SOS Grand Bleu
RECONNU D'UTILITE PUBLIQUE

PLANETE MER

LE TRIMESTRIEL D'INFORMATION DE L'ASSOCIATION SOS GRAND BLEU

Photos : © SOS Grand Bleu

ÉDUCATION

Escales dans les ports Pelagos

RECHERCHE

Le sommeil chez les cétacés

N° ISSN : 1251 - 9561 Numéro 102 - Avril - Mai - Juin 2019 3 €

Sommaire

2 Éditorial
3 Évolution des cétacés
4 Le sommeil chez les cétacés
7 Centre de soins pour les tortues marines
8 Devenez paréidologue !
10 Escales dans les ports signataires de la charte Pelagos
14 SOS Grand Bleu zoom
Actualités
Sorties adhérents
Stands de sensibilisation
15 Agenda
Conférences
Sorties adhérents
15 Réservez votre sortie en mer sur notre site Internet!
16 Boutique
Bulletin d'adhésion

Editorial

Protégeons notre biodiversité marine méditerranéenne !
« Parce qu'une image vaut mieux qu'un long discours... »

Toute l'équipe SOS Grand Bleu souhaite un bel été à tous ses adhérents et sympathisants.

L'équipe SOS Grand Bleu

Photo : © SOS Grand Bleu.

Retrouvez-nous sur FB.

Pensez à faire adhérer vos amis pour l'année 2019 à l'aide du bulletin page 16. Nous vous rappelons que 66 % des dons sont déductibles de vos impôts dans la limite de 20 % de votre revenu imposable. En fait, lorsque vous donnez 50 €, cela ne vous coûte que 17 €.

PLANETE MER n°102

Edité par
SOS Grand Bleu
association loi 1901 reconnue d'utilité publique
décret du 10 janvier 2005
n°INTA 05 00005 D
BP n°29
06239 Saint-Jean-Cap-Ferrat
Tél. : 04 93 76 17 61

Site web : www.sosgrandbleu.asso.fr
E-mail : gb@sosgrandbleu.asso.fr

Directeur de la publication
Michel Bo

Rédacteurs
Murielle Oriol
Arnaud Guillard

Correcteurs
Magali Lemercier-Townend
Damien Bo

Date de parution
juillet 2019

Création Graphique
A. Andrejko - Zanka-design.com

Imprimé sur papier PEFC par
Fac Copies
17 av. des Diables Bleus - Nice (06)

Crédits Photos
SOS Grand Bleu sauf autre mention

Dépôt légal : juin 2019
N° ISSN 1251-9561
Commission Paritaire: 75483

PALÉONTOLOGIE

Evolution des cétacés

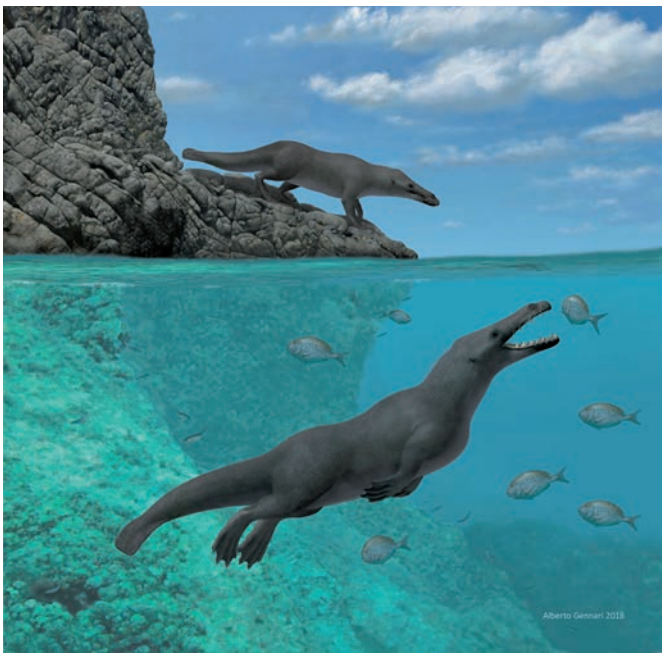
Des cétacés quadrupèdes ont gagné l'Amérique du Sud en nageant comme des loutres il y a plus de 42,6 millions d'années

La découverte au Pérou d'un cétacé quadrupède indique que les premiers cétacés ont traversé l'Atlantique il y a plus de 42,6 millions d'années en se propulsant à la façon des loutres : à l'aide d'une queue robuste et de pieds palmés.
Une équipe internationale de paléontologues a découvert en 2011 le squelette bien conservé d'un ancêtre à quatre pattes des baleines modernes, à Playa Media Luna, dans le désert du bassin de Pisco, au Pérou. Le fossile, décrit dans la revue spécialisée *Current Biology*, date d'environ 43 millions d'années et illustre une phase clé de l'évolution et de la dispersion des premiers cétacés, en fournissant des indices sur quand, le long de quelle route, et avec quelles adaptations anatomiques ils ont pu atteindre le Nouveau Monde.

Le plus vieux cétacé quadrupède du Nouveau Monde

Les cétacés sont apparus il y a plus de 50 millions d'années dans le Sud de l'Asie. Ils descendaient de mammifères quadrupèdes terrestres à sabots, pas plus grands qu'un loup. Certains se sont progressivement adaptés à une vie aquatique, tout en conservant la capacité de se déplacer sur la terre ferme. Leurs fossiles ont permis d'établir que ces cétacés amphibies se sont propagés de la région occupée par l'Inde et le Pakistan vers l'Afrique du Nord.

© Alberto Gennari 2018.



Le squelette fossile de *Peregocetus pacificus* – littéralement « le cétacé voyageur du Pacifique » – nous éclaire sur ce qui s'est passé ensuite (et qui est longtemps resté un mystère par manque de preuves fossiles). Ce cétacé quadrupède de 3,4 à 4 mètres de long est, avec ses 42,6 millions d'années, le plus vieux fossile de cétacé du Nouveau Monde. C'est aussi le squelette de cétacé quadrupède le plus complet retrouvé en-dehors de l'Inde et du Pakistan.

