



espace
des sciences



CATALOGUE DES EXPOSITIONS ITINÉRANTES



SOMMAIRE

L'OFFRE DE
L'ESPACE DES SCIENCES

04

LES EXPOSITIONS ITINÉRANTES

05

ENVIRONNEMENT
BIOLOGIE - SANTÉ

19

PHYSIQUE - CHIMIE
MATÉRIAUX

25

SCIENCES DE L'HOMME
ET DE LA SOCIÉTÉ

29

SCIENCES DE LA TERRE
ET DE L'UNIVERS

35

MATHEMATIQUES
INFORMATIQUE - ÉLECTRONIQUE

38

LE LABORATOIRE DE MERLIN ITINÉRANT

44

LES MODALITÉS DE LOCATION

46

PÔLE BRETAGNE CULTURE SCIENTIFIQUE : UN RÉSEAU D'ACTEURS COMPLÉMENTAIRES

48

OCÉANOPOLIS

50

ESPACE DE SCIENCES / MAISON DE LA MER LORIENT

52

LES PETITS DÉBROUILLARDS GRAND OUEST

54

CITÉ DES TÉLÉCOMS

56

PLANÉTIARIUM DE BRETAGNE

58

FONDATION TARA OCÉAN

L'OFFRE DES OPÉRATEURS DU PÔLE
BRETAGNE CULTURE SCIENTIFIQUE

LA CULTURE SCIENTIFIQUE AU PLUS PRÈS

Alors que les activités à distance, choisies ou imposées, font partie de nos vies et de notre expérience culturelle, le Pôle Bretagne culture scientifique réunit, à l'initiative de la Région Bretagne, des acteurs capables de développer des médiations à géométrie variable et pour toutes les circonstances, virtuelles ou réelles.

La diffusion d'expositions et d'animations itinérantes contribue à l'objectif d'irriguer le terrain en cultivant la proximité. Promesse tenue à travers des expositions programmées dans des lieux variés, sur tout le territoire breton et au-delà, pour des publics parfois éloignés géographiquement et/ou socialement des lieux de culture, ce qui croise encore et toujours des enjeux de diffusion de la culture scientifique et d'éducation.

L'Espace des sciences continue d'œuvrer en ce sens et vous propose 54 expositions itinérantes à découvrir ou à redécouvrir.

Ce catalogue a aussi pour finalité de valoriser les ressources itinérantes des opérateurs du Pôle Bretagne culture scientifique engagés dans une logique de réseau et de coopération.

Bonne découverte !



3



Les 7 opérateurs du Pôle Bretagne culture scientifique



Océanopolis
BREST



les petits
débrouillards

Cité des
Télécoms orange



Fondation
lara océan
LORIENT

LES EXPOSITIONS ITINÉRANTES

L'Espace des sciences Rennes - Bretagne, centre de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) a été créé en 1984. Installé aux Champs Libres à Rennes depuis 2006, il est devenu un acteur majeur et polyvalent de la médiation scientifique à destination du grand public et des scolaires. Doté d'un planétarium, de 3 salles d'exposition et accueillant les plus grands scientifiques en conférence, son activité se déploie aussi largement au-delà des murs avec une chaîne YouTube qui dépasse 200 000 abonnés, un magazine grand public *Sciences Ouest*, l'édition d'ouvrages, des interventions en classe, des ressources en ligne... Et bien sûr des expositions itinérantes à retrouver dans ce catalogue. Un nouvel Espace des sciences a ouvert ses portes dans la Manufacture royale des tabacs à Morlaix, autour de la culture technique et industrielle.

Afin de valoriser les expositions présentées dans ses salles, l'Espace des sciences conçoit et diffuse des modules itinérants directement déclinés de ses productions. Pour élargir l'offre, d'autres expositions itinérantes, réalisées par l'Espace des sciences ou des partenaires, sont également proposées.

