

Le *whale-watching* en Méditerranée française : état des lieux et recommandations

Pascal MAYOL^{1,2*}, Nathalie DI-MEGLIO^{1,3},
Léa DAVID^{1,3}, Jérôme COUVAT^{1,2}, Hélène LABACH¹,
Morgane RATEL²

¹GIS3M (Groupement d'Intérêt Scientifique pour les Mammifères Marins de Méditerranée),
Le Kalliste Bât B4, 1 avenue Clément Monnier, 13960 Sausset-les-pins, France.

²Souffleurs d'Ecume, Hôtel de ville, 83170 La Celle, France.

³EcoOcéan Institut, 18 rue des Hospices, 34090 Montpellier, France.

*Contact : pmayol@souffleursdecume.com

Résumé. Avec une augmentation moyenne du nombre d'opérateurs de + 3,5% par an, le *whale-watching* commercial constitue un secteur économique touristique en forte croissance en Méditerranée française. Trente-deux opérateurs se partagent actuellement le marché, principalement de juin à septembre. Ils exercent entre La Ciotat et le Lavandou et, dans une moindre mesure, au large de Menton et entre Cannet en Roussillon et Cerbère. Le croisement de cartes de distribution de l'activité et de distribution des cétacés montre que les cinq espèces ciblées par les opérateurs sont exposées, à des niveaux différents, à des risques de dérangement et de collision. Face à ces constats, il apparaît urgent de lancer un programme de gestion de cette activité afin d'en dynamiser les atouts et d'en limiter les impacts négatifs. Les auteurs recommandent ainsi la mise en place rapide d'un label de haute qualité environnementale, dont les bases ont été initiées dès 2007 par Pelagos et ACCOBAMS.

Mots-clés : *whale-watching*, Méditerranée, cétacés, Sanctuaire Pelagos, gestion.

Abstract. Whale-watching in the French Mediterranean sea : status and recommendations. With a 3.5% annual growth in the number of operators, commercial whale-watching is an increasing tourism economic sector in the French Mediterranean Sea. Thirty-two operators currently share the market, mainly between June and September. Their activity is carried out between La Ciotat and Le Lavandou and, to a lesser extent, off Menton and between Cannet en Roussillon and Cerbère. Overlaying whale-watching and cetacean distribution maps show that the five cetacean species targeted by operators are exposed, at different levels, to disturbance and collision risks. In light of these observations, it is urgent to launch a management programme for this activity in order to highlight its advantages and reduce its negative impacts. Therefore, the authors recommend the implementation of a high environmental-quality label, already initiated in 2007 by the Pelagos Sanctuary and ACCOBAMS.

Keywords : *whale-watching*, Mediterranean Sea, cetaceans, Pelagos Sanctuary, management.

Introduction

Le *whale-watching* commercial (prestation touristique permettant de découvrir les cétacés dans leur espace naturel) constitue une puissante entreprise touristique mondiale, en forte croissance depuis les années 1990s. Plusieurs études (Scarpaci et Parsons, 2011, 2012; IWC, 2012a) montrent qu'un tel développement, lorsqu'il n'est pas raisonné, a pour répercussions de graves atteintes aux individus et aux populations de cétacés. Au contraire, lorsque l'activité est correctement encadrée, elle peut devenir un formidable vecteur de développement économique, de conservation des cétacés et de formation du public à l'environnement.

Conscient des potentiels biologiques et sociologiques (sensibilisation et éducation du grand public) offerts par la zone, le Sanctuaire Pelagos, en partenariat avec l'accord ACCOBAMS, a lancé un vaste travail de connaissance et d'encadrement de cette activité, dans l'objectif d'en dynamiser les atouts et d'en limiter les impacts. Un code de bonne conduite a été édicté en 2005 et plusieurs études successives pour caractériser l'activité ont été conduites en France et en Italie. Sur le plan de la gestion, ces travaux ont débouché sur un projet de label associé à une formation des opérateurs dont la première session a vu le jour en 2012. Outre le respect du code de bonne conduite, qui comprend notamment l'interdiction de la nage avec les cétacés pour des raisons écologiques et sécuritaires, cette certification engage également les opérateurs vers des activités naturalistes, plutôt que strictement axées sur les cétacés (limite la dépendance, et donc la pression sur les animaux).

