

LES RELATIONS INTER-ESPÈCES CHEZ LES CÉTACÉS : COOPÉRATION ET ALTRUISME



Par Réseau-Cétacés



Dossier réalisé par Charlotte Trotot

SOMMAIRE

| | |
|--|-------------|
| Introduction..... | p.3 |
| | |
| 1. Des relations intéressées : la coopération | p.3 |
| a) Coopérer pour se nourrir | p.4 |
| b) Coopérer pour se protéger des prédateurs | p.5 |
| c) Coopérer pour socialiser | p.6 |
| | |
| 2. Des relations désintéressées : l'altruisme | p.9 |
| a) Défendre, venir en aide, soutenir | p.9 |
| b) Le cas de l'aloparentalité | p.11 |
| | |
| Conclusion..... | p.12 |
| | |
| Bibliographie | p.13 |
| | |
| Présentation de Réseau-Cétacés..... | p.15 |

LES RELATIONS INTER-ESPÈCES CHEZ LES CÉTACÉS : COOPÉRATION ET ALTRUISME

Introduction

Les relations inter-espèces (ou interspécifiques) désignent les relations et les échanges entre plusieurs individus appartenant à des espèces différentes au sein d'un même écosystème. Elles existent aussi bien chez les animaux que chez les végétaux. Parmi celles-ci, on compte, entre autres, la compétition, la prédation, le parasitisme, ou encore la coopération (ou mutualisme).

Cet article se concentrera sur la question de la coopération, impliquant l'idée d'un bénéfice mutuel pour les individus impliqués, ainsi que sur le cas des relations désintéressées et altruistes.

1. Des relations intéressées : la coopération

Aussi appelée « mutualisme », la coopération consiste en un type de relation impliquant des bénéfices réciproques pour les individus impliqués. Ce phénomène a des fonctions diverses. Lié à la fréquentation d'un même écosystème, il est aussi une réponse adaptative aux différentes pressions liées à l'environnement (présence de prédateurs, raréfaction de l'alimentation, changement climatique, présence humaine, etc.)¹.

Chez les cétacés, elle se traduit par des associations en groupes inter-espèces (aussi appelés « poly-espèces » ou « hétéro-espèces ») au cours d'activités similaires dont la durée varie². Ces agrégats temporaires sont observés dans tous les océans, aussi bien dans les eaux froides que chaudes et à des niveaux de profondeur variés³, chez une cinquantaine d'espèces.

Les odontocètes semblent plus enclins à s'y prêter que les mysticètes. Parmi les premiers, on compte les cachalots, les marsouins ou encore les ziphidés, mais surtout les dauphins, en particulier les dauphins communs, les grands dauphins et les dauphins de Risso. Chez les derniers, on trouve les baleines à bosse, les baleines bleues, les baleines grises ou encore les baleines franches⁴.



Baleine à bosse



Cachalots



Dauphins communs

a) Coopérer pour se nourrir

Il s'agit de la forme de coopération la plus répandue, d'abord parce que certaines espèces se nourrissent des mêmes proies et partagent les mêmes lieux de nourrissage, mais aussi à cause de la progressive diminution des ressources halieutiques⁵. Il devient donc dans leur intérêt de coopérer pour s'assurer un meilleur accès à la nourriture.

En fusionnant leurs groupes lors des périodes de chasse, les cétacés gagnent en efficacité et dépensent moins d'énergie. Leur plus grand nombre garantit alors l'accès à davantage de nourriture, puisque non seulement ils additionnent leurs capacités de détection, mais ils peuvent aussi rassembler des populations de poissons plus éparées et plus nombreuses. De plus, chaque espèce apporte ses spécificités et cela bénéficie à l'ensemble du groupe ainsi formé⁶. Ces associations se dispersent une fois la chasse terminée.

Il est fréquent de voir s'associer des grands dauphins aux pseudorques⁷ en Nouvelle-Zélande, ou aux globicéphales⁸ dans le Pacifique. Aux Açores, ou encore aux Bahamas, on observe souvent des groupes mêlant des grands dauphins, des dauphins tachetés de l'Atlantique, et / ou des dauphins bleu et blanc chassant ensemble^{9,10}. En Nouvelle-Zélande, les rorquals de Bryde, qui ont un régime alimentaire particulièrement varié¹¹, sont régulièrement aperçus en compagnie de groupes de dauphins¹². De nombreuses autres associations ont ainsi été rapportées à travers le monde.