Comme une loutre

« Les pattes de cet animal pouvaient porter son propre poids et il était donc capable de se déplacer sur la terre ferme », explique Olivier Lambert, le paléontologue de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique qui a découvert et décrit le fossile avec ses homologues du Pérou, d'Italie et de France. *« Nous le voyons notamment au bassin fermement attaché au sacrum. Et au fait que les pattes avant et arrière ressemblent fortement à celles des ancêtres asiatiques de Peregocetus. On peut même encore observer la trace de petits sabots au bout des doigts et des orteils. »*

Peregocetus devait aussi être un bon nageur. Lors des fouilles, l'équipe n'a pas retrouvé les dernières vertèbres de la queue, et on ne sait donc pas si l'animal était muni d'une nageoire caudale. « Mais l'anatomie des premières vertèbres caudales rappelle celle de mammifères amphibies comme les loutres et les castors. Des ondulations de la région arrière du corps, incluant la queue robuste, devaient permettre à *Peregocetus* de se déplacer dans l'eau, aidé de ses grands pieds aux longs orteils très probablement palmés. »

Avec le courant

Les paléontologues pensent qu'il a traversé l'Atlantique entre l'Afrique du Nord et le nord de l'Amérique du Sud. La distance séparant ces deux continents était alors deux fois plus courte qu'aujourd'hui. Un courant de surface, allant de l'Afrique vers l'Amérique du Sud, pourrait également avoir aidé l'animal lors de la traversée. Les descendants de *Peregocetus* sont ensuite remontés vers la côte est de l'Amérique du Nord.
Certaines de ces baleines quadrupèdes vont donner naissance aux basilosauridés, aux pattes postérieures très réduites. Ceux-ci se déplaçaient principalement à l'aide de leur nageoire caudale et n'étaient plus amphibies, mais complètement marins. De cette famille émergeront les deux groupes de cétacés actuels : les mysticètes ou baleines à fanons (baleines à bosse, rorquals, baleines franches...), et les odontocètes ou cétacés à dents (dauphins, marsouins, cachalots...).
À 200 m de l'endroit où gisait *Peregocetus pacificus*, l'équipe internationale incluant Olivier Lambert avait découvert en 2017 un descendant des basilosauridés : Mystacodon, le plus ancien mysticète connu à ce jour (36,4 millions d'années).

Cette étude a reçu le soutien du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) et du Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (Italie).

Olivier Lambert, paléontologue
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

RECHERCHE

Ne dormir que d'un œil, le sommeil des cétacés

Lorsque les dauphins dorment, une moitié de leur cerveau reste éveillé !
Pour rappel, le sommeil est une fonction physiologique vitale impliquée dans la mémorisation, la vigilance ou encore l'oubli, pour ne citer que ses rôles cognitifs. Le sommeil se décompose en trois phases : sommeil lent léger, sommeil lent profond et sommeil paradoxal ou sommeil à mouvements oculaires rapides. Nous allons voir que certains mammifères marins, dont les cétacés, font figure d'exception dans leur façon de dormir !

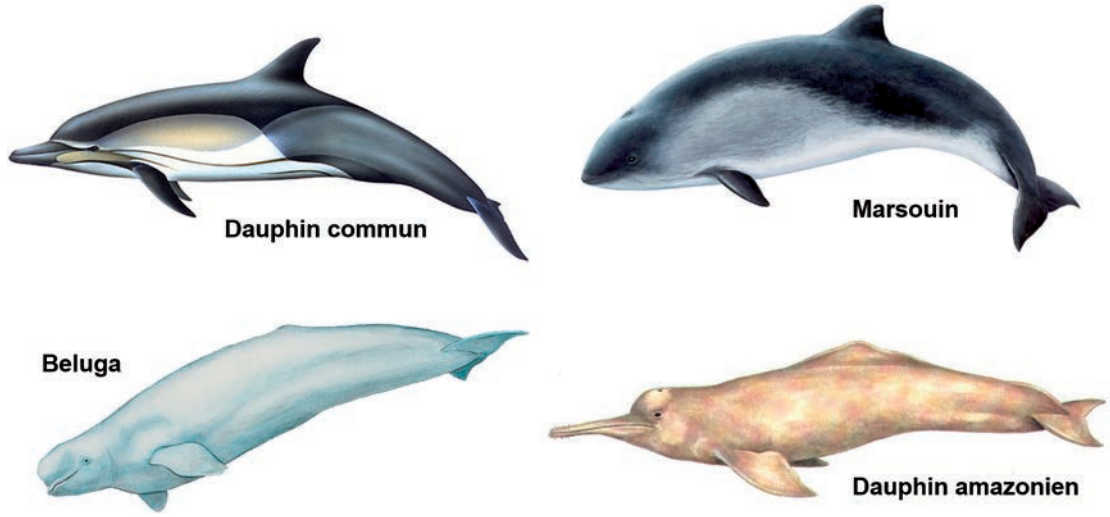


Figure 1 : exemples de cétacés.

Un sommeil uni-hémisphérique

Le sommeil peut être étudié de façon comportementale via l'observation des signes externes (posture, immobilité, yeux) mais aussi en enregistrant les paramètres physiologiques et cérébraux (électroencéphalographie, électro-oculographie,magnétoencéphalographie, fréquence de respiration, température). L'enregistrement de tous ces paramètres permet de distinguer l'éveil du sommeil ainsi que les différentes phases du sommeil.
Le sommeil a été étudié chez certains cétacés dont le dauphin commun, le marsouin, le dauphin amazonien, la baleine pilote et le béluga. John Lilly fut le premier à étudier expérimentalement, dès 1964, le sommeil des dauphins. Il observa alors que les dauphins dorment avec un seul œil fermé. Le sommeil a ensuite été étudié de façon plus poussée chez cinq espèces de cétacés. L'ensemble des études, principalement menées sur des cétacés en captivité, a montré que le sommeil prend le plus souvent une forme uni-hémisphérique, c'est-à-dire produisant des ondes lentes dans un hémisphère cérébral, tandis que l'autre hémisphère présente des ondes rapides typiques de l'éveil (figure 2). Les périodes de sommeil alternent entre les deux hémisphères mais ceux-ci bénéficient d'une somme égale de sommeil.

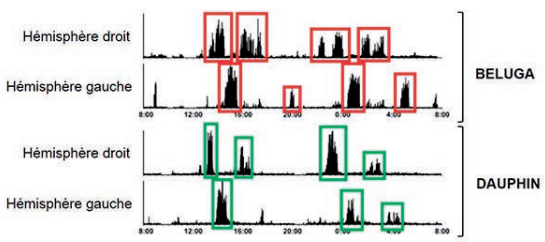


Figure 2 : Exemples d'électroencéphalogrammes montrant la fréquence des ondes lentes (Hz) d'un béluga et d'un dauphin, propres au sommeil uni-hémisphérique : les périodes de sommeil (en rouge et en vert) alternent entre l'hémisphère droit et l'hémisphère gauche du cerveau. Adapté de Lyamin et al., 2008.

Comment les cétacés dorment-ils ?

