



Photos : © SOS Grand Bleu.

**SORTIES EN MER**

## Observation de cachalots

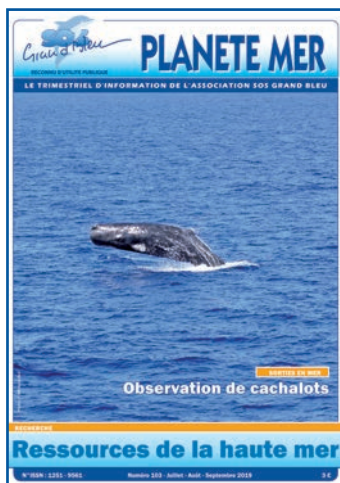
**RECHERCHE**

# Ressources de la haute mer



## Sommaire

- 2 Éditorial
- 3 À quoi sert l'énorme langue du rorqual ?
- 4 **Les ressources génétiques de la haute mer**
- 8 Observation d'un groupe de cachalots
- 10 **SOS Grand Bleu zoom**  
Sortie géologie  
Nettoyage des fonds marins  
Dîner de gala  
Actualités
- 15 **Agenda**  
Rencontres Humains et Cétacés  
Lu pour vous
- 16 **Boutique**  
**Bulletin d'adhésion**



**PLANETE MER** n° 103

Édité 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](http://www.sosgrandbleu.asso.fr)  
E-mail : [gb@sosgrandbleu.asso.fr](mailto:gb@sosgrandbleu.asso.fr)

## Editorial

### Observation d'un rorqual commun sans nageoire caudale !

Le samedi 5 octobre, lors d'une sortie en mer à bord du Santo Sospir à plus de quinze milles nautiques au large de Saint-Jean-Cap-Ferrat, nous avons eu la tristesse d'observer un rorqual commun amputé de sa nageoire caudale, vraisemblablement la conséquence d'une collision avec un gros navire.



© Tiphaine Martin.



© Tiphaine Martin.

Les photos, prises par les membres de notre association, ont été immédiatement transmises aux cétologues du GECEM (Groupe d'Etude des Cétacés en Méditerranée) et du GIS3M (Groupe d'Intérêt Scientifique des Mammifères Marins de Méditerranée) qui ont reconnu l'individu grâce à leurs catalogues de photo-identification. Encore plus triste, cette baleine baptisée « Fluker » avait déjà perdu une moitié de sa nageoire caudale !

Nous sommes très inquiets sur son devenir, et, selon les scientifiques, le pronostic pour une baleine sans queue n'est pas très encourageant. Une majorité des individus blessés succomberait à la perte de leur nageoire caudale. En effet, une baleine sans caudale aura beaucoup plus de difficultés pour se déplacer, se nourrir en profondeur, socialiser ainsi que pour migrer.

Néanmoins, nous avons pris connaissance de cas de baleines ayant survécu malgré l'absence de caudale ! En Nouvelle- Zélande, une baleine à bosse a été observée sans queue et pourtant nageant, sautant hors de l'eau et plongeant aussi bien que les autres baleines ; du côté des côtes californiennes, trois baleines grises ont également été observées sans nageoires caudales...

Avec une augmentation du trafic maritime mondial de 4 % an, il est urgent d'équiper l'ensemble des navires évoluant sur le territoire de Pelagos de systèmes anticollision (REPCET...) et de développer de nouvelles technologies pour localiser les cétacés de jour comme de nuit afin de protéger le millier de rorquals communs présent dans la partie nord-occidentale de la mer Méditerranée.

L'équipe SOS Grand Bleu



Retrouvez-nous sur FB.

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  
novembre 2019

Création Graphique  
A. Andrejko - Zanka-design.com

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

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

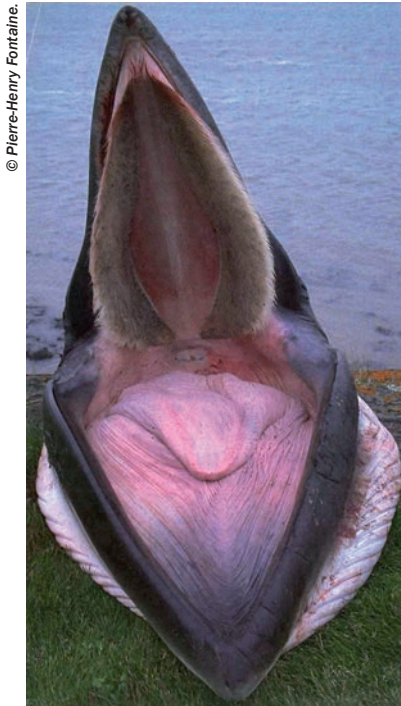
## A quoi sert la langue du rorqual ?

**Les rorquals possèdent une immense langue, pouvant atteindre le poids d'un éléphant !**

Outre le sens du goût, la langue est aussi impliquée lors de l'engouffrement d'un grand volume d'eau, une technique d'alimentation par filtration particulière aux espèces de rorquals.

de krill, l'eau y pénètre avec une très grande pression. La langue est alors poussée vers le fond de la bouche et, sous la pression, elle est retournée sur elle-même comme un doigt de gant, ce qui forme une poche pouvant contenir l'eau.

La pression fait aussi gonfler la bouche au niveau des sillons ventraux, sortes de plis qui couvrent la surface ventrale de la baleine, de l'avant de la mâchoire au nombril. Chez les rorquals, les nerfs présents dans la langue et dans les parois de la bouche sont uniques : leur extensibilité leur permet de doubler en longueur sans



© Pierre-Henry Fontaine.

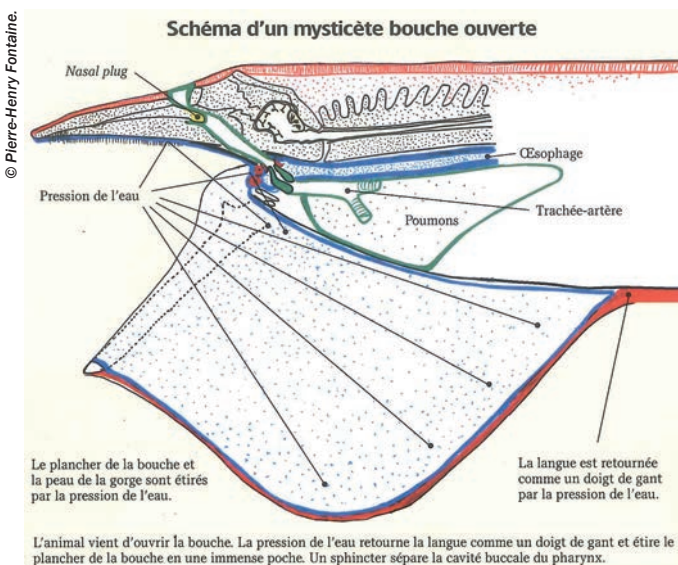


© Pierre-Henry Fontaine.

Le sens du goût des cétacés serait aussi développé que chez les autres mammifères, selon l'analyse des bourgeons gustatifs sur leur langue, mais aussi des zones du cerveau impliquées dans la gustation. Les baleines percevraient surtout l'acidité et le salé, mais pas vraiment le sucré. En plus de goûter leur nourriture, les baleines pourraient goûter les masses d'eau, pour se repérer lors des migrations, et percevoir le passage d'un congénère.



