



# BIBLIOGRAPHIE

## CONFÉRENCES

### À l'écoute des baleines. Tendez l'oreille!

La communication vocale chez les cétacés est primordiale, que ce soit pour se repérer, s'alimenter ou encore interagir socialement. Leurs émissions sonores puissantes fascinent et interrogent.

93 espèces de cétacés vivent dans les océans, les lacs et les rivières du monde entier. Elles produisent des clics, des codas, des miaulements, des sifflements, des buzz, des chants, des grognements ou encore des appels.

Écoutons ensemble ces échanges acoustiques sophistiqués et découvrons la sensibilité auditive de ces espèces marines.

Voyons comment l'étude de ces vocalisations peut aider à protéger ces espèces emblématiques face au bruit produit par les activités humaines dans les océans qui désoriente ces géants des mers et parfois menace leur survie.

De nouvelles méthodes de recherche nous en apprennent davantage sur leur langage mais également sur un monde sous-marin devenu de plus en plus bruyant. Tendez l'oreille pour une immersion acoustique.

Par **Nadège Gandhilon**, Docteure en Biologie marine, Cétologue, spécialisée en physiologie et interactions des cétacés. Elle a travaillé en Guadeloupe sur l'abondance et la distribution des cétacés comme chercheur à l'Université des Antilles, au laboratoire de biologie marine du Muséum de Paris, puis comme responsable scientifique du Sanctuaire des Mammifères Marins AGOA. Elle a fondé et développé l'ONG BREACH en Méditerranée. Membre expert du Groupe Outremer français de l'IUCN. Conférence organisée avec la **Société d'Histoire naturelle de Toulouse**.

**Mercredi 6 novembre à 18h30 à l'Auditorium du Muséum**

#### Sommaire

[Webographie](#)

p. 2 – p. 9

[Bibliographie : Bibliothèque Émile Cartailhac](#)

p. 9 – p. 18

## Webographie

### **Contribution au recensement des cétacés dans l'archipel de Guadeloupe**

Au cours de 325 relevés, 518 observations visuelles et 202 acoustiques ont permis de recenser 4 familles, 14 genres et 17 espèces, représentant un effectif total cumulé de près de 6000 cétacés contactés dans les limites de 15 mille nautiques des côtes en Guadeloupe. Les dauphins (Delphinidés), constituent 33% des 36 espèces actuellement connues dans le monde. Six espèces plus rares ont été décrites. Parmi les cétacés à fanons, la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) migre dans les eaux côtières de décembre à fin mai et reste l'espèce la plus rencontrée. Grâce à un suivi individuel par télémétrie, il a pu être prouvé qu'au moins un individu de cette espèce pouvait séjourner dans l'archipel plus de huit jours. En 2010, une baleine à bosse de la baie du Moule a été suivie sur plus de 6300 kilomètres jusqu'au sud de l'Islande, vers les Iles Féroé. Une première estimation de stock sur la période de 2008 à 2011 propose que 442 baleines à bosse %CV 19,29 IC95% [302-645] évolueraient dans l'archipel côtier. Les carnivores sont les plus abondants, avec parmi ceux-ci, le dauphin tacheté pantropical (*Stenella attenuata*) dont l'estimation indique que 270 à 300 individus évolueraient sur 1361 km<sup>2</sup> avec une densité relative élevée (0,052 individus/km<sup>2</sup>, %CV 90,16), principalement en-côte-sous-le-vent. L'analyse de la répartition spatiale et des facteurs du milieu indique une sectorisation géographique marquée des populations en zone côtière, avec des distributions influencées spécifiquement par la bathymétrie, la latitude, les distances à la côte et à l'isobathe 200, pour les informations principales et selon les espèces.

<https://hal.science/tel-03910549>

### **Sur la route des baleines**

Les objectifs de ce projet sont :- Présenter, au grand public, les espèces de cétacés évoluant dans les Antilles françaises, et en particulier vulgariser les connaissances actuelles sur les baleines à bosse, via un colloque scientifique et des conférences grand public. Contribuer au recensement des baleines à bosse dans la Caraïbe. Contribuer aux travaux scientifiques pour la protection des mammifères marins aux Antilles. Pour assurer la réalisation de ces objectifs, ce projet est porté par 2 laboratoires de recherche : le laboratoire de biologie marine DYNECAR à l'Université des Antilles et de la Guyane (UAG) et le Centre de Neurosciences Paris Sud (CNPS) à l'Université Paris Sud Orsay ; - l'association BREACH (Guadeloupe), spécialisée dans la protection, la connaissance et l'étude scientifique des mammifères

marins ;- le WWF France, impliqué dans les projets de conservation et protection des animaux et de leur environnement.

<https://www.observatoire-eau-martinique.fr/images/actualites/>

[SurLaRouteDesBaleines\\_DossierDePresse.pdf](#)

### **Une introduction à la bio-acoustique des cétacés**

La communication vocale chez les cétacés est primordiale, que ce soit pour se repérer, s'alimenter ou encore interagir socialement. Leurs émissions sonores fascinent et interrogent les scientifiques depuis de longues années. Pourquoi les écouter et essayer de les comprendre ? Comment l'étude de ces vocalisations peut aider à la protection de ces espèces emblématiques ? Enregistrements à l'appui, vous constaterez que les océans sont loin d'être un monde du silence. Valérie Collin, biologiste, vice-présidente de l'association Cétamada Nadège Gandilhon, docteure en biologie marine, cétologue, membre de l'association Cétamada

[https://www.youtube.com/watch?v=sT\\_DsvQZd0A](https://www.youtube.com/watch?v=sT_DsvQZd0A)

### **Plongée sonore dans l'univers des cétacés : les suivis par acoustique passive**

Conférence de Flore SAMARAN, enseignante chercheuse à l'ENSTA Bretagne, CNRS, LabSTICC. Souvent considéré à tort comme "le monde du silence", l'océan est sonore. Le vent, la glace, les activités humaines et surtout la faune qui y vit créent un paysage sonore riche et varié. Parmi les animaux les plus acoustiquement actifs nous retrouvons les cétacés. Evoluant dans un milieu où la lumière pénètre peu mais où les ondes sonores se déplacent rapidement, les dauphins et les baleines ont développé des mécanismes de production sonore particuliers leur permettant d'émettre des clics, des sifflements ou encore des vocalisations. Enregistrer ces sons dans la nature permet d'améliorer les connaissances sur ces animaux, les sons deviennent des indicateurs de leur présence et permettent ainsi d'évaluer la fréquentation et l'importance d'un site pour les espèces. C'est le principe des suivis par acoustique passive.