Les études réalisées sur des cétacés en captivité montrent que ces animaux dorment par épisodes de moins d'une heure, environ une dizaine de fois par jour (cinq épisodes de sommeil par hémisphère). Le sommeil à ondes lentes représente 70 à 90 % du sommeil total des cétacés. La durée totale du sommeil et de chaque épisode de sommeil varient en fonction des individus et des espèces mais aussi de l'environnement. En captivité, les phases de repos ou de sommeil sont présentes principalement la nuit et ont lieu parfois l'après-midi. Dans ces conditions, la répartition des phases de sommeil au cours de la journée est probablement affectée par les périodes de distribution de la nourriture ainsi que par l'activité humaine. Dans le milieu naturel, il semble que les périodes d'activité et de sommeil soient liées à la disponibilité de la nourriture au cours de la journée, des migrations diurnes et saisonnières, des conditions météorologiques ou des comportements sociaux. L'activité circadienne des cétacés est ainsi influencée par de nombreux facteurs externes.
Pendant les phases de sommeil, il est courant de voir les cétacés avec un œil ouvert et le deuxième fermé. Même si ce comportement n'est pas toujours strictement associé au sommeil, il existe une relation claire entre les deux lorsque les phases de sommeil sont assez longues. Pendant les phases de repos, il est fréquemment observé que les petits cétacés nagent lentement et de façon continue. C'est le cas chez plusieurs espèces de marsouin et de dauphin. Alors que dans les aquariums, la nage lente s'effectue toujours dans le même sens (sens horaire ou antihoraire), indépendamment de l'hémisphère inactif ; dans la nature il semble que les cétacés nagent lentement dans une direction, soit non loin de la surface, soit parfois, de façon plus surprenante, dans les

eaux profondes. La flottaison est par ailleurs couramment observée pendant les phases de sommeil des grands cétacés. Les animaux restent immobiles à la surface avec des mouvements respiratoires périodiques ainsi que des mouvements lents de la queue. Les orques ou certains grands cétacés peuvent rester immobiles ainsi pendant environ 1 heure, voire plus, et présentent une fréquence respiratoire basse.
Des chercheurs ont également observé en pleine mer des cachalots immobiles non loin de la surface, à l'horizontale ou à la verticale (figure 3). Ces différents comportements relevés pendant le sommeil dépendent des espèces mais aussi des phases de sommeil. Quoi qu'il en soit, les cétacés ne restent jamais très longtemps immobiles et il n'est pas rare de voir une synchronisation de ces comportements au sein d'un même groupe d'animaux.

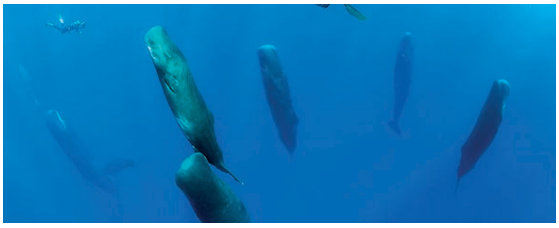


Figure 3 : Observation du sommeil en position verticale chez le cachalot. Une étude de Miller et al. en 2008 a montré que les cachalots dormaient dans cette position plutôt en journée avec les deux yeux fermés. Néanmoins, cette position reste marginale et s'apparente davantage à des siestes (7 % du temps total de sommeil). © Franco Banfi

Les avantages à ne dormir que d'un œil

Les cétacés évoluent dans un environnement liquide, au contact d'une température relativement faible pour des mammifères. Le sommeil uni-hémisphérique pourrait être un mécanisme d'adaptation au milieu dans lequel ils évoluent. Chez les cétacés – contrairement aux autres mammifères –, la respiration est un acte volontaire, qui implique de remonter régulièrement à la surface. Le maintien de la nage pendant les phases de sommeil permettrait donc de remonter à la surface afin de respirer et de maintenir les postures nécessaires à la respiration. Le maintien de la nage pendant le sommeil est également nécessaire afin de contrer les courants d'eau, les vagues et les marées. Certains cétacés de rivière, par exemple, n'arrêtent jamais de nager au cours de leur vie ! Le comportement de flottaison est principalement observé lorsque la mer est calme. Si elle est agitée, même très peu, les cétacés nagent alors lentement ou font des mouvements lents avec leur queue pour se maintenir en équilibre. La nage permettrait également de générer de la chaleur afin de maintenir la température corporelle de l'animal. En effet, les cétacés, comme tous les mammifères, créent leur propre chaleur via les mécanismes de thermorégulation. Ceci dans un environnement thermique difficile, puisque la perte de chaleur est accentuée dans l'eau. Le sommeil uni-hémisphérique pourrait permettre de garder les mécanismes de thermorégulation actifs au niveau du corps mais aussi dans le cerveau pendant les phases de repos, leur évitant de tomber en hypothermie.

Dans la nature, la présence de prédateurs nécessite une vigilance constante, ce qui pourrait expliquer le fait que les cétacés gardent un œil ouvert pendant leur sommeil afin de rester en alerte, d'observer en permanence leur environnement mais également de rester en contact avec leurs congénères au sein du groupe. En outre, plusieurs données indiquent que même pendant leur sommeil, les cétacés continuent d'intégrer un certain nombre d'informations et qu'ils présentent un niveau de vigilance important pendant les phases de repos.

Le sommeil paradoxal chez les cétacés

Sur la base des données actuelles, il n'est pas possible de conclure sur la présence ou non de sommeil paradoxal chez les cétacés. En effet, les études électroencéphalographiques n'ont pas permis de mettre en évidence les ondes cérébrales typiques de celui-ci. Ce type de sommeil est également caractérisé par des mouvements musculaires involontaires ainsi que des mouvements rapides des yeux. Néanmoins, ces derniers n'ont été documentés que de façon marginale chez quelques espèces de cétacés. Si des mouvements musculaires involontaires ont été observés lors de certaines phases de repos (particulièrement l'endormissement et les phases d'éveil), la présence de ces mouvements isolés n'est pas considérée comme un indicateur suffisant du sommeil paradoxal. Il est possible que les études actuelles n'aient pas permis de mettre en évidence le sommeil paradoxal à cause de considérations techniques – durée et méthodes d'enregistrements notamment –, voire que le sommeil paradoxal prenne chez les cétacés une forme inconnue jusque là.

