

AUGMENTATION DE LA MORTALITE DE *BALAENOPTERA PHYSALUS* EN 1995-96 DANS LE BASSIN LIGURO-PROVENÇAL-CORSE

Frodello J.P. ^{1*}, N. Terris ¹ et D. Viale ²

¹ Doctorants à l'Université de Corse, Faculté des Sciences et Techniques, Laboratoire d'Ecologie Méditerranéenne,
² Directrice du Laboratoire d'Ecologie Méditerranéenne, B.P. 52, 20250 Corte, France

Résumé

Une augmentation des échouages de *Balaenoptera physalus* dans le bassin Liguro-Provençal-Corse apparaît en 1995-96, significativement supérieure à celle des deux décennies précédentes ; en même temps, trois cas sont repérés d'une maladie contagieuse manifestée par un érythème cutané avec perte d'épiderme ; parallèlement des avortements sont constatés. Une forte mortalité infantile apparaît anormale.

Mots clés : *Cetacea, metals, pollution, Western Mediterranean*

Introduction

Quatre séries d'événements ont focalisé l'attention sur la mortalité des Baleinoptères (noté *Balaenoptera* p.) dans le bassin Liguro-Provençal-Corse en 1995-96, nous les envisagerons successivement. Les résultats de nos investigations sur les causes de mortalité de Baleinoptères seront discutés. De plus une comparaison avec les événements survenus chez *Stenella coeruleoalba* (noté *Stenella* c.) sera effectuée afin de tenter de fournir une explication aux événements décrits.

Matériel et méthodes

- missions en mer sur un navire océanographique du C.N.R.S./INSU,
- autopsies des cadavres de cétacés échoués sur les côtes de Corse, histologie des organes prélevés lors de l'autopsie, au Laboratoire d'Ecologie Méditerranéenne avec contrôle histopathologique par le centre d'anatomopathologie du CHU de Nice, (Pr. Loubière),
- analyse de métaux toxiques en spectrophotométrie d'absorption atomique sur les mêmes organes, au Laboratoire de l'INSERM de Nice, (Dr Roméo).

Résultats

Les observations de terrain

- Un jeune baleinoptère de 18 mètres s'échoue dans le golfe d'Ajaccio fin octobre 1995. Il présente un érythème cutané très fort avec exfoliation de l'épiderme par plaques. L'ablation de cet épiderme évoque le soulèvement de l'épiderme dans les cas de varicelle ; il met à nu un derme fortement congestionné (1, 2). Ce jeune baleinoptère appartenait à un troupeau de huit individus qui est resté dix jours dans la zone du golfe d'Ajaccio, pénétrant même dans le port au fond du golfe.
- Une mission océanographique (N/O G. Petit du CNRS-INSU du 27.10 au 3.11.95) nous permet d'observer plusieurs jours consécutifs un groupe de sept baleinoptères dont deux petits présentant les mêmes symptômes d'érythème cutané avec des taches dues à une ablation de l'épiderme; des photographies ont été publiées dans Guibourgé *et al.* (2). Parallèlement à notre mission, à l'ouest d'Ajaccio à 40 milles de notre zone, un énorme rassemblement de baleinoptères est observé pendant six heures ; on peut estimer l'effectif dans une fourchette de 350 à 700 individus (3). Ce troupeau est suivi pendant six heures dans son déplacement vers le sud-est. Cette preuve d'un déplacement migratoire saisonnier vers le sud ne semble pas concerner le troupeau des sept baleinoptères que nous observons et retrouvons sur place le lendemain. Ces derniers n'ont pas répondu aux signaux acoustiques émis par le grand troupeau en migration.
- D'autre part, le 1.11.95 une baleine est observée longeant la côte est du Cap Corse (Haute Corse) flanquée d'un baleineau probablement en difficulté puisque tous deux restent en surface. On s'attendrait à un échouage du baleineau dans les jours suivants mais nous n'en n'avons pas eu connaissance. En revanche un baleineau est trouvé échoué le 29.11.95 à Nonza (Haute Corse) et un autre le 11.12.95 à Venzolasca (Haute Corse). L'étude histologique de ces deux spécimens montre que tous les deux sont avortés.

- Au total ce sont quatre baleinoptères qui s'échouent en 1995 sur notre zone d'étude (Corse). Viennent s'ajouter cinq individus en 1996.

