



Photo : © Ocean Care.

TRAFIC MARITIME

Bilan du système REPCET

Pollution

Des cétacés noyés dans le son

Sommaire

- 2 Éditorial
- 3 **Pollution sonore dans les océans**
- 6 Le coin des marins (Mini Transat)
- 8 Poster (observations 2019)
- 10 Premier examen du système anticollision Repcet
- 11 L'horrible et véridique histoire de Fluker la baleine
- 12 Chuchoter pour éviter les prédateurs
- 13 Debout pour notre Méditerranée !
- 14 **SOS Grand Bleu zoom**
- 15 **Agenda 2020**
- 16 **Boutique**
Bulletin d'adhésion



Photo : © Ocean Care.

PLANETE MER n° 104

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

Editorial

Interdiction des lâchers de ballons dans les Alpes-Maritimes !

Enfin une bonne nouvelle pour la vie marine ! En effet, la Préfecture des Alpes-Maritimes a interdit (via l'arrêté n° 2019-140 du 2 octobre 2019) les lâchers de ballons à usage récréatif, commémoratif ou de loisir ainsi que les lâchers de lanternes volantes. Un grand merci à l'association Green qui a œuvré pour cette interdiction. Le travail doit continuer afin que cette interdiction dépasse les frontières des Alpes-Maritimes et également pour que les ballons de baudruche ne soient plus vendus dans les foires et autres événements populaires. Les animaux marins souffrent de la pollution plastique alors épargnons leur les ballons qui ne servent vraiment à rien mais pas dans vingt ans... la vie marine ne peut plus attendre.



© Valéry Hache / AFP

Les océans deviennent de plus en plus bruyants !

Dans ce dernier numéro de l'année 2019, nous faisons le point sur un problème inquiétant et grandissant, celui de « la pollution sonore dans les océans ». « Difficile d'être une baleine en 2019 » lorsque quotidiennement, dans sa propre « maison » et pour « survivre », il faut éviter les énormes et puissants cargos, les filets de la pêche industrielle, les déchets plastiques et chimiques, le harcèlement de certains bateaux touristiques et puis maintenant, cet enfer sonore. *Autrefois, la baleine bleue communiquait avec ses congénères sur des océans entiers. Aujourd'hui, la distance sur laquelle ces baleines peuvent s'entendre a diminué de 90 % à cause du niveau sonore !* En un siècle, nous avons bouleversé les paysages acoustiques des mammifères marins, mais étant donné que cela n'est pas « visible » pour l'être humain, et que les études scientifiques ne sont pas encore suffisamment abondantes pour montrer les effets nocifs du bruit d'origine humaine sur la vie marine, aucune réglementation internationale « contraignante » n'a été mise en œuvre jusqu'à aujourd'hui.

L'équipe SOS Grand Bleu



Pensez à faire adhérer vos amis pour l'année 2020 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 €.

Directeur de la publication
Michel Bo

Rédacteurs
Murielle Oriol
Arnaud Guillard

Correcteurs
Magali Lemercier-Townend
Damien Bo

Date de parution
janvier 2020

Création Graphique
A. Andrejko - Zanka-design.com

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

Crédits Photos
SOS Grand Bleu sauf autre mention
Dépôt légal : décembre 2019
N° ISSN 1251-9561
Commission Paritaire: 75483

Pollution sonore dans les océans



Le mercredi 9 octobre, nous avons projeté « Sonic Sea » au sein de la salle Charlie Chaplin à Saint-Jean-Cap-Ferrat, en partenariat avec Aurore Morin, Chargée de campagne conservation marine au sein de l'association IFAW, Jean-Pierre Dick grand Navigateur, Jean-François Dieterich, Maire de Saint-Jean-Cap-Ferrat et Loïc Dombreval, Député et Président du groupe d'étude parlementaire Condition Animale. Ce documentaire édifiant de 60 mn a permis de mettre en lumière les effets dévastateurs des bruits générés par les activités militaires et industrielles sur la vie marine et en particulier chez les populations de mammifères marins.

Le bruit dans les océans, un problème grandissant !

Les niveaux de bruit d'origine humaine dans le milieu marin sont en croissance alarmante. Dans certaines régions, ils ont doublé chaque décennie dans les 60 dernières années. Les inquiétudes concernant la prolifération du bruit et la grave menace qu'elle constitue pour les écosystèmes et la survie des mammifères marins, des poissons et d'autres espèces marines, ne cessent d'augmenter. Les animaux marins utilisent le son pour se diriger, trouver la nourriture, localiser un partenaire, éviter les prédateurs et communiquer. Submerger leur monde par un bruit intense perturbe ces activités et provoque des conséquences sérieuses. **Des études scientifiques confirment que le bruit d'origine humaine peut provoquer une série d'effets néfastes chez les poissons, les mammifères marins et autres créatures marines allant des troubles comportementaux jusqu'aux blessures et à la mort.** Un article de la littérature scientifique révèle que 55 espèces marines au moins ont présenté des impacts au bruit sous-marin intense et moyen. Le bruit peut agir, avec d'autres menaces environnementales, d'une manière cumulative ou synergique, en masquant les sons nécessaires aux animaux pour éviter les navires ou l'embrouillement dans l'équipement de pêche. Les animaux dont les sources de nourriture ont été épuisées par la surpêche, peuvent être incapables d'entendre leur proie à cause du bruit d'origine humaine.

Quelles sont les principales sources de bruit océanique ?

Les sources de bruit océanique d'origine humaine comportent : le trafic maritime, les canons à air utilisés pour l'exploration pétrolière et gazière ainsi que le forage pétrolier, le sonar militaire actif, les expériences océanographiques, les recherches géophysiques, les constructions sous-marines et l'utilisation d'explosifs.

Trafic maritime

Les navires produisent du bruit qui est généralement rangé dans la bande de basse fréquence, entre 10 Hz et 1 kHz, il est capable de se propager sur des distances immenses et dans toutes les directions. Ces basses fréquences coïncident avec les fréquences utilisées, en particulier, par les baleines à fanons, les poissons, les

phoques, les lions de mer et les dauphins pour la communication et autres activités biologiquement importantes. Les navires produisent essentiellement du bruit par l'action de l'hélice et la machinerie de la coque. **Plus de 90% du commerce mondial est transporté par les navires, produisant en réalité un « brouillard » acoustique permanent et ascendant qui intercepte les sons naturels cruciaux et constitue actuellement, avec les canons à air sismiques, la source la plus envahissante du bruit océanique. La plupart des navires produisent plus de bruit en augmentant leur vitesse.** Le transport maritime devrait doubler d'ici à 2025, il y a donc urgence à réduire le bruit résultant de la navigation d'autant plus que selon des bioacousticiens, 50 % de celui-ci serait induit par seulement 15 % des navires, essentiellement des cargos et porte-conteneurs.