Le sommeil chez les cétacés nouveau-nés

Le sommeil uni-hémisphérique a également été mis en évidence chez les juvéniles et les nouveau-nés âgés de quelques semaines. Entre le nouveau-né et la mère, le maintien du contact visuel est primordial dans cette période où le jeune est vulnérable, y compris pendant les phases de repos. Durant les quelques semaines qui suivent la naissance, aucun comportement de flottaison n'est observé chez la mère ou le nouveau-né. Ils maintiennent en revanche un comportement de nage continue, le nouveau-né prenant des respirations fréquentes, peu compatibles avec des périodes prolongées de sommeil. Certaines études montrent d'ailleurs que le nouveau-né dort assez peu pendant les premières semaines de sa vie, tout comme sa mère. Cette capacité à rester actif et réceptif après la naissance présente plusieurs avantages, dont la réduction de la prédation et le maintien de la température corporelle jusqu'à ce que la gaine de graisse isolante soit suffisamment développée.
Le sommeil uni-hémisphérique semble présenter un avantage important dans l'environnement où évoluent les cétacés. Ce type de sommeil se retrouve également chez d'autres mammifères marins comme les phoques, mais de façon très minoritaire. Néanmoins, le sommeil des cétacés reste très peu étudié en comparaison de leur système de communication, de l'écholocation (utilisation des sons pour localiser des objets dans l'espace)

RECHERCHE (SUITE)

ou encore d'autres comportements dits actifs comme la chasse ou les relations mère-enfant. Par ailleurs, la plupart des études ont été réalisées sur des cétacés en captivité, dans des bassins peu profonds, ce qui, sans aucun doute, influence les données enregistrées. Mais, l'observation et l'étude du sommeil des cétacés dans leur milieu naturel étant particulièrement difficiles, les études sur les animaux en captivité permettent ainsi de mieux connaître ces mammifères marins dont les comportements restent encore bien mystérieux.

Alexandra Gros, chercheuse post-doctorante
Université d'Edimbourg

Alexandra Gros est docteure en neurosciences (Institut des neurosciences Paris-Saclay). Au cours de sa thèse, elle s'est intéressée au rôle de la neurogenèse adulte hippocampique dans les processus d'apprentissage et de mémoire, notamment épisodique. Alexandra est actuellement chercheuse post-doctorante à l'université d'Édimbourg où elle étudie comment la mise en mémoire et la persistance de souvenirs d'événements de la vie courante peuvent être affectées par un apprentissage ultérieur. Pour cela, elle cherche à élucider les mécanismes moléculaires et cellulaires sous-tendant ces processus, notamment via des mécanismes de « tagging » des neurones et synapses en utilisant l'expression des gènes immédiats précoces.

Références :
1. « *Sleep in aquatic species* » (2013), Lyamin O.I. et al. The encyclopedia of sleep 1:57-62
2. « *Cetacean sleep: An unusual form of mammalian sleep* » (2008), Lyamin O.I. et al.Neuroscience and Biobehavioral reviews 32:1451-1484
3. « *Stereotypical resting behavior of the sperm whale* » (2008), Miller P.J.O. et al. Current biology 18(1):R21-23
4. « *Animals in aquatic environment, Adaptation of mammals to the ocean* » (1964), Lilly J.C. Handbook of physiology – Environment, chapter 46:741-757
5. « *Continuous activity in cetaceans after birth* » (2005), Lyamin O.I. et al. Nature 435:1177
6. « *Sleep in continuously active dolphins* » (2006), Sekiguchi Y. et al. Nature 441:E9-10

NOUVEAU

Un centre de soins pour les tortues marines à Monaco

Elles ont côtoyé les dinosaures, assisté à la naissance de l'Homo sapiens et fasciné nombre de civilisations par leur longévité. Aujourd'hui pourtant, les tortues marines pourraient disparaître. Au cours des trois dernières décennies, un effondrement de la plupart de leurs populations a été observé à travers le monde.

© M. Dagnino / Institut océanographique.

L'Homme n'y est hélas pas étranger… Urbanisation des côtes, surpêche, pollutions, collisions : les pressions que nous exerçons sur l'Océan ont un impact direct sur la santé des tortues marines. En améliorant nos connaissances à leur sujet et en préservant leurs habitats par des mesures de protection internationales, nous pouvons les aider. A Monaco, en collaboration avec le Réseau des Tortues Marines de Méditerranée Française (RTMMF), nous recueillons des tortues malades ou blessées depuis des années. En 2019, nous franchissons un nouveau cap avec l'ouverture d'un espace de sensibilisation dédié.

Un nouvel espace de sensibilisation dédié aux tortues marines

De leur cycle de vie aux menaces qui pèsent sur leur existence, de la magie de la ponte aux actions menées pour leur préservation, la grande aventure des tortues marines se raconte au Musée océanographique, dans un tout nouvel espace de 550 m². Accessible à partir de l'aquarium, cet aménagement à ciel ouvert embarque le visiteur dans un fabuleux voyage. Entraîné dans le sillage de ces grandes migratrices, il est sensibilisé à leur fragilité et invité à s'engager pour leur protection. Un acte citoyen est proposé aussi aux plus jeunes, à travers des animations pédagogiques. Ce nouvel espace renforce le dialogue avec tous nos publics (visiteurs, chercheurs, décideurs, scolaires) et ouvre un terrain de découverte, de partage et d'engagement en faveur des tortues marines.

Un centre de soins pour les tortues marines

Le Centre Monégasque de Soins des Espèces Marines (CMSEM) est le cœur de notre nouveau dispositif d'action et de sensibilisation. Y sont soignés grandes

NOUVEAU (SUITE)

nacres, hippocampes... mais aussi tortues marines. Leurs blessures les plus fréquentes : prise accidentelle dans des filets, carapace fendue, ingestion de plastique ou d'hameçon. Habilités à manipuler ces espèces protégées, nos soigneurs interviennent en collaboration avec des vétérinaires spécialisés et les réseaux français et européens des centres de soins. L'occasion de contribuer aux programmes d'études relatifs à la biologie de ces espèces, à leur comportement et à leur environnement.

© M. Dagnino / Institut océanographique.

© M. Dagnino / Institut océanographique.

La provenance des patients

Le CMSEM soigne des tortues recueillies directement en mer, sur le littoral monégasque ou à proximité. Elles peuvent aussi nous être confiées par d'autres centres de soins saturés au moment de la prise en charge. L'Institut océanographique collabore notamment avec le Réseau des Tortues marines de Méditerranée Française (RTMMF, géré par la Société Herpétologique de France) et le Centre d'Etudes et de Sauvegarde des Tortues de Méditerranée (CESTMed). Tous les usagers de la mer (pouvoirs publics, plaisanciers, plongeurs, pêcheurs...) sont invités à nous alerter en cas de rencontre avec un animal marin en détresse.

Le retour en mer

Avant de retrouver le large, les tortues passent un bassin de réhabilitation de 160 m3, situé en plein air, pour s'assurer de leur capacité à retourner en mer (alimentation, nage...). Certaines d'entre elles seront équipées d'un « sac à dos high-tech ». Ce dispositif scientifique permettra de recueillir des données essentielles sur leurs déplacements, comportements ou encore zones d'alimentation. Le public pourra suivre en ligne l'itinéraire des tortues réhabilitées. En contribuant à leur survie, mais aussi à une meilleure connaissance de leur cycle de vie, le CMSEM participe directement à la protection et à la conservation de ces espèces en danger.

© M. Dagnino / Institut océanographique.

