



HAL
open science

Les cétacés en méditerranée : des inconnus au quotidien

Isabelle Clemenceau

► **To cite this version:**

Isabelle Clemenceau. Les cétacés en méditerranée : des inconnus au quotidien. Revue d'Écologie (La Terre et La Vie) , 2004, 59 (1-2), pp.85-91. <hal-03529987>

HAL Id: hal-03529987

<https://hal.science/hal-03529987v1>

Submitted on 17 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

LES CÉTACÉS EN MÉDITERRANÉE : DES INCONNUS AU QUOTIDIEN

Isabelle CLEMENCEAU¹

SUMMARY

Many cetacean species live, feed and reproduce in the “corso-liguro-provençal” basin and require protection. The Mediterranean Marine Mammals Sanctuary, created on 22 February 2002, will allow a better study of these badly known animals and a better coordination between France, Italy and the Principality of Monaco. On behalf of the French Ministry of Environment, the Port-Cros National Park is in charge of coordinating the French partners, collecting information about the sanctuary’s mammals and setting up working groups (WG). The Research WG defined 5 main fields of research for the forthcoming years based on least known species and Sanctuary management purposes. These programs currently supported by the State, the Regions and the research teams should now get international financing thanks to the ratification of the Sanctuary. As many species are only known through the information collected on their aground carcass, a network created in the seventies works now with volunteers authorized to carry out post-mortem examinations. When a cetacean is driven ashore, an alarm chain is activated to collect information about death circumstances and environmental conditions, before the carcass is eliminated. In France, the infectious risk is managed by a safety procedure including confinement of the grounding area and training of operating personnel. This procedure could be of interest for other Mediterranean countries, beyond the Sanctuary area.

RÉSUMÉ

Plusieurs espèces de cétacés vivent, se nourrissent et se reproduisent dans le bassin corso-liguro-provençal et requièrent une protection. Le Sanctuaire des Mammifères Marins en Méditerranée, entré en vigueur le 22/02/02, va permettre une étude plus approfondie de ces animaux mal connus ainsi qu’une meilleure coordination entre la France, l’Italie et Monaco. Le Ministère français de l’Environnement a confié fin 2000 au Parc National de Port-Cros la coordination des partenaires pour recueillir les informations sur les mammifères et constituer puis animer les groupes de travail (GT). Le GT recherche a défini 5 axes prioritaires pour orienter les programmes des années à venir en fonction de la méconnaissance de certaines espèces et des objectifs de gestion du Sanctuaire. Ces programmes, actuellement financés par l’Etat, les collectivités locales et les équipes de recherche devraient bénéficier, grâce à la ratification du Sanctuaire, de soutiens financiers internationaux. Un réseau de bénévoles s’est constitué dans les années 70 pour collecter de l’information sur les cétacés échoués. Avant leur élimination, une chaîne est activée pour cerner les conditions environnementales et les circonstances de leur mort. Le risque potentiel de contamination est géré par le cantonnement de la zone autour de l’animal et l’entraînement des personnels opérationnels. Les réflexions françaises en la matière pourraient intéresser les autres pays méditerranéens au delà des limites du Sanctuaire.

¹ DIREN SEMA, chemin d’Agliani, Montesoro, F-20600 Bastia.
E-mail : isabelle.clemenceau@corse.environnement.gouv.fr

INTRODUCTION

Les cétacés de Méditerranée demeurent très mal connus. Pourtant, quelques équipes de recherche travaillent sur ces espèces, mais les données sont longues à recueillir. L'entrée en vigueur récente du Sanctuaire des mammifères marins de Méditerranée Nord Occidentale va permettre de mieux coordonner les efforts entrepris par la France, l'Italie et la Principauté de Monaco. Les programmes de recherche établis au niveau français répondent à des priorités fixées par le groupe de travail *ad hoc* du sanctuaire avec des soutiens financiers de multiples provenances. Puisqu'il est difficile d'obtenir des informations sur les animaux vivants en raison de la météorologie, des équipements à mettre en place (voiliers ...), les animaux morts trouvés échoués sur le littoral peuvent fournir des informations complémentaires précieuses.