© Pierre-Henry Fontaine.



© Pierre-Henry Fontaine.

se rompre ! C'est ce qui leur permet d'engouffrer une si grande quantité d'eau, soit jusqu'à 90 tonnes chez le rorqual bleu, un animal qui pèse entre 50 et 110 tonnes.

La langue serait aussi possiblement impliquée dans l'expulsion de l'eau. En revenant dans leur position d'origine, la langue et les sillons ventraux diminuent le volume de la bouche. L'eau est alors poussée rapidement vers l'extérieur de la bouche en passant par les fanons, sortes de filtres, qui permettent à la baleine de conserver seulement la nourriture. Comment les proies sont-elles ensuite transférées de l'avant de la bouche, près des fanons, vers l'œsophage ? Le mécanisme est encore mal compris, mais, encore une fois, la langue a sûrement un rôle à jouer.

La langue des rorquals est moins musclée, mais serait plus élastique que celle des autres mammifères. Lorsque le rorqual bleu ouvre la bouche près d'un banc

Jeanne Picher-Labrie  
Rédactrice pour le GREMM (Groupe de Recherche et d'Éducation sur les Mammifères Marins du Québec)



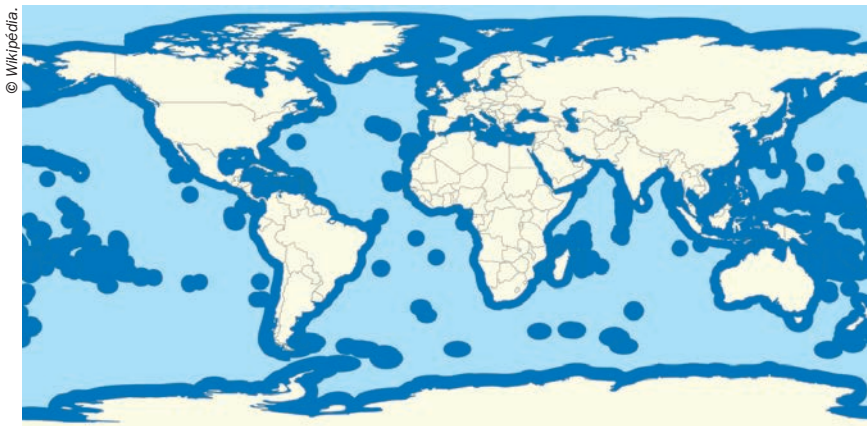
## Droit de la mer

### Les ressources génétiques de la haute mer, la gouvernance partagée de la biodiversité ?

Dans Vingt mille lieues sous les mers, célèbre roman d'aventures de Jules Verne, le Capitaine Nemo parcourt le fond des océans à bord de son sous-marin, le Nautilus, exploitant les ressources énergétiques et biologiques de la haute mer.

Trois siècles après la parution de cet ouvrage visionnaire, un cycle de négociations a débuté le 28 mars 2016, à New-York, visant à établir un accord international sur 55% de la surface du globe : la haute mer. Le sujet le plus sensible concerne le partage des ressources génétiques marines et des savoirs, conduisant à leur exploitation. La préparation de cet accord sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine sera longue en raison de ses enjeux saillants. Il témoigne d'une prise de conscience des convoitises que suscitent les ressources de la haute mer, avec la pêche qui est en plein essor dans cet espace, l'exploitation pétrolière potentielle et l'exploration de nodules polymétalliques. En outre, les dépôts de brevets sur des organismes marins augmentent de 12% par an. Les règles adoptées lors de la convention de Montego Bay, en 1982, sont inadaptées à ces enjeux. Les zones au-delà des juridictions nationales recouvrent à la fois la haute mer et son sol et sous-sol, la zone internationale des fonds marins. La création d'aires marines protégées constitue un outil très efficace au regard de la protection de la biodiversité marine. Les pays du sud souhaitent introduire des règles visant à garantir davantage d'équité dans la redistribution des avantages tirés de l'exploitation de ces ressources alors que certains Etats du nord sont réticents à l'idée de mettre des entraves à la liberté d'exploiter. Les négociations s'annoncent longues avant d'aboutir au Nagoya de la mer.

Il convient d'étudier la manière puis la matière qui sont propres à une éventuelle gouvernance partagée de la haute mer.



### La manière d'instituer une gouvernance partagée des ressources génétiques de la haute mer

L'Assemblée générale (AG) des Nations Unies est le seul forum où la question de la biodiversité dans la haute mer peut être discutée de manière globale et qui en a la compétence comme l'affirme, par exemple, la résolution A/67/78 du 11 décembre 2012 qui dispose que « cette Assemblée a le rôle central au regard de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique marine en haute mer ». Sa représentativité et sa légitimité sont donc assurées. Cette question, dans cette enceinte, a été débattue dès 2004 avec la création d'un groupe de travail sur la biodiversité en haute mer. Ce groupe de travail s'est réuni pour la première fois, en 2006, puis en 2008. Dès cette époque, une division idéologique a opposé les Etats au sujet des ressources génétiques du fonds des mers. Le groupe des 77 et la Chine ont défendu l'application du patrimoine commun de l'humanité (PCH) aux ressources génétiques dans la Zone, argumentant que les bénéfices tirés de l'exploitation de ces ressources devraient être partagés entre tous les Etats. D'autres questions comme l'application du principe de précaution et le développement d'Aires marines protégées (AMP) furent aussi débattues sans aucun consensus.

Lors des sessions de ce groupe de travail en 2010 et 2011, la méthode du « package deal » fut adoptée. Un certain nombre de propositions ont été formulées par les Etats en matière de conservation et d'utilisation durable des ressources marines biologiques en haute mer, en 2010 : celle d'amender la convention de Montego Bay, celle de l'adoption par une résolution de l'AG de principes modernes pour cette gestion, l'adoption d'une résolution de l'AG sur l'étude d'impact environnementale pour toutes les activités humaines qui peuvent avoir un impact négatif sur cette biodiversité marine en haute mer, l'établissement d'un modèle standard pour la coopération concernant les aires marines protégées. Mais aucun consensus ne fut dégagé autour de ces questions.



**PROTECTION (SUITE)**

En 2011, les discussions ont tourné presque exclusivement autour du besoin d'un accord multilatéral dans le cadre de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine en haute mer : ce groupe de travail y fit des progrès significatifs puisque l'Union européenne et le Groupe des 77, ainsi que la Chine, sont arrivés à un accord commun sur ce sujet. Ils ont décidé de mettre en place un processus de négociations intergouvernementales qui concernerait « la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine en haute mer, ensemble et comme un tout » : les ressources génétiques marines, incluant le partage des bénéfiques ; les outils de gestion et d'évaluation, incluant les aires marines protégées ; les études d'impact sur l'environnement ; les capacités et les transferts de technologie marine. Il s'agit donc d'un package deal qui signifie que « rien n'est approuvé jusqu'à ce que tout soit adopté », ce qui encourage le compromis. Cette technique avait d'ailleurs été adoptée lors des négociations de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM).