<https://www.youtube.com/watch?v=RppW4DPRLII>

### **Le monde sonore des Cétacés**

L'univers des cétacés est avant tout sonore, car la vue porte à quelques dizaines de mètres, sous l'eau, alors que les sons portent à des dizaines de kilomètres. Pour cette raison, les cétacés sont des créatures acoustiques: ils ont développé des facultés que l'on ne retrouve guère chez d'autres animaux. Mais la qualité du monde sonore sous-marin s'est beaucoup, beaucoup dégradée dans de nombreuses régions. Les cétacés sont menacés par une pollution sonore galopante et non contrôlée et ... invisible. La problématique des sons intenses est d'actualité en raison des accidents épisodiques, avec échouages, qui ont lieu lors de manoeuvres militaires en mer: ce sont les accidents de sonar.

<https://www.cetaces.org/monde-sonore-cetaces/>

## **Des dauphins et baleines menacés par trop de bruit sous l'eau**

Sous l'eau, il y a du bruit. Beaucoup de bruit. La circulation des navires, les exercices militaires, les forages pétroliers... génèrent une pollution sonore permanente et invisible. Selon les spécialistes, elle équivaldrait à celle du trafic autoroutier. Même si ce bruit n'est pas intense en décibels, il perturbe les espèces qui vivent sous l'eau : dauphins, baleines, etc Ces cétacés utilisent le son pour communiquer, se déplacer ou se nourrir. Sauf que le bruit d'un sonar, d'un Jet-Ski ou d'un chantier côtier peuvent perturber ces animaux. Les conséquences peuvent être graves : échouages, division d'un groupe d'animaux, accident de décompression. Et même si ce problème est mis en avant depuis 2008 par une directive européenne, il reste encore considéré comme secondaire.

[https://www.youtube.com/watch?v=pEEYbINN\\_hQ](https://www.youtube.com/watch?v=pEEYbINN_hQ)

## **Les baleines ont-elles leur propre langage ?**

Les baleines produisent une multitude de signaux (sonores, tactiles, visuels) pour échanger de l'information. L'audition est leur principal sens et la panoplie de sons s'étend entre 5 et 200 000 Hertz, surpassant largement les capacités auditives de l'homme. La fréquence utilisée et entendue dépend principalement de l'espèce et de l'activité. Les rorquals produisent des sons de très basses fréquences voyageant sur des centaines de kilomètres. Le chant complexe des rorquals à bosse suit un ordre bien spécifique. Les baleines à dents possèdent des répertoires vocaux très variés, probablement liés à leur comportement social développé. Chez les épaulards, chaque groupe familial possède un dialecte spécifique, présentant ses propres variations dans la tonalité ou la fréquence, et certains sons correspondent à la reproduction ou à la communication. Les cachalots d'un clan ont en commun des patrons de vocalises pour communiquer, se reconnaître et établir leurs liens sociaux, mais une femelle et son nouveau-né utilisent un patron distinct pour s'identifier. Et pour les bélugas, qui passent une partie de leur vie dans un milieu où le bruit des glaces est omniprésent, posséder un large répertoire vocal est essentiel. De plus, selon une récente étude, les grands dauphins s'adresseraient à leurs congénères par leur « nom » à certains moments. Il est encore à étudier s'ils le font de manière intentionnelle, mais cette capacité à se « nommer » individuellement, en ne faisant référence qu'à soi-même ou à chacun de ses congénères, serait unique dans le monde animal, en dehors des humains.

<https://baleinesendirect.org/les-baleines-ont-elles-leur-propre-langage>

## **Pollution sonore sous-marine et impacts sur les cétacés**

Les activités humaines en mer ont des effets directs sur les écosystèmes, comme le réchauffement climatique, les pêcheries, la pollution plastique ... Elles génèrent également des sons divers par leur forme, leur intensité, leur bande fréquentielle. On peut citer les nuisances sonores dues au trafic maritime, aux éoliennes off-shore, aux activités portuaires, à l'utilisation de sonars. Les impacts sont plus ou moins importants sur les espèces marines,

soit physiquement par l'onde acoustique, soit en masquant leurs propres émissions sonores. Plusieurs études scientifiques ont montré des réactions différentes notamment des mammifères marins qui utilisent les productions vocales dans leurs activités vitales et leurs interactions sociales.

<https://www.youtube.com/watch?v=6H0FfgE7cRc>

### **Des scientifiques ont conçu le «Shazam des baleines» grâce à l'intelligence artificielle**

Pas toujours facile de distinguer une baleine d'une autre baleine, surtout si l'on n'a sous la main que son chant. Grâce à l'IA, c'est désormais possible.

<https://korii.slate.fr/tech/scientifiques-concu-shazam-baleines-intelligence-artificielle-son-rorqual-bryde-recherche-ocean-pacifique-google-ia>

### **Baleines en direct – La communication**

Les sons qui voyagent. La fourchette de sons produits par les cétacés s'étend entre 5 et 200 000 Hz, surpassant largement les capacités auditives de l'humain. Toutefois, la fréquence utilisée dépend de l'espèce et de l'activité. Les rorquals bleus peuvent produire des sons omnidirectionnels de très basses fréquences, inaudibles par l'oreille humaine. Ces sons peuvent parcourir des centaines de kilomètres. Les baleines vivent à une autre échelle. Pour un observateur en avion, deux rorquals communs observés à quelques kilomètres l'un de l'autre lui apparaissent naturellement comme deux individus isolés. En réalité, ces deux rorquals voyagent peut-être ensemble, de façon bien coordonnée, tout en échangeant des informations sur la présence de nourriture ou de bateaux.