Comparaison du nombre d'échouages de Baleinoptères de 1974 à 1996

La moyenne annuelle des cadavres de baleinoptères retrouvés échoués au cours de la décennie 1984-94 est de 1,2 (écart type de 0,87) et pour la décennie 1974-83 celle-ci est de 0,6 (écart type de 0,66).

Tableau 1 : nombre de baleinoptère échoué chaque année.

1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
3	1	1	2	1	0	1	2	0	1

Les effectifs de baleinoptères en Méditerranée ont-ils augmenté ces dernières années ?

Des évaluations d'effectifs ont été tentées par divers auteurs. En été 1992, Forcada *et al.*, (4) aboutissent à une estimation de 4200 Baleinoptères pour la Méditerranée occidentale dont la moitié dans le nord du bassin. L'évaluation de cette population (ou stock au sens de la Commission Baleinière Internationale) a été ensuite un peu modifiée par ces mêmes auteurs (5). L'Atlas préliminaire de distribution des Cétacés de Méditerranée (CIESM) propose également une estimation de 2000 Baleinoptères pour la partie nord du bassin occidental et plus spécialement 600 à 1700 Baleinoptères pour le Bassin Liguro-Provençal (6). La présence du Rorqual dans ce bassin pendant l'hiver est attestée par des observations beaucoup moins nombreuses que celles d'été, vu le petit nombre de navires à la mer et les difficultés météorologiques d'assurer des campagnes. Gannier (7) estime la densité de Baleinoptères à 0,012 individus au km² en été, et 0,0015 en hiver. De même, il donne un indice de 0,013 individu au km² en été. La densité calculée par Forcada (5) correspond à 0,024 en août dans le Bassin Liguro-Provençal et a été induite à tout le Bassin occidental. Notarbartolo di Sciara (9) donne un indice de 0,017 individu au km² en été pour la bassin Corso-Ligure en 1993. Ainsi avec une telle amplitude de variation il est difficile d'apprécier une éventuelle augmentation d'effectif, depuis 1992.

Discussion

L'hypothèse d'une augmentation du nombre d'échouages peut être reliée à différents facteurs :

- 1) soit une augmentation de l'effectif de *Balaenoptera physalus* en Méditerranée nord-occidentale,
- 2) soit une forte concentration des individus dans le bassin Liguro-Provençal,
- 3) soit une diminution des réponses immunitaires et une fragilisation des systèmes de défense face à diverses agressions du fait de leur contamination par des toxiques,
- 4) soit un affaiblissement de l'état général des individus du fait de leurs charges en cadmium et en plomb augmentant la morbidité,
- 5) soit une augmentation brutale de la mortalité par une épizootie nouvelle comme cela est survenu chez *Stenella coeruleoalba* en 1990-91.

Il est possible que ces différentes causes puissent agir ensemble de façon complexe.

Des tests immunologiques ont été réalisés sur des prélèvements de peau de la baleine porteuse d'érythème cutané et sur les deux baleineaux avortés. Ils ont été faits par le Dr. J. Kennedy (Irlande) avec des souches de "delphin distemper virus", identifié par lui au cours de l'épizootie de 1991 sur *Stenella c.* provenant de Méditerranée. D'autres tests ont été réalisés par le Dr. R. Chappuis (France) avec diverses souches identifiées de Morbillivirus ainsi que la souche de la rougeole humaine. Les résultats sont tous négatifs : cela ne permet pas d'écarter totalement l'hypothèse du Morbillivirus souche D.D.V ; car il aurait peut-être fallu réaliser des tests sur d'autres tissus des individus échoués, tels que le cerveau, par exemple.

D'autre part, il nous est apparu intéressant de prélever des biopsies de peau sur les deux baleinoptères vivants et malades observés en mer et identifiés par des taches rouges dues à l'exfoliation épidermique. Nous avons fait des tentatives de prise de biopsies mais l'approche des jeunes baleineaux s'est avérée impossible du fait du comportement de surprotection par les autres membres du troupeau.

Des analyses de métaux toxiques : cadmium, mercure, cuivre et zinc ont été faites sur les trois baleinoptères échoués (10). Comme le montre le tableau 2 de résultats des analyses des métaux les deux