LE SANCTUAIRE DES CÉTACÉS EN MÉDITERRANÉE, UN ESPACE À PROTÉGER

Le bassin corso-liguro-provençal abrite de nombreuses espèces de cétacés et joue un rôle important dans leur alimentation et leur reproduction. Cette richesse s'explique d'une part par un système complexe de courants et de vents en Méditerranée nord-occidentale qui fait remonter des eaux froides riches en matières nutritives et d'autre part par un apport en sels minéraux nécessaires au développement des premiers maillons de la chaîne alimentaire. En effet, des courants marins remontent du sud vers le nord de part et d'autre du bloc Sardo-corse pour se rencontrer au nord du cap Corse et ne former plus qu'une masse d'eau chaude et pauvre en éléments nutritifs, qui, butant contre la côte, sera déviée vers l'ouest où elle se chargera en sels minéraux apportés par le Rhône. Le mistral et la tramontane vont repousser cette masse d'eau vers le large, créant ainsi une dépression près de la côte qui provoquera des upwellings (remontées d'eaux froides riches en plancton) dans les canyons. Ainsi, au centre de cette dépression créée par les vents et les courants marins se concentre une forte quantité de plancton.

A partir de ce constat, des mesures de sauvegarde de ces espèces se sont avérées nécessaires. Tout d'abord, une déclaration d'intention pour la création d'un sanctuaire d'une superficie de 73 000 km² a été signée à Bruxelles en 1993 à l'initiative du Ministère de l'Environnement Français. Puis en 1999 est survenue la signature de « l'accord international pour la création d'un sanctuaire pour les mammifères marins » d'une superficie de 87 500 km². Enfin, en 2001, le sanctuaire a été reconnu comme Aire Spécialement Protégée d'Intérêt Méditerranéen (ASPIM), ce qui a été suivi de sa ratification définitive le 21 janvier 2002, donc une entrée en vigueur le 22 février 2002.

Du côté français, le Ministère de l'Environnement a confié fin 2000 au Parc National de Port-Cros la coordination des partenaires (institutionnels, professionnels et usagers) afin de recueillir les informations sur les mammifères du sanctuaire et de constituer et animer différents groupes de travail selon les thématiques et objectifs suivants : (I) *aires spécialement protégées* : il s'agissait de participer à la finalisation du dossier de demande d'inscription en ASPIM déposé en novembre 2001 ; (II) *information et sensibilisation* : deux axes de sensibilisation ont été établis avec différents moyens de communication : (a) un axe grand public avec des informations pertinentes et adaptées comme la plaquette du sanctuaire qui permet d'identifier les différentes espèces rencontrées et donne des conseils pour ne pas les déranger, des panneaux d'information aux portes du sanctuaire, un site internet et une mallette pédagogique pour les enfants des écoles ; (b) un axe acteurs et institu-

tionnels avec une charte de bonne conduite du whale watching, des projets de stages qualitatifs, etc. ; (III) *activités humaines* : après avoir listé les activités ayant une interaction avec les cétacés (pêche, motonautisme, trafic maritime ...) et amélioré leur niveau de connaissance, des bilans des impacts seront tirés et des mesures prioritaires à court et moyen terme seront mises en place. Par exemple des « répulsifs » acoustiques, actuellement à l'étude, disposés sur les filets de pêche, permettraient aux dauphins de les localiser et donc de les éviter ; ou encore des systèmes de déteabilité des cétacés sur les bateaux à passagers reliant la Corse au continent afin d'éviter les collisions, notamment avec les grands cétacés ; (IV) *gestion* : des réflexions sur la partie française permettront d'alimenter les débats concernant les mesures techniques et juridiques à mettre en œuvre ainsi que la structure administrative du sanctuaire qui pourrait se constituer (a) d'un comité de gestion pour chaque pays orientant les travaux des différents groupes thématiques, (b) d'un comité scientifique et technique international et (c) d'un secrétariat exécutif également international ; (V) *financeurs* : montage financier des activités proposées, qu'il s'agisse de recherche, de communication ou d'autres thèmes ; (VI) *recherche* : ce thème est ici traité à part.