<https://baleinesendirect.org/decouvrir/la-vie-des-baleines/comportement/communication/>

### **Allons-nous vraiment bientôt parler avec les baleines ?**

La dernière décennie a vu une explosion de nouvelles recherches sur certains des sons les plus fascinants de la mer : les vocalisations des baleines et des dauphins. Les scientifiques ont découvert comment les baleines à bosse apprennent les chants des populations voisines, de sorte que ces chants voyagent de l'ouest de l'Australie à l'Amérique du Sud. Ils ont découvert des baleines boréales qui chantent 184 chansons différentes sur une période de trois ans, et ont appris comment les grands dauphins utilisent des sifflements caractéristiques pour renforcer des alliances. Les chercheurs ont également montré que les dialectes vocaux des cachalots sont d'autant plus différents qu'ils sont en contact les uns avec les autres dans l'ensemble du Pacifique, ce qui suggère que ces dialectes fonctionnent comme des marqueurs ethniques. Les progrès de la technologie, sous la forme de drones, de balises acoustiques et d'enregistreurs, permettent d'accumuler rapidement de tels résultats. Une grande partie des signaux émis par les baleines et les dauphins semble être liée à l'identité dans des contextes sociaux.

<https://theconversation.com/allons-nous-vraiment-bientot-parler-avec-les-baleines-233826>

### **L'océan n'est pas un monde silencieux**

Pendant longtemps, les grands explorateurs de la mer ont utilisé leur regard pour dévoiler les secrets du milieu marin, sous-estimant son aspect sonore. En effet, l'océan a été longtemps considéré comme une planète privée de toute sonorité. Cette croyance naît lorsque le commandant Jacques-Yves Cousteau et ses compagnons réalisent l'un des plus remarquables longs métrages sur l'environnement marin, intitulé « Le Monde du silence ». En effet, les plongeurs ont souvent l'impression d'aller à la rencontre d'un univers calme et assourdi, où les principaux moyens de communication entre les animaux sont déterminés à travers l'image et la chimie. Or, aujourd'hui, de nombreuses études soulignent l'importance du facteur sonore pour une multitude d'espèces marines. Notamment, les cétacés sont reconnus par le grand public pour être d'excellents orateurs des océans, pouvant communiquer à plus de 2 000 km de distance.

<https://theconversation.com/locean-nest-pas-un-monde-silencieux-180537>

### **Des scientifiques percent le mystère derrière le chant des baleines**

Une nouvelle étude parue le 21 février dans la revue Nature, lève le mystère du mécanisme du chant des baleines à bosse et des baleines bleues. Des chercheurs du Danemark, des États-Unis et de l'Autriche ont identifié, au fond du larynx, ce qui permet à ces mammifères de produire ces sons uniques.

<https://www.europe1.fr/sciences/des-scientifiques-identifient-le-mecanisme-unique-responsable-du-chant-des-baleines-4232865>

### **Evolutionary novelties underlie sound production in baleen whales**

Baleen whales (mysticetes) use vocalizations to mediate their complex social and reproductive behaviours in vast, opaque marine environments. Adapting to an obligate aquatic lifestyle demanded fundamental physiological changes to efficiently produce sound, including laryngeal specializations. Whereas toothed whales (odontocetes) evolved a nasal vocal organ<sup>5</sup>, mysticetes have been thought to use the larynx for sound production. However, there has been no direct demonstration that the mysticete larynx can phonate, or if it does, how it produces the great diversity of mysticete sounds<sup>9</sup>. Here we combine experiments on the excised larynx of three mysticete species with detailed anatomy and computational models to show that mysticetes evolved unique laryngeal structures for sound production. These structures allow some of the largest animals that ever lived to efficiently produce frequency-modulated, low-frequency calls. Furthermore, we show that this phonation mechanism is likely to be ancestral to all mysticetes and shares its fundamental physical basis with most terrestrial mammals, including humans, birds, and their closest relatives, odontocetes<sup>5</sup>. However, these laryngeal

structures set insurmountable physiological limits to the frequency range and depth of their vocalizations, preventing them from escaping anthropogenic vessel noise and communicating at great depths<sup>14</sup>, thereby greatly reducing their active communication range.

<https://www.nature.com/articles/s41586-024-07080-1>

### **Les baleines aussi ont de la culture ! Mieux la comprendre permet de mieux les préserver**

Nous pensons souvent que la culture est le propre des humains. Nous pensons à la musique, à la mode, à la gastronomie, aux langages. Pourtant, la culture a des implications qui va bien au-delà d'Homo sapiens. Alors qu'émerge la preuve qu'il existe une forme de culture chez plusieurs autres groupes animaliers (insectes, rats, poissons, primates et dauphins), nous sommes obligés de repenser ce que ça signifie que d'avoir de la culture. Nous devons accepter que ce que nous avons longtemps considéré comme notre unique apanage est dans les faits partagé par d'autres espèces. Et que cette culture peut avoir d'importantes implications pour la conservation. Comprendre la culture des animaux pourrait être la seule manière de les protéger.

<https://theconversation.com/les-baleines-aussi-ont-de-la-culture-mieux-la-comprendre-permet-de-mieux-les-preserver-125554>

### **Avancée scientifique majeure : des chercheurs établissent une communication inédite avec une baleine à bosse**

Une équipe de chercheurs a réussi en 2021 à dialoguer pendant 20 minutes avec une baleine à bosse qui nageait au large de l'Alaska. Cela représente une avancée significative dans la compréhension des interactions entre humains et cétacés.

<https://www.science-et-vie.com/nature-et-environnement/animaux/avancee-scientifique-majeure-des-chercheurs-etablissent-une-communication-inedite-avec-une-baleine-a-bosse-132330.html>

### **Comment les baleines et les dauphins communiquent-ils ?**

L'un des sujets les plus intéressants concernant les cétacés est la manière dont ces animaux parviennent à communiquer sous l'eau. Le défi est encore plus grand dans un monde où la vision et l'odorat sont difficiles à percevoir en raison de conditions défavorables. Voyons donc comment les baleines et les dauphins communiquent dans ces conditions. Les scientifiques considèrent que les baleines et les dauphins font partie des animaux les plus intelligents de la planète. Ils montrent divers signes de culture, apprenant à leurs jeunes des comportements essentiels à leur survie (Bender et al., 2009). La communication est donc une composante essentielle de la vie sociale de ces animaux et l'une des preuves de leur grande intelligence.

