

EXTRAITS DU LIVRE

Connaître les Cétacés

de

Méditerranée



Whales and Dolphins
of the
Mediterranean Sea



Dr Alexandre Gannier

Chapitre 1

LES CÉTACÉS : DES ANIMAUX PEU CONNUS ?

Généalogie et classification	p 5
D'où viennent les Cétacés ?	p 5
Que sont les Cétacés ?	p 5
L'adaptation au milieu aquatique	p 8
Les cétacés, champions d'apnée	p 8
Les cétacés nageurs inégalés	p 9
Froid, moi ? Jamais !	p 10
Un peu d'histoire naturelle	p 12
Se reproduire	p 12
Manger	p 14
Le groupe chez les cétacés: indispensable	p 15
Communiquer	p 17

Chapitre 2

LES CÉTACÉS DE MÉDITERRANÉE

Un petit océan	p 21
Des provinces bien distinctes	p 21
Les trois types d'habitat	p 22
Le peuplement de cétacés	p 25
Les espèces rencontrées en Méditerranée	p 25
Une niche pour chaque cétacé ?	p 47

Chapitre 3

HOMMES ET CÉTACÉS À TRAVERS LES ÉPOQUES

Aux temps anciens	p 57
Les défis posés aux cétacés de Méditerranée au 21^e siècle	p 62
Problèmes environnementaux modernes	p 62
Les réponses apportées face aux menaces	p 64
Observer sans déranger	p 66

Chapitre 4

LE GUIDE D'IDENTIFICATION

Fiches d'identification	p 71
Ecotourisme ou whale-watching	p 95
Le « GREC »	p 96

LES CÉTACÉS : DES ANIMAUX PEU CONNUS ?



Mégaptère (Humpback whale), Tahiti, 1999

- **Généalogie et classification**
- **L'adaptation en milieu aquatique**
- **Un peu d'histoire naturelle**

MANGER...

Chez les mysticètes, la bouche et les fanons sont adaptés à la capture de crustacés mesurant de quelques millimètres à quelques centimètres de longueur, voire de petits mollusques (Baleine grise). Les Baleines franches sont des "filtreuses": elles écument la surface en nageant dans un nuage de zooplancton, avec la bouche entr'ouverte. Les copépodes (crustacés) de quelques millimètres rentrent avec l'eau à l'avant de la bouche, et sont retenus par les fanons lorsque l'eau sort sur les côtés de la bouche. Les rorquals et le Mégaptère sont des "engouffreurs": après avoir repéré un nuage très dense d'euphausiacés (crustacés) ou de petits poissons, ils se précipitent la bouche grande ouverte en engouffrant des tonnes du mélange. Ensuite, la bouche fermée, les balénoptères expulsent l'eau à travers les fanons et conservent la précieuse nourriture.



Le melon d'un Cachalot:
un très gros sonar.

All odontocetes make an extensive use of their echolocation system to locate their preys in dark waters, like this sperm whale.

Certains odontocètes (Dauphin de Risso, Globicéphale) privilégient les calmars, d'autres préfèrent les poissons (Lagénorhynque, Dauphin commun), d'autres enfin ne sont pas spécialisés et peuvent manger toutes sortes de poissons, céphalopodes, crustacés ou même mollusques (Grand dauphin). Le Cachalot et les baleines à bec sont plus spécialisés, eux, dans les grands calmars des abysses, y compris les espèces géantes. Les cétacés à dents utilisent un bio-sonar pour chasser dans l'obscurité de la nuit et des profondeurs: l'écholocalisation des proies s'opère grâce à l'émission d'impulsions sonores (les clics), dont les échos sont renvoyés par les proies et ensuite analysés par l'animal.

On estime que les besoins nutritionnels des petits cétacés s'élèvent quotidiennement à 5-6 % de leur poids, contre 2-4 % pour les baleines. Un Rorqual commun de cinquante tonnes peut ainsi ingérer plus d'une tonne d'euphausiacés durant chaque jour de sa période de nourrissage estival. Mais la Méditerranée produit chaque année des millions de tonnes de ces crustacés !