Si cette planification a pour objectif d'encadrer l'activité pour assurer sa durabilité, elle nécessite aussi un suivi, à la fois pour en vérifier les effets positifs, mais aussi pour envisager des adaptations des mesures de gestion en fonction de son évolution.

L'évolution du nombre d'opérateurs et les caractéristiques socioéconomiques de l'activité constituent des indicateurs permettant ce suivi, de même que la distribution des opérateurs en mer (caractérisation de la pression d'observation). De plus, cette distribution, si elle est couplée à nos connaissances sur la répartition des cétacés, permet également de cartographier des zones à risque de dérangement et/ou de collision, par croisement des données.

État des lieux du *whale-watching* en Méditerranée française

Les dernières investigations complètes conduites en Méditerranée française conduites sur le *whale-watching* ont permis de recenser 32 opérateurs (pour une capacité d'accueil de 1 075 places). Depuis les

années 1980, on constate une dynamique de croissance évidente du nombre d'opérateurs, d'une moyenne annuelle de 3,5 % (Fig. 1). Depuis 2010, cette tendance semble même s'être accrue, peut-être en lien avec la communication faite autour du projet de label. En 2005, cette activité économique, alors composée de 25 opérateurs, représentait 1 730 000 euros de dépenses touristiques totales (Mayol et Beaubrun, 2005).

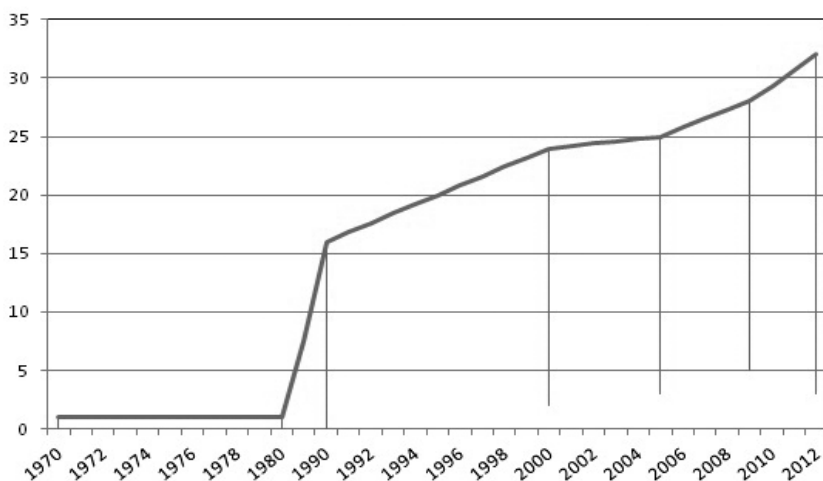


Figure 1. Évolution du nombre d'opérateurs de *whale-watching* depuis 1970 en Méditerranée française. Chaque barre bleue correspond aux années de recensement (pour 1990 et 2000, les valeurs ont été évaluées par enquête, cf. Mayol et Beaubrun, 2005). L'écart entre l'axe des abscisses et le bas de l'axe bleu correspond au nombre de structures ayant cessé leur activité depuis le précédent recensement.

Le *whale-watching*, s'il débute en avril/mai, bat son plein entre juin et septembre, après quoi quelques rares opérateurs proposent encore des sorties jusqu'à fin novembre. Géographiquement, on distingue à l'ouest un premier spot, nouveau par rapport aux données précédentes, entre Cannet en Roussillon et Cerbère (Fig. 2). Au large de la Provence, les opérateurs ont tendance à se concentrer sur une bande « La Ciotat – Le Lavandou », entre 18,5 et 37 km au large, dont la majeure partie se trouve à l'extérieur de la limite ouest du Sanctuaire Pelagos. Plus à l'est, un vaste domaine allant jusqu'à Menton et au-delà dans une moindre mesure (Imperia, en Italie), est exploité avec une pression moins importante en nombre d'opérateurs. Ici, l'activité se déploie dans le domaine pélagique jusqu'à environ 74 km au large. Enfin, au sud, seul le littoral occidental de l'île de Beauté accueille une activité de *whale-watching*.