L'exemple de Rana

En 2014, une jeune tortue caouanne est trouvée affaiblie dans le port de Monaco. Confiée à nos équipes, elle mesure à peine 10 cm. Plusieurs semaines de soins seront nécessaires à sa survie. Sous étroite surveillance, la tortue, baptisée Rana, finit par reprendre des forces et se développe au sein de l'aquarium. En 2018, elle est prête à reprendre la mer. Avec le concours du CNRS, et grâce au soutien de l'Association des Amis du Musée océanographique de Monaco, la tortue est équipée d'une balise satellitaire permettant de la suivre, ainsi que d'une caméra embarquée pour découvrir sa première journée en mer... En deux mois, à raison de 30 km par jour en moyenne, Rana a atteint le sud de l'Espagne.

Par Robert Calcagno
Directeur général de l'Institut océanographique
Fondation Albert Ier, Prince de Monaco

Pour plus d'informations : www.oceano.org

Si vous trouvez une tortue blessée en mer ou échouée sur la plage : contactez le +377 93 15 36 00 - tortues@oceano.org

PARÉIDOLIE

Devenez paréidologue !

Le mot paréidolie qui provient du grec ancien *para* (à côté de) et de *eidôlon*, diminutif d'*éidos* (apparence, forme) est un phénomène psychologique impliquant un stimulus visuel vague et indéterminé plus ou moins perçu comme reconnaissable.
Nous sommes bien avancés !
Le plus simple sera d'en admirer quelques exemples en images tirés de la superbe conférence donnée à la salle Chaplin le vendredi 5 avril 2019 par Vincent Kulesza, naturaliste esthète.
La nature est très généreuse avec qui sait l'observer, l'admirer parfois et se confier à elle, surtout si nous en prenons le temps. Ce temps que le langage des oiseaux dit « le temps du poète ».
Rêver en ayant les yeux ouverts.
Ne rien chercher et tout trouver.
Sentir et vivre la forme sous l'objet.
Cette nature gratifie notre imaginaire de formes étonnantes que notre esprit, pour ne pas dire notre intelligence car cette dernière est bien trop cartésienne, assimile à des bêtes ou des représentations humaines.
De la masca au Malin, d'un visage à un corps, d'un animal à un monstre, il n'y a qu'un pas qu'il faut se décider à franchir.
Ce pas s'appelle la beauté et il conduit à l'amour.
En effet on ne peut protéger que ce que l'on connait et qu'on aime.
Au détour d'une sente notre attention est attirée par une profusion de couleurs sur un bloc de pierre sans vie visible.
Ces tons nous sont proposés par des lichens qui vivent très longtemps et peuvent révéler une paréidolie.
Il se peut aussi que les mousses nous parlent ou que les écorces des arbres nous dévoilent leurs secrets.
Un bout de bois mort au sol peut sembler s'animer d'une forme et se mettre à bouger.
C'est encore une paréidolie qui inspire tant les artistes et autres créatifs.
Ne nous voilons pas la face la nature est une source inépuisable de l'art.
Et ce mot de culture juste fait pour l'homme par l'homme afin de se distinguer des autres êtres vivants tant végétaux qu'animaux mais aussi minéraux est venu contrebalancer dans notre acception de « civilisation occidentale » celui de nature pour notre seul plaisir anthropologique.
C'est juste une question de « pas de temps ».
Tout se transforme au fil du temps sur une plus ou moins longue échelle.
Telle roche changera ainsi de forme voir de couleur, tel arbre retournera à sa terre nourricière.
Toutes les paréidolies ne sont ainsi qu'instants bénéficiant d'une lumière solaire adéquate pour se révéler à nos yeux.
Cette lumière nous révèle notre être profond caché au fond de nos rêves.
Alors si cela vous tente allez à sa recherche, l'esprit libre et les yeux ouverts sur la fugace beauté.
Devenez paréidologue !

Vincent Kulesza
Naturaliste photographe

Contrebassiste jazz.

Figure de neige.

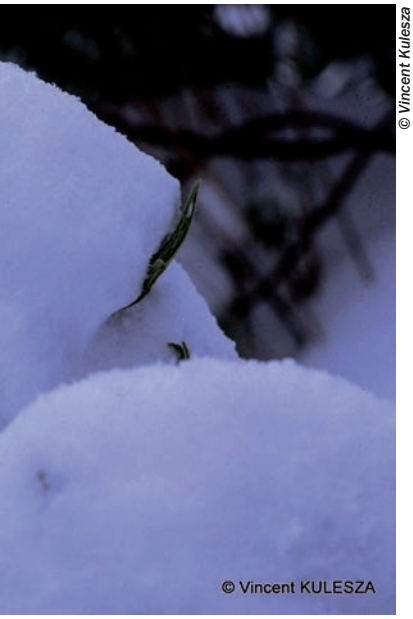
Méditation maritime.

PARÉIDOLIE (SUITE)

© Vincent Kulesza

© Vincent Kulesza

Hibou.



© Vincent Kulesza

© Vincent Kulesza

Nounours de mousse

© Vincent Kulesza

© Vincent Kulesza

Le lutin du Cap.

© Vincent Kulesza

La Corse.

ACTUALITÉS

La sensibilisation à notre environnement marin et à sa protection : la classe de collégiens de Raoul Dufy, de Nice, nous livre ses impressions !

En ce début de mois de mars, la classe de français de Français Langue Etrangère (FLS) du collège Raoul Dufy à Nice est à pied d'œuvre : il s'agit de ramasser les divers déchets qui jonchent la plage de Carras, à Nice, afin de les trier et de les répertorier avant de les jeter dans les poubelles dévolues à cet effet. Grâce à un travail de sensibilisation à l'écologie marine menée par SOS Grand bleu et les professeurs Xavier Valladon et Elsa Laporte, passionnés de vie marine, les élèves ont été initiés à la protection de cet environnement qui nous est si cher. C'est devant une Méditerranée que beaucoup ne connaissaient pas il y a quelques mois avant leur arrivée en France, qu'ils apprennent à quantifier la longévité de certains déchets et de comprendre toutes les graves conséquences que leur présence entraîne pour la faune et la flore marine. En effet, c'est une classe cosmopolite où des nationalités bien différentes, souvent bien loin de la Méditerranée, se côtoient dans la bonne humeur !
Après plusieurs heures passées à ramasser ces déchets, plusieurs kilos ont été récoltés et les élèves remplissent les questionnaires remis par SOS Grand Bleu : il s'agit de retrouver la durée de vie des déchets, comment les recycler et par quelles voies ils s'acheminent de la terre vers la mer.

Les élèves de la classe FLS en pleine recherche sur le recyclage des déchets.