Un peu d'histoire naturelle

LE GROUPE CHEZ LES CÉTACÉS: INDISPENSABLE

Les cétacés constituent des groupes pour se reproduire, pour se nourrir ou pour se protéger des prédateurs. Les delphinidés se regroupent en communautés comprenant entre une dizaine (dauphins côtiers, orques) et plusieurs centaines d'individus (dauphins océaniques). Les groupes de baleines ou de rorquals s'étendent sur plusieurs dizaines ou centaines de kilomètres : les mysticètes et les cachalots sont en effet capables de communiquer à très longue distance grâce à leurs émissions sonores à basse fréquence.

La formation d'un groupe augmente les chances de localisation et de capture des proies dans l'immensité du large. Les delphinidés chassent en groupe : ils ont tendance à se disperser pour rechercher la nourriture et à se rassembler grâce à des communications sonores lorsqu'un site de nourrissage très favorable est localisé. La dispersion est à petite échelle pour les dauphins (un sous-groupe de 2 ou 3 individus tous les 3-400 mètres, par exemple) et à grande échelle pour les baleines (un ou deux individus tous les 3 kilomètres, par exemple) ou les cachalots.



Certains requins sont des prédateurs des dauphins comme ce *Carcharhinus albimarginatus*.

Small and medium-sized cetaceans form large groups also to improve their protection against predators, like sharks.

Le groupe assure une fonction de protection contre les prédateurs. Cela est particulièrement évident pour les petits delphinidés dans les endroits où les requins sont dangereux et nombreux : lorsque les dauphins ont besoin de repos, ils peuvent former un cercle et nager doucement en rond pendant plus d'une heure. Plusieurs individus restent vigilants tour à tour pendant que la majorité des animaux

LES CÉTACÉS DE MÉDITERRANÉE

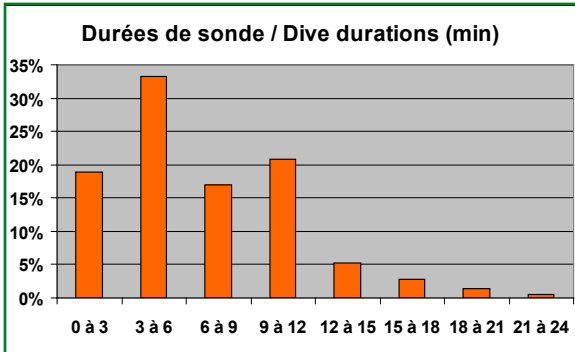


Rorqual commun (Fin whale), Méditerranée, 1992

- Un petit océan
- Le peuplement de cétacés en Méditerranée
- Homme et cétacé à travers les époques

Le Rorqual commun

de taille (passant de 6 à 12 m) et de quintupler leur poids durant la période d'allaitement, ce qui se fait aux dépens de la corpulence de la mère qui va maigrir de plusieurs tonnes. Dès lors, on comprend que dans cette famille du règne animal, les femelles soient plus grandes en taille que les mâles !



Souvent décrits comme solitaires, les rorquals se rencontrent en fait souvent en petits groupes (1,5 individus en moyenne), et lorsque les ressources sont abondantes ils forment localement des agglomérations atteignant 10 individus par km². Ils communiquent à grande distance grâce à des appels à très

basse fréquence, pratiquement inaudibles pour l'homme. La journée estivale du rorqual est organisée sur un cycle combinant la prédation, le repos, des déplacements et quelques échanges sociaux (poursuites, sauts, nage en formation serrée). Bien que la prédation soit surtout nocturne, il n'est pas rare de voir des rorquals chasser tard dans la matinée ou dès le milieu d'après-midi : dans ce dernier cas, les sondes peuvent être profondes (plus de 500 m) et longues (plus de 18 minutes). L'activité du rorqual se traduit par des cycles sonde-surface assez stéréotypés : sondes assez longues avec séquences de respirations serrées pour la chasse, ou sonde de durée plus faible avec peu de respirations, pour le repos. Selon le cas, les rorquals peuvent se montrer curieux voire joueurs avec les voiliers qui les approchent.



La sonde accentuée du Rorqual commun, durant son activité de chasse.

Upon a feeding dive, having completed their breathing sequence, fin whales arch their body and disappear for 10-20 min.