L'option de l'ouverture de négociations pour un nouvel accord n'a pas été retenue dans la recommandation finale du groupe de travail, par quelques Etats parmi lesquels les Etats-Unis, le Canada, le Japon, l'Islande et la Russie, ni celle d'adopter un accord multilatéral dans le cadre de la CNUDM. Lors de la session du groupe de travail de 2012, aucune avancée importante ne fut constatée. Lors du sommet Rio + 20, aucun consensus ne fut trouvé sur un éventuel amendement à la CNUDM qui concernerait la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine au-delà des zones sous juridictions nationales. Ces discussions se sont poursuivies en 2013 avec des discussions sur les questions scientifiques et de procédures relatives à la biodiversité marine. En 2014, la session de ce groupe de travail fut fructueuse car une forte coalition en faveur de l'ouverture des négociations se forma, comprenant les Etats et régions intéressés par cette question. En janvier 2015, une recommandation fut adoptée à l'AGNU au sujet de l'ouverture des négociations relatives à « l'adoption par l'AGNU d'un accord international contraignant sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine dans zones situées au-delà des juridictions nationales », sur la base du package deal adopté en 2011.

La recommandation du groupe de travail sur la biodiversité marine a été formellement adoptée par les résolutions de l'AG 69/292 du 19 juin 2015 et A/72/L. 7 du 24 décembre 2017. Une commission préparatoire a été établie afin de préparer des recommandations substantielles sur des éléments d'un projet et s'est rencontrée durant quatre semaines en 2016 et 2017. La commission préparatoire a fait un compte rendu à la fin 2017 à l'AGNU et l'AG a décidé alors de la convocation d'une conférence intergouvernementale par sa résolution de 2017 (par.1). La réunion de cette conférence intergouvernementale s'est déroulée en septembre 2018, la matière inhérente à la gouvernance partagée des ressources biologiques, et notamment génétiques de la haute mer, faisant l'objet de nombreuses dissensions entre les Etats.

**La matière inhérente à la gouvernance partagée des ressources génétiques de la haute mer**

L'intitulé de la résolution 69/292 du 19 juin 2015, repris dans la résolution de décembre 2017, évoque deux questions juridiquement différentes qui auraient dû faire l'objet de deux textes différents : la conservation et l'utilisation de la biodiversité marine en haute mer. Mais l'on sait que l'adoption d'un seul instrument juridique résulte d'un compromis politique, le par. 2 de cette résolution, et de celle de 2017, disant d'ailleurs « les négociations porteront sur l'ensemble des questions qu'elle a retenues en 2011 ». La première question, la moins importante, concerne la conservation ou la protection de la biodiversité marine en haute mer. Il s'agit de créer un outil juridique permettant de développer une « politique maritime intégrée » pour la préservation du milieu marin dans la haute mer. La deuxième question, la plus importante, et qui retiendra notre attention, se réfère à l'exploitation durable de la biodiversité marine, et en particulier des ressources génétiques en haute mer, un vide juridique entourant cette question. Il convient de définir le statut juridique des ressources génétiques marines, au préalable. De manière synthétique, trois éléments sont pris en compte pour le futur projet d'accord : les ressources génétiques marines, les outils de gestion ainsi que les évaluations d'impact et enfin les capacités et le transfert de technologie.

*Les ressources génétiques marines*

Le point 2 de ces résolutions porte d'abord sur l'exploitation des ressources génétiques marines en haute mer. Ces mesures ne sont pas réglementées par la CNUDM car le problème était méconnu à l'époque, sur le plan scientifique. La question est donc de savoir si leur régime d'exploitation suit les mêmes principes que ceux applicables aux ressources halieutiques, déjà réglementées par la CNUDM ou bien s'apparenter à celui applicable aux ressources minérales. Ces deux types de ressources sont régies de manière différente, bien qu'elles constituent l'une et l'autre des biens communs. Les premières sont gérées collectivement mais elles ne sont

## PROTECTION (SUITE)

pas appropriées et appartiennent à celui qui procède à leur capture, alors que les secondes font l'objet d'une appropriation collective et constituent le patrimoine commun de l'humanité impliquant un partage équitable des avantages tirés de leur exploitation. Contrairement aux activités d'extraction (pêche, minéraux), l'exploitation des ressources génétiques marines pose peu de problème de conservation de ces ressources elles-mêmes et peu de problèmes environnementaux, dès lors qu'elle est pratiquée par prélèvement d'échantillons ou de spécimens. L'essentiel du débat va se concentrer sur la définition de leur statut juridique. Le terme PCH n'est pas expressément mentionné dans la résolution et son corollaire, le partage des avantages repris sous le vocable « partage des retombées de l'exploitation de ces ressources » (par.2). Pour rappel, la demande de protection de la biodiversité marine, afin de préserver les richesses potentielles qu'elle recèle, est venue des pays développés, qui ont la capacité de les exploiter. Au contraire, les pays en développement (PED), qui n'ont pas cette capacité, ont demandé à bénéficier des résultats de cette exploitation potentielle. Il y a peu de chances pour que le Comité préparatoire parvienne à un accord d'ensemble si le concept de PCH n'est pas retenu ou bien un régime ad hoc de partage des avantages, « ces questions de fond devant faire consensus », selon l'article 1 h), afin qu'une conférence diplomatique puisse être convoquée pour élaborer un instrument juridique contraignant. Il s'agit là du point central de la négociation. Quelle que soit la solution retenue, l'accord devra aussi porter sur les modalités de partage des avantages qui peuvent varier de manière considérable, selon que l'on fait référence aux résultats de la recherche en termes de connaissance ou aux résultats de leur exploitation en termes économiques ou financiers. Les modalités particulières d'exploitation de ces ressources devront également être prises en compte dans ce débat. Le précédent des ressources minérales gérées par l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) sera évoqué en termes de principe, même si les modalités du partage des avantages applicables ne sont pas transposables directement aux ressources génétiques marines. En effet, celles-ci n'ont pas de valeur propre lorsqu'elles sont prélevées dans le milieu marin, leur valeur dépendant du processus de recherche fondamentale et de leur éventuel processus de valorisation y compris à travers une exploitation commerciale permettant de leur attribuer une valeur financière, reposant pour l'essentiel sur les droits de propriété intellectuelle, notamment les brevets d'invention qui leur sont attachés. Or, les enjeux inhérents à cette question sont saillants : Médicaments/Biotechnologies, le droit de l'environnement ou de la propriété intellectuelle s'appliquent-ils ? La richesse des références existantes incite de nombreux Etats à demander que soit établi un régime sui generis pour les ressources génétiques marines. Les mesures techniques liées au suivi et au contrôle des opérations de prélèvement seront particulièrement délicates à établir et à gérer. L'origine d'une ressource (dans une zone sous juridiction nationale ou en haute mer) sera très difficile à établir et à vérifier dès lors qu'un produit sera commercialisé, les pavillons de complaisance accentuant ce problème. A qui sera confié le soin de gérer les mécanismes convenus ? Une nouvelle AIFM ? Son coût serait très important et les Etats sont épris de leur souveraineté. Cette question semble prématurée, nécessitant d'ailleurs un consensus.