Dauphin tacheté de l'Atlantique



Dauphin bleu et blanc

Parfois, les bénéfices que chaque espèce en retire sont déséquilibrés : ainsi, il semble que dans le processus de coopération entre les baleines à bosse et les orques en Norvège¹³, les premières soient avantagées en terme de dépense d'énergie, car ce sont les orques qui regroupent les proies et que les baleines ne se joignent à la chasse qu'une fois le plus gros du travail effectué¹⁴.

Les cétacés coopèrent parfois aussi avec les humains lors des activités de pêche. Au Brésil, dans le bassin de Laguna, un groupe sédentaire de grands dauphins vient en aide aux pêcheurs depuis des décennies. Comme le montre cette vidéo¹⁵, ils rabattent les proies vers le rivage et font signe aux hommes pour leur indiquer où et quand jeter leurs filets ; de leur côté, les dauphins profitent de la panique des poissons pour attraper davantage de proies¹⁶. Ces phénomènes de pêche coopérative ont aussi été signalés en Birmanie entre les dauphins de l'Irrawaddy et les habitants de la région¹⁷, ou encore en Mauritanie chez les pêcheurs Imraguen^{18,19}.

b) Coopérer pour se protéger des prédateurs

La pression exercée par les prédateurs est aussi une raison qui pousse les différentes espèces de cétacés à s'associer. Par leur plus grand nombre, ils augmentent leurs capacités à détecter les prédateurs, et les dissuadent aussi de passer à l'attaque²⁰. Ils s'assurent ainsi plus de sécurité. Ces associations ont lieu notamment lors des phases de déplacement d'une zone à l'autre (nourrissage, repos, reproduction) ou sur les temps de repos.

La proximité entre les différents groupes varie selon les espèces. Par exemple, tandis que les dauphins aptères australs voyagent avec d'autres cétacés sans pour autant se mélanger, ils ont des interactions très proches avec les dauphins bleu et blanc, au point de fusionner les groupes. Il en va de même pour les dauphins à bosse avec les grands dauphins²¹.

Au large de la Nouvelle-Zélande, les pseudorques et les globicéphales sont connus pour s'associer à plusieurs espèces de cétacés, notamment les grands dauphins, pas seulement pour chasser, mais aussi pour augmenter leurs capacités de détection et d'évitement des requins durant leurs déplacements^{22,23}. Au Canada, des scientifiques ont observé des grands dauphins et des pseudorques voyageant ensemble²⁴.



Groupe mêlant des grands dauphins et des pseudorques

À Mayotte, où on trouve davantage de prédateurs, ainsi qu'au Sud-Ouest de l'Océan Indien, on observe des associations entre les dauphins tachetés pantropicaux et des dauphins à long bec lorsqu'ils se déplacent. De plus, ces derniers, qui sont actifs la nuit et se reposent le jour, se joignent souvent aux premiers en journée pour profiter de leur état de vigilance²⁵, et vice-versa.

Ces associations sont parfois si fréquentes qu'elles peuvent entraîner des modifications du mode de vie des espèces impliquées, comme la profondeur de chasse, le régime alimentaire ou les temps de repos²⁶.

c) Coopérer pour socialiser

Les cétacés étant des animaux sociaux, il n'est pas rare de voir des espèces se mêler pour pratiquer des activités liées au processus de socialisation, comme le jeu, la sexualité ou encore la communication²⁷. Une nouvelle fois, ces échanges témoignent de leur grande capacité d'adaptation.