Canons à air sismiques

Les dispositifs de canon à air sont utilisés principalement pour l'exploration pétrolière et gazière et dans des buts de recherche. Les canons à air produisent du bruit en déchargeant dans l'eau de l'air comprimé à haute pression, normalement dirigé vers le fond marin, jusqu'à 20 canons sont tirés en synchronisation tandis que les dérouleurs d'hydrophones détectent des échos. Les études sismiques employant des canons à air peuvent durer plusieurs semaines d'affilée. Pendant les études, chaque canon à air du dispositif produit une impulsion de bruit qui dure de 20 à 30 millisecondes, qui est répétée chaque 10 secondes, souvent jour et nuit.

Sonar militaire

Le sonar actif est utilisé par les vaisseaux militaires pendant les exercices et les activités de routine pour détecter des objets dans la trajectoire du vaisseau. Ces systèmes de sonars actifs à moyenne fréquence et à basse fréquence (en anglais : MFA et LFA) émettent des impulsions de sons pendant 100 secondes ininterrompues, pouvant être déployés pendant des heures et sont conçus pour focaliser le plus d'énergie possible dans des champs limités, dans une direction horizontale.

Le sonar actif à basse fréquence est un sonar de surveillance de longue portée qui sature, par le bruit, des milliers de kilomètres cubiques de l'océan. Les fréquences utilisées communément par les systèmes de sonar varient entre 0.1 kHz et 10 kHz avec des niveaux de source dépassant 230 décibels.

PROTECTION

Explosifs

Les explosifs sont détonés dans l'océan par les chercheurs militaires et scientifiques, les industries pétrolière et gazière dans des buts de destruction, l'exploration sismique ou l'essai d'équipement tel que les essais de choc sur les navires consistant à frapper délibérément les navires avec des explosifs afin de tester leur résistance. Les explosions sont produites par des dispositifs chimiques, elles provoquent des niveaux de bruit extrêmement élevés dans la zone de fréquence à large bande et sont caractérisées par des temps de montée rapides.

Quels impacts sur la faune marine ?

Le bruit d'origine humaine n'affecte pas que les mammifères marins, c'est toute la chaîne alimentaire qui est touchée !

Impacts du bruit océanique sur les mammifères marins :

- Des réactions négatives au bruit anthropogénique de 27 espèces, au moins, de mammifères marins dans les études scientifiques
- Mortalité ou blessures graves causées par des hémorragies autour du cerveau, des cavités d'air, des poumons et d'autres organes chez les mammifères marins
- Mortalité ou lésions graves causées par la formation de bulles d'azote dans la circulation sanguine conduisant à l'embolie chez les mammifères marins
- Perte temporaire ou permanente de l'audition, affectant la capacité d'un animal d'accomplir les fonctions essentielles de la vie tels que : communiquer, éviter les prédateurs, échapper au trafic des navires, localiser des partenaires et attraper des proies
- Echouage causé par les facteurs cités ci-haut
- Comportement d'évitement qui peut conduire à l'abandon de l'habitat ou des passages migratoires et à des perturbations dans l'accouplement, l'allaitement et le nursing
- Comportement agressif qui peut conduire aux blessures
- Interception des sons biologiquement significatifs tels que l'appel des prédateurs ou des partenaires potentiels
- Epuisement des espèces de proie

Ziphius et sonars militaires :

En mars 2000, 14 baleines à bec (*ziphius cavirostris*), deux baleines de Minke et un dauphin ont été retrouvés échoués sur des plages des îles Providence (Chenal Providence Nord-Est et Nord-Ouest) dans les Bahamas. Huit des baleines à bec ont été remises à l'eau vivantes. Ces échouages se sont produits seulement quelques heures après un exercice de l'US Navy utilisant des sonars tactiques moyenne fréquence. Des échantillons prélevés sur quatre des baleines mortes ont montré des signes de dommages de l'oreille interne, l'un des animaux présentant des lésions du tissu cérébral. Après une enquête approfondie, le Secrétariat de la Navy a conclu que... « les sonars tactiques moyenne fréquence utilisés par la Navy dans la zone étaient la source la plus plausible ». Depuis cet échouage, la population locale de baleines à bec a pratiquement disparu, amenant les chercheurs à

conclure que soit les animaux avaient abandonné leur habitat, soit ils étaient morts en mer. De façon alarmante, les niveaux sonores auxquels les cétacés avaient été exposés étaient largement inférieurs aux niveaux censés causer des pertes temporaires d'audition. L'examen des carcasses de baleines lors d'échouages ultérieurs, également soupçonnés d'être dus à l'utilisation de sonars militaires, a montré des signes de formation de bulles de gaz dans les tissus, peut-être causés par un retour à la surface trop rapide des animaux, un peu comme les plongeurs humains victimes d'accidents de décompression. On a d'autres cas bien documentés d'échouages en masse de cétacés suite à l'utilisation de sonars militaires en Grèce, à Madère, à Hawaii et sur les côtes des États-Unis, aux Îles Vierges, en Espagne, aux Canaries et aux Bahamas. En France et en Italie, en décembre 2017/janvier 2018 et en seulement un mois et demi, ce sont cinq ziphius qui ont été retrouvés morts dans un secteur assez restreint de la mer Ligure. D'après les résultats d'autopsie, il est fort probable que ces ziphius soient morts en raison d'exercices militaires ou d'une campagne de prospection sismique.