DES PROGRAMMES DE RECHERCHE NÉCESSAIRES MAIS DIFFICILES À FAIRE FINANCER

LE GROUPE DE TRAVAIL RECHERCHE

Certaines espèces ne sont que très rarement observées, d'autres totalement méconnues. Par exemple on ne sait pas où le Rorqual commun passe l'hiver ni ce qui se passe dans les canyons par très grandes profondeurs. Parti d'une part des constats de méconnaissance pour chacune des espèces de cétacés présentes en Méditerranée et de leurs habitats respectifs et, d'autre part, des objectifs de gestion, le groupe de travail recherche, composé de scientifiques et d'institutionnels, a défini cinq axes prioritaires pour orienter les programmes des années 2001 et 2002 : (1) variations saisonnières, migrations, déplacements, routes et périodes ; (2) réseaux trophiques, régimes alimentaires et place des céphalopodes ; (3) démographie, natalité et mortalité naturelles (taux, conditions, croissance) ; (4) impacts des activités humaines, contamination, bioaccumulation ; (5) dynamique des canyons. Pour réaliser ces programmes, cinq laboratoires de recherche, trois associations et deux organismes privés travaillent plus ou moins en synergie.

En 2001 et 2002, aucun programme de recherche n'a été proposé sur les canyons, alors qu'il s'agit d'une zone de forte concentration d'activités pour certaines espèces. Toutefois, des études avaient été menées par Léa David et Pierre Beaubrun auparavant sur 13 canyons de Méditerranée Nord-Occidentale, dont 9 dans les limites du sanctuaire. Les auteurs ont mis en évidence le rôle des canyons dans le comportement des cétacés, et surtout leur importance pour les espèces teuthophages.

Une étude réalisée en Méditerranée nord-occidentale en 2001 par Pascal Mayol de l'association Souffleurs d'Écume, embarqué sur les bateaux à passagers reliant la Corse au continent, a permis d'évaluer comment se déroulait le repérage des gros cétacés sur les passerelles des navires à grande vitesse et de quelle manière les collisions potentielles pouvaient être évitées.

Le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*), espèce identifiée dans la Directive Européenne Habitats, a été suivi entre juillet et septembre 2002 par différentes équipes (EPHE, GECEM et WWF). Observés de voiliers effectuant des transects, la position des groupes de ces dauphins était identifiée de façon précise par GPS. En Corse, les groupes sont petits, localisés et très sédentaires, alors que dans le golfe du Lion, ils sont plus conséquents, se déplacent énormément et en très peu de temps. La photo-identification a permis de noter leur parcours d'un bout à l'autre du golfe en une semaine.

Les Cachalots (*Physeter macrocephalus*), quant à eux, sont étudiés par Alexandre Gannier et Violaine Drouot (CRC) à partir d'échantillonnages visuels et acoustiques le long de transects linéaires placés en zigzag afin de couvrir de façon homogène les cinq zones étudiées de Méditerranée (les bassins nord et sud occidental, la mer Tyrrhénienne, la mer Ionienne centrale et la Grèce méridionale). Il s'avère que le nord du bassin de Méditerranée occidentale semble constituer une zone de nourrissage et de maternage privilégiée pour cette espèce.

LES FINANCEURS

Actuellement, pour la partie française du Sanctuaire, l'Etat et les collectivités locales assurent la plus grosse partie du financement de ces programmes de recherche, le reste étant pris en charge par les équipes de recherche elles-mêmes. La ratification récente du sanctuaire va induire la mise en place de circuits financiers internationaux. En effet, l'Italie a déjà annoncé qu'elle participerait à hauteur de 542 000 € annuels. Monaco a ratifié mais sans participation financière annoncée pour le moment. En ce qui concerne la France, en 2001, 76 224,51 € ont été alloués au Sanctuaire dont les trois-quarts à la recherche. Il en sera probablement de même pour 2002.

