PALAIS DE LA PORTE DORÉE

AQUARIUM TROPICAL

Une exposition immersive et ludique

CYCLOPS

Explorateur de l'océan

DU 3 OCTOBRE 2017 AU 2 SEPTEMBRE 2018 | AQUARIUM TROPICAL

PALAIS DE LA PORTE DORÉE, 75012 PARIS • MÉTRO 8 • TRAMWAY 3a • Bus 46 • PORTE DORÉE

AQUARIUM TROPICAL
PALAIS DE LA PORTE DORÉE

293, avenue Daumesnil - 75012 Paris
www.histoire-immigration.fr

CONTACT
PALAIS DE LA PORTE DORÉE
Thibaud Giraudeau
T 01 53 59 58 70
E thibaud.giraudeau@palais-portedoree.fr

CONTACTS PRESSE
PIERRE LAPORTE COMMUNICATION
Marie Roy, Samira Chabri, Alice Delacharlery
T 01 45 23 14 14
E info@pierre-laporte.com

PALAIS DE LA PORTE DORÉE

AQUARIUM TROPICAL

SOMMAIRE

Cyclops, explorateur de l'océan p.1

Parcours de l'exposition p.2

- 1. L'exploration planctonique p.2
- 2. L'exploration polaire p.2
- 3. L'exploration abyssale p.3
- 4. L'exploration littorale p.3
- 5. L'exploration tropicale p.4
- 6. L'exploration cartographique p.4
- 7. Le laboratoire p.4

Les partenaires scientifiques de l'exposition p.5

À propos de l'Aquarium tropical de la Porte Dorée p.7

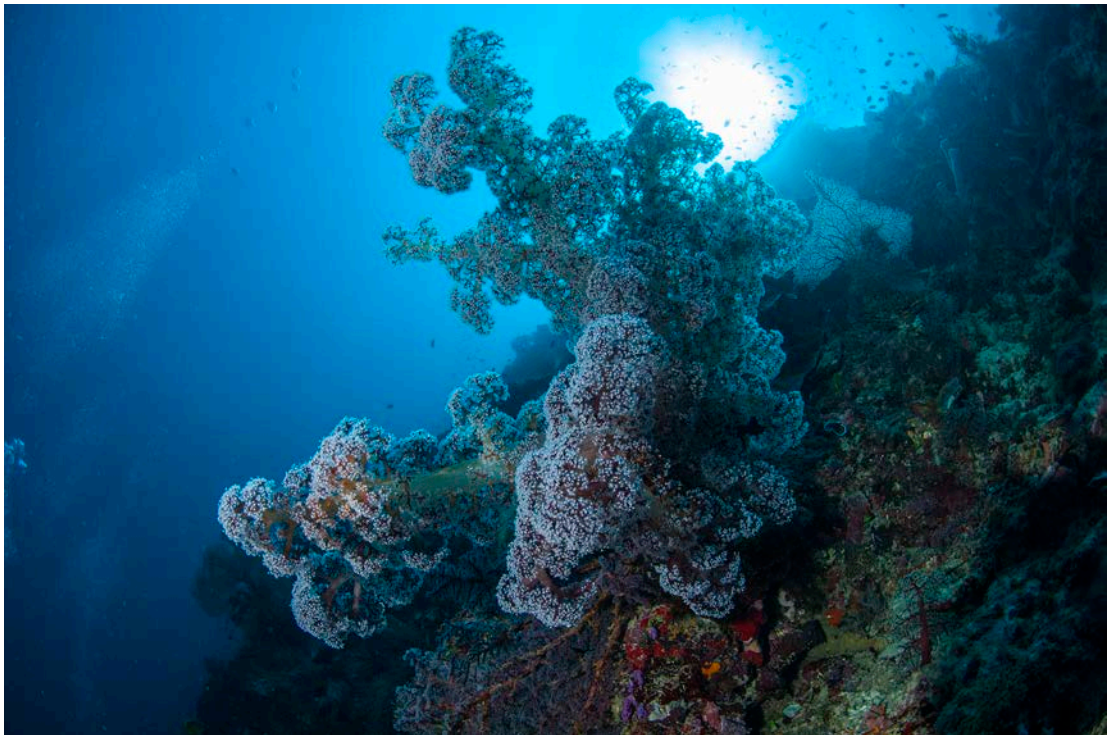
Informations pratiques p.7

PALAIS DE LA PORTE DORÉE

AQUARIUM TROPICAL

CYCLOPS, explorateur de l'océan

Du 3 octobre 2017 au 2 septembre 2018



Exploration tropicale © Erwan Amice

Avec la nouvelle exposition CYCLOPS, explorateur de l'océan, l'Aquarium tropical de la Porte Dorée invite les familles et le jeune public à explorer et mieux comprendre le monde marin qui couvre près de 70 % de la surface de notre planète.

