

FICHE D'ACCOMPAGNEMENT
LA TERRE DES GÉANTS -
REQUINS ET CACHALOTS

Un film de Nicolas Bazeille

A partir du CM1

PARISCIENCE

FESTIVAL INTERNATIONAL
DU FILM SCIENTIFIQUE

14^e édition du festival Pariscience - 15 au 19 octobre 2018

Institut de physique du globe de Paris - 5^e

Réservation obligatoire par en ligne pour le public scolaire

PARISCIENCE

FESTIVAL INTERNATIONAL DU FILM SCIENTIFIQUE

Le festival Pariscience est organisé chaque année par l'Association Science et Télévision, regroupement de producteurs indépendants qui contribue à promouvoir le documentaire scientifique à la télévision.

Le festival scolaire de la 14^{ème} édition du festival international du film scientifique Pariscience aura lieu du 15 au 19 octobre 2018 à l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP). Cette année, il sera indépendant du festival Grand public, qui aura lieu du 26 au 31 octobre à l'IPGP et au Muséum national d'Histoire naturelle.

En 2018, 16 séances sont de nouveau dédiées aux élèves franciliens, du CP au lycée.

Chaque projection de film est suivie d'un débat de 30 à 40 minutes avec des scientifiques et/ou les équipes des films.

Voir, comprendre, découvrir et questionner !

L'équipe du festival Pariscience propose aux professeurs une fiche d'accompagnement du film. Ces fiches ne prétendent pas proposer un contenu exhaustif du contenu pédagogique de chaque film mais servir d'outils pour mieux préparer la venue des élèves au festival. Chaque enseignant.e est libre de l'utiliser comme bon lui semble : dans son intégralité ou en ne prenant qu'une ou plusieurs parties, en fonction de ses élèves.

Les enseignants y trouveront les grands concepts abordés et les informations essentielles développées dans le film.

Le cas échéant, des suggestions de sujets à aborder en classe avant ou après la venue de la classe au festival peuvent être proposées.

Des jeux peuvent également être fournis pour permettre aux élèves d'appréhender le documentaire et son sujet de manière plus ludique.

Comment inscrire ces élèves au festival ?

L'inscription d'une classe au festival est gratuite mais obligatoire par formulaire en ligne sur notre site.

OUVERTURE DES INSCRIPTIONS

- pour les cycles 2 et 3 : le lundi 10 septembre à partir de 18h00 jusqu'au mardi 11 septembre à 13h00

De nouveaux créneaux d'inscription pourront être ouverts ultérieurement en fonction des places restantes aux séances réservées aux cycles 2 et 3.

- pour le cycle 4 et le lycée : le mercredi 12 septembre à partir de 14h00.

Pour tout renseignement, n'hésitez pas à nous contacter par téléphone ou par mail :

Téléphone : 06 82 58 01 96 / 07 81 90 37 41

Hélène Bodi, chargée de mission scolaire : helene.bodi@science-television.com

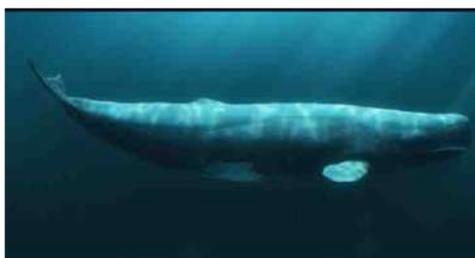
Tibka Fichot, assistante mission scolaire : scolaire@science-television.com

Plus d'infos sur : www.pariscience.fr



LA TERRE DES GÉANTS

© French Connection Films - Les Productions Megafun - Ushuaïa TV
Avec la participation de France Télévisions



Réalisé par Nicolas Bazeille

Écrit par Nicolas Bazeille et
Guillaume de Ginestel

Durée : 53 min

Pays de production : France, Canada

Année de production : 2018

Date et lieu de projection :

Mercredi 17 octobre de 10h00 à 11h30

Institut de physique du globe de Paris



Le cachalot et le requin blanc dominent les océans depuis des millions d'années. Les cachalots ont su évoluer vers les grands fonds pour trouver une nourriture abondante. Cette évolution leur a permis d'échapper à l'extinction.

Leurs ancêtres chassaient de grosses proies en surface et ont été concurrencés par d'autres animaux géants comme le Mégalodon, un requin gigantesque.

Au large ou près des côtes, là où les jeunes requins blancs grandissent, ce documentaire suit le travail des scientifiques qui étudient et cherchent à protéger ces prédateurs géants, aujourd'hui menacés par l'intense activité qu'ont développée les Hommes dans les océans.