Impacts du bruit océanique sur les activités de pêche :

Trois décennies d'études scientifiques contrôlées indiquent que le bruit océanique intense nuit aux poissons et par conséquent aux pêcheries. Jusqu'à présent, les recherches ont décelé des réactions au bruit chez 21 espèces de poissons. Les effets nuisibles incluent :

- Des lésions graves aux oreilles internes et à l'audition des poissons
- Réduction de 40 à 80% dans les taux des prises signalées près des études sismiques pour les poissons suivants : morue, aiglefin, sébaste, hareng, lançon et merlan bleu
- Perturbation dans la structure des bancs, le comportement de nage et éventuellement la migration du thon rouge
- Sécrétion d'hormones de stress chez plusieurs espèces de poissons en présence d'un bruit de navigation
- Altération de l'expression génique dans le cerveau des morues suite à l'exposition au canon à air
- Accélération importante du rythme cardiaque chez le poisson clown embryonnaire exposé au bruit
- Impacts négatifs des canons à air sur les lançons

PROTECTION (SUITE)

- Comportement évasif chez les capelans et les anguilles exposés au bruit

Invertébrés commerciaux

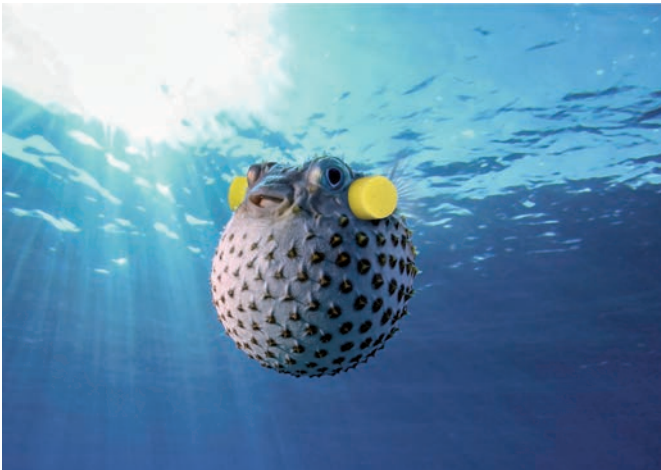
- Une réduction dans la croissance et la reproduction chez les crevettes grises exposées au bruit

- Contusion des organes, ovaires anormaux, larves plus petites, développement retardé et stress chez les crabes des neiges quand ils sont exposés au bruit sismique

- Plus grande consommation de nourriture et changements histochimiques chez les homards après l'exposition au bruit sismique

Comme le bruit océanique d'origine humaine peut se propager sur des centaines de kilomètres de son point d'origine, la potentialité de l'impact est immense sur les pêcheries, provenant des activités étrangères génératrices de bruit non réglementées au niveau national. Cela pourrait avoir un effet considérable sur les économies nationales, les pêcheries commerciales et les communautés locales de pêche.

© Ocean Care.



Quelles sont les réglementations actuelles pour limiter cette pollution sonore ?

Ces dernières années, les organisations internationales (Convention de Bonn, CBI, Union Européenne, ACCOBAMS, ASCOBANS, IUCN...) ont reconnu la pollution sonore des océans comme une menace envers la vie marine et ont appelé à la recherche, à la surveillance et à l'action multilatérale. Bien que le bruit sous-marin lié aux activités anthropiques soit reconnu comme une source de pollution marine et une menace pour les écosystèmes marins par les Nations Unies depuis 2005, il n'existe actuellement aucune réglementation internationale contraignante à ce sujet. **La plupart des règles, normes, pratiques et procédures visant à lutter contre la pollution acoustique revêtent une nature politique et ne sont pas « juridiquement contraignantes ».**

C'est le cas, par exemple, des directives adoptées en 2014 au sein de l'Organisation Maritime Internationale. Elles donnent des conseils généraux sur la réduction du bruit sous-marin aux concepteurs, aux constructeurs et aux exploitants de navires, mais leur mise en œuvre reste timide.

Il en est de même en Europe, avec la directive-cadre "stratégie pour le milieu marin" (directive 2008/56/CE)

dont l'objectif est d'atteindre d'ici à 2020 un "bon état écologique" des eaux européennes. Si l'un des critères est l'innocuité du bruit sous-marin sur les écosystèmes, il semble utopique de croire que celle-ci sera atteinte d'ici un an... alors que la flotte mondiale s'accroît. Notons que la France, qui détient le deuxième plus vaste espace maritime (11 millions de km²) après les États-Unis, a reconnu le bruit sous-marin comme une source de pollution dès 2010. Mais notre pays n'a, à ce jour, pris aucune mesure qui permette de réduire effectivement certaines émissions sonores dans ses eaux territoriales.

Existe-t-il des solutions afin de réduire cette pollution sonore ?

Des mesures immédiates pourraient être prises pour minimiser drastiquement cette pollution sonore. Parmi les plus évidentes, citons celles-ci :

- **Appliquer le Principe de précaution afin de s'assurer que les niveaux de bruit océanique ne soient pas nocifs pour la faune marine et pour les êtres humains.**

- Maintenir des pratiques de navigation à vitesse réduite et utiliser des hélices optimisées à cette fin. **En effet, une diminution de la vitesse des navires de quelques nœuds pourrait abaisser le volume sonore ambiant de 50 à 60 %, réduire les risques de collision avec les mammifères marins, favoriser d'importantes économies de carburant (et donc une réduction des émissions de gaz à effet de serre).**

- Suivre les directives de l'Organisation maritime internationale (OMI) pour la réduction du bruit sous-marin et **appliquer les technologies d'atténuation du bruit aux navires existants et aux nouvelles constructions.**

- Chaque navire étant pourvu d'une signature acoustique propre, **identifier les navires les plus bruyants pour faciliter la planification des opérations prioritaires de réduction du bruit.**

- **Investir dans les technologies visant à atténuer le bruit émis par les activités humaines (ex. de la vibro-sismique pour remplacer les canons à air...).**

- **Déplacer les itinéraires de navigation lorsque ces derniers chevauchent des habitats critiques des mammifères marins**

- Bref, les solutions existent pour réduire significativement le bruit d'origine humaine dans les océans.

Combien de temps va-t-il falloir encore attendre afin de rendre les habitats des mammifères marins plus « vivables » ? Nous les affamons en pêchant leurs proies en trop grandes quantités, nous polluons leurs habitats en y déversant nos poubelles, nous les blessons voire les tuons avec nos énormes bateaux et nous les noyons dans le bruit avec nos sonars, canons à air sismiques... Battons-nous pour des océans plus silencieux et pour que les générations futures puissent observer encore longtemps ces géants charismatiques !

Avec le concours de
Sigrid Lueber, www.oceancare.org
et d'Aurore Morin, <https://www.ifaw.org/fr>

Mini, la porte d'entrée de la course au large en solitaire

Chacun connaît le « Vendée Globe », LA course au large en solitaire, qui s'effectue sur des bateaux de 60 pieds, soit 18,28 m. Mais qui sait que certains tentent tous les deux ans de traverser l'atlantique sur des coursiers quasiment trois fois plus petit ?