HOMMES ET CÉTACÉS À TRAVERS LES ÉPOQUES



Globicéphale et filet dérivant (mer Ligure, 1992)

- **Aux temps anciens**
- **Les défis posés aux cétacés de Méditerranée au XXIe siècle**
- **Observer sans déranger**

Aux temps anciens

Quant aux dauphins, ils ont servi d'appoint en « viande fraîche » à des pêcheurs, jusqu'à encore assez récemment dans plusieurs pays de Méditerranée. Au milieu du XX^e siècle des campagnes de destructions ont aussi été organisées notamment en France, au motif que ces animaux faisaient une concurrence déloyale aux pêcheurs et que, déjà, on les accusait d'abîmer les filets. De la fin des années soixante-dix au début des années quatre-vingt-dix, la grande crise des filets dérivants a causé la mort de dizaines de milliers de dauphins et de centaines de Cachalots. Pour couronner le tout en 1990-1991, l'épizootie de morbilivirus chez les Dauphins bleus et blancs fit encore des milliers de victimes. Un des plus gros défis des scientifiques reste cependant de trouver des outils qui permettraient de « remonter le temps » et d'évaluer l'état des populations de cétacés d'avant l'ère industrielle.



Delphinus et Stenella: deux espèces à l'épreuve du XXI^e siècle.

Common and striped dolphins are both facing the challenges posed to the Mediterranean Sea by this new century.

Abstract : Aristotle (330 BC) and Pline the Elder (45 AD) are witnesses of ancient relations between cetaceans and men. Although dolphins were always seen as friendly and clever creatures, whales were depicted as dangerous sea monsters, and this representation subsisted through the Middle Age. During the 18th, 19th and 20th centuries, when whales were exterminated worldwide, the Mediterranean cetaceans did not suffer massive exploitation. However, direct or indirect fatalities are nowadays consequences of a stronger competition for resources in the Mediterranean.

LE GUIDE D'IDENTIFICATION



Cachalot (Sperm whale), Méditerranée, 1998

■ Qui suis je ?

Faux-Orque (*Pseudorca crassidens*)

Grand delphinidé de 5 à 6 mètres de long, pour un poids dépassant 1500 kg.

Classification : Odontocète - Famille des delphinidés - Genre *Pseudorca* (1 espèce)

Pigmentation : complètement noire avec une fine « cravate » claire sur le ventre. L'allure générale est celle d'une torpille.

Aileron dorsal relativement petit et avec une extrémité arrondie. Nageoires pectorales fines et coudées.

Tête arrondie assez effilée avec l'absence de rostre, melon peu volumineux.

Identification : facilement confondu avec le Globicéphale, noir lui aussi, mais avec une tête ronde et volumineuse et un aileron plus aplati. L'allure typique du Pseudorque est plus vive.

Rencontré en groupes moyens (2 à 10 individus).

Activité diurne : souvent actif, inclut la traque et la chasse, sondes de moins de 5 min.



THE FALSE KILLER WHALE

Large delphinid about 5 (female) or 6 (male) meter long, for a weight of over 1500 kg.

Classification : Odontocete - Delphinidae - Genus *Pseudorca* (1 species)

Pigmentation : overall black or dark grey, with a white and thin ventral patch.

Dorsal fin is medium and falcate with a rounded tip. Flippers are medium-sized with an unique bent shape.

Head : blunt with a small snout. Each jaw counts 7-12 teeth.

Identification : can be confused with the pilot whale in the Mediterranean, due to similar size and colour pattern. The *Pseudorca* is more « torpedo-like » compared with the latter.

Observed in pods usually numbering 2 to 10 individuals.

Activity pattern : opportunistic day or night feeder, with short dives less 5 min. False killer whales are fast swimmers.

Le Dauphin de Risso (*Grampus griseus*)

Dauphin de 3 à 4 mètres de long, atteignant un poids de 500 kg

Classification : Odontocète - Famille des delphinidés - Genre *Grampus* (1 espèce).

Pigmentation : gris moyen à gris clair, parcouru de rayures rectilignes souvent doubles; le jeune est gris avec une cape foncée, les vieux individus sont presque blancs.

L'aileron est assez caractéristique: haut et falciforme chez les adultes.