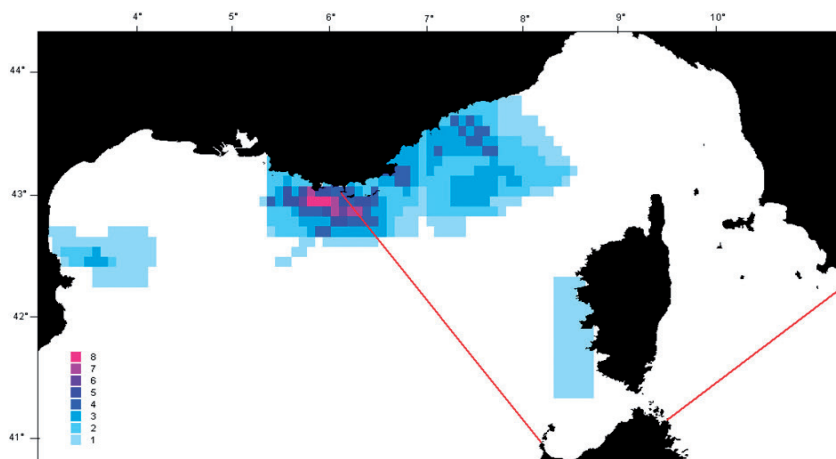


Figure 2. Zones d'activité des opérateurs de *whale-watching* en Méditerranée française. Les couleurs vont du bleu au rouge dans le sens croissant du nombre d'opérateurs (de 1 à 8) qui exercent dans chaque quadrilatère de 5' de latitude sur 5' de longitude.

Si la moitié des opérateurs a participé à la formation associée au projet de label, un certain nombre d'indicateurs démontre néanmoins la nécessité de poursuivre les efforts. En particulier, quatre opérateurs proposaient en 2012 une prestation de nage avec les cétacés sauvages (souvent à grand renfort de moyens de détection aérienne). Et un nouvel opérateur, recensé tout récemment, élève cet effectif à au moins 5 prestataires en activité pour la saison 2014. Mayol et Beaubrun (2005) avaient exposé le caractère intrusif des méthodes employées qui, désormais, s'opposent à l'arrêté ministériel du 1^{er} juillet 2011 (Legifrance, 2011). De surcroît, de nouvelles activités, telles que le « *whale-jumping* » (qui consiste à faire plonger des baigneurs, au large, à côté d'un grand cétacé), particulièrement inquiétantes, ont vu le jour ces dernières années (Gannier, 2012). Lors de la dernière réunion de la Commission Baleinière Internationale (CBI) (juin 2012, Panama), le Comité Scientifique a rapporté les positions du Sous-Comité *Whale-Watching*. Ce dernier a fourni des définitions de la dangerosité des activités engageant des interactions entre hommes et cétacés sauvages, incluant la « nage avec » (IWC, 2012a). Des publications récentes de la CBI attestent également des impacts négatifs de cette activité en plusieurs endroits du monde (Scarpaci et Parsons, 2011, 2012 ; IWC, 2012a). Néanmoins, d'autres travaux montrent que, pour des populations données, une activité de « nage avec » gérée peut ne pas être plus nuisible, pour les animaux, qu'une activité de *whale-watching* traditionnel (Scarpaci et Parsons, 2011, 2012 ; Kessler *et al.*,

2012). Ainsi, si certains membres du Sous-Comité *Whale-Watching* prêchent pour que le Plan Stratégique Quinquennal, qui prévoit d'accompagner les Parties dans le développement et la gestion du *whale-watching* (IWC, 2011), intègre des principes directeurs pour les activités de « nage avec » (IWC, 2012b), d'autres, au contraire, estiment que ce Plan ne devait pas considérer les activités de nage comme des formes de *whale-watching* (IWC, 2012a).