Imaginée pour les enfants de 6 à 10 ans, l'exposition propose un voyage sensoriel et interactif dans les écosystèmes marins en compagnie de Cyclops, un copépode planctonique, le plus abondant de notre planète.

Ludique, pédagogique et scientifique, l'exposition éveille la curiosité et suscite le questionnement des plus jeunes. Debouts, assis ou couchés, les enfants investissent les espaces d'exposition pour devenir de véritables explorateurs d'un voyage planctonique, polaire, abyssal, tropical, littoral, cartographique qui les mènera jusqu'au laboratoire de l'exposition.

Dispositifs interactifs, jeux, manipulations et expérimentations ludiques qui ponctuent le parcours, invitent à découvrir l'océan et ses mystères, et sensibilisent les jeunes visiteurs.

Qui est Cyclops ?

Cyclops, explorateur de l'océan

- NOM : Cyclops
- COMMUNAUTÉ : zooplancton
- SOUS-GROUPE : copépodes
- GROUPE : crustacés
- MISSION : explorateur de l'océan, grand voyageur
- PARTICULARITÉ : possède un œil médian, comme le cyclope de la mythologie grecque

Cyclops est le guide de l'exposition. Présent dans tous les modules, il accompagne les enfants dans leurs explorations marines.

PARCOURS DE L'EXPOSITION

1. L'EXPLORATION PLANCTONIQUE, une immersion dans l'univers microscopique de l'océan

De quoi est composé le plancton ? Quels sont les animaux les plus nombreux de la planète ? Quels sont les prédateurs du plancton ? Les algues microscopiques possèdent-elles un squelette ? Quelle est l'origine des falaises d'Etretat ?

Exploration planctonique - Zooplancton © Océanopolis Brest

Exploration polaire - Algues glace © Erwan Amice

La vie au gré des courants

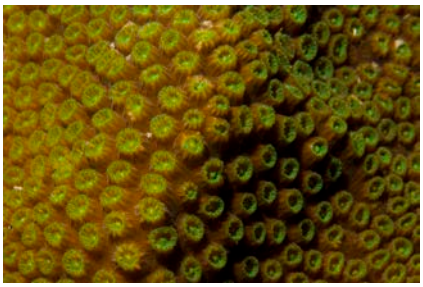
L'océan abrite un peuple invisible à l'œil nu, représentant plus de 95 % de la biomasse marine. Il s'agit du plancton, composé d'une multitude d'algues microscopiques et d'animaux de toutes tailles, qui dérivent dans l'océan au gré des courants. Cet écosystème comprend une diversité remarquable : virus, bactéries, gamètes, larves de poissons, microcrustacés... Le phytoplancton, constitué d'algues unicellulaires est le premier maillon de la plupart des chaînes alimentaires marines.

Conquérant des océans

Les grandes algues et les animaux fixés, ainsi que ceux qui se déplacent peu, abandonnent leur semence à la mer. Les eaux côtières se chargent alors de milliards de spores, d'œufs et de larves microscopiques que les courants dispersent, comme le fait le vent avec le pollen des fleurs. Ce plancton temporaire se métamorphose, tombe sur le fond. Il colonisera peut-être de nouveaux territoires...

2. L'EXPLORATION POLAIRE : au cœur de l'écosystème arctique

Pôle Nord ? Pôle Sud ? Quels sont les animaux qui vivent en arctique ? Comment résistent-ils au froid ? Quel animal utilise de l'antigel ? Y a-t-il des algues sous la banquise ? Comment les animaux se nourrissent-ils en hiver ? Qu'est-ce que la banquise ?



Exploration tropicale © Océanopolis Brest

Pôle Nord, pôle Sud

L'Arctique est un océan situé au nord de toutes les terres. Il est en grande partie recouvert d'une banquise permanente qui peut mesurer jusqu'à 3 mètres d'épaisseur. En hiver, la banquise saisonnière relie les côtes à la banquise permanente. À l'opposé, l'Antarctique est un continent situé au sud de tous les océans. Il est recouvert en permanence par une calotte de glace de plusieurs milliers de mètres d'épaisseur. En hiver, la banquise saisonnière forme une large couronne tout autour du continent.