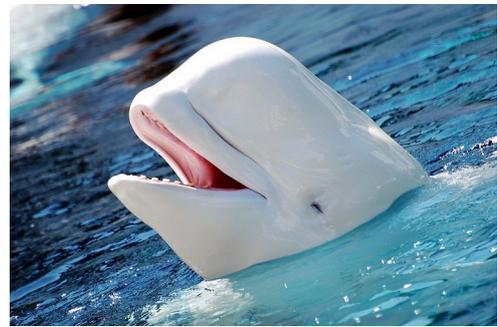
Le jeu est pratiqué par les mammifères, mais aussi par les oiseaux, les reptiles ou encore les invertébrés. Il leur permet d'acquérir des connaissances sur leur environnement, de développer leurs habilités motrices ainsi que leurs capacités d'adaptation ; tout ceci contribue à la survie de l'espèce²⁸.

Pour pouvoir interpréter un échange entre individus comme un jeu, celui-ci doit être, de la part des deux partis, volontaire et répété, non agressif, et doit comporter une dimension de plaisir partagé²⁹. Chez les cétacés, le plus souvent, ces jeux prennent la forme de contacts physiques (frôlements, pressions, morsures), d'accélération, de changements de direction, de courses-poursuites ou encore de sauts³⁰.

Déjà très enclins au jeu entre individus de la même espèce, les cétacés étendent leurs pratiques à d'autres. Dans l'Atlantique, on peut souvent voir des grands dauphins et des dauphins tachetés jouant ensemble³¹. Dans l'Océan Indien, une étude rapporte comment des grands dauphins et des dauphins à bosse s'amuse à bondir hors de l'eau³². En captivité, des bélugas et des dauphins à flancs blancs du Pacifique placés dans des bassins se faisant face ont été observés à plusieurs reprises s'amusant à synchroniser leurs nages et leurs mouvements³³.



Dauphins à flancs blancs du Pacifique



Béluga

Ces échanges ont aussi été observés à Hawaï entre des baleines à bosse et des grands dauphins, sous plusieurs formes. Une étude basée sur des observations effectuées en 2004 et 2006 rapporte comment les baleines s'amuse à soulever les dauphins avec leurs rostrs jusqu'à ce que ceux-ci soient complètement émergés, effectuant ce rituel à plusieurs reprises³⁴³⁵. Les dauphins, qui se laissent ensuite glisser dans l'eau, y prennent visiblement plaisir, puisqu'ils en redemandent. Plusieurs vidéos prises depuis les airs montrent aussi des baleines à bosse jouer avec des dauphins en les poursuivant, les rattrapant et les effleurant délicatement³⁶.

Des grands dauphins ont aussi été observés partageant des jeux avec des humains, tels que le lancer de balles ou encore le cache-cache³⁷.

Le mélange avec d'autres espèces permet aux individus d'utiliser l'autre pour s'entraîner aux pratiques sexuelles, et ainsi de favoriser, plus tard, les chances de reproduction avec sa propre espèce. Ce sont souvent les jeunes mâles qui courtisent les femelles d'autres groupes³⁸. Ainsi, on observe fréquemment des jeux et des rapports sexuels entre les grands dauphins et les dauphins à bosse, les pseudorques et les globicéphales, ou encore entre les grands dauphins et les dauphins bleu et blanc du Pacifique Nord³⁹.

Ces échanges sexuels peuvent mener à des cas d'hybridation. Quoique rare, ce phénomène est favorisé par la proximité génétique entre les différents cétacés⁴⁰, c'est pourquoi on en trouve même lorsque les espèces sont rarement observées ensemble. À travers le monde, on a dénombré des cas d'hybridation du grand dauphin avec dix espèces différentes, des dauphins tachetés de l'Atlantique, aux dauphins de Guyane en passant par les globicéphales^{41,42}. On a découvert des veaux issus du croisement entre un marsouin de Dall et un marsouin commun en Colombie-Britannique, entre dauphins à bec étroit et dauphins d'Electre à Hawaï⁴³, entre narvals et bélugas (« narluga ») au Groenland⁴⁴, et même entre baleines bleues et rorquals communs en Islande et dans le Pacifique Nord⁴⁵.

Ces naissances ont lieu aussi en captivité, où la proximité entre les espèces est forcée : plusieurs « whalphins » (ou « wholphins »), issus d'une hybridation entre une pseudorque et un grand dauphin sont nés au SeaLife Park d'Hawaï. Au Japon, les delphinariums ont vu naître des veaux issus de l'hybridation entre des dauphins de Risso et des grands dauphins⁴⁶.