Sur tous les territoires, d'autres publics peuvent ainsi être familiarisés avec les sciences. Par la diversité de leur taille (50 à 350 m²) et des sujets traités, nos expositions sont d'excellents supports pour des actions de vulgarisation scientifique et des animations thématiques.





INCROYABLE CERVEAU

L'exposition est consacrée au fonctionnement du cerveau. Elle est organisée autour de questions visant à interroger le visiteur et à lui fournir des réponses précises et argumentées. L'objectif est de dénoncer les neuromythes (par exemple celui selon lequel nous n'utiliserions que 10% de notre cerveau) et de faire le point sur les connaissances actuelles dans le domaine des neurosciences. Les 12 modules autoportants* permettent de visualiser des multimédias ou encore de jouer avec les principales notions et informations figurant sur les panneaux de l'exposition.

**Les modules peuvent être empruntés en totalité ou partiellement.*

 Toutes les expositions et plus de détails :
www.espace-sciences.org/prets-expositions



14 panneaux souples 80 x 120 cm
14 supports trépieds
12 modules autoporteurs :
manipulations et multimédias.
1 livret pédagogique



Espace des sciences



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Christophe Courteau



© CNRS Photothèque - Erwan Amice

LES OISEAUX MARINS

Cette exposition est consacrée aux oiseaux marins pélagiques qui passent la plus grande partie de leur vie en haute mer et sont donc peu connus du public. Différents problèmes rencontrés par ces oiseaux sont abordés autour de 4 thèmes : se déplacer, se nourrir, se reproduire, se protéger. Il s'agit de comprendre à quelles contraintes, liées au milieu marin et aux relations avec les autres êtres vivants, les oiseaux marins doivent faire face et comment.

LA COQUILLE SAINT-JACQUES

Cette exposition présente ce curieux animal (sa morphologie, ses caractéristiques, son mode de vie...) et surtout son utilisation comme instrument d'investigation scientifique.

Grâce aux cernes des arbres ou aux bulles de gaz emprisonnées dans les glaces polaires, on peut suivre année après année les changements climatiques. Mais grâce à la coquille Saint-Jacques, on peut suivre ces évolutions au jour le jour !



15 panneaux 80x120 cm
15 supports (si disponibles)
1 guide pratique
12 reconstitutions d'oiseaux (présentation sur 7 plateaux à poser sur tables)



Espace des sciences



Exposition complète :
 225 € / semaine - 675 € / mois
Version panneaux avec supports :
 150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
 120 € / semaine - 360 € / mois



Réductions accordées en Bretagne (p.45)
 Tout public



15 panneaux 80x120 cm
15 supports (si disponibles)



Espace des sciences / CNRS-UBO-Lemar



Version panneaux avec supports :
 150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
 120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Christophe Courteau

CARNET DE BORD DE MER

Cette exposition présente, dans un premier temps, la zone de balancement des marées et ses contraintes spécifiques.

Elle permet de découvrir ensuite, grâce à de magnifiques photographies, les principales espèces que l'on peut rencontrer en se promenant à marée basse sur les côtes rocheuses ou sableuses (crevette grise, laitue de mer, fucus...).

Une dernière partie est consacrée à la protection du milieu et des espèces soumises notamment aux contraintes de la pêche à pied.



© Espace des Sciences Dominique Galliana



16 panneaux 80x120 cm
10 panneaux 70x100 cm
26 supports (si disponibles)
6 manipulations interactives
à poser sur table.



Espace des sciences en collaboration
avec Oceanopolis et Christophe
Courteau.



Exposition complète :
350 € / semaine - 1 050 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Sébastien Damoiseau - Alain Canard



© Digitopix - Fotolia.com

AU FIL DES ARAIGNÉES

Pour beaucoup les araignées sont noires, velues et dangereuses. Derrière ces idées reçues se cache pourtant un monde vaste et surprenant. Colorées et souvent minuscules, mères attentives et ingénieurs hors pair, les araignées ont bien plus à nous apprendre et à nous apporter que nous l'imaginons.