Par ailleurs, il semble que les détections aériennes soient également en augmentation (1 à 3 nouveaux opérateurs y font appel depuis les dernières études). Mayol et Weber (2009) avaient déjà attiré l'attention des gestionnaires sur le fait que cette méthode de détection n'allait pas dans le sens du consensus obtenu lors de la réunion de mise en place du cahier des charges du label à Monaco, en présence des opérateurs des trois pays (ACCOBAMS/PELAGOS, 2007).

Enfin, le croisement entre la matrice spatiale des taux de rencontre des différentes espèces de cétacés (exprimé en nombre d'observations par mille nautique et par 1,852 km et par maille de 5' de latitude par 5' de longitude) avec celle de la pression du nombre d'opérateurs (Fig. 2) permet de définir des zones à risque de dérangement et de collision. Pour ce faire, la cartographie des taux de rencontre de cétacés a été réalisée avec les données collectées en effort en mer par *EcoOcéan Institut* et ses partenaires (SCS, Cybelle Planète, Participe Futur et WWF-France) entre 1991 et 2010. Puis les valeurs des deux matrices, cétacés et opérateurs, ont été normalisées et le risque est calculé comme le produit des valeurs normalisées (probabilité). Nous obtenons ainsi une carte de probabilité d'un phénomène qui correspond ici au risque de collision et/ou dérangement entre opérateurs et cétacés, exprimé sur une échelle sans unité allant d'une valeur minimale (0=faible) à maximale (100=élevé).

Les cartes ainsi produites montrent que les risques de collision et dérangement du cachalot (*Physeter macrocephalus*, Linnaeus) par le *whale-watching* sont globalement faibles à moyens et essentiellement situés sur le talus et au-delà des fonds de 2 000 m de la zone continentale (Fig. 3, A). Les risques sont également élevés juste en bordure ouest du Sanctuaire Pelagos, au sud de la région des Calanques et de Toulon. Le globicéphale noir (*Globicephala melas*, Traill) est surtout concerné le long des côtes continentales avec des risques plus importants au sud-ouest de Toulon (Fig. 3, B), mais aussi dans sa zone de prédilection dans le canyon des Stoéchades (entre le continent et les îles d'Hyères au sud de Toulon) et au sud-est de Toulon. Les risques de collision et/ou de dérangement du

dauphin de Risso (*Grampus griseus*, Cuvier) par le *whale-watching* sont essentiellement présents sur le talus continental et en particulier à l'ouest des îles d'Hyères (Fig. 3, C). Les risques pour le rorqual commun (*Balaenoptera physalus*, Linnaeus) sont faibles à moyens au niveau des zones de fonds de plus de 2 000 m (Fig. 3, D). Une zone particulièrement sensible apparaît au centre de la mer Ligure, les risques y sont les plus élevés, ainsi que dans la zone adjacente à l'Ouest du Sanctuaire Pelagos, au sud de Marseille à Toulon. Le grand dauphin (*Tursiops truncatus*, Montagu), enfin, est exposé à des risques de collision et dérangement par le *whale-watching* au sud-ouest de la Corse, de Marseille et des îles d'Hyères (Fig. 3, E). Ces risques sont les plus élevés au sud du Parc national des Calanques (Marseille).

Les zones à risque de dérangement et/ ou de collision mises en évidence peuvent être communes à différentes espèces ou plus importantes pour une espèce qui a un habitat plus restreint comme le grand dauphin. Par ailleurs, les différentes espèces de cétacés n'ont pas toutes le même statut de conservation. Certaines sont d'ores et déjà plus menacées que d'autres ou plus vulnérables de par la faible taille de leur population en Méditerranée, leur isolement génétique, leur faible taux de reproduction, la faible étendue de leur l'habitat ainsi que le cumul d'activités anthropiques qui les menacent (captures accidentelles, bruit anthropique, collision avec les grands navires de commerce, etc.). L'impact du dérangement sera d'autant plus négatif s'il se produit plusieurs fois par jour sur le même individu (cas d'individus rares et proches de la côte), si l'animal ou le groupe est en activité vitale (alimentation ou repos) et s'il y a présence de jeunes par exemple.