Crânes d'un beluga, d'un narluga et d'un narval



Grand dauphin



Pseudorque



Whalphin

Grâce à leur grande capacité d'adaptation, les cétacés vont parfois jusqu'à modifier leur langage pour pouvoir faciliter les échanges et la communication avec les espèces qu'ils côtoient. La chercheuse en biologie marine Laura May-Collado a montré que les grands dauphins et les dauphins de Guyane, lorsqu'ils entrent en interaction, parvenaient à faire varier respectivement leurs sifflements afin de trouver un langage commun⁴⁷. Encore plus surprenant, en Écosse, on a découvert qu'un dauphin commun solitaire souvent observé avec des marsouins communs avait radicalement changé de mode de communication. En effet, celui-ci ne siffle pas, comme devrait le faire un dauphin, mais cliquette comme le font les marsouins⁴⁸.



Dauphin commun



Marsouin commun

On observe souvent ces phénomènes en captivité, dans la mesure où la proximité avec des espèces différentes leur est imposée. Ainsi, on a découvert des orques et des bélugas qui parvenaient à imiter des grands dauphins, ou encore un dauphin de Risso dont les sifflements s'apparentaient davantage à ceux des grands dauphins avec lesquels il partageait son bassin qu'à ceux de sa propre espèce⁴⁹.

Parce qu'ils évoluent dans le même écosystème, qu'ils partagent souvent les mêmes ressources, mais aussi parce que ce sont des animaux sociaux et intelligents, les cétacés sont amenés à coopérer avec d'autres espèces. Si ces échanges sont la plupart du temps poussés par la recherche mutuelle de bénéfices, il arrive que les cétacés agissent aussi par pur altruisme

2. Des relations désintéressées : l'altruisme

Les cétacés, connus pour leur intelligence et leur caractère social, sont particulièrement sensibles à la détresse des autres. Il n'est donc pas rare de voir une espèce en aider une autre, sans avoir aucun bénéfice à en tirer : depuis l'Antiquité, on recense des cas de cétacés, mysticètes comme odontocètes, sauvant des humains ou encore des animaux⁵⁰.

a) Défendre, venir en aide, soutenir

On parle de comportement épimélétiq ue lorsqu'un animal en bonne santé vient en aide à un individu blessé, mourant ou mort. Il s'agit donc d'une forme d'altruisme motivée par l'empathie. Selon la situation et le niveau de détresse auxquels ils doivent répondre, les cétacés peuvent agir différemment.

En cas d'attaque ou de capture d'un individu, certains interviennent pour le défendre, même s'il n'appartient pas à la même espèce. Cette réaction violente peut se traduire par le fait d'interférer entre la proie et le prédateur, de mordre ou d'attaquer le prédateur ou le bateau en cas de capture, ou encore de s'en prendre aux cordes et aux harpons⁵¹.

La baleine à bosse est connue pour venir en aide à différentes espèces lorsqu'elles sont attaquées par des orques, des globicéphales ou des pseudorques ; pas seulement d'autres cétacés, mais aussi des phoques⁵² ou encore des poissons-lunes⁵³. Plus d'une centaine de cas ont été documentés entre 1951 et 2012⁵⁴. Une vidéo de la BBC One montre l'intervention de deux baleines à bosse au beau milieu de l'attaque d'un pod d'orques sur une baleine grise et son veau⁵⁵. Parmi les méthodes utilisées, la charge, les coups de queue et de nageoires, ou encore l'escorte et les cris pour dissuader les prédateurs. Elles traversent parfois de grandes distances pour venir en aide à un individu menacé, et peuvent venir en nombre. Ce comportement est typiquement altruiste dans la mesure où elles n'ont rien à y gagner, et se mettent même en danger pour défendre un individu d'une autre espèce.