15 panneaux 80x120 cm
15 supports (si disponibles)
1 malle pédagogique



Coproduite par l'Espace des sciences et le Muséum national d'histoire naturelle de Paris



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

L'EAU H2O

L'exposition richement illustrée dresse un panorama complet de cette inestimable ressource (chimie, origine, utilisation par les animaux et les végétaux). Les thèmes de la fragilité de la ressource, de sa potabilisation et de sa gestion sont également abordés.



17 panneaux 80x120 cm
17 supports (si disponibles)
5 manipulations interactives
à poser sur table
1 guide pratique



Espace des sciences / OSUR



Exposition complète :
300 € / semaine - 900 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

Eaux de Bretagne



16 panneaux / 16 supports / 1 guide pratique

Descriptif sur www.espace-sciences.org/prets-expositions



© Pouillet-Cirad



© Marc Lizano

LA SANTÉ DES PLANTES

L'objectif de cette exposition est de présenter les problèmes en relation avec la santé des végétaux qu'ils soient cultivés ou non.

Dans une première partie, il est précisé comment les plantes tombent malades, quels sont les organes touchés, quels organismes transmettent ces maladies... Dans une seconde partie, l'exposition présente quelques monographies de maladies communes (mildiou, dépérissement de l'olivier, flétrissement bactérien...).

Enfin, en conclusion, il est question des moyens utilisés pour prévenir et guérir les végétaux des maladies.



13 panneaux 80x120 cm
13 supports (si disponibles)
1 guide pratique



Espace des sciences / INRAE



Versión panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Versión panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

DE L'HERBE AU LAIT

Comment et quand une vache produit-elle du lait ? Qu'est-ce qu'un lait de bonne qualité ?

Quel est l'impact de l'élevage laitier sur les paysages ruraux ? Comment les vaches sont-elles traitées ? Autant de questions qui sont abordées et trouvent réponses dans cette exposition, richement illustrée, destinée à mieux faire connaître le travail de l'éleveur laitier.



15 panneaux 80x120 cm
15 supports (si disponibles)
1 guide pratique



Espace des sciences



Versión panneaux avec supports :
150€ / semaine - 450€ / mois
Versión panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360€ / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Arnaud Guérim



© Arnaud Guérim

CURIEUX DE NATURE

Savez-vous que le martinet noir confectionne au fond de sa gorge des boules contenant plus de 300 insectes agglomérés qui serviront à nourrir ses petits ? À travers différents milieux tels que le bocage, l'étang et la mare, la prairie sèche ou humide ou encore la forêt, découvrez des espèces qui vous sont familières. Celles-ci constituent la biodiversité "ordinaire", celle des êtres vivants qui se développent dans notre environnement proche, mais qui sont souvent mal connus.

UNE ANNÉE DE BIODIVERSITÉ EN BRETAGNE

Savez-vous que le narcissus des Glénan n'existe que sur cet archipel ? Que les phoques gris muent au large de Brest ? Que les marées d'équinoxe découvrent le plus grand récif d'hermelles en Europe, dans la baie du Mont-Saint-Michel ? Le patrimoine naturel de la Bretagne est magnifique et ses acteurs sont passionnés. L'exposition présente 12 espèces animales et végétales, belles et fragiles, associées aux 12 mois de l'année.

Consultez le site bretagne-biodiversite.org



17 panneaux 80x140 cm
17 supports (si disponibles)
6 vidéos des espèces
(durée moyenne de 2' à 3')



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



14 panneaux 80x140 cm
14 supports (si disponibles)
12 vidéos



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Renaud Jaumatre



© Sonia Dourlot

FORMIDABLES FOURMIS !

Cette exposition a pour objectif de nous faire découvrir le monde fascinant et largement méconnu des fourmis en répondant à des questions simples.