*Les outils de gestion et les évaluations d'impact*

Les points 2 et 3 de la résolution de 2015 concernent des actions transversales et correspondent à des objectifs pouvant être assignés à une ou des organisations chargées d'intervenir selon une approche écosystémique pour la protection du milieu marin et de sa diversité biologique. Le terme « Aire Marine Protégée » est le plus souvent utilisé pour désigner des outils de gestion spatio-temporelle visant à préserver et à améliorer l'état de la biodiversité. La création d'outils de gestion, tels que les AMP, est liée aux études d'impact des activités humaines sur le milieu marin qui ne peuvent se faire que sur la base d'évaluation scientifiques en y intégrant l'approche de précaution. Les évaluations d'impact sur l'environnement doivent précéder et servir de base aux décisions permettant d'organiser la protection de l'environnement marin et de sa diversité biologique au moyen des « outils de gestion par zone ». La question principale consiste à savoir si l'objectif poursuivi consiste à sanctuariser une partie de la haute mer ou bien s'inscrit dans une perspective de développement durable de conservation et d'exploitation de ses ressources en intégrant non seulement les critères environnementaux mais aussi les critères économiques et sociaux. Chaque organisation sectorielle a déjà l'obligation d'évaluer l'impact des activités dont elle assure la gouvernance sur le milieu marin. La Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO (COI-UNESCO) peut jouer un rôle de coordination et de conseil en la matière, sans qu'il soit nécessaire de créer un nouvel organisme au sein de ce nouvel accord d'application de la CNUDM. Il est difficile d'envisager une mise en œuvre globale de la recherche : sa régionalisation sera une nécessité comme elle l'est pour les organisations régionales de pêche (ORP). Le Conseil International pour l'Exploration des Mers (CIEM), qui intervient en Atlantique du Nord-Est, constitue un exemple de ce qui peut être fait dans ce domaine, couvrant à la fois les questions de pêche et environnementales. Il assure le conseil scientifique aussi bien de la Commission des Pêcheries de l'atlantique du Nord-Est que de l'organisation Mer régionale OSPAR. Quant au débat sur les structures



**PROTECTION (SUITE)**

susceptibles de gérer cette nouvelle approche de la gouvernance intégrée de l'océan, il est ouvert, tant en ce qui concerne l'échelon global que régional. Au niveau global, la création d'une nouvelle organisation internationale consacrée à ce rôle n'est pas dans l'air du temps. Le PNUE devrait pouvoir jouer ce rôle, ce qui pourrait impliquer une évolution de ce « programme » en « organisation ».

Au niveau régional, les outils de gestion par zone devraient pouvoir s'appuyer sur des structures déjà existantes, telles que les organisations de mers régionales (OMR) créées dans le cadre du PNUE. Le problème consiste en ce que ces organisations ne sont compétentes que pour intervenir dans des eaux placées sous la juridiction des Etats côtiers. Il faudrait donc amender leur statut pour qu'elles puissent intervenir dans les zones situées en dehors des juridictions nationales. La résolution qui nous concerne indique que le nouvel accord ne devrait « hypothéquer ni les instruments et cadres juridiques en vigueur sur la question, ni les organes mondiaux, régionaux, et sectoriels compétents ». Il conviendra de régler le problème de la relation entre un système intégré de conservation de l'environnement marin et les différents systèmes régissant les activités sectorielles utilisant ou exploitant le milieu marin. Le système OSPAR constitue à cet égard un modèle, pouvant être systématisé à l'échelle internationale. Un tel système de gouvernance pose la question de la cohérence des politiques suivies par les Etats eux-mêmes, la gouvernance internationale demeurant intergouvernementale. Le bon fonctionnement du système de gouvernance des zones en dehors des juridictions nationales suppose que les Etats qui composent la communauté internationale aient eux-mêmes une politique maritime cohérente au niveau national. Le problème de la compatibilité des mesures adoptées hors de la compétence des juridictions nationales et celles adoptées par les Etats côtiers dans leur zone de juridiction devra aussi être envisagé par cet accord. Ces mesures prises devront être compatibles non seulement dans le sens horizontal entre les zones soumises à la juridiction des Etats côtiers et les zones hors juridictions nationales, mais aussi dans un sens vertical pour ce qui concerne la colonne d'eau surjacent au plateau continental. Ce problème est d'ailleurs davantage politique que juridique.

*Capacités et transferts de technologie*

Le point 4 de la résolution de 2015 relatif au renforcement des capacités et au transfert de technologie marine et des connaissances peut être vu sous deux aspects : celui de la participation aux travaux relatifs aux évaluations d'impact et à la gestion des outils de gestion ou celui de la recherche liée à la prospection et à l'exploitation des ressources génétiques marines. Dans cette dernière hypothèse, ce point pourrait constituer un élément du débat sur le partage des bénéfices à envisager dans le cadre du régime juridique applicable à l'exploitation de ces ressources. Mais cette question est déjà traitée par la Partie XIV de la CNUDM qui prévoit déjà « un transfert des sciences et techniques de la mer selon des modalités et à des conditions justes et raisonnables ». Les débats du Comité préparatoire montrent qu'un tri doit être fait entre trois types de données : ce qui est susceptible d'être intégré à un nouvel instrument juridique de caractère normatif, soit en définissant plus précisément les modalités prévues à l'article 266 de la CNUDM, soit en confiant cette tâche à un organisme ou à des organismes à créer ou à désigner par le nouvel accord ; ce qui relève d'une amélioration de l'efficacité, de la coordination et de l'utilisation des instruments et du cadre institutionnel existant et, enfin, ce qui relève de la coopération bilatérale entre Etats. La question du renforcement des capacités est particulièrement concernée par ce dernier point. L'inclusion de clauses formelles, comme celle de l'art. 24 de l'Accord des Nations Unies sur la pêche de 1995, concernant la « reconnaissance des besoins particuliers des Etats en développement » ne réglera pas les problèmes des PED si les pays développés n'intègrent pas cette donnée dans leurs politiques d'aide au développement et si les PED ne l'intègrent pas dans leurs propres objectifs de développement. Le renforcement des capacités relève, pour son financement, essentiellement de la coopération interétatique.

Au regard des enjeux et des divergences actuelles entre Etats et groupes d'Etats, il est probable que les futures négociations seront longues et que, si accord il y a, il se fera a minima. Cet accord ne réglera pas non plus tous les problèmes environnementaux des océans, rien n'étant dit par exemple sur la pollution d'origine tellurique (acidification, contamination, déchets) qui constitue une cause majeure de la détérioration du milieu marin. Le risque d'un tel accord est de voir resurgir les revendications d'expansion vers le large. L'absence de conclusion de cet accord serait un échec pour les Nations Unies ainsi que pour la communauté internationale dans son ensemble, la sécurité maritime et environnementale en sortant affaiblie.

Thierry GARCIA  
Professeur Université Grenoble Alpes

## Observation exceptionnelle d'un groupe de 13 cachalots, le 21 août 2019

Il est 10h30 lorsque nous repérons une énorme écla-boussure à environ un kilomètre à l'Est de notre position. Nous réduisons ainsi notre vitesse et faisons route dans cette direction à quatre nœuds. Aux jumelles, nous distinguons deux souffles de cachalots. L'observation s'annonce bien et nous ne sommes pas au bout de nos surprises !