Baleine à bosse frappant de sa queue

Lorsqu'un animal est blessé, certains cétacés adoptent l'attitude dite du « supportive behavior », en utilisant leur rostre, leur dos, ou leurs nageoires pour l'aider à remonter à la surface pour respirer. C'est une situation qui est fréquemment rapportée. En Chine, par exemple, des dauphins à bosse indo-pacifiques ont été observés tandis qu'ils utilisaient leur rostre, leur dos et leurs nageoires pour porter un marsouin aptère blessé⁵⁶. Ailleurs, ce sont deux dauphins à flancs blancs que l'on a vu transporter ainsi un marsouin commun nouveau-né visiblement en difficulté⁵⁷.



Dauphin à bosse indo-pacifique



Marsouins aptères

Il arrive aussi que des cétacés tentent de sauver des individus sur le point de s'échouer ou encore de se noyer. En Nouvelle-Zélande, deux cachalots pygmées désorientés qui s'étaient échoués à plusieurs reprises ont été secourus par un grand dauphin qui les a guidés vers le large⁵⁸. Depuis l'Antiquité, on ne compte plus les récits d'humains sauvés de la noyade par des dauphins, les portant sur leur dos, ou les accompagnant et les encourageant jusqu'à ce qu'ils regagnent le rivage⁵⁹.

Face à un animal en détresse et soumis à un fort stress, ils peuvent aussi chercher à l'encourager et l'accompagner. Une étude menée en captivité rapporte la manière dont un dauphin à nez blanc s'est mis à guider un marsouin vers l'aire de soins et d'alimentation, alors que jusque-là, la manœuvre était opérée par les soigneurs avec des filets. Elle évoque aussi le comportement de deux dauphins à l'arrivée de marsouins juvéniles dans leur bassin : ils se sont placés autour d'eux pour les protéger des murs, et se sont mis à nager et respirer avec eux en synchronie. Dans les deux cas, l'attitude des dauphins a contribué à protéger et à abaisser le niveau de stress des marsouins⁶⁰.

Enfin, lorsqu'ils ne sont pas en mesure d'agir directement, les cétacés cherchent néanmoins à manifester une attitude de soutien (attitude dite du « standing by »)⁶¹ envers l'animal en détresse, que celui-ci soit mort ou vivant. Pendant les captures, les cétacés libres restent parfois à proximité des individus capturés, tournant autour du bateau et se rapprochant, prenant le risque de se mettre eux-mêmes en danger pour les soutenir⁶². Cette attitude a été observée chez des dauphins bleu et blanc du Pacifique, lors de la capture d'un globicéphale. Le groupe est resté autour du bateau pour soutenir l'animal, même une fois que celui-ci avait été hissé à bord⁶³.



Globicéphale

Il arrive parfois que les cétacés interviennent pour venir en aide aux femelles lors de naissances, notamment pour aider à expulser les bébés mort-nés. Une étude rapporte qu'en captivité, un dauphin bleu et blanc a agi de telle manière avec une femelle dauphin commun⁶⁴.



Requin léopard

Face à la mort d'un individu de leur groupe, les cétacés sont connus pour pratiquer des rituels de deuil⁶⁵. Il semble que parfois, ces attitudes soient élargies à des membres d'autres espèces : une étude notamment rapporte le cas d'une femelle dauphin portant le corps d'un requin léopard mort à la surface comme elle le ferait d'un bébé dauphin mort⁶⁶. Pour autant, il est difficile de savoir si ce type de comportement relève réellement de l'altruisme, ou bien s'il s'agit pour le cétacé endeuillé d'utiliser l'autre animal comme un substitut pour remplacer son propre bébé disparu.

b) Le cas de l'aloparentalité

Lorsque des adultes qui ne sont pas les parents s'occupent d'un petit, on parle d'aloparentalité. Des cas interspécifiques ont été recensés chez les cétacés, aussi bien en captivité que dans la nature. Elle peut se traduire de différentes manières et durer plus ou moins longtemps.