En définitive, en prenant en compte l'ensemble de ces éléments, nous estimons qu'en Méditerranée toutes les espèces ne sont pas vulnérables de la même manière à l'impact de la plaisance et du *whale-watching*. Le cachalot semble ainsi l'espèce la plus menacée, malgré le fait que les cartes donnent un risque faible. En effet, la population fréquentant la Méditerranée est petite, génétiquement distincte de celle d'Atlantique et les animaux montrent une certaine fidélité à leur sites préférentiels, ce qui fait que l'impact de dérangements cumulés sur l'année pour un individu peut être important. De plus, de nombreux sites préférentiels fréquentés par ces cétacés se localisent non loin des côtes, sur la marge continentale où se situe une grande part de l'activité de *whale-watching*. Les dauphins de Risso sont aussi vulnérables à un trop fréquent dérangement, eux qui exploitent un habitat relativement restreint et proche de la côte au large de la Provence.

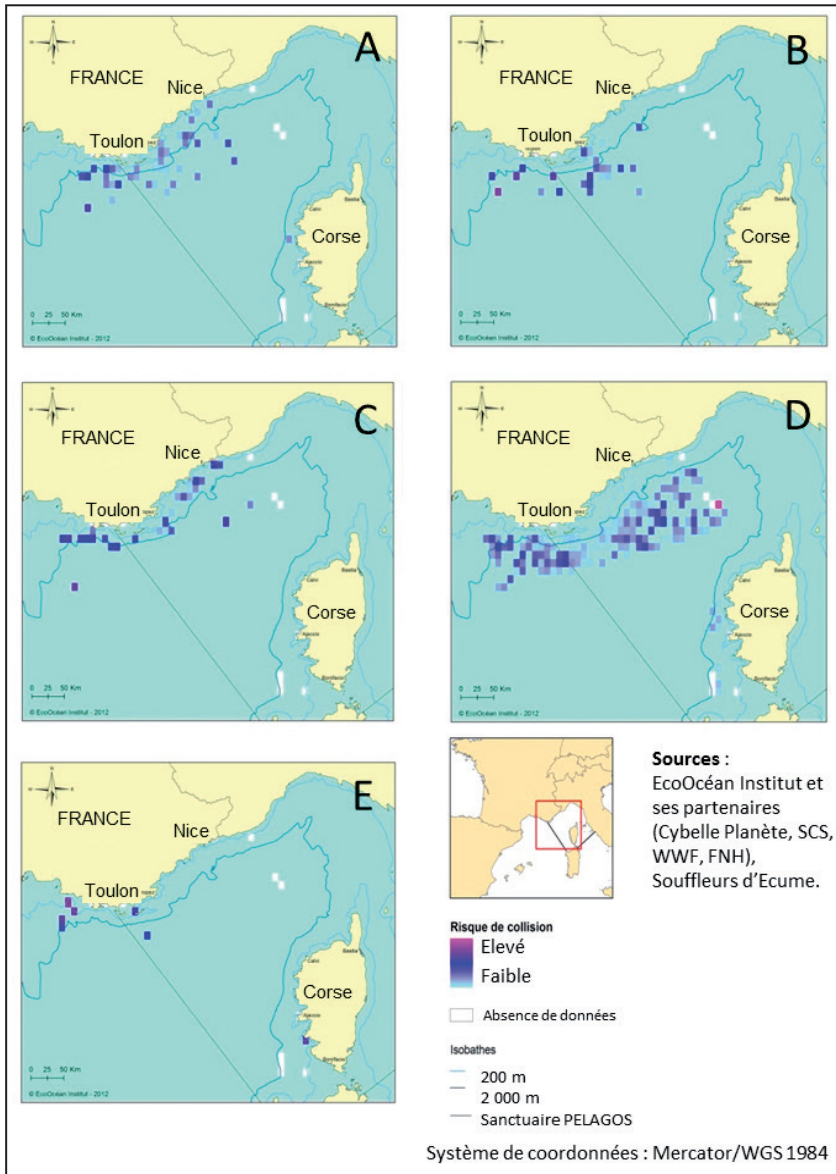


Figure 3. Zones à risque de collision/dérangement de 5 espèces communes de cétacés par le whale-watching dans chaque quadrilatère de 5' de latitude sur 5' de longitude : A. cachalot (*Physeter macrocephalus*, Linnaeus), B. globicéphale noir (*Globicephala melas*, Traill), C. dauphin de Risso (*Grampus griseus*, Cuvier), D. rorqual commun (*Balaenoptera physalus*, Linnaeus) et E. grand dauphin (*Tursiops truncatus*, Montagu).

Une gestion adéquate pour assurer la durabilité du *whale-watching*

Le label et son cahier des charges

La première formation des opérateurs, en France, a vu le jour en avril 2012 (Souffleurs d'Ecume, 2013). Les contraintes administratives n'ont pas permis de mettre sur pied le label pour la saison passée, mais il est nécessaire que ce projet voie le jour rapidement, les opérateurs étant fédérés autour de ce projet qui leur tient désormais à cœur.

Ensuite, l'offre de prestation aérienne ne va pas dans le sens du consensus qui avait été obtenu en 2007. De fait, il semble important d'ouvrir un débat sur la question : faut-il revoir le cahier des charges du label (ACCOBAMS, 2010) pour y exclure les détectations aériennes ?