A 500 mètres des souffles, nous réduisons notre vitesse sur le ralenti du moteur, soit deux nœuds. Le groupe est bien plus important que prévu puisque nous dénomb-rions rapidement au moins quatre individus dans le groupe le plus proche, et encore au moins deux autres souffles à 100 mètres derrière le premier groupe. Nous assistons alors à un évènement rare : en effet, dans le sous-groupe le plus proche, un cachalot effectue deux magnifiques sauts, retombant dans une gerbe d'écume impressionnante ! Ambiance indescriptible à bord !

L'un d'eux effectue alors trois nouveaux sauts en l'espace de deux minutes. C'est l'euphorie chez les humains !



Photo : © Arnaud Guillard.



Photo : © Arnaud Guillard.



Photo : © Arnaud Guillard.



Photo : © Arnaud Guillard.

Nous sommes maintenant à l'arrêt à plus de 150 mètres du sous-groupe le plus proche et cinq minutes plus tard nous voyons ce groupe, constitué de sept cachalots, se diriger vers l'arrière de notre bateau jusqu'à se trouver à moins de dix mètres de nous. Sur le bateau, chacun retient son souffle ! Ils restent là environ quinze minutes à socialiser, se touchant de la tête et se frottant les uns aux autres, puis ils finissent par rejoindre le groupe qui se trouve à 200 mètres, constitué d'au moins quatre cachalots.

Les cachalots ne montrant aucun signe de dérangement, nous décidons de rester sur place à l'arrêt, à la recherche de signes distinctifs qui permettront peut-être, grâce à nos photos et à la banque de données des scientifiques, d'identifier certains individus.



Photo : © Arnaud Guillard.



Photo : © Arnaud Guillard.

Une marque bien visible, sur son flanc gauche, sous l'ailleron dorsal qui permettra une identification future.



## OBSERVATION (SUITE)

Il est environ 11h30 lorsqu'une partie du groupe se dirige de nouveau vers nous et reste une dizaine de minutes à une dizaine de mètres du Santo Sospir, puis rejoint les cachalots restant, à 200 mètres.

Vers 11h40, nous voyons un navire venant du large se dirigeant droit vers les cachalots. Craignant qu'il s'agisse d'un yacht sous pilote automatique, nous décidons donc de nous repositionner sur la route du navire, à 200 mètres du groupe de cétacés. Cinq minutes plus tard, nous sommes rassurés en reconnaissant le navire comme étant un « Sirène » de Villefranche. A environ 500 mètres, le « Sirène » ralenti complètement et effectue une approche tout à fait conforme au code de bonne conduite.

Nous nous éloignons et en profitons pour récupérer un énième ballon à hélium d'enfant dérivant en surface.

Vers 12h, deux cachalots sondent, nous offrant le superbe spectacle de la caudale hors de l'eau. Le reste du groupe disparaît sans sortir la caudale.

Quelques minutes plus tard, les cachalots réapparaissent et forment une ligne, tous immobiles, chaque individu espacé de 3 à 4 mètres de son voisin et parallèle aux autres, comme s'ils étaient « prêt à faire la course ». Ils restent sans bouger dix minutes, nous permettant ainsi de dénombrer treize individus.

Lorsqu'ils disparaissent de nouveau, sans sonder, nous décidons de reprendre notre route, la tête pleine d'images somptueuses, des souvenirs emmagasinés pour le reste de notre vie...

Arnaud Guillard  
Skipper et animateur sur le Santo Sospir

Cachalot commun / *Physeter macrocephalus*

**Taille :** 14-20 m (mâle), 9-12 m (femelle)

**Poids :** 45-57 t. (mâle), 15 t. (femelle)

**Morphologie :** Le Cachalot est le plus grand des odontocètes et présente le dimorphisme sexuel le plus marqué. La tête est massive et carrée. L'évent est situé à l'extrémité gauche de la tête et le souffle est orienté vers l'avant et à gauche. De couleur brun gris uniforme, le corps présente de nombreuses ridules. Les nageoires pectorales sont courtes et larges. Il possède une épaisse bosse dorsale, située à environ deux tiers du corps, souvent suivie d'une succession de bosses de taille décroissante. Seule la mâchoire inférieure très étroite porte des dents.



Photo : © Gérard Soury.

**Régime alimentaire :** Principalement des grands calmars et occasionnellement des poissons.

**Reproduction :** La période de reproduction s'étend de janvier à août dans l'hémisphère Nord avec un pic en mars-juin. La gestation dure entre 14 et 16 mois, l'allaitement 2 ans ou plus.

**Vie sociale :** La structure sociale est matriarcale. Les mâles sont le plus souvent solitaires et des groupes plus importants regroupent des femelles et des jeunes.

**Habitat :** On le rencontre de préférence au large ou à l'aplomb du talus continental.

**Longévité :** Le Cachalot peut vivre plus de 70 ans.

**Evolution de la population :** En déclin en Méditerranée.

**Menaces et pressions :** Les Cachalots sont fortement contaminés par les polluants, notamment en Méditerranée (Ody & Tasciotti 2012) ce qui pourrait avoir un effet sur le taux de reproduction de l'espèce entre autres (Fossi et al. 2003). Malgré l'interdiction des filets dérivants par l'Union européenne en 2002, les niveaux de mortalité et de blessures dues à l'enchevêtrement dans les engins de pêche restent préoccupants en Méditerranée. D'autre part, le trafic maritime très intense dans le nord de la Méditerranée représente la première cause de mortalité pour les grands cétacés dont les Cachalots.

# Sortie géologique sur la pointe de Saint-Hospice

Le 15 mai dernier, Jean-Marc Lardeaux, professeur de géologie à l'Université de Nice Sophia Antipolis, a fait découvrir à nos adhérents les spécificités géologiques de la pointe Saint Hospice.

Voici ci-dessous le compte-rendu de cette sortie terrain...

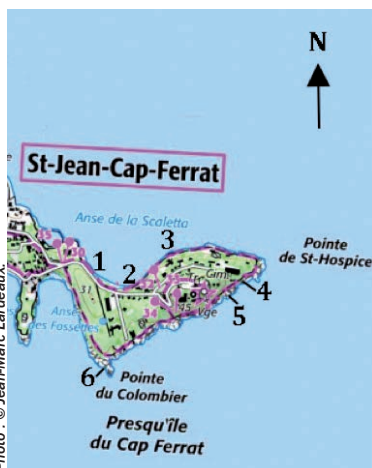


## Quand les Alpes sont fracturées par l'ouverture de la Méditerranée occidentale

Cette randonnée, qui s'effectue le long du sentier littoral de la pointe de Saint Hospice, permet de découvrir l'exemple singulier et exceptionnel de la fracturation tectonique d'une chaîne de collision toujours active, les Alpes, lors de l'ouverture d'un bassin océanique, la Méditerranée occidentale.

