



FICHE D'ACCOMPAGNEMENT

LA SAGESSE DES BALEINES

Un film de Rick Rosenthal

CYCLES 2/3

PARISCIENCE

FESTIVAL INTERNATIONAL
DU FILM SCIENTIFIQUE

15^e édition du festival Pariscience - 10 au 18 octobre 2019

Institut de physique du globe de Paris - 5^{ème}

Réservation obligatoire par formulaire 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 15ème édition du festival international du film scientifique Pariscience aura lieu du 10 au 18 octobre 2019 à l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP). Cette année, il sera indépendant du festival Grand public, qui aura lieu du 25 au 30 octobre à l'IPGP et au Muséum national d'Histoire naturelle.

En 2019, 21 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

CYCLES 2 ET 3 : lundi 9 septembre à partir de 18h00 jusqu'au mardi 10 septembre à 13h00.

CYCLE 4 ET LYCÉES : mardi 10 septembre à partir de 12h00 jusqu'au mercredi 11 septembre à 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

Inès Otmani, assistante mission scolaire :

scolaire@science-television.com

Plus d'infos sur : www.pariscience.fr



LA SAGESSE DES BALEINES

© Terra Mater Factual Studios - Doclights / NDR Naturfilm
Avec la participation de ARTE France



Réalisé par Rick Rosenthal
Écrit par Mark Fletcher et Katya Shirokow

Durée : 43 min
Pays de production : Autriche, Allemagne
Année de production : 2018

Lieu de projection :
Institut de physique du globe de Paris

Dates des séances scolaires :
--- Lundi 14 octobre de 13h45 à 15h15



Les baleines à bosse, les cachalots ou encore les orques, évoluent dans un environnement si éloigné de nôtre que nous pouvons difficilement imaginer à quoi ressemblent leurs existences.

Rick Rosenthal, biologiste marin et réalisateur, a filmé les baleines pendant une bonne partie de sa longue carrière. À présent, il cherche à plonger plus profondément dans leurs vies et à en apprendre davantage sur ces animaux marins à l'intelligence surprenante, en comparant notamment les observations des scientifiques avec sa propre expérience.

Serait-il alors possible d'avoir un aperçu du monde tel que ces géants de l'océan le perçoivent ?



THÈMES ABORDÉS

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

- Les cétacés / animal grégaire
- Intelligence animale
- Reproduction et adaptation
- Chaîne alimentaire / prédation, chasse
- Travail du scientifique et observation des animaux marins / Biologie marine
- Les océans
- Migration
- Rapport Homme-animal (vocabulaire : ferme aquacole)
- Espèces protégées / espèces menacées

GÉOGRAPHIE

- Alaska - Norvège - Large des côtes mexicaines - Archipel des Açores
- Côtes de la Patagonie - Archipel des Malouines - Îles Cook

INTERVENANT.E.S RENCONTRÉ.E.S DANS LE FILM

- Rick Rosenthal, Biologiste et cinéaste sous-marin
- Andreas Haide, capitaine
- Giulia Ercoletti, chercheuse en biologie qui fait partie d'une équipe qui étudie le comportement des orques et des éléphants de mer
- Nan Hauser, scientifique qui étudie les cétacés depuis plus de 20 ans / travaille sur les relations des baleines à bosses

SÉLECTION DE RESSOURCES

Agence française pour la
biodiversité

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

L'Agence française pour la biodiversité propose, en ligne, une série de 13 vignettes vidéo de sensibilisation, disponible sur sa chaîne YouTube (humour, biodiversité, court métrage...) :

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL0Wd1JAI6QuEOPJcX5bDfvWHfPPFi4IIK>

Vous trouverez, ci-dessous, en source documentaire pour les enseignants, une sélection de ressources en lien avec la programmation du festival, la animaux marins et les cétacés :

-- La bioacoustique des cachalots : <https://lejournal.cnrs.fr/videos/dans-les-abysse-avec-les-cachalots> (2019)

-- Les cétacés sentent-ils ?
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6474&rang=24 (2018)

-- Le sens caché des cétacés :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6451&rang=26 (2018)