Après le retour en classe, une description des modes de vie du dauphin est alors présentée par Murielle, directrice de SOS Grand bleu. Les élèves sont captivés et leur curiosité leur permet de dépasser leur difficulté linguistique : les questions fusent, les discussions sont animées.

Murielle expliquant le mode alimentaire du dauphin.

Quelques semaines après, une excursion en mer à bord du Santo Sospir est organisée.

En route vers le large !

La vie marine et sa protection sont abordées par les deux skippers, Arnaud et François. Nous avons la chance de croiser un gros poisson-lune qui est l'attraction de la journée : il en est fait une description détaillée qui ravit les élèves.
Des déchets flottants sont repêchés à bord et les élèves admirent la beauté du littoral et de la mer.
A la fin de cette journée inoubliable, c'est avec la tête encore pleine de belles images que les élèves rentrent chez eux. Ils ont tout à fait compris les enjeux de la défense de la vie marine et élaborent un exposé au collège où chacun explique l'importance de ce fragile écosystème. Les photos prises lors des sorties viennent étayer leur travail qui est partagé à l'ensemble des collégiens.

La classe de FLS devant son exposé.

Cette sensibilisation est mesurable à travers leurs textes :
« Le poisson lune est un géant des mers qu'il ne faut pas chasser ! »
« Chaque plastique jeté peut causer la mort d'un animal marin. Stop aux déchets ! »
« Préservons les océans et les mers, ils sont notre avenir »
« De plus en plus de plastiques sont retrouvés dans l'estomac des cétacés et causent leur mort. Qu'attendons-nous pour arrêter ce massacre ? »
Un grand merci à toute l'équipe de SOS Grand bleu pour avoir fait découvrir la beauté de notre littoral et surtout la connaissance de l'écologie marine et la protection de son environnement à des adolescents arrivés des quatre coins du monde. Ils ont su s'approprier la beauté et la protection de notre chère mer !

Elsa Laporte et Xavier Valladon
Professeurs au collège Raoul Dufy de Nice

ACTUALITÉS (SUITE)

Escales dans les ports signataires de la charte Pelagos Action + Education = Protection

Sorties en mer au départ du port de Nice

Du 13 au 24 mai, dans le cadre du programme pédagogique « A l'école du développement durable » et ce pour la sixième année consécutive, nous étions sur le port de Nice afin d'accueillir les enfants des écoles primaires de la métropole Nice Côte d'Azur. Rappelons que la métropole NCA a signé la charte Pelagos le 4 avril 2011.

Témoignages d'enfants

"Mardi 14 mai, nous sommes montés à bord du Santo Sospir pour aller au sanctuaire Pelagos. C'est un bateau qui vient de Saint-Jean-Cap-Ferrat. C'est un bateau à voile en bois. Il fait penser à un bateau de pirates.
On a mis des gilets de sauvetage. L'équipage nous a expliqué les règles et quelques minutes plus tard, nous naviguions. Nous avons observé la mer. Nous avons conduit le bateau et ramassé des déchets. Sur la mer, nous avons trouvé un vieux panier en plastique.
Certains ont dormi et d'autres ont nourri les dauphins car ils ont vomi. On est devenu des amis des dauphins.
Arnaud nous a montré des images de cétacés. On a appris que la baleine la plus grande de méditerranée est le cachalot et aussi qu'il y a des animaux marins qui meurent à cause de nos déchets. Arnaud a pêché une toute petite méduse. C'était une méduse qui ne piquait pas. Ensuite, nous l'avons relâchée. Quand quelqu'un laisse des déchets par terre, ils ne restent pas sur place. Soit le vent les emmène dans la mer, soit il les emmène jusqu'à une rivière qui va finir elle aussi dans la mer. Au musée océanographique de Monaco nous avions déjà vu un aquarium avec beaucoup de déchets retrouvés en Méditerranée. Tout cela va tuer les animaux marins. Par exemple, une bouteille prend 500 ans pour se dégrader en mer. C'est pourquoi, on doit bien recycler les déchets et les jeter dans la bonne poubelle."

Les élèves de CM1 de madame Figueras
Ecole Ariane Cassin, Nice

"Mardi 21 mai, nous avons fait une sortie en bateau. Nous sommes d'abord allés à pied jusqu'au port de Nice. Nous sommes passés devant la bibliothèque Louis Nucéra, nous avons traversé la place Garibaldi et pris la rue Cassini jusqu'au quai Infernet du port de Nice. C'est là que le bateau Santo Sospir nous attendait. Sur le bateau, ce sont Arnaud et François qui nous ont accueillis. Très gentils et drôles, François était plutôt sérieux. Ils nous ont expliqué les consignes : ce qu'il fallait faire et ne pas faire. Arnaud nous a raconté quelques blagues, certains d'entre nous se sont tout-de suite sentis soulagés, mais d'autres se sont inquiétés, particulièrement lorsqu'Arnaud a déclaré qu'il ne pensait pas pouvoir prendre tout le monde... Nous avions tous passé le test de natation et heureusement nous sommes tous montés à bord ! Nous n'avons pas oublié de mettre les gilets de sauvetage ! Nous avons très bien compris que certains gestes pouvaient être dangereux. Arnaud nous a raconté la blague du « Steak haché de gosses » qu'il fallait éviter...
Le Santo Sospir a été restauré il y a une dizaine d'années. Arnaud nous a raconté que le bateau avait le même âge que François et il datait du XVIème siècle ! Nous avons calculé : Le modèle de ce bateau est en effet de cet âge-là, mais le Santo Sospir a été construit vers 1974, c'est-à-dire qu'il a environ 45 ans. Nous avons observé la boussole qui indique le nord et permet de trouver le sud, l'est et l'ouest. Nous avons également tenu la barre, mais pour la sortie du port (et le retour également), c'est bien entendu l'équipe du bateau (Arnaud et François) qui manœuvrait. Nous sommes passés devant le phare. Ce phare aide les navigateurs à trouver leur chemin la nuit, il permet d'éviter les collisions avec d'autres bateaux ou d'échouer sur un rocher. Nous avons bien compris que le comportement sur un bateau était différent que celui demandé en classe. C'était amusant d'entendre Arnaud nous expliquer qu'il ne fallait pas parler, s'ennuyer en silence, les mains sur les genoux, ne pas poser de question, sans respirer ! Cette blague fait penser aussi qu'il ne faut pas polluer l'air sur notre planète. C'est le CO2 qu'il faut éviter pour préserver notre planète !

Les élèves de CE1 B de madame Schnall
Ecole Rothschild Mixte 2, Nice

Ateliers Pelagos avec les écoles sur le port de Menton

Les 6 et 7 juin, SOS Grand Bleu était présent à Menton à l'occasion des journées de l'environnement organisées par le Vieux Port de Menton afin de sensibiliser plus de 150 enfants à travers un atelier-diaporama sur les cétacés du Sanctuaire Pelagos et la présentation d'une maquette anatomique d'un grand dauphin.