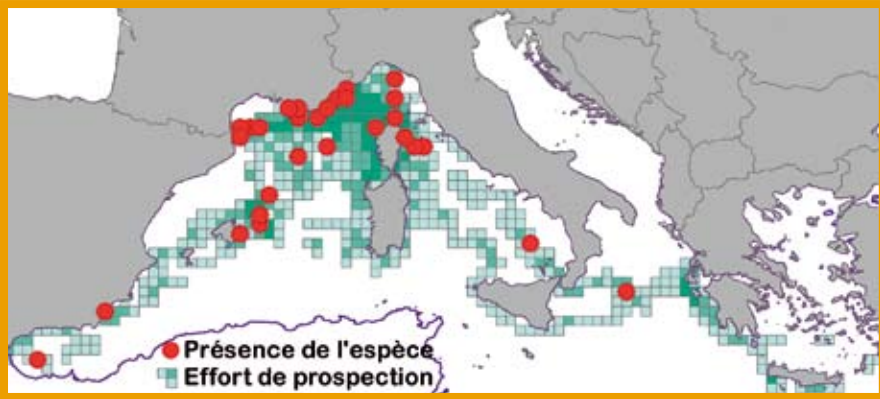
Tête : dépourvue de rostre visible, elle comporte un melon en forme de globe avec un léger sillon médian.

Identification : peu de confusion possible avec les delphinidés communs en Méditerranée. A grande distance, on peut confondre le *Grampus* avec le Grand dauphin, en raison de leur corpulence et de leur aileron similaires.

Rencontré en groupes d'effectif modéré (5 à 25 individus), éventuellement en sous-groupes.

Activité : variable durant la journée, variant du repos au déplacement et à la socialisation. Assez actif en surface durant la période d'accouplement. Leur façon de lever l'arrière du corps au-dessus de la surface est unique





Abondance relative du Dauphin de Risso

THE RISSO'S DOLPHIN

Medium-sized delphinid up to 4 meter long, for a weight of over 400 kg.

Classification :Odontocete-Delphinidae
- Genus Grampus (1 species)

Pigmentation : changing with age from dark grey to almost white, due to intense scarring ; curvilinear double scratches are probably due to intra-specific behaviours.

Dorsal fin is high and falcate, although of variable shape. Flippers are pointed.

Head : round with a very small snout, the melon has a slight median crease. Each lower jaw counts 2-7 teeth.

Identification : can hardly be confused with another delphinid in the Mediterranean, if one except the bottlenose dolphin, when observed from at long distance.

Observed in schools numbering 5 to 25 individuals, cohesive or in sub-groups.

Activity pattern : not exclusively a night feeder, but day-time activity includes resting, socializing and sometimes traveling. Grampus has the unique habit of raising its caudal peduncle high above the surface.



Au-delà des retombées économiques, dans un monde où les espaces réellement naturels se rétrécissent comme peau de chagrin année après année, la protection réelle des cétacés au sein du domaine maritime le plus fréquenté du monde, la Méditerranée, berceau de grandes civilisations, est un défi pour le siècle en cours.

In a world where truly preserved natural areas are progressively vanishing, the actual conservation of cetaceans within a increasingly crowded marine region, the Mediterranean Sea, birthplace of several famous classical civilizations, is really a serious challenge for the current century.



L'auteur principal de ce livre, Alexandre Gannier, s'est pris de passion pour les cétacés au milieu des années quatre-vingts, tout juste diplômé docteur-ingénieur, à l'occasion de navigations en voilier. Après avoir obtenu un doctorat sur l'écologie des cétacés à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes en 1995, il s'est consacré entièrement à la recherche sur les cétacés, créant avec une poignée de passionnés le Groupe de Recherche sur les Cétacés, dès 1991. Les principales découvertes ont été faites en Méditerranée et en Polynésie Française, notamment sur l'écologie des peuplements de cétacés, y compris grâce à l'étude de leurs émissions acoustiques. Ce livre à la portée de tous, ne résume pas moins de vingt années de travail intensif, en mer et au laboratoire.

Alexandre Gannier

Author, Alexandre Gannier, is fascinated by cetaceans since his first sailboat cruises during the mid-eighties, when he was just graduated doctor-engineer. After having completed a PhD on cetacean ecology at Ecole Pratique des Hautes Etudes in 1995, he devoted his life to cetacean research, funding the Groupe de Recherche sur les Cétacés with a couple of enthusiasts, in 1991. Main discoveries were made in the Mediterranean and French Polynesia, particularly on population ecology, and researches include cetacean acoustics. This book that anyone can understand summarizes no less than 20 years of intensive field and laboratory work.

ISBN (en cours)