Enfin, sachant que l'impact négatif et le stress des animaux sont d'autant plus importants qu'il y a plus de bateaux autour d'eux, il s'agirait d'insister sur le point du code de bonne conduite qui stipule qu'un seul bateau à la fois peut pénétrer au sein de la zone de vigilance (à partir de 300 m de l'animal).

Nage avec les cétacés et gestion de la croissance de l'activité : voir au-delà du label

La pratique de la nage avec les cétacés semble une activité dont l'expansion se maintient. L'objectif de marginaliser cette activité au travers du travail de gestion en cours n'est donc pas atteint, pour l'instant en tous cas. Des réflexions sur cette thématique sont en cours au sein des instances du Sanctuaire Pelagos, qui pourraient s'appuyer sur les documents récents publiés par la CBI sur cette thématique (énumérés précédemment), mais également sur l'arrêté du 1^{er} juillet 2011 (Legifrance, 2011), qui fixe la liste des mammifères marins protégés sur le territoire français et les modalités de leur protection et interdit notamment le harcèlement intentionnel, y compris au sein de la Zone de Protection Ecologique (ZPE).

Par ailleurs, la pratique du *whale-watching* en Méditerranée poursuit sa croissance, avec quelques arythmies, mais de manière raisonnable. Cependant, la communication faite autour du projet de label pourrait être à l'origine d'un regain d'intérêt qui semble s'être manifesté ces deux dernières années. Ainsi, la vigilance sur l'évolution de cette croissance doit rester de mise, car le label trouvera ses limites dès lors que le nombre d'opérateurs, aussi labellisés soient-ils, dépassera la capacité d'accueil des sites. Il semble difficile, voire illusoire, de définir scientifiquement cette capacité d'accueil. Pour autant, une valeur devra être choisie, basée sur nos connaissances et le principe de précaution, en très étroite concertation avec les opérateurs

labellisés. Cette valeur maximale d'opérateurs devra également être associée à une ou des échelles géographiques qu'il faudra définir. Dès lors que le nombre d'opérateurs tendra à s'approcher de cette valeur, la mise en place de licences pourra être envisagée, conformément au projet de gestion tel qu'il a été défini par ACCOBAMS/PELAGOS (2007) et aux recommandations de Piquemal (2009).