<https://www.futurismo.pt/fr/blog/comment-les-baleines-et-les-dauphins-communicent-ils-approche-scientifique>

## Écoutez le chant des baleines

<http://listentothedeep.com/>

## Tout savoir sur la communication des baleines, héroïnes du film "Les gardiennes de la planète"

A l'occasion de la sortie du film "Baleines, les gardiennes de la planète" le 22 février, nous avons interrogé Olivier Adam, bioacousticien, sur la communication de ces mammifères marins.

<https://www.geo.fr/animaux/tout-savoir-sur-la-communication-des-baleines-213618>

## Les baleines communiquent à longue distance en sautant hors de l'eau

Les baleines sont connues pour les chants variés qui leur servent à communiquer entre elles. Des chercheurs ont trouvé qu'elles pourraient également échanger des informations en claquant des nageoires et de la queue.

[https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/grands-mammiferes/les-baleines-communiquent-a-longue-distance-en-sautant-hors-de-l-eau\\_109099](https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/grands-mammiferes/les-baleines-communiquent-a-longue-distance-en-sautant-hors-de-l-eau_109099)

## L'opéra des baleines

Décoder le langage des baleines, c'est le rêve fou de Janie Wray. À la station de recherche de l'île Fin, elle enregistre et étudie les vocalises des cétacés. Le chant des baleines à bosse, comme le langage humain, évolue au fil du temps, mais cet opéra sous-marin est de plus en plus menacé par le bruit.

<https://ici.radio-canada.ca/recit-numerique/10073/baleine-cetace-epaulard-son-chant>

## Les baleines, ces incroyables cétacés

Colosses de la planète, les baleines ne cessent de nous fasciner ! Mammifères comme nous, elles évoluent pourtant dans un milieu bien différent du nôtre : l'océan. Découvrons ces géants des mers et leurs remarquables adaptations au milieu aquatique.

<https://www.mnhn.fr/fr/les-baleines-ces-incroyables-cetaces>

## On sait à quoi correspondent les chants des baleines !

Depuis 1960, la population de baleines à bosse dans l'est de l'Australie est passée de 200 individus à plus de 20 000, grâce à l'arrêt de la chasse. Une bonne nouvelle pour la biodiversité, et l'occasion d'en apprendre plus sur ces cétacés ! Des chercheurs se sont penchés sur les tactiques d'accouplement utilisées par les mâles ces 18 dernières années, dans une étude de Nature communications. Plus précisément sur leurs chants : les baleines à bosse sont en effet connues pour en développer différents, parfois très élaborés, et qui évoluent au cours de leur vie !



## Bibliographie : Bibliothèque Émile Cartailhac

### Pour découvrir les cétacés

**Baleines et dauphins : histoire naturelle et guide des espèces** / sous la direction d'Annalisa Berta ; [traduction de l'anglais Sylvie Louisy]. - Paris : Ulmer, 2016. - 1 vol. (288 p.) : ill. en coul. ; 25 x 29 cm. Bibliogr. et webliogr. p. 282. Glossaire. Index. - ISBN 978-2-84138-851-6

Les 90 espèces de cétacés reconnues à ce jour comptent parmi les créatures les plus diverses, les plus intelligentes et les plus mystérieuses de la planète. Ces animaux sont de grands migrants qui parcourent d'immenses distances et plongent à de grandes profondeurs, si bien que nous ne percevons qu'une infime partie de leur vie. Aujourd'hui, cependant, de nouvelles avancées technologiques permettent de mieux les comprendre et ce livre est le premier à rassembler les résultats les plus novateurs de ces études récentes. Cet ouvrage se divise en trois parties. La première traite de la biologie des cétacés : leur origine, les principaux aspects de leur anatomie, leur comportement, leurs traits de vie et leurs modes d'alimentation. La deuxième partie propose des outils pour l'identification des cétacés en s'appuyant sur des critères morphologiques ainsi que sur leurs comportements en surface, et comporte une carte des principaux sites d'observation dans le monde. La troisième partie, la plus importante du livre, présente un guide complet des espèces avec leur description détaillée, et toutes les informations nécessaires à leur identification. Cet ouvrage magnifiquement illustré est à la fois une présentation des connaissances les plus pointues et les plus récentes sur les cétacés du monde entier et un guide de terrain efficace pour observer ces animaux dans la nature. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **498.990 BAL**

Bompar, Jean-Michel

**Les Cétacés de Méditerranée** / [Jean-Michel Bompar] ; ill. de Julien Vergne ; préf. de Nicolas Hulot. - Aix-en-Provence : Edisud, 2000. - 186 p. : ill. ; 22 x 28 cm. - (Mémoire de mer). Bibliogr. p. 180-186. Glossaire. - ISBN 2-7449-0152-0

"Imaginer dans une mer close comme la Méditerranée qu'il y ait encore de nombreux géants des mers, à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, semble presque inconcevable. Et pourtant Jean-Michel Bompar nous révèle des trésors inestimables à portée de nos yeux. Il nous ouvre son jardin, et dans son sillage d'expériences on découvre que dauphins, baleines et cachalots s'ébattent encore au large de nos rivages... Cet ouvrage, guide précieux, complet et accessible, doit, par les connaissances qu'il nous apporte, permettre de franchir le pas le plus important vers le respect : l'émerveillement". Extrait de la préface de Nicolas Hulot. Président de la Fondation pour la Nature et l'Homme. Les Cétacés de Méditerranée présentent de nombreuses particularités. Ils diffèrent de leurs homologues de l'Atlantique Nord par leur taille, leur coloration, leur comportement, etc. D'où l'intérêt d'un livre qui leur soit consacré. Celui-ci répond non

seulement à la demande des naturalistes, enseignants, étudiants et simples curieux qui trouveront, réunie ici sous une forme attrayante et simple, une documentation fiable et précise habituellement dispersée dans d'innombrables communications scientifiques, mais aussi à celle des nombreux plaisanciers qui les rencontrent en Méditerranée, désireux de les identifier. Un ouvrage très complet, abondamment illustré de photographies, aquarelles, dessins et cartes de répartition des espèces. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **498.998 BOM**

Carwardine, Mark

**Observer les baleines et autres cétacés en France et en Europe** / Mark Carwardine ; avec la collaboration de Frank Dhermain pour la partie sur la France. - Paris : Delachaux et Niestlé, 2017. - 1 vol. (272 p.) : ill. en coul. ; 21 cm.