Sortie en mer au départ du vieux port de Menton

Le 8 juin, en partenariat avec la CARF et le Vieux Port de Menton, nous avons organisé une sortie en mer pour l'observation des cétacés. Rappelons que la commune de Menton a signé la charte Pelagos le 22 septembre 2012.

Sorties en mer au départ du port de Villeneuve Loubet

Du 25 au 28 juin, en partenariat avec la ville de Villeneuve-Loubet et le Port Marina Baie des Anges, nous avons accueilli 200 enfants afin de les sensibiliser à la protection des cétacés qui peuplent le Sanctuaire Pelagos.

Les Journées de la Mer à Menton

Les 8 et 9 juin, SOS Grand Bleu était présent sur l'esplanade des Sablettes à Menton dans le cadre des Journées de la Mer organisées par la CARF (Communauté d'Agglomération de la Riviera Française) afin de sensibiliser le grand public à la protection des dauphins et des baleines qui peuplent le Sanctuaire Pelagos. Ce sont plus de 200 personnes qui se sont arrêtées sur notre stand de sensibilisation afin de découvrir l'espace du Sanctuaire Pelagos, les espèces de cétacés présentes, les menaces qui pèsent sur elles, et les actions mises en œuvre pour tenter de les protéger.

Sorties en mer au départ du Port Canto à Cannes

Le 13 juin, en partenariat avec la ville de Cannes et le Port Canto, nous avons accueilli trois écoles afin de les sensibiliser à la protection des cétacés du Sanctuaire Pelagos.
Rappelons que la ville de Cannes a signé la charte Pelagos le 11 avril 2011.

"Nous avons eu le plaisir de profiter de cette belle journée organisée par SOS Grand Bleu au port Pierre Canto le jeudi 13 juin 2019. Nous avons appris plein de choses lors de la sortie en mer et lors des ateliers ! En bateau, nous avons appris que la pollution pouvait être très dangereuse pour les animaux marins (tortue déformée, baleine tuée par des sacs plastiques...), tout ce que nous jetons parterre se retrouve dans la mer et tôt ou tard dans notre estomac. Les hélices de bateau font également beaucoup de dégâts.
Nous avons adoré piloter le bateau ! Nous avions une vue magnifique sur les îles de Lérins. Nous avons aimé nous mettre à l'avant et jouer avec les vagues. Arnaud était très gentil et très drôle."

Les élèves de CM1 de monsieur Rozzo
Ecole Croisette de Cannes

Paroles d'enfants

"J'ai adoré prendre la barre et suivre un cap." Rose
"Je me suis senti libre sur le Santo Sospir." Eden
"J'ai compris que la durée de vie d'un animal marin en milieu naturel est beaucoup plus longue que dans les delphinariums." Obed
"Le grand dauphin peut sauter jusqu'à sept mètres de haut. C'est celui que je peux voir depuis les plages de Cannes." Andy
"Attention, les cétacés de Méditerranée peuvent mourir à cause des plastiques que nous utilisons et qu'ils avalent." Gaspard
"J'ai pris beaucoup de plaisir à observer la mer pour essayer de voir un dauphin." Octave
"Les dauphins prennent nos sacs en plastique pour des méduses. Ils les avalent et ils en meurent." Mathyas
"Le voilier était grand et majestueux. C'est la première fois que je suis allée au large." Thalia
"J'ai découvert où se trouvait le sanctuaire Pélagos et son rôle dans la protection des cétacés." Tomy
"Arnaud connait très bien les cétacés et il nous a appris beaucoup de choses sur leur comportement." Chloé
"Le cachalot est le plus grand cétacé avec des dents, et il peut plonger jusqu'à 3 000 mètres de profondeur pour chasser les grands calamars !" Lara »

Les élèves de CM1 de monsieur Roulant
Ecole Croisette de Cannes

Sortie ornithologie

Le 5 juin, nous avons découvert les oiseaux sédentaires et migrateurs qui peuplent le territoire du Cap Ferrat et plus spécifiquement de la pointe Saint Hospice. Gisèle Beaudoin, notre guide ornithologue a su captiver l'attention des adhérents et leur donner l'envie d'en apprendre un peu plus sur les chants, les comportements, la biologie... Pour s'entraîner sur la reconnaissance des chants, l'application smartphone BIRDID est recommandée par Gisèle.

Les meules et le volcan de Cap d'Ail

Le 12 juin, les adhérents de SOS Grand Bleu ont participé à une sortie passionnante sur le sentier du bord de mer de Cap d'Ail avec notre guide Magali.
Une carrière sur un rivage est insolite, car il n'est pas courant, à notre connaissance, de trouver dans notre région des exploitations d'extraction battues par la mer !
Il y a plusieurs années, mon ami historien Henri Geist, m'a fait découvrir cette carrière. Maintes fois j'avais cheminé sur ce sentier sans en découvrir l'existence sur ces roches bréchitiques que l'on ne trouve qu'à Cap d'Ail.
Il s'agit bien d'une carrière avec ses multiples extractions dans une pierre de graviers agglomérés, très dure, rugueuse, qui, transformée en meules, peut moudre, broyer, concasser.
Les meules taillées à Cap d'Ail, entre 0,50 m et 2 m, correspondent à des mesures qui se trouvent sur d'autres carrières de Provence, du haut Moyen Age.

L'observation sous-marine du site permit de constater que cette zone d'éboulis, qui s'étend à environ 40 m de la côte sur 50 m de large, recelait une ou plusieurs meules.
Si l'on considère le nombre d'extractions reconnues, auquel il faut ajouter les extractions disparues, on peut supposer que cette carrière était relativement importante.

Sur une superficie d'environ 180 m², on relève 17 traces en forme de cercle.

Nous avons pris plaisir à chercher les traces d'extractions. Il y a trois types de traces : les empreintes positives, les empreintes négatives et ébauches de tailles circulaires marquées par la trace d'un sillon.
Mais l'étendue réelle de la zone d'exploitation nous est inconnue du fait de l'érosion marine et de la construction du sentier et des villas.
Les historiens pensent que ces grosses meules pouvaient être ripées sur une sorte de passerelle en madriers et ensuite être hissées, au-delà, au large, sur un bateau qui, par cabotage, les transportaient en un point de la côte ayant un accès vers l'intérieur des terres.

Après un pique-nique à l'ombre des pins, nous avons continué notre balade vers le volcan de Cap d'Ail.