Le Plan Stratégique Quinquennal : une collaboration urgente entre la France et la CBI

La Commission Baleinière Internationale (CBI) est engagée dans un Plan Stratégique Quinquennal relatif au *whale-watching* sur la période 2011-2016 (IWC, 2011). Ce plan vise à accompagner les Parties Contractantes dans leur politique de gestion du *whale-watching* sur la base de la notion d'excellence environnementale. L'engagement se fait de manière volontaire et vient compléter d'autres législations, cadres de travail ou plans nationaux ou internationaux visant à l'exploitation non létale et responsable des cétacés. La France entre pleinement dans ce Plan Stratégique au titre de plusieurs objectifs, dont l'identification et le transfert des bonnes pratiques et méthodes de gestion ou encore le développement de formations. Le Plan prévoit par ailleurs de lister et faciliter l'accès à des organismes d'aide au développement et de financements pour établir ou maintenir des opérations de *whale-watching* durable. La France, au travers de sa participation à la CBI, pourrait se rapprocher de ce Plan, à la fois pour valoriser et partager son expérience, mais aussi pour rechercher d'éventuelles nouvelles ressources techniques et financières dans l'objectif de poursuivre et d'améliorer sa démarche.

Un partenariat avec AGOA ?

Notons aussi que le Sanctuaire AGOA, créé en 2010 dans les Antilles françaises, est soumis à des problématiques comparables à celles du Sanctuaire Pelagos; le nom de ce sanctuaire ('Agoa' fait référence à 'Maï d'Agoa', la mère de l'esprit des eaux dans la mythologie amérindienne. Ainsi, depuis 2010, un rapprochement technique a été opéré sur le thème des collisions entre navires et cétacés (Mayol et Vandersarren, 2011). Aujourd'hui, les gestionnaires d'AGOA conduisent une réflexion sur la gestion du *whale-watching* : un code de bonne conduite est envisagé et un projet de formation voit le jour (G. Vandersarren, *com. pers.*). De fait, il serait sans aucun doute particulièrement constructif de poursuivre les relations avec cet accord, sur le thème de la gestion de cette activité et de formaliser les échanges au travers d'un véritable partenariat technique conventionné entre les sanctuaires PELAGOS et AGOA.

Remerciements. Les auteurs tiennent à remercier l'ensemble des personnes et des organismes privés et publics qui ont permis la collecte des informations nécessaires à la réalisation de cette étude. Les auteurs remercient également le Sanctuaire Pelagos pour son soutien ainsi que M. Antony PENN pour la validation de la traduction du résumé en anglais.