C'est en réaction au gigantisme toujours plus poussé des bateaux de course au large des années 70 que Bob Salmon, un anglais bien-sûr pour avoir une idée pareille, lance la première « Mini Transat » en 1977. La taille de l'océan Atlantique étant (à 2 cm par an près ;-)) invariable, le terme mini fait donc bien référence à la taille de la monture. 6,5 mètres de longueur, c'est vraiment tout petit pour de la course au large: si vous avez l'habitude de vous promener sur les ports azuréens, cherchez un grand « pointu » et vous aurez une idée du gabarit...

Il existe tout un circuit de course au large réservé à la classe Mini, mais la course phare est la Mini Transat qui se court en deux étapes, entre La Rochelle et Le Marin en Martinique via les Canaries pour 2019, et qui vient de s'achever début décembre.

Le Mini, un laboratoire grandeur nature.

La Jauge Mini permet de valider en course des innovations, qui sont ensuite reprises par les classes de bateaux plus gros, comme ceux qui participent au Vendée Globe et à la Route du Rhum notamment. Bout-dehors orientable, étrave large, quille pendulaire, ballasts, mât-aile pivotant, beaucoup d'innovations ont été testées en Mini, car les investissements nécessaires et les contraintes mécaniques sont bien moindres sur ces bateaux à taille humaine, ce qui rend possible les essais en tout genre.

Taille mini, confort micro !

En termes de confort à bord, on dispose dans le meilleur des cas :

- d'un réchaud pour manger chaud (il faut reprendre des forces : c'est la course !).
- d'un pouf « microbilles » pour dormir sans tomber quels que soient les mouvements du bateau (par tranche de quelques dizaines de minutes bien-sûr : c'est la course !).
- de deux seaux (parce que c'est multi-usages, ça ne tombe pas en panne, c'est léger et que c'est la course !)
- d'une lampe led sur la table à carte pour étudier la route la plus rapide même de nuit, parce que c'est...

Oubliez tout le reste, c'est du poids superflu : pas de douche, pas de toilettes, pas d'eau chaude, seulement 5 litres d'eau douce par jour, ... et l'étape la plus longue dure entre 12 et 19 jours !

Taille mini, confort micro, mais performance maxi !

Une tonne en ordre de marche et 135 mètres carrés de voile au portant, soit à peine moins de surface que Santo-Sospir qui pèse quant à lui 19 tonnes ! Cela donne des vitesses de pointes à plus de 30 km/h à la voile quand notre bon vieux Santo Sospir plafonne à 16 km/h, moteur à fond !

Arnaud Guillard

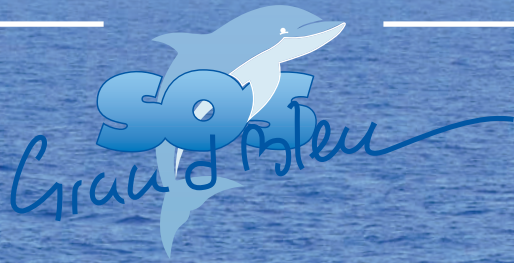
Skipper et animateur sur le Santo Sospir



1 : Parcours 2019 - 2 : Départ Mini Transat - 3 : 3 m² et 1,20 m de haut ! - 4 : A 1 500 km de la terre sur une baignoire ! - 5 : A fond sous spi - 6 : Je crois que c'est la rouge ou la jaune pour aller plus vite - 7 : Nez large et foil - 8 : Sur foil, ça vole ! - 9 : C'est beau un Mini !

NAVIGATION (SUITE)





Saut de cachalot (© Arnaud Guillard).



Saut de cachalot (© Arnaud Guillard).



Dauphin bleu et blanc (© Arnaud Guillard).

Le « Grand Bleu » (© Lionel Prado).



Dauphin bleu et blanc (© Arnaud Guillard).

La remontée du « Cachalot François » ! (© Lionel Prado).

L'équipe SOS Grand Bleu vous s



Bébé Cachalot très curieux ! (© Isabelle Chansigaud).



Dauphins bleu et blanc (© Arnaud Guillard).



Mésange bleue qui se repose sur le Santo Sospir (© Arnaud Guillard).
Prado).



Mésange noire qui se repose sur le Santo Sospir (© Arnaud Guillard).
Classe de mer à bord du Santo Sospir (© Murielle Oriol).



souhaite une belle année 2020 !

Premier examen du système anticollision REPCET

L'article 106 de la loi sur la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 prévoit l'équipement des navires sous pavillon français, circulant plus de 10 fois par an dans les Sanctuaires Agoa et Pelagos, par un système anticollision collaboratif (REPCET®). Le WWF France et QUIET OCEANS ont réalisé, à la demande du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, une évaluation de l'année 1 de mise en œuvre de cet article, basée sur l'analyse des données du système d'identification automatique (SIA) et de la base de données REPCET®, dont voici les principaux résultats.

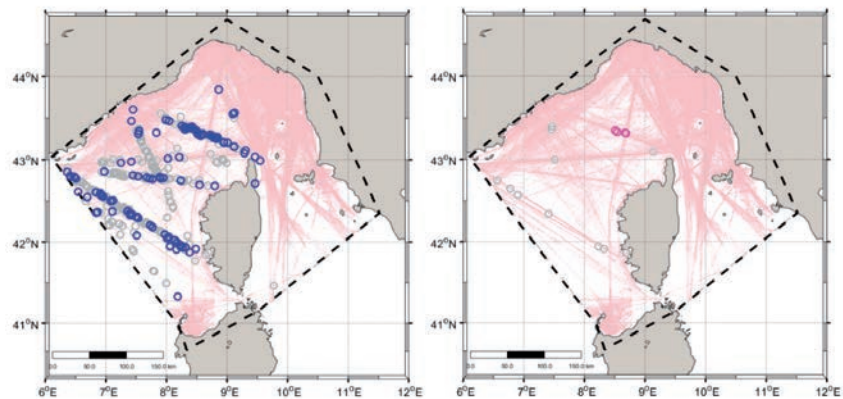
La quasi-totalité des navires soumis à l'obligation d'installation du système anticollision sont équipés, soit un total de 32 navires. S'y ajoutent 5 équipements volontaires sous pavillons italien et du Luxembourg. Un seul navire a navigué 20 fois dans Pelagos en 2018 sans être équipé. Parmi ces 37 navires, seulement 21 ont navigué de jour dans le Sanctuaire Pelagos au cours de l'été 2018 et ont intégré nos analyses. Ils y ont parcouru 130 000 km pour une durée cumulée de 800 jours (les 4 navires italiens ont contribué pour 50 % à ces totaux) ce qui représente 9 % de l'ensemble du trafic de jour dans Pelagos sur la période. **Si tous les navires battant pavillon des Parties de l'Accord Pelagos étaient équipés, la couverture passerait à 69 %, ce qui serait considérable.**