Qu'est-ce qu'une fourmi ? Comment se déplace-t-elle et comment s'oriente-t-elle ? Comment reconnaître les différentes espèces ?

Quatre thèmes sont abordés : Les fourmis à la loupe (morphologie, détermination...) ; Le nid ; La planète des fourmis ; La société des fourmis (structure, interactions...).

MILLE MILLIARDS D'INSECTES ET NOUS ET NOUS ET NOUS !

Tout un chacun connaît, ou plutôt croit connaître, les insectes. Découvrez-les vraiment grâce à cette exposition pédagogique et richement illustrée qui présente leur morphologie, leur anatomie et surtout leur écologie. Vous apprendrez ainsi comment lutter contre les insectes «nuisibles» du jardin en utilisant d'autres insectes et donc sans avoir recours à des molécules chimiques. À l'heure où l'on parle tant de développement durable, c'est une démarche utile !



17 panneaux
17 supports (si disponibles)
5 plateaux à poser sur tables



Espace des sciences



Exposition complète :
300 € / semaine - 900 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



21 panneaux 80x120 cm
21 supports (si disponibles)
1 guide pratique



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Fabien Leflot

FORÊT

Richement illustrée, l'exposition est structurée en trois grandes parties.

La première présente l'écosystème forestier et permet de répondre aux questions suivantes : qu'est-ce qu'une forêt ?

Comment fait-on la différence entre arbres, arbustes ou arbrisseaux ?

La deuxième partie détaille ce qu'est cet écosystème et permet de caractériser les différents types de forêts. Le problème de la biodiversité forestière et la manière dont les arbres abritent certains autres êtres vivants (oiseaux, insectes...) sont aussi abordés. La lisière est présentée comme milieu tampon riche en biodiversité mais menacé.

Enfin, la troisième partie concerne la gestion des forêts et les services écosystémiques qu'elle rend à l'Humanité.



Espace des sciences - Dominique Galliana



13 panneaux 80x120 cm
13 supports (si disponibles)
5 manipulations interactives
1 guide pratique



Espace des sciences / CNPF



Exposition complète :
 350 € / semaine - 1050 € / mois
Versión panneaux avec supports :
 150 € / semaine - 450 € / mois
Versión panneaux sans supports :
 120 € / semaine - 360 € / mois

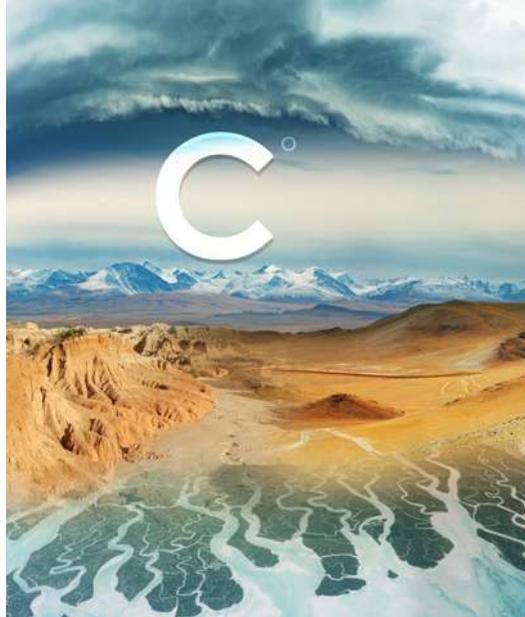
Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© J.-L. Klein & M.-L. Hubert / Naturagency



© Double Hélice

QUAND LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE JETTE UN FROID SUR LA PLANÈTE

L'exposition a pour objectif de sensibiliser et d'éduquer par l'image le grand public aux risques dus à l'augmentation, sans précédent, de l'émission des gaz à effet de serre.

A partir de ce constat, plusieurs photographes et scientifiques de grand renom se sont associés pour illustrer l'impact du réchauffement climatique sur différentes espèces présentes dans des écosystèmes remarquables.