-- Série « Animaux en danger » : Le cachalot :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6549&rang=15 (2018)

-- Série « Animaux en danger » : la baleine :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6551&rang=13 (2018)

-- Série « Animaux en danger » : le requin :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6550&rang=14 (2018)

-- Les tortues instrumentées :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6544&rang=17 (2018)

-- Des poissons économes en énergies (ZdS 14) :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6503&rang=22 (2018)

-- Il entendait quoi l'ancêtre des baleines ? (ZdS 5) :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6457&rang=28 (2018)

-- Les géantes de Yalimapo :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=6403&rang=31 (2017)

- Série Nature=Futur ! (scolaires) : comme un poisson dans l'eau :
https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id_doc=4873&rang=48 (2016)

EDUC'ARTE

Educ'Arte est une plateforme pédagogique en ligne regroupant une variété de ressources (films, séries, courts métrages...) et d'outils au service des enseignants et de leurs élèves. À la suite du festival, chaque enseignant.e se verra attribuer un code qui lui permettra de découvrir son contenu gratuitement et ce pendant un mois. Vous trouverez ci-après plusieurs liens vers une sélection de ressources liées à la programmation 2019 de Pariscience, et plus particulièrement à l'intelligence animale, aux océans et au rapport Homme-nature (développement durable et environnement).

Les animaux musiciens : série de podcasts sur le langage des animaux dont le chant des baleines
<https://educ.arte.tv/article/les-animaux-musiciens>

Fiche pédagogique : les impacts de l'Homme sur la biodiversité
<https://educ.arte.tv/article/fiche-pedagogique-les-impacts-de-l-homme-sur-la-biodiversite>

Nomades des mers : les escales de l'innovation / Série (épisode 26 min)
<https://educ.arte.tv/program/nomade-des-mers-les-escales-de-l-innovation-concarneau-le-depart>

Baleine à bosse et ferme aquacole

Migration des baleines des eaux chaudes jusqu'en Alaska pour trouver de la nourriture.

Technique de chasse observée : les baleines à bosses créent des cercles de bulles pour encercler les proies.

En Alaska, une femelle baleine à bosse se rend, seule, chaque année à un lieu précis : proche d'une ferme aquacole où sont élevés des bébés saumons. Étonnamment, l'espèce n'est pas habituellement friande de ces poissons mais cette femelle revient systématiquement près de cet élevage et à une période bien particulière : en avril, juste avant le lâcher des bébés saumons. Dans chaque enclos, on compte 2 millions de bébés saumons. Les éleveurs tentent de trouver des procédés pour éviter que cette baleine ne mange trop d'alevins. Ils ne peuvent pas s'en prendre à elle : la baleine à bosse étant une espèce protégée.

Plusieurs stratagèmes pour tenter d'éviter la baleine :

- Aspirer les jeunes saumons dans leurs enclos, les mettre dans un bateau et les relâcher plus loin. Sans grand succès, les jeunes saumons reviennent vers la baie, où ils se sentent plus en sécurité, et tombent de nouveau sur la baleine.
- N'ouvrir qu'un seul pan du filet de l'enclos pour lâcher les jeunes saumons et leur permettre de rentrer en sécurité si la baleine apparaît. Sans succès également : la baleine plonge sous les filets et crée des gros rideaux de bulles pour obliger les poissons à sortir de leurs enclos. Elle finit même par entrer dans l'enclos.

Baleine à bosse et baleineaux

Où ? Archipel des îles Cook.

Le jeune baleineau reste près de sa mère pendant un an : période pendant laquelle la mère apprend à son petit à être autonome.

Techniques de séduction :

- Une baleine à bosse et son baleineau suivis par plusieurs mâles.
- Les mâles dansent, font de grands mouvements, des "chorégraphies" dans le but d'impressionner la femelle et d'intimider les concurrents.
- Autre technique de séduction : les mâles chantent.

Le chant des baleines : pas une simple technique de séduction mais aussi un phénomène très complexe qui permettrait aux animaux de se transmettre des informations. On peut entendre des baleines s'enseigner des chants : certaines reprennent, apprennent le chant inculqué par une autre.