Bibliogr. p. [265]. Glossaire. Index. - ISBN 978-2-603-02483-6

Baleines, dauphins et marsouins comptent parmi les animaux les plus beaux et les plus mystérieux au monde, et ils se rencontrent facilement dans les mers entourant l'Europe. Ce guide vous explique tout ce que vous avez besoin de savoir pour bien les observer : quand, où, comment. Riche d'informations utiles et de conseils permettant de profiter pleinement du voyage, il propose une sélection des meilleurs sites dans tous les pays européens où des sorties d'observation sont organisées. En outre, chaque espèce de cétacé observable en Europe est présentée de manière détaillée, sous forme de fiche très complète qui donne les éléments nécessaires à faciliter son identification en mer. Que vous souhaitiez rencontrer des Rorquals bleus en Islande, des Dauphins bleus et blancs en Méditerranée, des Narvals au Groenland ou des Cachalots aux Açores, ce guide sera un compagnon idéal. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **498.990 CAR**

**Espèces. 26** / [Dir. de publ. Claudine Bonneau] ; [Réd. en chef Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2017. - 1 vol. ([96] p.) : ill. ; 27 cm.

Bibliogr. pp. 92-95

**Contient** : Depuis quand et pourquoi les baleines sont-elles si grandes ? (pp. 77-81) / Bruno Corbara

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 366 NO. 026 DEC 2017**

**Espèces. 34** / [Dir. de publ. Bruno Corbara] ; [Réd. en chef Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2019. - 1 vol. (95 p.) : ill. ; 27 cm.

Bibliogr. pp. 92-95

**Contient** : Entr'espèces : Balanes de baleines en balade (pp. 67-71) / Bruno Corbara ; illustrations Florine Corbara

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 366 NO. 034 DEC 2019**

Hammond, Philip

**Whales: Their Past, Present and Future** / Philip Hammond, Sonja Heinrich, Sascha Hooker [et al.]. - London : Natural History Museum, 2017. - 1 vol. (144 p.) : ill. en coul. ; 26 cm.

Bibliogr. Index. - ISBN 9780565094126

Whales are the world's largest living mammals and for many centuries they have shared close connections with humans. Whales: Their Past, Present and Future explores the lives of these incredible

animals, how they adapted to life in the oceans and how our relationship with them has continually evolved. Drawing on the latest scientific research from around the world, Whales describes their remarkable evolution from terrestrial to marine mammals, their life cycle, diversity and distribution, and the ecosystems that they are a part of in both life and death. Among the many extraordinary aspects of these intelligent, social creatures are the complex vocalisations they use to communicate over vast distances, with unique vocal cultures emerging between different groups over time. Learn more about the special fascination with which whales have been held in human culture, and how scientists are working to help conserve their future in the face of intense man-made pressure. Spectacular photographs of whales in the wild help reveal the mysterious lives of these majestic ocean giants. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.990 HAM**

**National geographic. N° 260** / [Réd. en chef Gabriel-Joseph Dezaize]. - Paris : National geographic France, DL 2021. - 1 vol. (138 p.) : ill. ; 26 cm.

**Contient** : Les secrets des cétacés (pp. 42-73) / Craig Welch ; photographies Brian Skerry  
Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 97 NO. 260 MAY 2021**

Nouvian, Claire

**Expédition dans les abysses** / Un film écrit et réalisé par Claire Nouvian ; avec la collaboration de Serge Dubor, Pascal Cuisot ; musique Thomas et Grégoire Couzinier. - [S.l.] : Ex Nihilo, 2005. - 1 DVD : 4/3, coul. (PAL), son. ; 52 min.

"Ce documentaire nous amène à bord du Western Flyer afin de suivre une expédition scientifique menée par un chercheur original, Craig Smith. Il fut en effet le premier à s'intéresser au devenir des corps des baleines qui sombrent au fond des océans." (jaquette)

Amazonas Film Festival : Prix du meilleur Documentaire d'Aventure, 2005

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 408**

Ody, Denis (1959-....)

**Cétacés en Méditerranée : 12 ans d'études pour leur protection** / textes, Denis Ody ; photographies, Frédéric Bassemayousse [et] illustrations, Yvan Frédéric ; [ouvrage publié par WWF-France] ; préface, Isabelle Autissier. - Mèze : Biotope, 2013. - 1 vol. (155 p.) : ill. en noir et en coul. ; 27 cm.

ISBN 978-2-36662-055-9

La Méditerranée est particulièrement fréquentée par les cétacés : pas moins de 19 espèces y ont été recensées sur les 80 que compte la planète. La mer des Ligures (bassin corso-liguro-provençal) apparaît comme un secteur de prédilection : sept espèces de cétacés y sont couramment observées. Parmi elles, le Rorqual commun constitue sans doute le plus emblématique des mammifères marins de la région. Si les scientifiques l'ont étudié dans les autres mers du globe, ils ne savaient que très peu de chose sur le Rorqual commun en Méditerranée. Cet ouvrage retrace 12 années de "Cap Cétacés", mission scientifique emblématique du WWF France, menée par Denis Ody, docteur en océanologie et conseiller scientifique chargé du programme "Aires marines protégées" du WWF, grâce à laquelle nous connaissons aujourd'hui un peu mieux ces mammifères étonnants et mystérieux. Photographe spécialiste du monde sous-marin, Frédéric Bassemayousse a accompagné l'équipe depuis la toute

première sortie Cap Cétacés en 2000. Ses clichés font de ce livre une magnifique fenêtre ouverte sur la Méditerranée du large. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.998 ODY**

Soulaire, Jacques

**Les baleines franches** / Jacques Soulaire. - Paris : SPM, DL 2012. - 1 vol. (558 p.) : ill. ; 22 cm. - (Kronos ; 65).

Bibliogr. p. 539-545. Glossaire. Index. - ISBN 978-2-901952-93-0

Véritable encyclopédie richement illustrée, ce livre nous plonge dans les mers froides, à la découverte de l'univers passionnant des baleines franches. Il comporte deux grands volets : le premier détaille l'anatomie et la physiologie de ces géants du monde animal, tandis que le second déroule l'histoire de leur pêche par pays et de manière chronologique, ce qu'aucune histoire de la chasse à la baleine n'avait fait auparavant. [4e de couv.]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **C 484**

Sylvestre, Jean-Pierre (1961-....)