Références

- ACCOBAMS, 2010. - *Lignes directrices pour la mise en place d'un label PELAGOS-ACCOBAMS pour les activités commerciales de whale-watching. Création et adoption du label par les Parties sur leur territoire.* Quatrième Réunion des Parties Contractantes de l'ACCOBAMS. Monaco, 9-12 novembre. ACCOBAMS MOP7/2010/Doc24.1-23.
- ACCOBAMS/PELAGOS, 2007. - *Procès-verbal de la réunion des opérateurs et prescripteurs français, italiens et monégasque de whale-watching pour la validation du projet de label.* Le 23 avril 2007, Monaco. 1-24. [en ligne : http://www.souffleurs-decume.com/autres/CRwwACCOBAMSPELAGOS23_04_07.pdf]
- DAVID L., 2011. - Important areas for the conservation of cetaceans in the Gulf of Lion shelf and slope area : synthesis of existing data on cetaceans and threats. Contract N°58/2011/RAC/SPA, 1-38.
- DI-MÉGLIO N., DAVID L., 2010. - *Suivi temporel du sanctuaire pelagos par transects mensuels au large.* GIS 3M (écoocéan Institut) / PELAGOS France, 1-200.
- GANNIER A., 2012. - Coup de gueule : Non au « whale-jumping »!. *Bulletin PELAGOS* N°9, janvier 2012.
- IWC (International Whaling Commission), 2011. - *Five Year Strategic Plan for Whalewatching (2011-2016).* IWC Ed. [http://archive.iwcoffice.org/documents/sci_com/IWCStratPlanWW.pdf]. 1-24.
- IWC (International Whaling Commission), 2012a. - Report of the Scientific Committee. Annex M : Report of the Sub-Committee on Whalewatching. *IWC 64*, Panama City, Panama, 11-23 June 2012. IWC/64/Rep1 Annex M. [<http://www.iwcoffice.org/cache/downloads/291rqvwz4jdw0k80ws8gwocko/Annex-M-WW.pdf>]. 1-17.
- IWC (International Whaling Commission), 2012b. - Report of the Conservation Committee. *IWC 64*, Panama City, Panama, 11-23 June 2012. IWC/64/Rep 5 Rev [<http://www.iwcoffice.org/cache/downloads/1gcq5es9sbz4ogcsg-0cwsoc0/64-Rep5rev.pdf>]. 1-18.
- KESSLER M., HARCOURT R., HELLER G., 2012. - Can swimming with whales in Tonga be sustainable? *IWC 64*. Panama City, Panama, 11-23 June 2012. SC/64/WW7. [<http://www.iwcoffice.org/cache/downloads/g68zcxqjndc8ws0wk00kggsk/SC-64-WW7.pdf>]. 1-4.
- LEGIFRANCE, 2011. - *Arrêté du 1^{er} juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.* JORF 0171 : 12708. NOR : DEVL1110724A [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024396902&dateTexte=&categorieLien=id>]. Date de consultation : 29 octobre 2013.
- MAYOL P., BEAUBRUN P., 2005. - *Le Whale Watching en Méditerranée française. État des lieux et perspectives. Recensement des opérateurs, diagnostic socio-économique et écologique de l'activité, propositions préliminaires de gestion.* Rapport réalisé par Souffleurs d'Ecume pour le compte du MEDD dans le cadre du sanctuaire PELAGOS. 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 réalisé par Souffleurs d'Ecume en collaboration avec Corsica Mare Osservazione pour le compte de la partie française du Sanctuaire PELAGOS. 1-37.
- MAYOL P., VANDERSAREN G., 2011. - *Navigation, whales and ship strikes : toward a collaboration between Mediterranean and Caribbean actions*. ICOMMPA II. Fort-de-France, Martinique - 7 to 11 November 2011. Com. orale.
- PIQUEMAL A., 2009. - *Etude sur la régulation de la pratique du whale watching dans les zones maritimes couvertes par le sanctuaire PELAGOS et l'accord ACCOBAMS. La mise en œuvre d'un label de whale watching et, s'il y a lieu, d'un mécanisme de permis*. Rapport rédigé à la demande du Sanctuaire PELAGOS et de l'Accord ACCOBAMS. 1-36.
- SANCTUAIRE PELAGOS, 2013. - *Code de bonne conduite*. [[http : //www.sanctuaire-pelagos.org/sensibilisation/code-de-bonne-conduite](http://www.sanctuaire-pelagos.org/sensibilisation/code-de-bonne-conduite)]. Date de consultation : 4 novembre 2013.
- SCARPACI C., PARSONS E.C.M., 2011. - Review. *Recent advances in whale-watching research : 2010-2011*. 11-14 July 2011, St Helier, Jersey, Channel Islands. SC63/WW1 [http : //www.iwcoffice.org/cache/downloads/93hjso3v9c0so84ow-ok40ws4/SC-63-WW1.pdf](http://www.iwcoffice.org/cache/downloads/93hjso3v9c0so84ow-ok40ws4/SC-63-WW1.pdf). 1-13.
- SCARPACI C., PARSONS E.C.M., 2012. - Review. *Recent advances in whale-watching research : 2011-2012*. IWC 64, Panama City, Panama, 11-23 June 2012. SC64/WW1 [[http : //www.iwcoffice.org/cache/downloads/b5i5s4057tkcwogw-s0oc0w8wc/SC-64-WW1.pdf](http://www.iwcoffice.org/cache/downloads/b5i5s4057tkcwogw-s0oc0w8wc/SC-64-WW1.pdf)]. 1-13.
- SOUFFLEURS D'ECUME (2013). - Formation des opérateurs de whale-watching. [www.souffleursdecume.com/formation_whalewatching.html]. Date de consultation : 30 octobre 2013.

**NOTES
BRÈVES**
Short reports