L'UTILISATION LA PLUS RATIONNELLE POSSIBLE DES ÉCHOUAGES

LE RÉSEAU ÉCHOUAGE

En Méditerranée, certains animaux ne sont connus que par les informations provenant des échouages (*Mesoplodon bidens*), pour d'autres, rarement observés en mer (*Ziphius cavirostris*), les échouages sont une source précieuse d'informations, d'où l'intérêt d'organiser au mieux un réseau de personnes aptes à pratiquer des examens post-mortem sur les animaux signalés. Le Réseau national Échouage existe depuis le milieu des années 1970, il enregistre les tendances et événements affectant l'ensemble des espèces méditerranéennes. Le Ministère de l'Environnement confie, au niveau national, la gestion de ce réseau au Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM) situé à La Rochelle. Le CRMM choisit quatre correspondants régionaux et désigne une centaine de correspondants locaux, tous bénévoles, afin de l'aider dans cette mise en œuvre. Leur mandat d'intervention est matérialisé par une carte de couleur verte.

LE RÉSEAU ÉCHOUAGE, POUR QUOI FAIRE ?

Lors d'un échouage, une chaîne d'interventions est mise en place afin de récupérer, selon l'état de l'animal, le maximum d'informations possibles avant élimination de son cadavre, à terre ou en mer en fonction de sa taille et de son poids. Aussi différentes études sont menées :

(1) les mensurations permettent d'étudier les variations anatomiques régionales et de confirmer l'identité des espèces observées ;

(2) des analyses de génétique des populations sont effectuées sur les prélèvements de tissus afin de renseigner sur le degré d'isolement des populations, notamment sur le Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) en Méditerranée ;

(3) la structure des populations est connue d'une part grâce à la chronodontology (étude de l'âge des individus par les stries de croissance des dents) qui permet de déterminer les paramètres démographiques des populations et d'étudier la sensibilité des différentes classes d'âge à la maladie et d'autre part à l'aide des coupes d'appareil reproducteur ;

(4) le régime alimentaire est déterminé par analyse du contenu stomacal chez les espèces de dauphins. Chez le Rorqual, plusieurs analyses sont réalisées : d'une part l'étude des contenus stomacaux comme chez les dauphins et d'autre part l'étude des fèces et des mesures de concentration en isotopes stables le long des fanons. Christophe Guinet et Ilhem Bentaleb (CNRS) pensent pouvoir ainsi déterminer les grandes régions maritimes dans lesquelles les rorquals se nourrissent ainsi que le type de proies consommées ;

(5) l'étude des parasites explique parfois la cause de la mort (cofacteur de morbidité ou cause naturelle de létalité) mais permet surtout d'identifier les différentes espèces associées aux cétacés ;

(6) les mortalités anormales d'individus d'une espèce concentrés dans une région donnée à une époque donnée alertent les correspondants du réseau et notamment le responsable régional. Ce fut le cas dans les années 1990 de la morbillivirose qui a touché les Dauphins bleus-et-blancs et a traversé la Méditerranée entre juillet 1990 et octobre 1994. Des prélèvements plus nombreux et des analyses plus poussées sont alors effectués en vue d'identifier l'épidémie et de suivre son évolution ;

(7) l'analyse des concentrations en PCB, pesticides et métaux lourds permet de suivre le degré de contamination de ces cétacés en bout de chaîne alimentaire. On a pu noter jusqu'à 706 µg/g de DDT et 833 µg/g de PCB chez un Dauphin bleu-et-blanc (Alzieux & Duguy, 1979) et 4770 µg/g de mercure dans le foie (Augier *et al*, 1993) alors que la norme fixée pour la consommation du poisson est de 0,5 µg/g ;