**Les baleines et autres rorquals : biologie, moeurs, mythologie, cohabitation, protection** / Jean-Pierre Sylvestre. - Paris : Delachaux et Niestlé, 2010. - 1 vol. (192 p.) : ill. en coul. ; 20 cm. - (Les sentiers du naturaliste).

Bibliogr. p. 190-192. - ISBN 978-2-603-01640-4

Synthèse des connaissances actuelles sur les baleines - et principalement sur les rorquals - cet ouvrage est plus qu'une simple monographie : au gré de ses pages, vous découvrirez tous les aspects de l'évolution, de la biologie, de l'éthologie et de l'anthologie de ces grands animaux, à travers non seulement des résultats de recherches réalisées depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours, mais aussi les propres observations de l'auteur. S'appuyant sur une iconographie très riche, ce livre vous guidera le long du sillage de ces grands mammifères marins, si impressionnants et pourtant inoffensifs. Les descriptions anatomiques et comportementales de ces cétacés donneront satisfaction aussi bien aux naturalistes exigeants qu'aux néophytes amoureux de la mer et de la nature sauvage dont les baleines sont un symbole mythique. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.990 SYL**

Sylvestre, Jean-Pierre (1961-....)

**Cétacés du monde : systématique, éthologie, biologie, écologie, statut** / Jean-Pierre Sylvestre. - Versailles : Éd. Quae, DL 2014. - 1 vol. (319 p.-[32] p. de pl.) : ill. ; 25 cm. - (Guide pratique).

Bibliogr. p. 319. Notes bibliogr. - ISBN 978-2-7592-2184-4

Dauphins et baleines, marsouins et cachalots mènent une vie secrète de sorte qu'on les voit rarement. Et quand cette chance se présente à nous, nous ne faisons souvent que les entrevoir ! Il arrive néanmoins que de magnifiques rencontres récompensent l'observateur persévérant et attentif. C'est à ces amoureux de la nature - simples naturalistes, marins ou scientifiques, confirmés ou étudiants -, que s'adresse cet ouvrage de référence, catalogue précis et complet des 88 espèces connues de cétacés du monde. Son objectif est de fournir des informations pratiques et mises à jour (notamment les nouveautés en matière de systématique), même si certaines connaissances restent encore parcellaires du fait des difficultés d'observation. Dans un premier temps, l'ouvrage fait le point sur l'évolution des

cétacés, leur biologie et leurs comportements. Puis, pour chacune des espèces sont indiqués les noms, scientifique et communs (français et anglais), l'habitat et la distribution, les caractéristiques taxonomiques, l'état de conservation des populations, la morphologie détaillée, la socialisation, les comportements, les déplacements, la place dans le réseau alimentaire, la reproduction et la longévité. Cette synthèse repose sur de nombreuses observations et recherches, ainsi que sur une documentation bibliographique très riche mais parfois éparse. Ces informations sont complétées de dessins de chaque espèce et de photos couleurs. Il s'agit d'un livre de terrain et de vulgarisation scientifique, unique dans la littérature zoologique française. [source éditeur]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **C 4579**

## L'éthologie des baleines

**Espèces. 15** / [Dir. de publ. Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2015. - 1 vol. ([82] p.) : ill. ; 27 cm.

**Contient** : Éthologie : à l'écoute des cétacés (pp. 44-49) / Julie Patris, Pascale Giraudet, Franck Malige, Laurence Bachet, Hervé Glotin

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 366 NO. 015 MAR 2015**

**Espèces. 22** / [Dir. de publ. Claudine Bonneau] ; [Réd. en chef Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2016. - 1 vol. ([82] p.) : ill. ; 27 cm.

Bibliogr. pp. 78-81

**Contient** : Transmissions culturelles chez les baleines (pp. 74-77) / Bruno Corbara

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 366 NO. 022 DEC 2016**

**Espèces. 52** / [Dir. de publ. Bruno Corbara] ; [Réd. en chef Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2024. - 1 vol. (97 p.) : ill. ; 27 cm.

Bibliogr. pp. 94-97 et à la fin de chaque article

**Contient** : Pourquoi les baleines sautent-elles ? (pp. 34-42) / Jean-Pierre Sylvestre

Périodiques Bibliothèque Cartailhac (monographies). - Cote : **P 366 NO. 052 JUN 2024**

**Intelligences des profondeurs : dans la tête des baleines, dauphins et marsouins** / [sous la direction de] Janet Mann ; écrit par Camilla Butti, Heidi E. Harley, Patrick Hof... [et al.]. - Paris : Belin, 2019. - 1 vol. (192 p.) : ill. en coul. ; 26 cm.

Bibliogr. et webliogr. p. 188. Glossaire. Index. - ISBN 978-2-410-01684-0

La couv. porte en plus : "les dernières découvertes sur le monde incroyable des cétacés".

Les baleines, dauphins et marsouins sont les animaux les plus intelligents des mers : ils utilisent des outils, se reconnaissent entre eux, apprennent facilement, et ils ont la capacité d'interagir avec nous.