Il n'est pas rare que des groupes de mères recueillent des veaux d'autres espèces. Au Zanzibar, des chercheurs ont aperçu un veau dauphin à bosse voyageant avec des grands dauphins femelles⁶⁷ ; aux Bahamas, à deux reprises, des dauphins tachetés de l'Atlantique femelles ont été vus en compagnie de jeunes grands dauphins⁶⁸ ; depuis 2016, dans le Saint-Laurent, un narval juvénile a été régulièrement observé au sein du même groupe de bélugas⁶⁹. Ce phénomène, bien que plus rarement, se retrouve aussi chez les mysticètes : en Australie, des scientifiques ont rapporté le cas d'une baleine à bosse juvénile nageant aux côtés d'une baleine franche australe⁷⁰. Cette adoption au sein du groupe peut se poursuivre une fois l'animal adulte, en témoigne ce dauphin à long bec qui a vécu avec des grands dauphins à Tahiti pendant des années⁷¹.

Parfois même, un individu peut endosser le rôle de maman de substitution, avec plus ou moins de succès, comme cette femelle grand dauphin qui a tenté d'élever un dauphin bleu et blanc du Pacifique⁷² ; la femelle, qui n'était pas gestante et n'avait pas eu de veau récemment, s'était remise à produire du lait pour le nourrir. En Polynésie, des chercheurs ont observé pendant plusieurs années une femelle grand dauphin élever un veau dauphin d'Electre⁷³. Ces adoptions peuvent participer au phénomène d'hybridation mentionné plus haut (voir 1.c).



Dauphin d'Electre

Conclusion

Ainsi, on ne compte plus les cas de coopération inter-espèces chez les cétacés.

On comprend aisément les bénéfices mutuels que peuvent y gagner les individus et les groupes concernés, puisque cela participe à leur survie, en favorisant leur accès à l'alimentation, leur protection ainsi que leur développement physique, sexuel et social. Avec l'appauvrissement des ressources halieutiques, le réchauffement des eaux, ou encore l'exploitation grandissante de l'écosystème marin, il semble que ces relations soient destinées à se développer de plus en plus.

L'intelligence et le caractère social des cétacés en font des êtres capables d'empathie et d'altruisme, n'hésitant pas à se mettre en danger pour venir en aide à un individu inconnu, voire à le traiter comme un membre de sa propre espèce en l'incluant dans son groupe.

L'étude de ces relations tend à faire évoluer le regard des scientifiques qui s'interrogent désormais sur les frontières traditionnellement établies entre ces espèces⁷⁴.