Les performances d'observation des équipages déterminent l'efficacité du système. Elles ont été évaluées en les comparant à un taux d'observation théorique calculé à partir de la route de chaque navire, et des données d'abondance et de distribution des deux espèces particulièrement concernées par les collisions. Elles sont en moyenne de 39 % des observations totales théoriques attendues pour les Rorquals communs et 27 % pour les Cachalots, mais elles montrent de grandes disparités selon les équipages. Certains atteignent 70 % (190 Rorquals communs signalés sur 270 théoriques), d'autres zéro (sur 22 théoriques).

Ces résultats montrent l'importance de maintenir des équipages formés, en-

traînés mais surtout motivés pour optimiser les performances du système. Au cours de l'été 2018, 519 zones à risque ont été générées par le système suite aux observations des contributeurs (494 observations de Rorquals communs, 25 de Cachalots). Ces zones à risque ont été traversées 132 fois par des navires, soit un quart d'entre elles. Dans 39% des cas les navires concernés étaient équipés de REPCET® (52 fois), dans 17 % des cas ils étaient français, dans 60 % des cas ils étaient italiens, dans 23 % des cas ils appartenaient à une autre nationalité. Ces traversées de zones à risque se concentrent aux confluences du trafic, suggérant ainsi une cartographie des secteurs clés pour la gestion du trafic maritime.

Pour le navire ayant traversé 13 fois une zone à risque, on peut estimer qu'une réduction de vitesse de 24 à 10 nœuds aurait abouti à un retard total sur l'été de 6,5 heures (30 minutes par zone à risque), soit, à raison d'un aller-retour par jour, un peu plus de deux minutes par traversée en moyenne. Multiplier ce chiffre par 3 voire 4 n'en change pas fondamentalement le bilan économique qui reste soutenable. Dans l'hypothèse irréaliste de la traversée de 3 zones à risque sur un seul passage, le retard d'une heure et demie resterait en deçà du seuil de remboursement prévu par la réglementation européenne (au-delà de deux heures pour des trajets de 4 à 8 heures).



Zones de risques partagées par les utilisateurs de REPCET (en gris) en été 2018 pour le Rorqual commun (gauche) et pour le Cachalot (droite). En bleu et en magenta, les zones de risques qui ont été traversées par un autre navire. En arrière-plan en rouge sont représentées les données AIS brutes de trafic.

Parmi les 15 navires ayant traversé plus de 3 fois une zone à risque au cours de l'été, 8 équipés de REPCET® l'ont fait en étant avertis, 7 non équipés (pavillon étranger) l'ont fait en toute ignorance. Parmi ces derniers, 4 navires italiens assurant la desserte de la Corse et la Sardaigne ont traversé une zone à risque au moins 8 fois, ce qui justifierait un équipement volontaire du système REPCET®. Le nombre maximal de traversées de zones à risque est de 13 fois (navire équipé de REPCET®).

L'analyse des données SIA montre que ces traversées n'ont donné lieu à aucun changement de trajectoire ou réduction de vitesse. Elle ne permet évidemment pas de savoir si la veille a été renforcée selon les recommandations associées à l'utilisation de REPCET®.

La limite de REPCET® sera toujours sa dépendance à l'observation humaine. Des développements technologiques permettant une localisation en temps réel de jour comme de nuit sont indispensables pour envisager une cohabitation sécurisée entre grands cétacés et trafic maritime. L'interface REPCET® connectée à cette nouvelle source d'information permettrait alors aux équipages d'engager de véritables manœuvres d'évitement dans la quasi-totalité des situations de collision, ce qui abolirait la cause principale de mortalité non naturelle chez les grands cétacés du Sanctuaire Pelagos.

Un sacré résultat !

Denis Ody – WWF France
Co-Responsable du programme
Océans et Côtes au WWF France

L'horifique et véridique histoire de Fluker la baleine

Dans notre dernier éditorial, nous vous parlions de Fluker, ce Rorqual commun, amputé de sa nageoire caudale, observé à bord du Santo Sospir en octobre dernier.

Chronologie des observations d'une baleine horriblement amputée de la queue en Méditerranée.

Voici l'histoire étonnante d'une baleine qui peut en vouloir beaucoup, beaucoup aux hommes et à leurs activités. En juin 2006, une équipe du WWF photographiait pour la première fois une baleine dont la majeure partie du lobe gauche de la queue avait été cisailé, probablement par un filet. Une profonde entaille cicatrisée à l'avant de la dorsale confortait l'hypothèse du filet. Du fait de sa queue endommagée, ce Rorqual commun a du mal à plonger, et contrairement à la plupart des rorquals communs lève la queue à la verticale au moment de sonder. A cause de cette particularité, la baleine est baptisée "Fluker" (fluke = nageoire). Plus facile à repérer que d'autres rorquals, et particulièrement photogénique, Fluker sera repérée et photographiée à de multiples reprises au fil des ans, notamment dans les parages des îles d'Hyères. Elle a été également biopsée par le WWF, et déterminée comme femelle. Le 18 août dernier encore, Cédric Brun de Vertical Horizon croise Fluker et sa queue caractéristique au large du Levant.

Quatre semaines plus tard, le 14 septembre, des pêcheurs signalent une baleine horriblement mutilée au large du Cap Ferrat (Alpes-Maritimes) (point 1 sur la carte). L'animal est revu et photographié par l'équipage du Santo Sospir de SOS Grand Bleu, le 5 octobre (2). Les photos de la dorsale sont diagnostiques : il s'agit de Fluker, qui s'est fait sectionner l'ensemble de la queue, voire la fin du pédoncule caudal. La blessure est horrible à voir, des lambeaux de chair nécrosée blanchâtre pendent tout autour du moignon à vif.



Photo : © Tiphaine Martin.