Les recherches scientifiques ont révélé des communautés remarquablement complexes où les relations sont fondées sur l'attachement, la parenté, le soin commun, la protection, des systèmes d'alliances et des stratégies de séduction très élaborés. Cet ouvrage collectif réunit les meilleurs spécialistes pour nous raconter les dernières découvertes. Mais aussi la cohabitation avec l'Homme, comment les

scientifiques étudient ces animaux extraordinaires, et tentent de sauver certaines espèces menacées d'extinction par la chasse, la pêche ou la pollution. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.990 INT**

Roché, Jean-Claude (1931-....)

**Le chant des baleines** / Jean Claude Roché, collecteur. - Vincennes : Frémeaux & associés ; [France] : distrib. Nocturne, [DL 2007]. - 1 disque compact + 1 brochure.

Prod. : Sittelle, P 1992

"Les huit enregistrements proposés permettent d'entendre, durant près d'une heure, les chants et cris - le langage devrait-on dire - de cinq espèces de cétacés."

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 609**

Stevenson, Andrew (1951-....)

**À l'écoute des baleines : aux Bermudes, en compagnie des baleines à bosse** / Andrew Stevenson ; traduit de l'anglais par Cécile Rigaux. - Bordeaux : Elytis éditions, 2020. - 1 vol. (175 p.) : ill. en noir et en coul. ; 27 cm.

ISBN 978-2-35639-292-3

Les baleines à bosse sont parmi les plus grands mammifères marins. Évoquer les cétacés suffit à réveiller l'imaginaire, les aventures de Moby Dick -le cachalot héros de Jules Verne-, ou la traque de ces animaux, depuis longtemps et encore aujourd'hui pourchassés. Lorsque les baleines remontent vers le nord, dans l'océan Atlantique, pour y trouver davantage de nourriture, elles passent avec la même régularité à proximité des îles Bermudes. Là, dans les eaux limpides et poissonneuses, un homme les observe depuis près de quinze ans, pour essayer d'en comprendre le comportement, mais aussi en capturer toute la beauté. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.990 STE**

Tézier, Rémy

**Quand baleines et tortues nous montrent le chemin...** / Un film Rémy Tézier ; raconté par Cécile de France ; Musique Jérôme Lemonnier. - [S.l.] : Lucky you, 2020. - 1 DVD : 16/9, coul. (PAL), son., stéréo ; 52 min.

"Depuis quelques années, les baleines à bosse et les tortues marines sont de retour dans les eaux de l'île de La Réunion qu'elles avaient complètement désertées. Pourquoi et que viennent-elles chercher ? Pour comprendre les raisons de ce phénomène, ce film suit les pérégrinations d'un jeune baleineau de sa naissance à La Réunion jusqu'à son départ pour l'Antarctique et d'une tortue verte qui a grandi à l'île de La Réunion et qui s'appête à repartir vers son île de naissance pour se reproduire..." (jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1168**

## Des cétacés et des humains

Cacucci, Pino (1956-....)

**Ce que savent les baleines** / Pino Cacucci ; traduit de l'italien par Lise Chapuis. - Paris : Bourgois, 2012. - 1 vol. (178 p.) ; 20 cm.

ISBN 978-2-267-02316-9

Renouant avec son amour pour le Mexique, Pino Cacucci arpente la Basse-Californie, du Sud au Nord, de La Paz à la frontière de Tijuana. Son récit est un plaidoyer pour le respect de la nature et des baleines, qui ont pris l'habitude d'affluer dans cette région, véritable sanctuaire où elles trouvent refuge. Pino Cacucci nous invite à un voyage rythmé par des descriptions et des anecdotes inoubliables. Sur les traces de Steinbeck, qui y séjourna dans les années 1940, il redécouvre les légendes des amazones et des perles géantes, rassemble des histoires de pirates et de trésors ensevelis, de Jésuites et de missions abandonnées, d'Indiens et de voyageurs perdus. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **490.L C**

Cohat, Yves (1953-....)

**Vie et mort des baleines** / Yves Cohat ; [ill. Marc Berthier, Jean-Olivier Héron]. - [Paris] : Gallimard, 1986. - 1 vol. (224 p.) : ill. ; 18 cm. - (Découvertes Gallimard. Histoires naturelles ; 2).

Bibliogr. p. 218. Index. - ISBN 2-07-053020-5

Au commencement, il y avait l'homme, il y avait la baleine, qui s'affrontaient en un combat singulier. Puis, la chasse artisanale devient une industrie florissante. De l'Arctique à l'Antarctique, les flottes basques, hollandaises, anglaises, norvégiennes puis américaines ont sillonné les mers, à la recherche de cette proie si convoitée. Au XXe siècle, la traque se transforme en un impitoyable massacre. Malgré l'interdiction, le Japon et la Norvège chassent encore. Plusieurs espèces, dont le Petit Rorqual, sont menacées d'extinction. Pendant longtemps, les cétacés ont été considérés comme des grands poissons. Au XVIIIe siècle, les zoologistes les classent enfin parmi les mammifères. Aujourd'hui, les scientifiques les observent de près et cherchent à mieux connaître le mode de vie de ces créatures paisibles et sociables. Tout en évoquant l'épopée des chasseurs de baleine, magnifiée par le capitaine Achab et Moby Dick, Yves Cohat et Anne Collet nous font approcher pacifiquement ces animaux marins, exceptionnels mais fragiles que l'homme se doit aujourd'hui de protéger. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **498.990 COH**

**Espèces. 36** / [Dir. de publ. Bruno Corbara] ; [Réd. en chef Cécile Breton]. - Avapessa : Kyrnos publications, impr. 2020. - 1 vol. (95 p.) : ill. ; 27 cm.

Bibliogr. pp. 92-95

**Contient** : Baleines de foire, baleines de Muséums, les créacés exposés. Baleines en exposition : du squelette au modèle grandeur nature (pp. 14-22) / Jean-Pierre Sylvestre -- Enquête dans les réserves : les cétacés oubliés de Strasbourg (pp. 23-31) / Marie Meister, Rose-Marie Arbogast, Antoine Wagner, Vincent Chevillon ; L'adaptation à la plongée : l'exemple de la baleine bleue (pp. 80-81) / Denis Allemand

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 366 NO. 036 JUN 2020**

Garde, François (1959-....)