Ce que nous pouvons voir aujourd'hui sont les bords externes d'un volcan, invisible de nos jours, qui était situé plus au sud en mer.
Parmi les formations rocheuses rencontrées, il y a des blocs de différentes tailles et couleurs, d'aspects plus ou moins arrondis, certains dépassants un mètre nous avons pu observer l'andésite, roche volcanique. Ces blocs sont cimentés naturellement par des cendres ou par des produits de nuées ardentes de gaz brûlants transportant des ponces très légères.
Les datations effectuées dans les années 1980 montrent une fourchette située dans le tertiaire entre 35 et 20 millions d'années (Oligocène, Miocène).

Magali Lemercier-Townend

Pour information, le compte-rendu de la sortie géologie sur la pointe Saint Hospice avec monsieur Jean-Marc Lardeaux sera publié dans le prochain numéro de Planète Mer.

ACTUALITÉS (SUITE)

Album photos des événements d'avril à juin

Le 7 avril, SOS Grand Bleu était présent sur la commune de Villeneuve-Loubet à l'occasion de la « Fête de la Nature ». Ce sont plus de 150 personnes qui ont été sensibilisées à la protection de la biodiversité marine du Sanctuaire Pelagos.

Les 27 et 28 avril, nous étions présents sur un stand de sensibilisation pour le festival éco-citoyen « Souffleurs d'Avenir » à Biot.

Le 1er mai, nous avons reçu nos adhérents à bord du Santo Sospir pour deux belles balades côtières.

Le 5 mai, nous avons participé à l'évènement « Nature en Fête » sur la commune de la Londe-les Maures afin de sensibiliser petits et grands à la protection des cétacés au sein de l'espace marin Pelagos.

Le 24 mai, nous avons reçu Jean de Vaugelas, Maître de Conférences Emérite pour une conférence sur la disparition inquiétante des Grandes Nacres en Méditerranée.

Le 20 juin nous étions présents à Cagnes-sur-Mer afin de sensibiliser le grand public à la protection des cétacés dans le cadre de la journée de l'Environnement.

Grâce au FDVA (Fonds pour le Développement de la Vie Associative), nous avons eu les moyens d'accueillir les enfants issus de l'hôpital Lenval, de l'association « les enfants de Frankie », du Secours Populaire, du centre de l'enfance de Draguignan afin de leur permettre de découvrir le bateau Santo Sospir et d'apprendre à mieux connaître la faune marine méditerranéenne.

Le 20 juin, nous avons eu l'honneur de participer à la remise des Trophées de l'Environnement organisée par la ville de Nice. Notre association a été sélectionnée pour son projet visant à organiser des classes de mer à bord du Santo Sospir avec les enfants malades, handicapés ou en difficultés sociales.

AGENDA 2019

(sous réserve de modifications éventuelles)

Opération de nettoyage des fonds marins

Le samedi 27 juillet (entre 9h et 12h), nous organiserons une opération de nettoyage des fonds marins sur la baie d'Espalmador à Saint-Jean-Cap-Ferrat. Les bénévoles plongeurs et apnéistes sont les bienvenus.

Apéro golf

Le jeudi 22 août à partir de 18h, le restaurant A' Trego de Cap d'Ail organise une soirée "Golf in the sea" au profit de SOS Grand Bleu".

Soirée « Mer et Amitié »

Le vendredi 6 septembre (entre 19h et 23h), nous retrouverons nos adhérents et sympathisants à proximité du Santo Sospir pour une soirée conviviale.

Dîner de gala

Le jeudi 12 septembre à 20h, nous organiserons le dîner de gala au profit de SOS Grand Bleu au sein du prestigieux hôtel-restaurant "le Royal Riviera".

Nouveau : Réservez votre sortie en mer sur notre site internet !

Depuis le 19 juin, vous avez la possibilité de consulter notre planning de réservations pour les sorties en mer à bord du Santo Sospir et même d'effectuer votre réservation en ligne. www.sosgrandbleu.asso.fr puis cliquez sur « RESERVATION SANTO SOSPIR »

Solidarité avec l'association Justice Pour les Animaux

Le 27 avril, SOS Grand Bleu a offert un bon cadeau valable pour une journée en mer à bord du Santo Sospir dans le cadre de la tombola organisée par l'association Justice Pour Les Animaux. C'est aussi notre manière d'être solidaire avec les animaux domestiques qui sont trop souvent victimes de la bêtise humaine...

Cycle de conférences 2019

Sorties Adhérents 2019

la boutique

Paiement par chèque à l'ordre de SOS Grand Bleu - Les prix sont indiqués port compris

Stylo SOS Grand Bleu réf. 15
France **2,50€** - Autres pays 3€

Lot de 7 cartes postales réf. 13
France **4€** - Autres pays 4,50€

Pendentif dauphin réf. 23
France **5€** - Autres pays 6€

LA REFERENCE >>>>>

Guide des Coquillages réf. 26
France **15€** - Autres pays 16€

Guide des Cétacés de Méditerranée réf. 22
France **15€** - Autres pays 16€

Porte-clés réf. 24
France **5€** - Autres pays 6€

Retrouvez la boutique sur : www.sosgrandbleu.asso.fr - Rubrique «Boutique»

Oui, j'agis pour la sauvegarde des baleines et des dauphins en danger !

66 % de vos dons sont déductibles de vos impôts dans la limite de 20 % de votre revenu imposable.
Lorsque vous donnez 50 €, vous ne sortez de votre poche que 17 €.

- ❑ **Je souhaite devenir membre de SOS Grand Bleu**
- ❑ **Je souhaite renouveller mon soutien à SOS Grand Bleu**
- ❑ **Adhésion annuelle Adultes 25 €**
- ❑ **-18 ans, étudiants, demandeurs d'emploi 18 €**
- ❑ Je fais un don complémentaire pour soutenir les actions de SOS Grand Bleu
  ❑ 10 € ❑ 20 € ❑ 30 € ❑ 40 € ❑ 50 € ❑ autre : ..... €
- ❑ Je joins mon règlement global de .....€ à l'ordre de SOS Grand Bleu - B.P. 29 06230 Saint-Jean-Cap-Ferrat

M. Mme ..... Prénom : .....
Adresse : .....
..... C.P. : .....
Ville : ..... Tél. : ..... Fax : .....
E-mail : .....
Signature :

- ❑ Je souhaite recevoir un reçu fiscal

En parrainant un membre de mon entourage, SOS Grand Bleu m'offre en cadeau l'ouvrage « Le guide des Cétacés de Méditerranée ».

Vous pouvez également régler par virement : IBAN FR76 1460 7003 2424 0190 8953 536

Consultez les avantages Adhérents sur notre site www.sosgrandbleu.asso.fr dans la rubrique "Adhésion" http://www.sosgrandbleu.asso.fr/inscription/

DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES
serviceshipyards
Ulrich Rampp Foundation
8èmes TROPHÉES DE L'ENVIRONNEMENT de la ville de Nice