LE CLIMAT EN DANGER

Depuis le début de l'ère industrielle, la température moyenne à la surface de la planète augmente. Cet échauffement est lié à une accumulation dans l'atmosphère du gaz carbonique dégagé par les activités humaines.

Au cours du siècle à venir, l'échauffement va se confirmer et aura des conséquences sur le cycle de l'eau et les climats de l'ensemble du globe. Ces perturbations surviennent trop rapidement pour permettre une adaptation harmonieuse des écosystèmes.



17 panneaux 80x120 cm
17 supports (si disponibles)



Espace des sciences / Festival photo de Montier / Naturagency



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



9 panneaux 80x120 cm
9 supports (si disponibles)



Double Hélice



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public / Scolaires à partir du collège

NOUVELLE
EXPO



INTELLIGENCES, DIFFÉRENTES PAR NATURE

Les Anciens pensaient que l'intelligence était le propre de l'Homme. Animaux et plantes n'avaient pas droit à ce privilège. Aujourd'hui, sous l'effet des recherches scientifiques, se fait jour une conception élargie de l'intelligence : capacité à apprendre, mémoriser, communiquer, comprendre son environnement et s'adapter à des situations inconnues. Les porteurs d'intelligence sont ainsi plus nombreux : bactéries, végétaux, animaux, et intelligences artificielles sont éligibles ! Les formes d'intelligence sont désormais plurielles et incomparables.

Consulter le site :
expo-intelligences.org



©Sylvain Lafabvre



Version complète :

Un parcours jalonné de plus de 30 expériences vous attend pour stimuler la curiosité, la compréhension et finalement l'intelligence !

Version légère :

20 panneaux 80x120 cm
20 supports (si disponibles)



exposition co-produite par l'Espace des sciences, le Muséum d'histoire naturelle de Nantes, le Musée du Fjord à Saguenay (Québec)



Version complète : Conditions et tarif de mise à disposition sur demande

Version légère :

Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois



Réductions accordées en Bretagne (p.45)

Tout public



© Double Hélice



© Double Hélice

À TABLE ! LA SANTÉ AU MENU

Manger est un des grands plaisirs de la vie. Bien manger, c'est aussi construire sa santé. Toutes les études scientifiques montrent le rôle essentiel de l'alimentation sur notre santé. De très nombreuses maladies sont dues à des déséquilibres alimentaires. Bien manger, ce n'est pourtant pas si compliqué : il suffit de privilégier certains aliments et d'en limiter d'autres.

AIE ! LA NOTE EST SUCRÉE !!

Le sucre nous régale... mais prudence ! Apprenons à doser ce plaisir, qui peut causer bien des tracas, si simples à prévenir ! L'exposition fait le point sur l'augmentation spectaculaire de notre consommation de sucre depuis un siècle et de ses effets néfastes sur notre santé.



10 panneaux 80x120 cm
10 supports (si disponibles)



Double Hélice



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



10 panneaux 80x120 cm
10 supports (si disponibles)



Double Hélice



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Bird Idea - Lilou. B

NOS 5 SENS

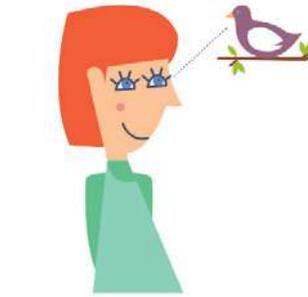
Nous percevons le monde extérieur grâce à nos organes des sens.

En permanence, nous analysons de manière plus ou moins consciente les informations dont nous disposons grâce à nos yeux, nos oreilles, notre langue, notre nez et notre peau.

Nos sens peuvent être altérés de manière plus ou moins grave et plus ou moins réversible. Les facteurs en cause sont très nombreux : génétiques, accidents, maladies, vieillissement...

L'exposition présente les différents sens chez l'Homme et chez certains animaux.

Possibilité d'associer l'exposition avec le laboratoire de Merlin : 5 sens (voir page 43).