**La baleine dans tous ses états** / François Garde. - Paris : Gallimard, 2015. - 1 vol. (207 p.) ; 21 cm. ISBN 978-2-07-014865-3

Ni récit de voyage ni traité scientifique, ce livre part sur les traces d'une des plus fascinantes créatures du règne animal, la baleine. Loin des grilles d'analyse des spécialistes, François Garde a choisi au contraire de mener son enquête le nez au vent, débusquant dans les recoins les plus inattendus de

notre planète et de notre culture histoires, souvenirs, paysages, qu'il a tissés ensemble pour former une sorte d'épopée. On découvrira ou redécouvrira ici la baleine des livres : Jonas, Moby Dick, Pinocchio. La baleine des baleiniers : chasses héroïques, usines baleinières à l'abandon, gestes oubliés. Les secrets de la place de la Baleine à Lyon ou de la rivière de la Baleine au Québec. Les baleines des images publicitaires, les baleines en peluche, les baleines de musée et tant d'autres traces énigmatiques ou familières, monumentales ou presque invisibles des rencontres entre l'homme et la baleine. Animé tout du long par la curiosité insatiable et l'inventivité narrative de François Garde, La baleine dans tous ses états est un livre à la fois méditatif et ironique, burlesque et profond, poétique et érudit. Un livre ouvert sur le monde, inquiet parfois, sans jamais être mélancolique ou moralisateur. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **490.L G**

**National geographic. N° 227** / [Réd. en chef Gabriel-Joseph Dezaize]. - Paris : National geographic France, DL 2018. - 1 vol. (146 p.) : ill. ; 26 cm.

**Contient** : Avec les baleiniers basques (pp. 98-107) / Fernando G. Baptista  
Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 97 NO. 227 AUG 2018**

Pastoureau, Michel (1947-....)

**La baleine : une histoire culturelle** / Michel Pastoureau. - Paris : Éditions du Seuil, 2023. - 1 vol. (154 p.) : ill. en coul. ; 24 cm.

Bibliogr. p. [151]-154. - ISBN 978-2-02-151688-3

La baleine, l'animal le plus grand et le plus lourd de la Création, a toujours fasciné l'être humain. Spéculations et fantasmes ont été d'autant plus nombreux que voir une baleine vivante a longtemps été rare. Son histoire est liée à celle de la mer, de la navigation et de la pêche. Mais elle est aussi en relation avec celle des savoirs et des classifications du monde animal. Chassée depuis le Néolithique, la baleine fut cependant mieux connue à partir du moment (au XVIIe siècle) où sa chasse quitta les côtes, les fjords, pour s'exercer en haute mer. De la capture d'une baleine étaient tirés un grand nombre de produits alimentant un commerce fructueux. Une industrie baleinière vit progressivement le jour, mais elle devint si prédatrice qu'il fallut, au XXe siècle, limiter les prises et imposer des quotas. Entre-temps la symbolique de l'animal se modifia. Longtemps ce fut un monstre redoutable, au service des forces du mal. La Bible et la mythologie en faisaient un instrument de dévoration et les bestiaires médiévaux, un attribut du Diable. La littérature moderne ne fut guère plus indulgente, soulignant sa cruauté : c'était l'ogre des océans, tel Moby-Dick, ce cachalot blanc et féroce dont Hermann Melville a raconté l'histoire. Mais plus on avançait dans le temps, plus cette image s'atténua et s'inversa : le monstre marin fit peu à peu place à une créature plus attachante, sinon pitoyable, injustement victime de la cupidité et de la violence des hommes. Aujourd'hui, cette sympathique baleine est devenue une des vedettes du livre pour enfants et l'image emblématique de la planète en péril. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **664.700 PAS**

Ramade, Frédéric. (1968-....)

**Le commerce des espèces menacées. 2** / Présentation Jean-Christophe Victor ; Réalisation Frédéric Ramade. - [S.I.] : Arte France, cop. 2014. - 1 DVD : coul. (PAL), son., stéréo ; 11 min 50 sec. - (Dessous des cartes).

L'émission a été tournée au Muséum d'histoire naturelle de Toulouse.



"Dans ce second épisode consacré au commerce des espèces menacées, Le Dessous des Cartes étudie le cas du thon rouge et celui de la baleine, et s'intéresse aux moyens d'action de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction) et surtout à ses limites." (ADAV)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 88**

Sarano, François (1954-....)

**Le retour de Moby Dick : Ou ce que les cachalots nous enseignent sur les océans et les hommes /** François Sarano ; illustrations de Marion Sarano ; préface de Jacques Perrin. - Arles : Actes Sud, 2017. - 1 vol. (229 p.) : ill. ; 22 cm. - (Mondes sauvages).

Bibliogr. et webliogr. p. 225-227. - ISBN 978-2-330-08024-2

Du froid silence abyssal montent des claquements secs et rythmés : ce sont les cachalots qui chassent dans la nuit perpétuelle des grands fonds. Ils sont chez eux, là où aucun homme ne nagera jamais. De leur vie dans les profondeurs, nous ne connaissons que ces sons cadencés qui bercent notre imagination emplie de légendes. Qui sont ces titans dont les organes sensoriels perçoivent ce que nos sens infirmes ignorent ? Équipés comme des cosmonautes avec nos scaphandres de plongée, nous nous autorisons une incursion de quelques minutes à la frontière du territoire des descendants de Moby Dick. Immobiles à 10 mètres de profondeur, nous flottons dans l'épaisseur liquide, prêts à patienter une heure que le cachalot remonte aux confins de notre monde... [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **493.990 SAR**

---

### **Bibliothèque Emile Cartailhac**

Horaires d'ouverture : du mardi au samedi 14 h-18 h

Accès gratuit - Consultation sur place – Catalogue accessible via le site Web.

Muséum de Toulouse - 35 Allées Jules Guesde - 31 000 – TOULOUSE - 05 67 73 84 84 – [bibliotheques.museum@toulouse-metropole.fr](mailto:bibliotheques.museum@toulouse-metropole.fr) <https://museum.toulouse-metropole.fr/>



toulouse  
métropole