(8) parfois on rencontre des cas exceptionnels de malformation comme le bébé Grand Dauphin bicéphale trouvé à Borgo (Haute Corse) le 24 juin 2001. Il s'agit là d'un cas très rare chez les cétacés contrairement aux ongulés ou même aux humains. En effet, des cétacés bicéphales ont été signalés seulement à deux reprises, un Dauphin bleu-et-blanc au Japon en 1981 et un Grand Dauphin aux Pays Bas en 1920. Celui de Corse présentait deux rostrés, deux bulles tympaniques, quatre yeux et avait la langue bifide. Le squelette a été conservé en collection au CRMM de la Rochelle. Les analyses des tissus n'ont pas encore toutes eu lieu, on ne peut donc pas tirer de conclusions quant aux causes de cette anomalie. Toutes ces données nous informent sur le suivi à long terme des populations de mammifères marins en liaison avec les changements environnementaux qu'ils soient naturels ou anthropiques.

LA PRATIQUE DES EXAMENS POST-MORTEM EST UNE PRATIQUE À RISQUE

Toutefois, la manipulation des mammifères marins échoués est l'affaire d'une structure compétente, bien au courant des risques sanitaires autant que de l'intérêt scientifique. En effet, examiner un animal échoué vivant comporte des dangers, comme avec tout autre animal sauvage blessé. Le coup de queue d'une baleine peut être fatal à un humain. De plus, des maladies sont transmissibles des cétacés à

l'homme comme la brucellose ou le rouget. Aussi les bénévoles du RNE doivent-ils être attentifs aux risques qu'ils encourent et auxquels ils ne doivent pas soumettre les éventuels spectateurs. Car les examens pratiqués sur la plage pour les grands cétacés non transportables attirent toujours beaucoup de badauds non conscients des dangers potentiels. C'est pourquoi un sous-groupe de travail spécifique du Sanctuaire a été constitué pour traiter de ces questions au niveau français. Ce sous-groupe, à mi chemin des groupes sensibilisation et activités humaines, a établi des listes de matériels nécessaires au cantonnement de la zone potentiellement dangereuse autour d'un animal mort. Des stages sont en cours d'élaboration afin de sensibiliser les acteurs susceptibles d'être confrontés à une situation de ce genre (pompiers, personnels des Parcs et Réserves, ...). Ce groupe de travail a également réfléchi à la conception d'une remorque étanche d'autopsie à destination des bénévoles du réseau, leur permettant grâce à un treuil de remonter un dauphin de la plage pour pouvoir l'examiner loin de la foule tout en respectant les règles sanitaires. Le prototype sera testé en région PACA et reproduit si celui-ci s'avère concluant.

PARTENARIATS ENTRE LE RÉSEAU ÉCHOUAGE ET LES ACTIVITÉS HUMAINES

Les données récoltées sur les animaux échoués permettent aussi d'étudier objectivement les prises halieutiques. Il est en effet possible par l'étude du réseau admirable des cétacés, de confirmer ou infirmer la mort par étouffement dans les filets. Des contacts étroits sont pris avec les professionnels de la pêche afin de récupérer les animaux capturés accidentellement. Souvent frais et en bonne santé, ils apportent des informations précieuses sur leur espèce. Toutefois, pour tenter de limiter les prises accidentelles, des études sont en cours à l'Université de Corse grâce à la pose de répulsifs acoustiques sur les filets de pêche. Les premiers résultats, non encore publiés, sont assez concluants, mais l'incertitude demeure sur le moyen terme.

Le travail en amont est également engagé avec les compagnies maritimes afin de limiter les collisions avec les grands cétacés (15 rorquals percutés depuis 1972 pour 72 échoués parmi lesquels figuraient également des percutés) par l'observation permanente en passerelle ainsi que l'installation de systèmes de détectabilité à infrarouge pour la nuit.

