCELO A., PEIRACHE M., ODY D., JARIN M., JAUBERT R., MAURER C., SELLIER G., VIVIANI R.V., 2013. - Gouvernance et animation du Sanctuaire Pelagos, la première aire marine protégée transfrontalière de haute mer destinée à la protection des mammifères marins (Méditerranée). *Sci. Rep. Port-Cros natl Park*, 27: 451-460.
- BRYANT L., 1994. - *Report to congress on results of feeding wild dolphins: 1989-1994*. NOAA/National Marine Fisheries Service, Office of Protected Resources : 1-23.
- CARLSON C., 2011. - *A review of whalewatch guidelines and regulation around the world*. http://iwcoffice.org/_documents/sci_com/WWREGS%202011.pdf. 1-210.
- COURBIS S., 2007. - Effect of spinner dolphin presence on level of swimmer and vessel activity in Hawai'ian bays. *Tourism in Marine Environments*, 4 (1) : 1-14.
- COURBIS S., TIMMEL G., 2009. - Effects of vessels and swimmers on behavior of Hawaiian spinner dolphins (*Stenella longirostris*) in Kealake'akua, Honaunau, and Kauhako bays, Hawai'i. *Marine Mammal Science* 25 (2) : 430-440.
- DANS S., CRESPO E., PEDRAZA S., DEGRATI M., GARAFFO G., 2008.- Dusky dolphin and tourist interaction: effect on diurnal feeding behavior. *Marine Ecology Progress Series*. 369 : 287-296.
- FLOWERS D.J., 1970. - Human infection due to *Mycobacterium marinum* after a dolphin bite. *J. Clin. Pathol.* 23 (6) : 475-477.
- GANNIER A., PETIAU E., 2006. - Environmental Variables Affecting the Residence of Spinner Dolphins (*Stenella longirostris*) in a Bay of Tahiti (French Polynesia). *Aquatic Mammals*, 32 (2) : 202-211.
- GANNIER A., 2012. - Interdire l'activité de «nage avec les cétacés» dans le Sanctuaire Pelagos. Note adressée à la Partie française du Sanctuaire Pelagos : 1-5.
- GORDON J., LEAPER R., HARTLEY F.G., CHAPPELL O., 1992. - Effects of whale-watching on the surface and underwater acoustic behaviour of sperm whales off Kaikoura, New Zealand. *Science and Research Series*, 52 : 1-64.
- IWC, 2005. - *Report of the Scientific Committee from the 57th annual meeting*. International Whaling Commission, document SC/57/REP1, 1-74.
- LUSSEAU D., SLOOTEN L., CURREY R., 2006. - Unsustainable dolphin-watching tourism in Fiordland, New Zealand. *Tourism in Marine Environments*, 3 (2) : 173-178.
- MAURT P., 2013. - *Les interactions humaines avec les cétacés dans le bassin azuréen français au sein du Sanctuaire Pelagos*. Rapport commandé par le Collectif des Opérateurs Marins Professionnels Azuréens : 1-19.
- MAYOL P., BEAUBRUN P., 2005. - *Le whale-watching en Méditerranée Française : état des lieux et perspectives*. Rapport Pelagos/Parc national de Port-Cros & Souffleurs d'Ecume publ., Fr. : 1-104.
- MAYOL P., WEBER P.-H., 2009. - *Le whale-watching en Méditerranée française : mise à jour de la base de données des opérateurs et prescripteurs de whale-watching exerçant en Méditerranée française et au départ de Monaco*. Rapport Pelagos/Parc national de Port-Cros & Souffleurs d'Ecume publ., Fr. : 1-35.

- MAYOL P., DI-MÉGLIO N., DAVID L., SERRE S., DHERMAIN F., 2013. – *Whale-watching & plaisance : précision des connaissances et des mesures de gestion*. Rapport GIS3M pour le compte de Pelagos France : 1-172.
- MAYOL P., DI-MEGLIO N., DAVID L., COUVAT J., LABACH H., RATEL M., 2014. - Le whale-watching en Méditerranée française : État des lieux et recommandations. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 28: 133-143.
- RACINE J.-B., 1996. - La valeur juridique des codes de conduite privés dans le domaine de l'environnement, *R.J.E.* 1996/4 : 409-424.
- SANTOS M.C.d.O. 1997. - Lone sociable bottlenose dolphin in Brazil: Human fatality and management. *Marine Mammal Science*, 13(2) : 355-356.
- SHANE S.H., TEPLEY L., COSTELLO L., 1993. - Life-threatening contact between a woman and a pilot whale captured on film. *Marine Mammal Science*, 9 (3) : 331-336.
- SCHEER M., 2010. - Review of self-initiated behaviours of free-ranging cetaceans directed towards human swimmers and waders during open water encounters. *Interaction Studies*, 11 (3) : 442-466.
- SPRADLIN T.R., DREVENAK J.K., NITTA T., TERBUSH A.D., NITTA E.T., 1999. - Interactions between the public and wild dolphins in the United States: Biological concerns and the marine mammal protection Act. 13th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals "Wild Dolphin Swim Program Workshop", Silver Spring : 1-4.
- STAMATION K., CROFT D., SHAUGHNESSY P., WAPLES K., BRIGGS S., 2010. - Behavioral responses of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) to whale-watching vessels on the southeastern coast of Australia. *Marine Mammal Science*, 26 (1) : 98-122.
- STOCKIN K., LUSSEAU D., BINEDELL V., WISEMAN N., ORAMS M., 2008. - Tourism affects the behavioural budget of the common dolphin *Delphinus* sp. in the Hauraki Gulf, New Zealand. *Marine Ecology Progress Series*. 355 : 287-295.
- TIMMEL G., COURBIS S., SARGEANT-GREEN H., MARKOWITZ H., 2008. - Effects of human traffic on the movement patterns of Hawaiian spinner dolphins (*Stenella longirostris*) in Kealahou Bay, Hawaii. *Aquatic Mammals* 2008, 34 (4) : 402-411.
- WEBB N.G., 1978. - Women and children abducted by a wild but sociable adult male bottlenose dolphin. *Carnivore*, 1 (2) : 89-94.