> À partir du CM1



Avant la venue de la classe au festival, une diversité de sujets et problématiques peut être abordée avec les élèves :

- Biodiversité
- Mode de vie : Cachalots et requins (différents types)
- Chaîne alimentaire
- Surpeche
- Reproduction
- Signaux
- Echolocalisation
- Histoire des océans : paléontologie, fossiles
- Plaques tectoniques
- Pollution sonore
- Evolution des espèces
- Relation Hommes-Nature et vivre ensemble : avoir une autre image des requins

SITOGRAPHIE

- Retrouvez de courtes vidéos extraites de la série "La Terre des géants" sur FranceTV éducation :

----- Mégalodon :

<https://education.francetv.fr/matiere/sciences-de-la-vie-et-de-la-terre/cm2/video/le-megalodon-un-parent-geant-fossile-du-grand-requin-blanc>

----- Léviathan :

<https://education.francetv.fr/matiere/sciences-de-la-vie-et-de-la-terre/cm2/video/le-leviathan-un-cousin-geant-fossile-du-cachalot>

- Sciences et Avenir - Article - Le plus grand requin préhistorique aurait-il succombé à trop de concurrence ?

https://www.sciencesetavenir.fr/archeo-paleo/paleontologie/le-plus-grand-requin-prehistorique-auroit-il-succombe-a-trop-de-concurrence_104246

- L'Esprit Sorcier - 8 ANECDOTES SUR LES BALEINES ET REQUINS - Zap'In Sciences #37 - L'Esprit Sorcier

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

LA TERRE DES GÉANTS - REQUINS ET CACHALOTS

INFORMATIONS ESSENTIELLES

1) Pourquoi est-ce si important de préserver ces grands géants que sont les cachalots et les requins blancs ?

Ils sont importants pour la biodiversité (= Diversité des espèces vivantes (micro-organismes, végétaux, animaux) présentes dans un milieu).

Ces superprédateurs maintiennent aussi l'équilibre des océans (chaîne alimentaire).

2) Pourquoi ces grands animaux sont-ils en danger ?

Ils ont une masse très importante, ils ont donc de grands besoins alimentaires qu'il n'est pas toujours facile de combler.

Le taux de reproduction des cachalots est très bas (environ 5 à 6 petits par femelle en une vie). Petits, les cachalots sont les proies des orques.

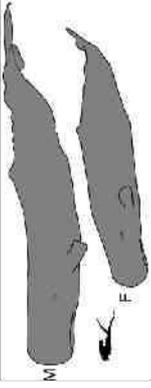
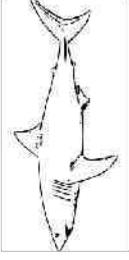
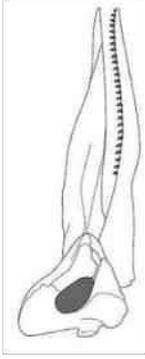
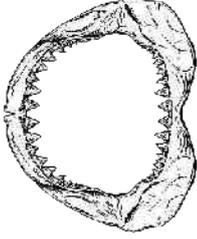
La pêche des requins est interdite depuis 20 ans mais il leur arrive fréquemment d'être pris dans les filets des pêcheurs.

3) Comment les scientifiques les étudient-ils ?

Les scientifiques utilisent des balises qu'ils fixent sur les cachalots ou sur les requins, ce qui leur permet de les localiser, d'observer leurs mouvements et leur comportement.

Ils utilisent également des photographies, des hydrophones (= micros qu'on plonge dans l'eau) pour écouter les bruits produits par les cachalots, des drones pour observer les requins vus du ciel, des caméras sous-marines pour les observer dans l'eau.

4) Les deux géants :

	<p>Les cachalots</p> 	<p>Les requins blancs</p> 
Taille et masse à sa naissance	<p>Environ 1 tonne et 4 mètres de long</p> <p>Le bébé est allaité (Une dizaine de litres de lait par jour).</p> <p>Groupe matrilinéaire (environ 7 individus) : grand-mère / mère / fille vivent ensemble toute leur vie</p>	<p>Environ 18 kg et 1m20 de longueur</p> <p>Espèce ovovipare.</p> <p>Autonome dès la naissance, il doit se fier à son instinct.</p>
Régime alimentaire	<p>Il mange essentiellement des calmars, qu'il mange un par un (Une tonne de nourriture par jour à l'âge adulte)</p>	<p>Il mange des mammifères marins et des tortues.</p>
Comment chasse-t-il ?	<p>Il détecte ses proies, même de loin et même si elles se trouvent <u>très profondément</u> grâce au bruit (« clic ») qu'il produit (ces « clics » sont des signaux d'écholocation).</p>	<p>Il surprend sa proie car il chasse en solitaire. Il nage vite, saute haut et peut plonger profondément grâce à une température plus élevée que celle de l'eau.</p>
Dentition	 <p>Pas de dents en haut, donc pas de cisaillement.</p>	 <p>Mâchoires de plus de 300 dents fines et tranchantes comme des rasoirs et qui se renouvellent tout au long de sa vie.</p>
Un ancêtre disparu (à la taille démesurée)	<p>Le livyatan</p> <p>Cachalot énorme avec une mâchoire puissante et de grandes dents en haut et en bas</p> 	<p>Le mégalodon : 16 mètres de long et 50 tonnes. Très grandes dents faites pour déchirer les chairs.</p> 
Pourquoi cet ancêtre a-t-il disparu ?	<p>Ce sont des changements climatiques qui sont à l'origine de sa disparition.</p>	<p>Plusieurs facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'apparition d'autres superprédateurs (cachalots, orques, grands requins blancs...) - Plusieurs familles de baleines (= ses proies) ont disparu.