Orques

Différentes techniques de chasse observées dans le film :

- En Norvège, un groupe d'orques chasse en famille des bancs de harengs. Elles ont suivi ces bancs de harengs venus en Norvège pour hiberner dans les fjords. Technique de chasse : les orques se coordonnent grâce à leurs sifflements/cliquetis. Les harengs se retrouvent déboussolés par les cliquetis et deviennent des proies plus faciles à attraper.

- Au Mexique : on observe un groupe d'orques plus maigres (moins de nourriture dans leur milieu). Chassent une raie pastenague dont l'aiguillon est une arme très dangeureuse. Pour pouvoir manger cette raie, une orque s'approche de la raie pour faire diversion tandis qu'une seconde s'en approche, en évitant l'aiguillon et lui donne un violent coup de queue. Procédé répété plusieurs fois pour assommer la proie. Une technique de chasse que les orques semblent se transmettre.

- Archipel des Malouines : les orques chassent les certains animaux sur les plages. Une technique de chasse qui nécessite beaucoup d'expérience car le danger de s'échouer sur la plage pour les orques est très grand.

Situation particulière rencontrée par des scientifiques qui observaient un groupe de trois orques mâles qui chassaient l'éléphant de mer : un mâle s'est échoué sur la plage. Les deux autres orques qui l'accompagnaient l'ont appelé, veillé, un peu plus loin au large, jusqu'à ce qu'il meurt. Animaux doués d'empathie.

Cachalots

Un animal qui vit également en groupe. Possède le cerveau le plus gros du règne animal.

La mère élève son petit jusqu'à l'âge adulte et vivent en groupe entre femelles. Les grands mères peuvent accompagner les mères et partagent, elles-aussi, leur expérience.

Utilisent leur sonar pour se localiser et localiser les proies. Ont une ouïe très fine. Peuvent entendre les battements de coeur de leurs congénères dans l'eau.

Friands de contacts physiques. Se font des câlins, panse contre panse.

PARISCIENCE

FESTIVAL INTERNATIONAL
DU FILM SCIENTIFIQUE

Comment réaliser une cocotte ?