CONCLUSION

Grâce à la récente entrée en vigueur du Sanctuaire, la coordination des programmes et des équipes de recherche va probablement se renforcer en liaison étroite avec les financeurs et les gestionnaires de cet espace remarquable à protéger. Les connaissances acquises dans le cadre du Réseau Échouage permettront de mieux connaître certaines espèces et des aspects de la biologie des cétacés. Les réflexions françaises en la matière pourraient servir d'exemple aux autres pays de la Méditerranée, au delà des limites du Sanctuaire.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent à : Nicole Jensen, Philippe Robert du PNP ainsi qu'à l'ensemble des participants aux groupes de travail du Sanctuaire ; Pierre Beaubrun et Léa David (EPHE), Pascal Mayol (Souffleur d'Ecume), Christophe Guinet et Ilhem Bentaleb (CNRS), Alexandre Gannier et Véronique Drouot (CRC), Frank Dhermain, Jean-Michel Bompar et l'ensemble du GECEM pour les données des

programmes de recherche ; Franck Bruchon (AESN) et Jacques Bertin (DIREN) pour la relecture de l'anglais ; Bernard Roche (DIREN) pour la relecture générale de l'article.

RÉFÉRENCES

- ASTRUC, G. & BEAUBRUN, P. (2001). — Fin whale (*Balaenoptera physalus*) summer feeding in the north-western Mediterranean sea. Communication affichée à la 15^{ème} conférence annuelle de l'European Cetacean Society à Rome, les 6-10 mai 2001.
- BEAUBRUN, P. (Coord.), BARIL, D., BONSIGNORI, B., DAVID, L., DHERMAIN, F., ROUSSEL, E. & TRUCCHI, R. (2001). — *Évaluation des populations estivales de Grands Dauphins (Tursiops truncatus) le long des côtes françaises et italiennes*. Rapport pour le WWF-France.
- BEAUBRUN, P., CAPOULADE, F. & DAVID, L. (2001). — First experiment on the fin whale (*Balaenoptera physalus*) visual detectability on board of a high speed french craft in the N.-W. Mediterranean sea. Communication affichée à la 15^{ème} conférence annuelle de l'European Cetacean Society à Rome, les 6-10 mai 2001.
- BEAUBRUN, P., DAVID, L. & DI-MEGLIO, N. (1998). — De la côte au large, l'empire des seigneurs. In ; *Demain un sanctuaire pour baleines et dauphins en Méditerranée*, Parc National de Port-Cros.
- CESARINI, C., CLÉMENCEAU, L., BUTTAFOCO, M.A., DHERMAIN, F., VAN CANNEYT, O., DABIN, A.W., RIDOUX, V. & JAUNIAUX, T. (2002). — Exceptional record of a double-faced monster of bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Mediterranean sea, France. Communication affichée à la 16^{ème} conférence annuelle de l'European Cetacean Society à Liège, les 7-11 avril 2002.
- DAVID, L. & BEAUBRUN, P. (2001). — Role and importance of submarine canyons on the continental margin for the summer distribution of cetaceans in the Northwestern Mediterranean sea. Communication affichée à la 15^{ème} conférence annuelle de l'European Cetacean Society à Rome, les 6-10 mai 2001.
- DROUOT, V. & GANNIER, A. (2000). — Nouveaux résultats sur la distribution du Cachalot (*Physeter macrocephalus*) en Méditerranée. Communication à la 9^{ème} conférence internationale sur les cétacés de Méditerranée, Antibes 17 – 19 novembre 2000.
- ROUSSEL, E., BEAUBRUN, P., DAVID, L., DI-MEGLIO, N., AIROLDI, S., PANIGADA, S., ZANARDELLI, M., NOTARBARTOLO DI SCIARA, G. (2001). — An application of the *POSEIDON* program : Preliminary comparison of fin whale and human activities summer distributions in the North-Western Mediterranean. Communication affichée à la 15^{ème} conférence annuelle de l'European Cetacean Society à Rome, les 6-10 mai 2001.