### Itinéraire :

Les différents arrêts localisés sur la carte topographique de l'IGN au 1/25 000



Une carte géologique simplifiée du secteur de Saint Jean-Cap Ferrat (Fig. 1) permet de bien comprendre l'intérêt de cette randonnée le long d'un magnifique sentier littoral.

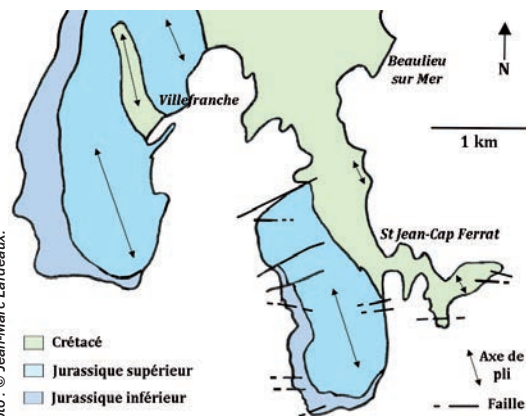


Fig 1 : Carte géologique simplifiée de la région de Saint Jean-Cap Ferrat (d'après Gèze, 1968 ; Schreiber, 2010 ; Mascle et Lardeaux, 2018).

Les terrains qui composent cette région sont des roches sédimentaires formées durant l'ère secondaire en domaine marin, puis mises à l'affleurement lors de la formation des Alpes. On distingue :

- en vert, des affleurements de roches constituées de marnes, grès, et calcaires (en petits bancs) et d'âge Crétacé supérieur (entre -100 et -65 Ma),
- en bleu clair, des calcaires blancs ou gris, généralement en gros bancs d'âge Jurassique supérieur (entre -165 et -150 Ma),
- en bleu foncé, des calcaires blancs en gros bancs, avec quelques rares alternances de marnes, d'âge Jurassique inférieur (entre -180 et -165 Ma).

Ces roches sédimentaires ont été plissées durant la formation de la chaîne des Alpes, comme le montrent sur la carte géologique les alternances de structures allongées et « fermées » composées de terrains d'âges différents (Fig.2).

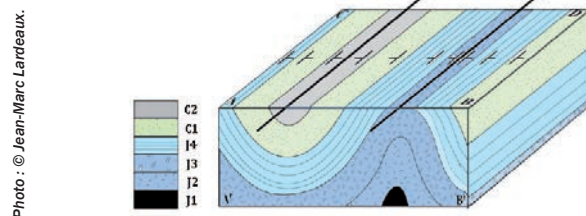


Fig 2 : Schéma montrant des roches sédimentaires, d'âges différents, plissées vues en coupe et en carte (surface supérieure du volume). S= Synforme, les terrains les plus jeunes sont au cœur du pli en carte ; A= Antiforme, les terrains les plus anciens affleurent au cœur du pli.

Sur la carte géologique de la figure 1, deux types de structures tectoniques sont représentés :

- Des plis (Fig.3), dont les axes sont orientés entre N.150 et N.170 et qui traduisent un raccourcissement E.NE-W. SW imposé par la formation de la chaîne alpine.

Plis : Éléments géométriques

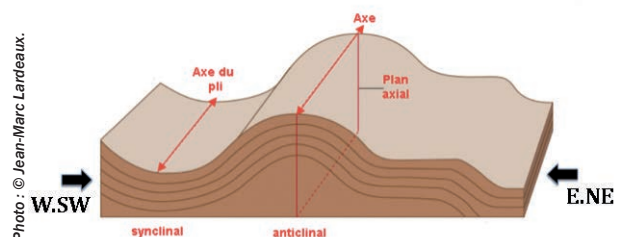


Fig 3 : Éléments géométriques des plis (axe, plan axial, direction de raccourcissement)



**ACTUALITÉS (SUITE)**

- Des failles, dites normales (Fig.4), orientées entre N.80 et N.100, qui affectent toutes les roches sédimentaires et qui recoupent les plis. Ces failles sont postérieures aux plis et sont les marqueurs tectoniques de la fracturation des Alpes lors de l'ouverture de la Méditerranée occidentale.

Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

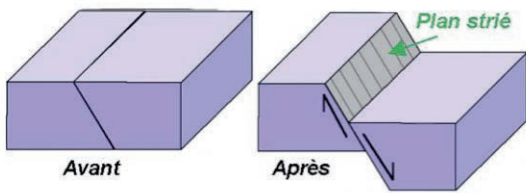


Fig 4 : Schéma du fonctionnement d'une faille normale, typique d'une tectonique en extension. Noter les stries visibles sur le plan de faille, qui sont parallèles au sens du mouvement

**L'itinéraire débute au niveau de la plage de la Paloma sur la Pointe de Saint-Hospice :**

Descendre par l'escalier et rejoindre le point 1, sur l'extrémité Ouest de la plage de la Paloma.

**Point 1** - Belles alternances de roches sédimentaires d'âge Crétacé supérieur (marnes, grès, et calcaires). Mais les strates ne sont pas horizontales, elles sont au contraire très redressées (Fig.5).

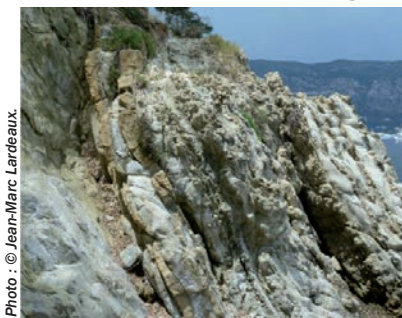


Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 5 : Roches sédimentaires du Crétacé supérieur. La stratification est verticale, car les sédiments sont plissés.

**Point 2** - C'est l'occasion d'observer que les sédiments sont bien plissés (Fig.6)



Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 6 : Plis qui témoignent d'un important raccourcissement résultant de la collision continentale (entre -45 et -33 Ma) à l'origine des Alpes.

**Point 3** - Des petits plis, des petits plis, toujours des petits plis... (Fig.7)



Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 7 : Micro-plis visibles en 3 D.

**Point 4** - Les calcaires, jusqu'à présent en strates bien organisées, sont ici bien fracturés, on observe en effet une brèche à fragments de blocs calcaires. Cette fracturation est la première trace visible du fonctionnement des failles (Fig. 8).



Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 8 : Brèche tectonique résultant de la fracturation des calcaires.

**Point 5** - C'est l'occasion d'observer un magnifique miroir de faille normale (Fig. 9 - 10) qui résulte de la fracturation continentale qui a peu à peu abouti, à partir de -28 Ma, à la création de la forte pente continentale qui borde la région et, en final, à l'ouverture de la Méditerranée occidentale elle-même définitivement créée depuis les 15 derniers Ma.

En contrebas du sentier, vous observerez un plan strié couvert de calcite blanche et portant des stries plus sombres.



Photo : © Jean-Marc Lardeaux.



Fig 9 - 10 : Miroir de faille avec stries fortement pentées, parallèles au crayon qui donne l'échelle.

**Point 6** - En contrebas du sentier sur la pointe du Colombier vous pourrez observer à nouveau de magnifiques miroirs de failles portant des stries (Fig. 11).



Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 11 : Le miroir de faille souligné par de la calcite blanche. Le plan de faille est d'orientation E-W et est associé à une zone brèche.