Le festin arctique

Au pôle Nord, au printemps et pendant le court été, le soleil ne se couche pas. La banquise fond et une véritable explosion planctonique crée de singuliers oasis de vie. Les algues microscopiques envahissent la surface de la mer. C'est le point de départ de nombreux réseaux alimentaires. Les baleines et les oiseaux migrateurs reviennent. Les mammifères marins reconstituent leur réserve de graisse.
L'hiver, des algues poussent sous la banquise. On les appelle algues épontiques. Elles nourrissent les copépodes et le krill qui alimentent à leur tour crustacés, échinodermes, poissons, oiseaux, phoques...

DANS L'EXPOSITION

Observer les animaux de l'arctique et reconstituer les réseaux alimentaires : un plateau de jeu collectif invite les enfants à reconstituer des réseaux alimentaires tout en appréciant le changement climatique.

3. L'EXPLORATION ABYSSALE : à la découverte des grandes profondeurs

Le fond de l'océan est-il plat ? À partir de quelle profondeur parle-t-on d'abysses ? Comment la vie est-elle possible sans lumière ? Où se trouvent les fumeurs noirs ? Que deviennent les cadavres de baleines au fond de l'océan ? Qui sont les « éboueurs des profondeurs » ? Les animaux abyssaux émettent-ils de la lumière ?

Exploration littorale - Araignée © Océanopolis Brest

Des montagnes sous la mer

Imaginez que les océans se vident : au lieu de fonds plats et sans relief, un paysage aussi varié que celui des continents serait visible, avec des chaînes de montagnes de plus de 4 000 mètres d'altitude et de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres de long. Les scientifiques qui explorent les fonds marins parlent d'abysses à partir de 2 000 mètres de profondeur. Celles-ci plongent jusqu'à plus de 10 000 mètres dans les fosses océaniques.

De la chimie sous la mer

Au fond des océans, des bactéries vivent dans les remous des sources hydrothermales. L'eau qui jaillit de ces « fumeurs » est brûlante et fortement toxique. Ces bactéries utilisent l'énergie chimique des sources pour produire de la matière organique. Elles sont le premier maillon d'un réseau alimentaire complexe basé sur la chimiosynthèse. Dans cette oasis de vie, des animaux mangent les bactéries, d'autres vivent en étroite association avec elles.

DANS L'EXPOSITION

Piloter le bathyscaphe, engin sous-marin d'exploration abyssale, depuis la surface jusqu'au fond de l'océan afin de découvrir les étranges créatures abyssales : une expérience audiovisuelle du bestiaire abyssal dans une petite capsule d'exploration imaginaire.

4. L'EXPLORATION LITTORALE : Entre les grains de sable

Des animaux vivent-ils entre les grains de sable ? Qui se cache sous les rochers ? Les animaux restent-ils hors d'eau pendant la marée basse ? Quel processus est à l'origine de la marée ? Qu'est-ce que la laisse de mer ? En combien de temps les déchets de l'homme qui polluent les océans vont-ils se dégrader et disparaître ?

Exploration littorale - Botrylle © Océanopolis Brest

Lilliputiens du sable

La plage n'est pas un désert. Il y a la foule des invisibles qui se faufilent parmi les grains de sable et mesurent entre 0,02 et 1 millimètre. C'est la méiofaune constituée de rotifères, de tardigrades, de nématodes… que seuls les scientifiques connaissent mais qui sont bien utiles à tout le monde. Ces petits animaux nourrissent les crevettes de sable et les jeunes poissons plats. Ils nous renseignent sur la qualité de l'eau et certaines de leurs molécules sont utilisées pour fabriquer des médicaments.

Frontière…

L'estran est la zone couverte puis découverte par la mer à chaque marée. Il est rocheux ou sableux selon la nature de la côte. À marée basse, sur l'estran sableux, trous, tortillons, traces… révèlent la présence de nombreux animaux. Ils s'enfouissent et échappent aux becs des oiseaux, à l'eau douce de la pluie, à la chaleur du soleil… ou à la fourche du pêcheur. Lorsque la mer remonte, le crabe de sable quitte sa cachette, mais le ver laboureur reste enfoui dans son tube…

DANS L'EXPOSITION

Regarder par les fenêtres du château installé pour observer les habitants entre les grains de sable : une loupe virtuelle permet d'observer la vie d'un tardigrade, d'une vive, d'une puce de mer…

5. L'EXPLORATION TROPICALE : la vie dans les récifs coralliens

Qu'est-ce que la symbiose ? Pourquoi le poisson-clown s'associe-t-il à l'anémone de mer ? Comment les poissons communiquent-ils entre eux ? À quoi sert le langage des couleurs ? Comment naissent les atolls ?