Beaucoup donnent l'animal comme mourant, mais le 13 octobre il est photographié par Johann Cerisier, du Parc national de Port-Cros, juste au nord de l'île du Levant (3). L'espoir est permis, temporairement.

Surprise, les 26 et 27 octobre, un pêcheur puis Oliver Larrey et les observateurs de Découverte du Vivant à bord du Navivoile observent Fluker en tête de canyon de Lacaze, près de la frontière espagnole (4,5). Ce déplacement vers

l'ouest en début d'automne est assez classique chez le Rorqual commun, précédant peut-être une migration hivernale vers des eaux plus au sud. Cela représente un trajet d'au moins 325 km en trois semaines depuis Antibes, et surtout un minimum de 225 km en moins de 13 jours depuis le Levant. Les photos ne permettent pas de déceler d'amaigrissement notable, mais ce doit être assez difficile à apprécier sur un Rorqual commun adulte sur photo.

L'origine de l'amputation fait encore débat : cisaillement progressif par un filet ou collision ? Mais 28 jours seulement séparent la première photographie de la baleine amputée de sa dernière observation classique, et la plaie n'était déjà pas fraîche, loin de là. Et statistiquement, il est peu probable que l'amputation se soit faite juste après l'observation du 18 août. Il semble logique de penser qu'une amputation par cisaillement progressif d'un filet aurait demandé plus de temps, et d'attribuer de ce fait la blessure à une collision. Si c'est le cas, Fluker aura connu le filet et la collision, sa première blessure ayant pu la rendre moins manœuvrante !



Difficile de prédire l'avenir de cette baleine. Tous les observateurs furent atterrés par l'aspect de la plaie, la difficulté de la baleine à sonder, parvenant à redresser le pédoncule caudal pour se laisser couler directement, plongeant peu de temps et passant ensuite beaucoup de temps en surface, statique ou en nage très lente. Néanmoins elle a parcouru une distance remarquable en assez peu de temps, propulsée à la seule force de l'ondulation du bas de son dos... Quelques exemples existent de par le monde, notamment une Baleine à bosse dépourvue de queue et capable de sonder et de breacher comme ses copines. Mais une baleine peut survivre longtemps sur sa graisse, sans se nourrir, et mourir de faim un jour ou l'autre. On a du mal à imaginer, hélas ! comment un Rorqual commun pourrait trouver sa nourriture sans pouvoir plonger profondément... Mais qui sait...

On espère recevoir d'autres observations de cette incroyable baleine. Grâce aux réseaux sociaux, tout le monde est au courant de l'histoire de Fluker, autour de la Méditerranée et ailleurs.

Frank Dhermain,
Président du Groupe d'Etude des Cétacés de
Méditerranée et Vétérinaire

Chuchoter et éviter les prédateurs !

Plusieurs études montrent que chez différentes espèces de baleines à fanons, les mères et leur petit communiquent d'une façon tout à fait particulière : ils chuchotent...



Photo : DR.

La mère utilise des sons de plus basses amplitudes, c'est-à-dire des sons moins forts en décibels, pour communiquer avec son petit que lorsqu'elle communique avec d'autres adultes. Le baleineau utilisera également des sons de plus basses amplitudes. Cela semble être le cas des baleines à bosse et des baleines noires australes et une étude très récente présente des résultats suggérant que le chuchotement serait également observable chez les baleines noires de l'Atlantique Nord.

Quel serait l'avantage de chuchoter pour les paires mère-petit ?

Les chercheurs ayant travaillé sur ces études émettent l'hypothèse que les chuchotements seraient un comportement d'évitement de la prédation contre les baleineaux.

De nombreux animaux adoptent des comportements d'évitement associés notamment à la protection de leurs petits contre les prédateurs. Par exemple, la femelle pluvier kildir simule une aile cassée et pousse des cris en se déplaçant le plus loin possible de sa progéniture lorsqu'un renard s'approche. Ce comportement permet d'éloigner le prédateur des oisillons qui ne savent pas encore voler. L'odorat aiguisé du campagnol lui permet de sentir la présence de ses prédateurs et ainsi d'éviter de s'accoupler et d'élever ses petits dans un territoire hostile.

Chez les baleines à fanons, bien que les petits soient en général déjà gros à la naissance (environ deux mètres pour la plus petite espèce), leur inexpérience, leur faible vitesse et finalement leur taille relative à celles d'épaulards adultes (de six à neuf mètres) et de quelques grands requins peuvent en faire des proies idéales. Les baleines utilisent principalement les sons pour communiquer. Les potentiels prédateurs des baleines à fanons peuvent les repérer en entendant les sons qu'elles produisent. Chuchoter serait donc un comportement parfaitement adapté à la façon dont leurs prédateurs les localisent et cela leur permettrait quand même de continuer de communiquer.

Comment les chercheurs ont-ils fait pour découvrir ces chuchotements ?

Les études sur ce genre de comportement n'utilisent pas forcément les mêmes protocoles, mais se basent sur le même procédé : une comparaison de la production des sons entre des femelles allaitantes (et parfois si possible leur petit) et des individus non allaitants.

Concernant la plus récente étude sur les baleines noires de l'Atlantique Nord, le protocole consiste à poser une balise pouvant enregistrer les sons sur différents individus, des femelles allaitantes et des individus non allaitants. Les balises sont récupérées et les enregistrements étudiés.

Cette étude rapporte que le taux de sons de basses amplitudes produits par les femelles allaitantes est beaucoup plus important que le taux de sons de basses amplitudes produits par les individus non allaitants. L'étude sur les rorquals à bosse rapporte une quantité importante de production de sons de basses amplitudes pour les paires mère-petit. Celle sur les baleines noires australes indique également que les femelles allaitantes produisent peu de sons, et lorsqu'elles le font, ils sont majoritairement de basses amplitudes.

Les résultats de ces études sont très intéressants pour plusieurs raisons. Ils pourraient tout d'abord jouer un rôle important dans la prise de décision concernant le transport maritime et la protection de plusieurs espèces de baleines. Le fait que les paires mère-veau chuchotent pour communiquer amène les chercheurs à se demander si la pollution sonore due au transport maritime ne pourrait pas augmenter les risques de séparation mère-veau. En effet, les moteurs des bateaux peuvent parfois produire des sons de fortes amplitudes qui pourraient couvrir les faibles sons émis par les paires mère-veau. De plus, les bateaux de transport maritime émettent souvent des sons de mêmes fréquences que ceux produits par les baleines à fanons, ce qui aggrave encore le risque d'interruption de la communication entre une mère et son nouveau-né. Cela pourrait avoir des répercussions importantes sur les espèces de baleines adoptant ce comportement de chuchotement.