Associé à cette faille, on peut aussi observer une belle brèche tectonique qui démontre la fracturation des calcaires (Fig.12).

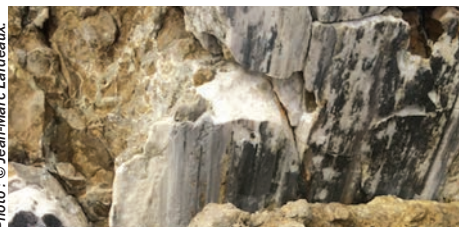


Photo : © Jean-Marc Lardeaux.

Fig 12 : Détail du miroir de faille avec des stries verticales. Au premier plan la zone bréchifiée avec des fragments de calcaires.



Le vendredi 13 septembre, la conférence-diaporama « Le Cap Ferrat et l'histoire de la Méditerranée » animée par Jean Mascle, Directeur de Recherches CNRS émérite a connu un vif succès au sein de la salle Charlie Chaplin.



## Opération de nettoyage des fonds marins

SOS Grand Bleu remercie chaleureusement le club Amadeus Plongée de Sophia Antipolis, le magasin Sub Marine Locaventure de Nice (pour le prêt de matériel), l'association Cap Plongée de Saint-Jean-Cap-Ferrat, le Mantalo Club, le Centre International de Plongée en Apnée de Nice, Véolia Eau, les pompiers de Nice, l'association Paddle Cleaner, la Mairie de Saint-Jean-Cap-Ferrat et bien entendu tous les autres bénévoles pour leur participation à l'opération de nettoyage des fonds marins qui s'est déroulée le samedi 27 juillet sur la baie d'Espalmador à Saint-Jean-Cap-Ferrat.



Danielle et Joëlle accueillent les participants avec le sourire.



Nicolas Piancastelli du club Amadeus Plongée, partenaire historique de cette opération.



Xavier Valladon du « Mantalo Club ».



Plongeur en action de récupération des macro-déchets.

Photo : © Didier Acezat.



Plus de 60 bénévoles réunis (plongeurs, apnéistes et bénévoles sur la plage) afin de nettoyer une partie de l'anse d'Espalmador et la petite plage de Grasseuil.



Photo : © Didier Acezat.



Photo : © Didier Acezat.

De nombreux débris de bateaux, pneus, bouteilles en verre, métaux, déchets en plastique, etc. ont été retirés de la baie.



ACTUALITÉS (SUITE)

# Dîner de gala

Jeudi 12 septembre, nous avons organisé notre traditionnel dîner de gala au sein du prestigieux établissement « Royal Riviera » à Saint-Jean-Cap-Ferrat. 100 convives ont ainsi contribué à la réussite de cet évènement qui a permis de récolter 3 300 euros au profit de notre association.



De gauche à droite, Jean-Claude Guillon, Jean-François Dieterich, Thierry Beauvilain Ouvrard, José Curti.

Michel Bo, Président de l'association SOS Grand Bleu tient à remercier chaleureusement Bruno Mercadal, Directeur de l'hôtel Royal Riviera et son équipe pour leur soutien sans failles dans l'organisation de ce dîner, et bien entendu tous les partenaires :

- ◆ l'association « Cap des Arts » représentée par la pétillante Sabine Demarte et ses amis artistes José Curti, Olive et Gérard Avez,
  - ◆ Jean-Claude Guillon, ancien chef du Grand Hôtel du Cap Ferrat et ses amis restaurateurs Alain Llorca, Christian Morisset et Jean-Claude Vannini,
  - ◆ François-Régis Simon, Directeur du Grand Hôtel du Cap Ferrat,
  - ◆ la maison Legrand Frères,
  - ◆ les éditions Giletta
  - ◆ la boutique « Au Beaulieu Fleuri »,
  - ◆ le photographe Thierry Beauvilain Ouvrard,
- qui ont offert des lots d'exception et ont largement contribué au succès de la tombola organisée au cours de la soirée.



Discours de bienvenue de Bruno Mercadal, Directeur du Royal Riviera.



Discours de Michel Bo, Président de SOS Grand Bleu.



Sabine Demarte et le gagnant de l'œuvre de l'artiste « Olive ».



Discours de Jean-François Dieterich, Maire de Saint-Jean-Cap-Ferrat, fervent partenaire de notre association.



Sabine Demarte et la gagnante de la sculpture de dauphin de l'artiste Gérard Avez.



100 convives réunis pour soutenir SOS Grand Bleu !



Les gagnants de la tombola réunis.



## Action solidaire en faveur de SOS Grand Bleu



Nous sommes 3 élèves de CM2 et CE1 de l'école primaire Notre-Dame-de-Bellegarde, à Neuville-sur-Saône dans le département du Rhône. Nous avons appris que même si nous sommes des enfants, on peut changer les choses ! C'est en voyant un reportage sur la disparition du corail et des animaux marins, que j'ai eu l'idée de sensibiliser les élèves de mon école à la protection de la faune et de la flore marine. Avec mon amie Solène et ma sœur Gabrielle, nous avons fait un exposé que nous sommes allées présenter dans les classes de notre école du Ce1 au Cm2. Puis nous avons organisé à la sortie de l'école une vente de bonbons en faveur de l'association SOS grand bleu. Nous avons récolté 280 euros ! Nous espérons que notre action pourra aider les générations futures à prendre soin des océans et de leurs habitants. Nous remercions l'association SOS Grand Bleu qui nous a fourni des documents pour nous aider à faire notre exposé.

Clarence, Solène et Gabrielle

## Un stage à SOS Grand Bleu !



J'ai effectué mon stage de 3<sup>ème</sup> année de licence Sciences, Écologie et Société en tant qu'équipier sur Santo Sospir.

Durant deux mois, j'ai secondé les skippers dans leurs tâches quotidiennes : navigation, sécurité et sensibilisation aux menaces qui pèsent sur les cétacés de Méditerranée.

Passionnée depuis mon plus jeune âge par les océans et leurs écosystèmes, ce séjour au sein de SOS Grand Bleu a été pour moi une expérience très enrichissante.

C'était ma première expérience dans le domaine des mammifères marins. La surprise d'apprendre qu'autant d'espèces et d'individus sont présents en Méditerranée, en particulier dans le Sanctuaire Pelagos où nous naviguons, a attisé ma curiosité d'en connaître d'avantage.

J'ai beaucoup appris sur leur comportement, leur style de vie, leur sociabilité... mais aussi sur ce qui les menace, tel que les collisions avec les navires, la grande quantité de déchets plastiques en Méditerranée, la littoralisation, l'activité tourisme et autres pollutions diverses (agriculture, eaux usées,...).

J'ai alors pu à mon tour sensibiliser les clients embarquant sur le Santo Sospir, enfants et adultes, ainsi qu'échanger plus largement sur l'environnement.

Je remercie SOS Grand Bleu de m'avoir permis de découvrir tant de choses sur le milieu méditerranéen au large de Saint-Jean-Cap-Ferrat, et remercie particulièrement les skippers Arnaud et François pour leur chaleureux accueil à bord, et Murielle pour sa gentillesse et son soutien.