<https://www.teteamodeler.com/pliage-cocotte-en-papier>

Cocotte

La Sagesse des baleines

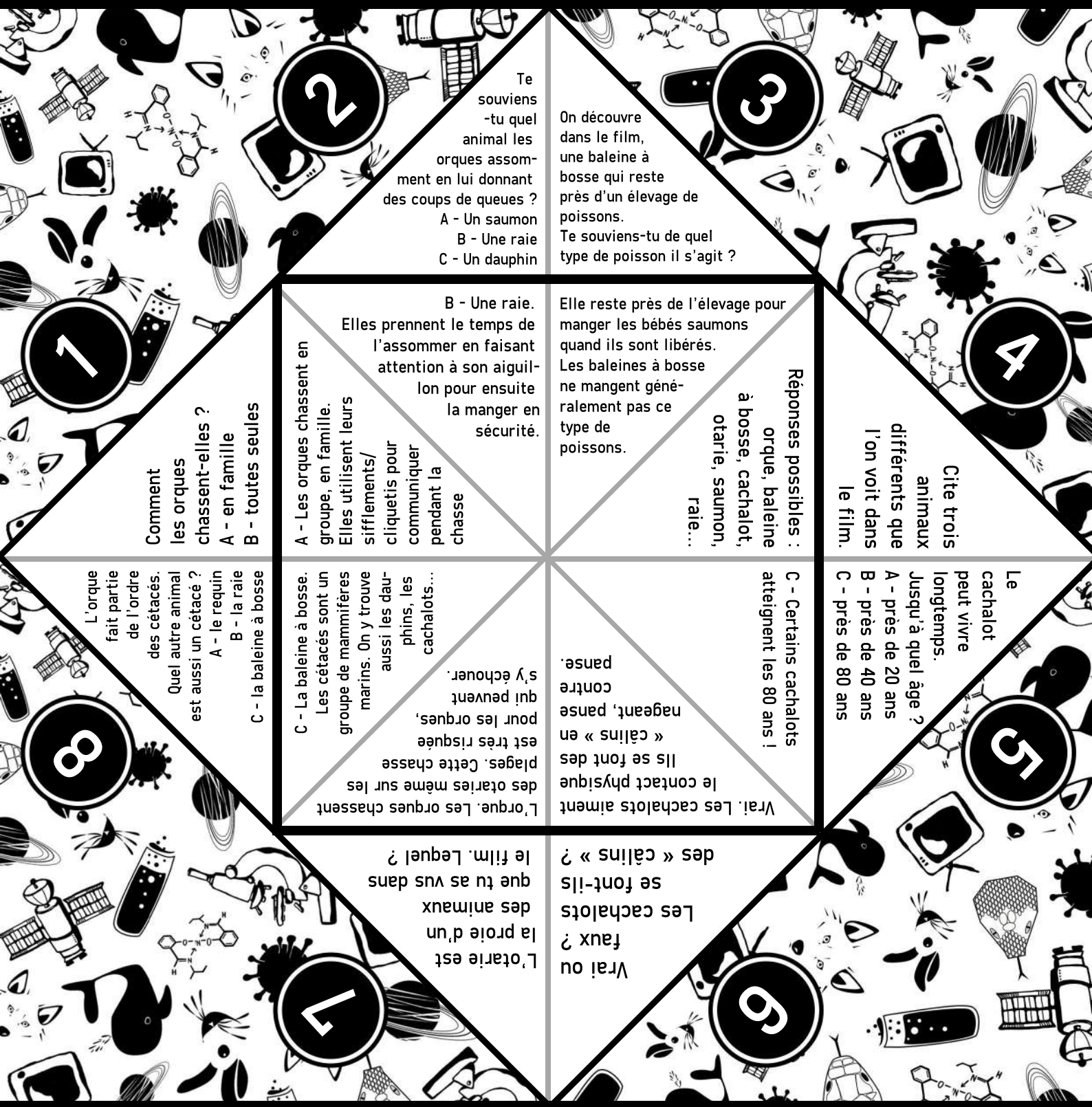
Réalisé par Rick Rosenthal
Écrit par Mark Fletcher et Katya Shirokow

15ème édition du Festival Pariscience

Du 10 au 18 octobre 2019

À l'Institut de physique du globe de Paris

www.pariscience.fr



2

Te souviens-tu quel animal les orques assomment en lui donnant des coups de queues ?
A - Un saumon
B - Une raie
C - Un dauphin

3

On découvre dans le film, une baleine à bosse qui reste près d'un élevage de poissons. Te souviens-tu de quel type de poisson il s'agit ?

1

Comment les orques chassent-elles ?
A - en famille
B - toutes seules

B - Une raie.
Elles prennent le temps de l'assommer en faisant attention à son aiguillon pour ensuite la manger en sécurité.

Elle reste près de l'élevage pour manger les bébés saumons quand ils sont libérés. Les baleines à bosse ne mangent généralement pas ce type de poissons.

Réponses possibles : orque, baleine à bosse, cachalot, otarie, saumon, raie...

4

Cite trois animaux différents que l'on voit dans le film.

8

L'orque fait partie de l'ordre des cétacés. Quel autre animal est aussi un cétacé ?
A - le requin
B - la raie
C - la baleine à bosse

C - La baleine à bosse.
Les cétacés sont un groupe de mammifères marins. On y trouve aussi les dauphins, les cachalots...

Vrai. Les cachalots aiment le contact physique des otaries même sur les plages. Cette chasse est très risquée pour les orques, qui peuvent s'y échouer.

C - Certains cachalots atteignent les 80 ans !

5

Le cachalot peut vivre longtemps. Jusqu'à quel âge ?
A - près de 20 ans
B - près de 40 ans
C - près de 80 ans

7

L'otarie est la proie d'un animal des animaux que tu as vus dans le film. Lequel ?

Vrai ou faux ?
Les cachalots se font-ils des « câlins » ?

6

5