Ces résultats amènent aussi d'autres questions : y aurait-il d'autres avantages sélectifs associés au chuchotement entre mère et veau chez les baleines à fanons ? Quels autres comportements d'évitement existerait-il chez les baleines ?

Camille Proust,
GREMM

(Groupe de Recherche et d'Education
sur les Mammifères Marins du Québec)

Debout pour Notre Méditerranée !

Sébastien Uscher 34 ans et passionné de sport a longé toute la côte en paddle, de Monaco à la frontière avec le Var, dans le but de ramasser des déchets et sensibiliser le monde à sa démarche.

Sébastien, adhérent de notre association est parti un matin de Juin sur son paddle.

Son but ? Traverser les Alpes-Maritimes, voguant le long des côtes, tout en ramassant des déchets.

Ce défi qu'il s'est lancé n'est pas sa première bataille.

Et Sébastien Uscher commence d'ailleurs à être un habitué de ce genre de choses en étant aussi Ambassadeur de l'association "Run Eco Team" qui milite pour que chaque coureur à pied ramasse un déchet lors de son activité sportive depuis 2015.

"Chaque année, j'essaie de me lancer un nouveau défi sportif, avec un projet qui me dépasse un peu".

Pour 2019, c'est donc du côté du Stand Up Paddle que la balance a penché. Cependant, il l'assure, Sébastien n'est pas un "écologiste". *"J'ai bien conscience qu'on ne peut plus vivre comme ça, qu'il faut changer nos modes de consommation. Je reste un consommateur, je vis comme tout le monde, mais je me suis aussi dit qu'il était à nous, citoyens normaux, de prendre les décisions aujourd'hui et d'incarner ces changements. On peut vivre heureux sans surconsommer."*



Un double défi

Quoi de mieux donc, pour sensibiliser le monde à sa cause, que de partir seul à l'aventure sur son paddle. D'autant que, pour rendre les choses plus compliquées encore, Sébastien est parti sans argent, ni boisson ni nourriture. *"J'ai lancé la page face-*

book "Stand Up for the planet" parce que pour ramasser 30 000 déchets, il fallait du monde, et j'ai annoncé partir sans argent, que je comptais sur les gens pour manger, boire et dormir. On peut se rendre compte que l'individualisme, c'est quelque chose dont on parle beaucoup mais il y a énormément de gens collectifs qui veulent aider et beaucoup m'ont contacté pour me demander où je serai afin qu'ils m'emmènent à boire, à manger ou me loger", explique Sébastien.

Sans doute plus facile que de se lancer sur un paddle. Si le bonhomme est un adepte de la course à pied et du triathlon, il n'a pas pour autant le pied très marin. Il faut dire que ses origines ne l'aident pas en ce sens. *"J'avais besoin de sortir de ma zone de confort. Je suis Auvergnat, donc je ne suis pas forcément très à l'aise sur l'eau, même si j'adore le paddle"*, glisse dans un sourire celui qui est parti depuis la plage du Larvotto devant sa femme et son fils.

Des kilomètres à la rame

Coup du hasard, ou pas, le jour J est tombé au même moment que le "Water Safety Day", organisé par la Fondation Princesse Charlene. Et c'est par l'intermédiaire de l'apnéiste monégasque Pierre Frola que Sébastien a pu prendre le départ devant une centaine d'enfants et la Princesse Charlene. *"Ça a été quelque chose de très fort en émotions. Les enfants se sont intéressés au projet, et partir devant la Princesse, ma femme, mon fils, c'était tellement fort."* Quelques coups de pagaie et voilà Sébastien en route pour 4 jours de traversée.



Sur l'eau quatre à cinq heures quotidiennement, celui qui est responsable dans un magasin d'une grande enseigne sportive a parcouru quelques

76 km à la rame pour rallier la plage de la Figuerette au Trayas (commune de Saint-Raphaël). S'il a eu besoin de moins de coups de pagaie que le laisse supposer son slogan (30 000 déchets pour 30 000 coups de pagaie), il en a tout de même donné plus de 26 000 pour rejoindre le Var. Mais il n'a pas toujours été seul en mer. *"Les deux premiers jours, j'étais assez seul. Le troisième, des gens sont venus ramer avec moi, juste pour quelques kilomètres. Ça m'a redonné beaucoup d'énergie. On a fait du paddle ensemble, on a ramassé des déchets ensemble. Je dois dire que je suis presque plus marqué par les échanges que par le défi sportif"*, confie d'ailleurs Sébastien.

Rencontres et partage

Que ce soit avec les bateaux qu'il pouvait croiser au large, pour leur expliquer sa démarche, mais aussi leur demander à boire et à manger, ou avec les contacts faits sur les réseaux sociaux, Sébastien a pu compter sur le soutien d'une très large communauté rassemblée autour de son projet. Seul, il n'aurait pu ramasser les 30 000 déchets constituant la base de son défi. Et le groupe Facebook "Stand up for the planet" a bien aidé. Une communauté s'est formée autour de l'initiative de l'Auvergnat.

Ils sont plus de 1000 à avoir répondu à son appel et à avoir ramassé des déchets tout au long de ces 4 jours, les postant inlassablement sur le groupe. De quoi donner de la force à Sébastien dont l'initiative a trouvé un écho dans toute la France, mais aussi au-delà, *"en Espagne et en Italie. Ces quatre jours ont vraiment été riches en émotions, notamment au niveau des rencontres."* Et s'il en est deux qu'il gardera en mémoire, ce sont bien celles avec les moines de l'abbaye de Lérins, sur l'île de Saint-Honorat, ainsi qu'avec les membres de l'association Paddle Cleaner. *"Les moines sont sur les réseaux sociaux et nous avons échangé comme cela. C'est une rupture totale, l'île est à 20 minutes de bateau de Cannes et ce moment avec eux m'a permis de comprendre plein de choses, notamment de me dire qu'il ne faut pas me soucier de ce qui va arriver, mais sim-*

INITIATIVE CONTRE LA POLLUTION MARINE (SUITE)

plement de faire les choses à mon niveau."