Exploration littorale - Oursin 1 © Océanopolis Brest

Attention fragile !

Les récifs coralliens sont des constructions vivantes d'une très grande diversité biologique. Ils protègent les rivages contre les vagues. Ces récifs permettent de nourrir de nombreuses populations qui profitent aujourd'hui du tourisme, séduits par la beauté des lagons. Mais cela pose un problème car la pression devient trop forte pour les fragiles coraux. De plus, le réchauffement climatique fait peser une grande menace sur ces récifs à l'heure où nous découvrons toute leur richesse et leur utilité.

Langage sans paroles

Les poissons des récifs coralliens sont parés de couleurs plus riches que celles de la palette du peintre. À ces couleurs s'ajoutent souvent des marques ou des motifs qui nous aident à les identifier. Les poissons utilisent ce langage des couleurs et des signes pour se reconnaître entre eux et communiquer. Une marque colorée placée sur une épine peut signifier « Ne m'attaquez pas, je pique ». Une tache ronde et noire placée sur une nageoire ressemble à un œil et trompe le prédateur.

DANS L'EXPOSITION

Reconstituer les couples formidables des mers et océans tropicaux en touchant les huit figurines sur le plateau de jeu : d'incroyables symbioses sont mises en évidence sur un écran vertical.

6. L'EXPLORATION CARTOGRAPHIQUE

Objets de culture et de savoirs, les cartes marines accompagnent les navigateurs depuis très longtemps. Dès l'Antiquité, les hommes cherchent à explorer des nouveaux territoires, à mémoriser des itinéraires. La représentation du Monde évolue avec les observations, les connaissances, l'invention de nouveaux instruments performants de navigation… Illustrant les richesses des terres lointaines, les intérêts économiques et politiques des puissances européennes, les cartes marines ont toujours été synonymes de mythes, de fascinations et de rêves.

DANS L'EXPOSITION

Découvrir l'histoire de la navigation maritime à travers les cartes et les outils de navigation : un spectacle audiovisuel propose aux jeunes visiteurs de parcourir les océans et les cartes marines au cours des temps.

7. LE LABORATOIRE : le plancton dans tous les états

DANS L'EXPOSITION

Examiner des fioles de microalgues : les meilleures souches cultivées et conservées dans une algothèque sont présentées aux jeunes visiteurs.

Les microalgues sont utilisées pour enrichir notre nourriture ou celle des poissons d'élevage. Certaines de leurs molécules sont utilisées dans les médicaments et dans les produits cosmétiques. Aujourd'hui, de nombreux chercheurs tentent de développer cette culture à grande échelle pour fabriquer des biocarburants qui remplaceront l'essence de nos voitures. Ils imaginent même des panneaux solaires dans lesquels circulent de l'eau et des microalgues pour une meilleure isolation thermique des bâtiments…

LES PARTENAIRES SCIENTIFIQUES DE L'EXPOSITION

© Océanopolis Brest

IFREMER I Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Le Laboratoire Environnement Profond de l'Ifremer étudie la structure, le fonctionnement et la dynamique temporelle des différents types d'écosystèmes marins profonds. Sa devise : « Mieux comprendre le milieu naturel, c'est se donner les outils pour mieux le protéger ».

IPEV I Institut polaire français
L'IPEV offre les moyens humains, logistiques, techniques et financiers nécessaires au développement de la recherche scientifique française dans les régions polaires et subpolaires. L'institut met en oeuvre environ quatre-vingts programmes scientifiques chaque année. Par ailleurs, l'IPEV a la responsabilité de la mise en oeuvre du plus grand navire océanographique européen, le Marion Dufresne.

SHOM I Opérateur public pour l'information géographique maritime et littorale de référence
Le SHOM, expert national en hydrographie et océanographie, a pour mission de connaître et de décrire l'environnement marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales et d'en prévoir l'évolution. C'est la compétence du SHOM que de fournir ces données et ces outils, pour comprendre les mécanismes océaniques ; mieux anticiper les risques et les besoins ; mieux gérer notre relation à la mer.

IUEM-UBO I Institut universitaire européen de la mer - Université de Bretagne Occidentale
L'IUEM est un institut de recherche dédié à l'océan et au littoral, où des chercheurs de plusieurs disciplines se penchent sur les mystères du monde marin, depuis les grands fonds jusqu'aux vagues de la surface, depuis les micro-organismes jusqu'aux écosystèmes complexes et aux grands cycles biogéochimiques globaux, depuis l'échelle de temps d'une tempête jusqu'à celle de la dérive des continents.

STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF
L'équipe CNRS/UPMC EPEP – Évolution des Protistes et des Écosystèmes Pélagiques - de la Station Biologique de Roscoff vise à comprendre la biodiversité et l'évolution du plancton au sein du système Terre (à l'aide de méthodes de séquençage d'ADN et d'imagerie automatisées).

UPMC I Université Pierre et Marie Curie
L'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) est une université disposant d'un très grand potentiel de recherche fondamentale dans les domaines de l'océanographie, de la biologie marine, de la modélisation des continuums aquatiques continentaux et des apports aux zones côtières, potentiel qui lui permet, au-delà de la recherche, d'assurer dans les meilleures conditions la formation des étudiants.

CHORUS I Observation des environnements marins par acoustique passive
Chorus est une chaire de recherche de la Fondation Partenariale Grenoble INP, créée par Cédric Gervaise et Lucia Di Iorio en 2013 grâce au soutien de mécènes. Le travail de chorus consiste à explorer les paysages acoustiques sous-marins (l'ensemble de bruits biologiques, humains et abiotiques) pour étudier les écosystèmes marins et mieux appréhender leur état.

UNIVERSITÉ DE SAINT-NAZAIRE / ALGOSOURCE
Le groupe AlgoSource, expert mondial reconnu dans les microalgues, propose une gamme complète de services allant de l'ingénierie de la production à la valorisation industrielle des microalgues. Son savoir-faire unique couvre l'ensemble des procédés de la production et de la transformation de microalgues et permet une vision intégrée auprès de ses clients industriels.

MÉTÉO FRANCE
Le centre météorologique de Brest fait partie intégrante du réseau de Météo- France. Spécialisés dans le domaine de la prévision départementale et aéronautique, les prévisionnistes fournissent aussi depuis quelques années une assistance adaptée au milieu Offshore, notamment dans le Golfe de Guinée.

Exposition conçue et réalisée par

Avec

Avec le soutien de

PALAIS DE LA PORTE DORÉE

AQUARIUM TROPICAL

À PROPOS DE L'AQUARIUM TROPICAL DE LA PORTE DORÉE

© Etablissement public du Palais de la Porte Dorée

Souhaité à l'origine par le Commissaire général de l'exposition coloniale de 1931, le Maréchal Lyautey, l'Aquarium tropical avait pour objectif premier de présenter la faune aquatique des colonies françaises. Grâce aux dernières technologies de l'époque en matière de vitrage et de filtration, l'Aquarium tropical devient l'un des plus importants aquariums publics d'Europe. Depuis, les collections présentées n'ont cessé d'évoluer pour sensibiliser les publics à la protection de la biodiversité aquatique.

Avec ses **84 aquariums** et une collection vivante de plus de **15000 animaux** et **750 espèces**, l'Aquarium tropical accueille les visiteurs au cœur du Palais de la Porte Dorée à Paris pour une exploration de la faune et de la flore aquatique tropicale.

Crocodiles nains d'Afrique, alligators albinos, poissons clowns, raies à pois blancs, poissons licornes ou piranhas offrent un voyage au cœur d'une biodiversité riche et surprenante.

Informations **pratiques**

Accès

293, avenue Daumesnil - 75012 Paris
Métro 8 - Tramway 3a - Bus 46 - Porte Dorée

Les personnes à mobilité réduite accèdent au Palais au 293, avenue Daumesnil (entrée administrative).

Horaires

Du mardi 9 mai au dimanche 3 septembre, sauf les lundis et le 1er mai :

- Du mardi au vendredi de 10h à 17h30 (fermeture de la billetterie à 16h45)
- Le samedi et le dimanche de 10h à 19h (fermeture de la billetterie à 18h15)

Tarifs

Exposition accessible sans supplément avec un billet d'accès à l'Aquarium tropical.

Plein tarif : 7 € - Tarif réduit 5,50 €

CONTACT
PALAIS DE LA PORTE DORÉE
Thibaud Giraudeau
T 01 53 59 58 70
E thibaud.giraudeau@palais-portedoree.fr

CONTACTS PRESSE
PIERRE LAPORTE COMMUNICATION
Marie Roy, Samira Chabri, Alice Delacharlery
T 01 45 23 14 14
E info@pierre-laporte.com