- 1 ["Why do dolphins form mixed-species associations in the Azores ?"](#)
- 2 ["What drives island associated tropical dolphins to form mixed-species associations in the southwest Indian Ocean"](#)
- 3 ["Dynamics of Cetacean Mixed-Species Groups: A Review and Conceptual Framework for Assessing Their Functional Significance"](#)
- 4 ["Dynamics of Cetacean Mixed-Species Groups: A Review and Conceptual Framework for Assessing Their Functional Significance"](#)
- 5 ["The Structure and Functions of Cetacean Schools"](#)
- 6 ["Why do dolphins form mixed-species associations in the Azores ?"](#)
- 7 ["Occurrence of false killer whales and their association with common bottlenose dolphins off northeastern New-Zealand"](#)
- 8 ["The Structure and Functions of Cetacean Schools"](#)
- 9 ["Interspecific interactions between Atlantic Spotted dolphins and Bottlenose dolphins in the Bahamas"](#)
- 10 ["Why do dolphins form mixed-species associations in the Azores ?"](#)
- 11 ["Future Directions in Research on Bryde's Whales"](#)
- 12 ["Dynamics of Cetacean Mixed-Species Groups: A Review and Conceptual Framework for Assessing Their Functional Significance"](#)
- 13 Voir la vidéo de National Geographic : [Watch Killer Whales and Humpbacks Hunt Together](#)
- 14 ["Humpback whale \(Megaptera novaeangliae\) and killer whale \(Orcinus orca\) feeding aggregations for foraging on herring \(Clupea harengus\) in Northern Norway"](#)
- 15 ["Brésil : quand dauphins et pêcheurs travaillent ensemble"](#)
- 16 ["Bresil : un groupe de dauphins aide des pêcheurs à attraper des poissons depuis 1847"](#)
- 17 ["Pêche coopérative avec les dauphins menacée en Birmanie"](#)
- 18 ["The Structure and Functions of Cetacean Schools"](#)
- 19 ["Mauritanie, au pays des Imraguen"](#)
- 20 ["Why do dolphins form mixed-species associations in the Azores ?"](#)
- 21 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 22 ["Occurrence of false killer whales and their association with common bottlenose dolphins off northeastern New Zealand"](#)
- 23 ["What drives island associated tropical dolphins to form mixed-species associations in the southwest Indian Ocean"](#)
- 24 ["First record of common bottlenose dolphin \(Tursiops truncatus\) in Canadian Pacific waters"](#)
- 25 ["Dynamics of Cetacean Mixed-Species Groups: A Review and Conceptual Framework for Assessing Their Functional Significance"](#)
- 26 ["What drives island associated tropical dolphins to form mixed-species associations in the southwest Indian Ocean"](#)
- 27 ["Interspecific interactions between Atlantic Spotted dolphins and Bottlenose dolphins in the Bahamas"](#)
- 28 ["Play in Wild and Captive Cetaceans"](#)
- 29 ["Two Unusual Interactions Between a Bottlenose Dolphin \(Tursiops truncatus \) and a Humpback Whale \(Megaptera novaeangliae \) in Hawaiian Waters"](#)
- 30 ["What drives island associated tropical dolphins to form mixed-species associations in the southwest Indian Ocean"](#)
- 31 ["Interspecific interactions between Atlantic Spotted dolphins \(Stenella frontalis\) and Bottlenose dolphins \(Tursiops truncatus\) in the Bahamas"](#)
- 32 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 33 ["Learning to play:a review and theoretical investigation of the developmental mechanism and functions on cetacean play"](#)
- 34 ["Two Unusual Interactions Between a Bottlenose Dolphin \(Tursiops truncatus \) and a Humpback Whale \(Megaptera novaeangliae \) in Hawaiian Waters"](#)
- 35 Vidéo ["Des dauphins surpris en train de faire du toboggan sur des baleines au large d'Hawaï"](#)
- 36 ["Une incroyable vidéo dévoile une séance de jeu entre des dauphins et des baleines" ; "Un incroyable rassemblement de baleines et dauphins filmé depuis les airs"](#)
- 37 ["Learning to play:a review and theoretical investigation of the developmental mechanism and functions on cetacean play"](#)
- 38 ["Mixed species groups in mammals"](#)
- 39 ["The Structure and Functions of Cetacean Schools"](#)
- 40 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins"](#)
- 41 ["Interspecific interactions between Atlantic Spotted dolphins and Bottlenose dolphins in the Bahamas"](#)
- 42 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins"](#)
- 43 ["Odontocete Studies on the Pacific Missile Range Facility in August 2017 : Satellite-Tagging, Photo-Identification, and Passive Acoustic Monitoring"](#)
- 44 ["The Arctic melting pot" / "Hybridization between two high Arctic cetaceans confirmed by genomic analysis"](#)
- 45 ["Mixed species groups in mammals"](#)
- 46 ["Hybridization between two high Arctic cetaceans confirmed by genomic analysis"](#)
- 47 ["Changes in Whistle Structure of Two Dolphin Species During Interspecific Associations"](#)
- 48 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins"](#)
- 49 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins"](#)
- 50 ["Humpback whales interfering when mammal-eating killer whales attack other species : mobbing behavior and interspecific altruism ?"](#)
- 51 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 52 ["Pourquoi les baleines à bosse protègent-elles les autres animaux des orques ?"](#)