Autre rencontre, le groupe "Paddle Cleaner", "une association qui s'investit pour essayer de nettoyer les plages et sensibiliser les gens au fait qu'il ne faut pas jeter trop de déchets, de mégots, de cigarettes dans les dévidoirs, etc." Avec plus de 32 000

déchets ramassés au cours de ces 4 jours, Sébastien et la communauté qui l'a suivi ont montré qu'il est possible de changer les choses en agissant chacun à son niveau. "Il ne faut pas attendre les autres pour incarner le changement qu'on veut voir dans le monde."

De cette aventure Sébastien a produit un documentaire qu'il serait très heureux de présenter aux membres de l'association "SOS Grand bleu".

Sébastien Uscher
Fondateur du groupe
"Stand Up For The Planet"

ACTUALITÉS

Remise de prix de la Fondation du CA PACA



Le 4 octobre, à Draguignan, nous avons eu l'honneur de recevoir un prix lors de la cérémonie officielle organisée par la Fondation d'Entreprise du Crédit Agricole Provence-Côte-D'azur.

Grâce au soutien de la fondation, nous allons recevoir à bord de notre bateau-école Santo Sospir, plus de 700 enfants et adolescents en 2020, pour des sessions de sensibilisation à la protection des cétacés du Sanctuaire Pelagos. Un grand merci à tous les internautes (adhérents et sympathisants) qui ont voté pour notre projet.

Sorties avec « les Enfants de Frankie »



Le mercredi 16 octobre, nous avons accueilli les enfants de l'association « Les Enfants de Frankie » pour deux belles sorties en mer à bord du Santo Sospir.

Sorties avec l'école primaire de Saint-Jean-Cap-Ferrat



Le vendredi 18 octobre, nous avons eu le plaisir de recevoir deux classes de l'école de Saint-Jean-Cap-Ferrat à bord du Santo Sospir.

Réception d'un don au restaurant A Trego



Le 15 novembre, nous avons été invités par le restaurant A Trego de Cap d'Ail pour la remise d'un don d'une valeur de 800 €. Un grand merci au restaurant A Trego, la boutique One Eagle et la commune de Cap d'Ail pour leur soutien qui nous permettra de poursuivre nos actions d'éducation à l'environnement en direction de tous les publics et particulièrement des enfants.

Fête de la Science à Nîmes



Les samedi 5 et dimanche 6 octobre, à l'occasion de la fête de la science, nous avons animé un stand sur les cétacés du Sanctuaire Pelagos au sein du Musée d'Histoire Naturelle de la ville de Nîmes. Environ 200 personnes ont visité notre stand afin d'en savoir un peu plus sur les espèces qui peuplent notre mer Méditerranée et les menaces qui pèsent sur eux.

Sorties en mer « adhérents »



Malgré la météo chaotique des mois d'octobre et novembre, nous avons accueilli nos adhérents pour deux sorties côtières et une sortie au large pour tenter l'observation des cétacés.

ACTUALITÉS (SUITE)

Rencontres Humains et Cétacés à Nice



Les vendredi 29 et samedi 30 novembre, au parc Phoenix à Nice, nous avons participé à la deuxième édition des « Rencontres Humains et Cétacés » organisées par l'équipe du GIS3M (Groupe d'Intérêt Scientifique pour les Mammifères Marins en Méditerranée). Une belle occasion de faire le point sur les actions en cours pour limiter l'impact des activités humaines sur les populations de cétacés. Le samedi, notre association a tenu un stand de sensibilisation aux côtés de nombreuses associations de protection du milieu marin.

Collecte au profit de SOS Grand Bleu



Un grand merci à Isabelle Rouillon qui dirige l'accueil périscolaire de Cleurie dans les Vosges pour sa belle initiative au profit de SOS Grand Bleu. Le dimanche 6 décembre, jour de la Saint Nicolas, Isabelle a organisé un « marché de Noël » et vendu de jolies décorations conçues par les enfants avec des matériaux recyclés. Ce marché a permis de récolter 261 euros en faveur de notre association !

AGENDA 2020

Médiathèque de Saint-Jean-Cap-Ferrat. Rens. : 04 93 76 17 61 (sous réserve de modifications éventuelles)

Cycle de conférences (salle Chaplin)

Vendredi 27 mars 2020 à 20h

De la terre aux cétacés, itinéraire d'un déchet

Léa Juret, Chargée de Mission au GIS3M



Vendredi 17 avril 2020 à 20h

Les changements du peuplement de cétacés au large de la Côte d'Azur

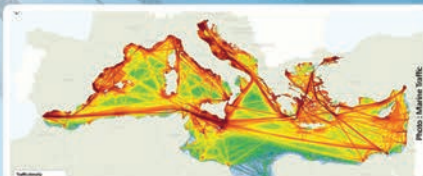
Alexandre Gannier, Cétologue et Président du GREC



Judi 14 mai 2020 à 20h

Mers et Océans : enjeux économiques, environnementaux et géopolitiques

Jean-Pierre Lozato-Giotart, Géographe et Administrateur à SOS Grand Bleu



Vendredi 16 octobre 2020 à 20h

Les tortues marines en Méditerranée

Olivier Brunel, Chef du service Aquarium au Musée Océanographique de Monaco



Vendredi 20 novembre 2020 à 20h

Introduction à des phénomènes naturels : biomimétisme, autotomie, thanatose, aposématisme...

Vincent Kulesza, Naturaliste-photographe



Salle Charlie Chaplin à Saint-Jean-Cap-Ferrat

Evénements

Assemblée Générale

L'assemblée générale de l'association se déroulera le jeudi 5 mars 2020 à 19h au sein de la salle Charlie Chaplin à Saint-Jean-Cap-Ferrat.

Sorties Adhérents 2020

Sortie ornithologique, pointe Saint Hospice

Mercredi 1er avril 2020
9h30 -13h30

Sorties en mer côtière à bord du Santo Sospir

Mercredi 22 avril 2020
9h - 12h et 14h - 17h

Balade entre terre et mer de Beaulieu sur Mer à Saint-Jean-Cap-Ferrat

Mercredi 6 mai 2020
10h - 14h

Sorties en mer côtière à bord du Santo Sospir

Mercredi 7 octobre 2020
9h - 12h et 14h - 17h

Sortie en mer à la journée à bord du Santo Sospir

Samedi 31 octobre 2020
entre 9h et 17h



réf. 15

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



réf. 13

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



réf. 23

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

LA REFERENCE >>>>



réf. 26

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



réf. 22

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



réf. 24

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 renouveler 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/>