Je reviendrai à la prochaine occasion !

Océane Blayo

## Diaporama-conférence sur les chauves-souris au sein de la salle Charlie Chaplin



Photo : © Yoann Peyrand.

Le vendredi 23 août, à l'occasion de « la nuit internationale de la chauve-souris » et en partenariat avec la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, notre association a eu le plaisir de recevoir Magali Lemercier-Townend, Chiroptérologue pour un diaporama intitulé : « Les chauves-souris : demoiselles de la nuit ».

La plupart du temps ignorées du grand public, les chauves-souris restent mal connues. Elles sont avant tout une exception dans le monde des mammifères qui ont colonisés la terre et les eaux, puisqu'elles sont les seules à savoir voler. Entourées de mystère et d'idées préconçues, ces demoiselles de la nuit aux formes étranges, qui ne sortent de leurs refuges qu'entre le crépuscule et le lever du jour, ont de tous temps parfois fait naître la peur. Ce préjugé à l'origine de nombreux mythes

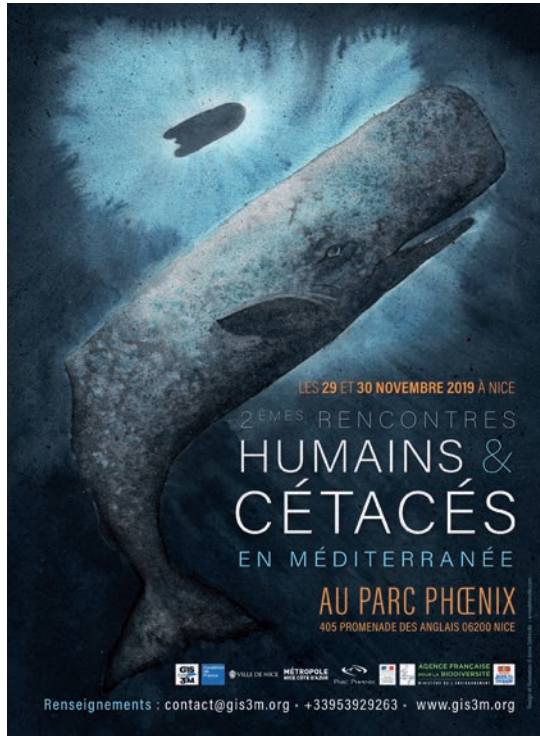
a causé beaucoup de mal à ce mammifère. Elles sont peut-être nos plus grandes alliées, après les animaux domestiques. Strictement insectivores, les espèces européennes ont la charge de nous débarrasser des désagréables moustiques qui hantent nos soirées l'été !



## AGENDA 2019

## 2<sup>ème</sup> Rencontre Humains-Cétacés

C'est avec plaisir que SOS Grand Bleu tiendra un stand de sensibilisation à l'occasion de cet événement qui se déroulera les 29 et 30 novembre au Parc Phoenix à Nice.



### SAMEDI 30 NOVEMBRE 2019

#### CONFÉRENCES GRAND PUBLIC ET CINE-CONCERT (libre accès)

10h-19h | Auditorium Linné

- 10h-11h : Cétacés en Méditerranée, les enjeux d'une coexistence durable  
*Hélène Labach*
- 11h-12h : Ma recherche en 5 minutes : les défis des jeunes céto-logues
- 12h-14h : Rencontres humains & cétacés en vidéos
- 14h-15h : Naissance du roman graphique « L'âge bleu » *Anne Defréville*
- 15h-16h : De la terre aux cétacés : itinéraire d'un déchet *Léa Juret*
- 16h-17h : Débat : Vers un whale-watching durable ?
- 17h-17h30 : Approcher des cachalots en aveugle *Boris Nordmann*
- 18h-19h : « Baleine et Contrebasse » spectacle audio-visuel *Bernard Abeille*

#### ANIMATIONS ENFANTS (sur inscription)

10h-17h | Salle Hibiscus

- |  |   |
|--|---|
| 10h-11h ou 14h-15h<br>Ludotime : jeux et animations autour des cétacés et du milieu marin          | 15h-16h<br>Contes musicaux<br><i>Bernard Abeille</i>                                  |
| 11h-11h30 ou 11h30-12h<br>Atelier créatif : réalisation d'un pop-up baleine <i>Anne Defréville</i> | 16h-17h<br>Immersion sonore en Méditerranée<br><i>Malicia Besnard, Hugo Sacchetti</i> |

#### STANDS ET EXPOSITIONS (libre accès)

10h-17h | Bar de la Serre

- |  |   |
|--|---|
| Expositions artistiques : Cétacés en aquarelles <i>Anne Defréville</i><br>Whaletail Sculptures <i>Lehoux&amp;Lopez</i>                         | Séance de dédicaces du roman graphique « L'Age bleu »<br><i>Anne Defréville</i> : 14h30-16h30   |
| Exposition photo : « La Méditerranée au fil des cétacés »  | Stands : GIS3M, Souffleurs d'Ecume, SOS Grand Bleu, Centre de Découverte du Monde Marin, The Animal Foundation et bien plus encore... ! |
| Expositions pédagogiques :<br>« De la terre aux cétacés : itinéraire d'un déchet »<br>« Humains et cétacés, les secrets d'une liaison intime » | Un jeu de piste avec des lots à la clé sera organisé pour les scientifiques en herbe !  |

### LU POUR VOUS



#### L'âge bleu Sauvez l'Océan

Anne Defréville

Les tribulations de drôles de poissons dans un futur post-apocalyptique / Ouvrage pour enfant

Le 30 mars 2030, une pluie de particules fines s'abat sur la Terre et entraîne une « rétroévolution » des humains qui retournent à leur état originel et redeviennent poissons. L'historien Raymond Scie, transformé en poisson-scie de la famille des raies, fait la connaissance de Brigitte Van Dyck, une enseignante en arts plastiques devenue cachalot à corne. Les deux compères nous embarquent dans leurs tribulations sous-marines à la recherche de l'antidote miraculeux capable de leur redonner forme humaine.

De rencontre en rencontre et de découverte en découverte, ce sont des pans entiers des dérives de l'anthropocène qui surgissent : dérèglement climatique, acidification et pollution des eaux, perturbateurs endocriniens, espèces invasives, perte de biodiversité... Si le constat est terrible, il est traité avec une apparente légèreté, à travers l'humour corrosif des personnages et la beauté des aquarelles. Au final, l'auteur atteint son objectif : divertir son lecteur tout en tirant la sonnette d'alarme.

Anne Defréville est illustratrice et enseignante en beaux-arts. Artiste aux talents multiples, elle collabore régulièrement à la presse comme à l'édition et anime un blog BD... Engagée de longue date sur les ques-

tions écologiques, elle a mené une véritable enquête pour cet ouvrage, en rencontrant des scientifiques, des militants, des artisans pêcheurs.

Quelques exemplaires seront prochainement accessibles dans la boutique de l'association sur le quai Lindbergh à Saint-Jean-Cap-Ferrat.



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](http://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](http://www.sosgrandbleu.asso.fr) dans la rubrique "Adhésion" <http://www.sosgrandbleu.asso.fr/inscription/>**