- 53 ["Cetacean Behavior Toward the Dead and Dying"](#)
- 54 ["Humpback whales interfering when mammal-eating killer whales attack other species : mobbing behavior and interspecific altruism ?"](#)
- 55 Voir la vidéo de la BBC : [Humpback whales' attempt to stop killer whale attack](#)
- 56 ["Indo-Pacific humpback dolphins \(Sousa chinensis\) assist a finless porpoise \(Neophocaena phocaenoides sunameri\) calf : evidence from Xiamen waters in China " :](#)
- 57 ["Do whales exhibit altruism part?" \(3/3\)](#)
- 58 ["Un dauphin sauve deux cachalots pygmées" ; "NZ dolphin rescues beached whales"](#)
- 59 ["Animal Rescuers: A Review"](#)
- 60 ["Do whales exhibit altruism part?" \(2/3\)](#)
- 61 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 62 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 63 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 64 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 65 ["Comme nous, les cétacés pleurent la mort de leurs proches"](#)
- 66 ["Cetacean Behavior Toward the Dead and Dying"](#)
- 67 ["Mixed species groups in mammals"](#)
- 68 ["Dynamics of Cetacean Mixed-Species Groups: A Review and Conceptual Framework for Assessing Their Functional Significance"](#)
- 69 ["Beluga whales adopted lone narwhal may make hybrid babies"](#)
- 70 ["Une adoption inter-spécifique extrêmement inhabituelle chez les baleines"](#)
- 71 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins ?"](#)
- 72 ["Are Dolphins Reciprocal Altruists?"](#)
- 73 ["Dolphin mom adopts whale calf"](#)
- 74 ["Un dauphin a appris à parler le langage des marsouins ?"](#)

Photos de domaine public (DP) et sous licence « Creative Commons » dans l'ordre d'apparition :

- Page 1 : © darrenquigley32 / Pixabay – © Daniel Torobekov / Pexels – © Steve Snodgrass / commons.wikimedia.org – © Eliane Dipp / Pexels
- Page3 : © GRID-Arendal / Flickr.com – © Gabriel Barathieu / commons.wikimedia.org – © NOAA NMFS / commons.wikimedia.org
- Page 4 : © Wayne Hoggard NOAA/NMFS/SEFSC / commons.wikimedia.org – © Wanax01 / commons.wikimedia.org
- Page 5 : © Luke Halpin / commons.wikimedia.org
- Page 6 : © NMFS Southwest Fisheries Science Center (NOAA) / commons.wikimedia.org – © Steve Snodgrass / commons.wikimedia.org
- Page 7 : © Mikkel Høegh Post. Published by Mikkel Skovrind, Jose Alfredo Samaniego Castruita, James Haile, Eve C. Treadaway, Shyam Gopalakrishnan, Michael V. Westbury, Mads Peter Heide-Jørgensen, Paul Szpak & Eline D. Lorenzen / commons.wikimedia.org – © NASA / commons.wikimedia.org – Domaine public / commons.wikimedia.org – © Mark Interrante / commons.wikimedia.org
- Page 8 : © Netspy / commons.wikimedia.org – © Ecomare/Salko de Wolf Den Hoorn Texel / commons.wikimedia.org
- Page 9 : © Jim Harper / commons.wikimedia.org – © A. Davey / Flickr.com
- Page 10 : © Chem7 / commons.wikimedia.org – © Huangdan2060 / commons.wikimedia.org – © NOAA Photo Library / commons.wikimedia.org
- Page 11 : © Brian Gratwicke / Flickr.com – © Cyril di Bisceglie / commons.wikimedia.org



Réseau-Cétacés, association Loi 1901 à but non lucratif, est la plus ancienne structure dédiée à la protection des cétacés du paysage associatif français.

Elle est l'une des principales sources d'information mise à la disposition du public concernant les cétacés : actualités, environnement marin, éco-tourisme, publications scientifiques, offres d'emplois et de stages, bibliographie exhaustive, agenda des conférences et événements artistiques, coordonnées d'homologues français et internationaux...

Reconnue pour ses actions depuis 1989, Réseau-Cétacés rassemble des scientifiques, étudiants, associations, pouvoirs publics, médias, personnalités du monde de la mer.

En plus de sa mission d'information, l'association travaille en étroite collaboration avec l'ensemble des parties prenantes impliquées dans la protection des cétacés et des océans.

Réseau-Cétacés assure également une présence soutenue en milieu scolaire avec un programme éducatif complet : présentations ludiques et interactives, activités en réalité virtuelle, expositions itinérantes, brochures de sensibilisation adaptées, etc.

Réseau-Cétacés s'efforce, à travers ses publications et ses campagnes, de toucher les différentes audiences : les internautes et le grand public, les écoles mais aussi les personnalités de tout horizon, les décideurs politiques et certaines enseignes concernées par le bien-être animal et l'environnement.