© Bird Idea - Lilou. B



20 panneaux 80x120 cm
20 supports (si disponibles)



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public





LE VERRE S'EXPOSE

Le verre est un matériau si courant que nous croyons bien le connaître. En fait, il faudrait parler des verres et non du verre tant il existe différents types de cette matière.

L'exposition, richement illustrée, est structurée en sept grandes parties :

- Qu'est que le verre ? Comment est-il fabriqué et mis en forme ?
- Son histoire et la différence entre verre naturel et verre artificiel.
- Ses différentes utilisations et les méthodes permettant de modifier ses propriétés.
- Son utilisation comme matériau industriel.
- Comment et pourquoi le verre est devenu un matériau architectural à part entière.
- L'utilisation du verre comme matière par des artistes.
- Problèmes de durabilité liés à son utilisation.

 Toutes les expositions et plus de détails :
www.espace-sciences.org/prets-expositions



16 panneaux 80x120 cm
16 supports (si disponibles)
6 manipulations interactives
à poser sur tables
1 guide pratique



Espace des sciences



Exposition complète :
350 € / semaine - 1050 € / mois
Versión panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Versión panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois



Réductions accordées en Bretagne (p.45)

Tout public



© Jean Durbouet



18 panneaux 80x120 cm
18 supports pour affiches (si disponibles)
12 manipulations avec tapis décoratifs
 et cartels à poser sur des tables.



Espace des sciences
 Conception graphique :
 Atelier d'art graphique Dokibu
 Réalisation des manips :
 Atelier Maquarthis



Exposition complète :
 500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

PHOTOGRAPHIE, LA TECHNIQUE

La mise au point, la profondeur de champ, le cadrage... C'est quoi et comment ça marche ?

Les manipulations interactives permettent de tester et de comprendre les différents paramètres à maîtriser pour réaliser une belle photo, mais aussi d'analyser le mélange des couleurs, la constitution d'une image, la pixellisation, de comprendre l'importance des ombres et de la lumière...

Les panneaux d'Alain Darré viennent compléter les manipulations et donnent une approche poétique et artistique à l'exposition.



© C. Sevrette - Espace des sciences



LE PRINCIPE DES MACHINES SIMPLES

Il est parfois difficile et même impossible, de déplacer ou de soulever certaines charges très lourdes. Des dispositifs mécaniques - plan incliné, poulie, palan... - appelés « machines simples » le permettent.

Les panneaux de l'exposition retracent l'histoire et l'origine de ces machines et aident à comprendre facilement les principes physiques mis en jeu.

Les manipulations présentées dans l'exposition permettent aux visiteurs, petits et grands, de tester différents mécanismes et de constater par eux-mêmes leur efficacité.



12 panneaux 80x120 cm
12 supports
7 manipulations interactives
dont certaines à poser sur table.
1 guide pratique



APIS / Espace des sciences

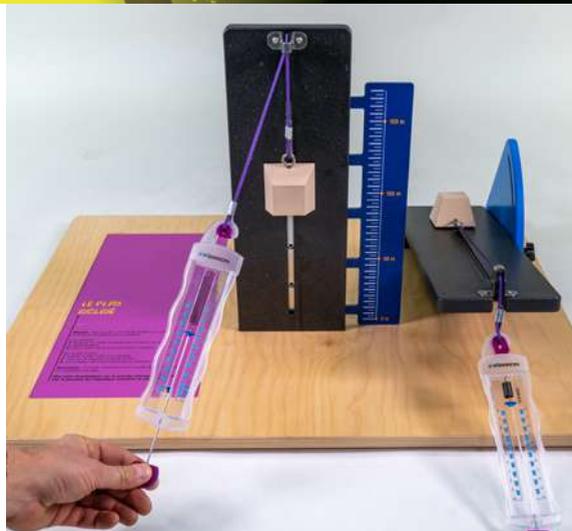


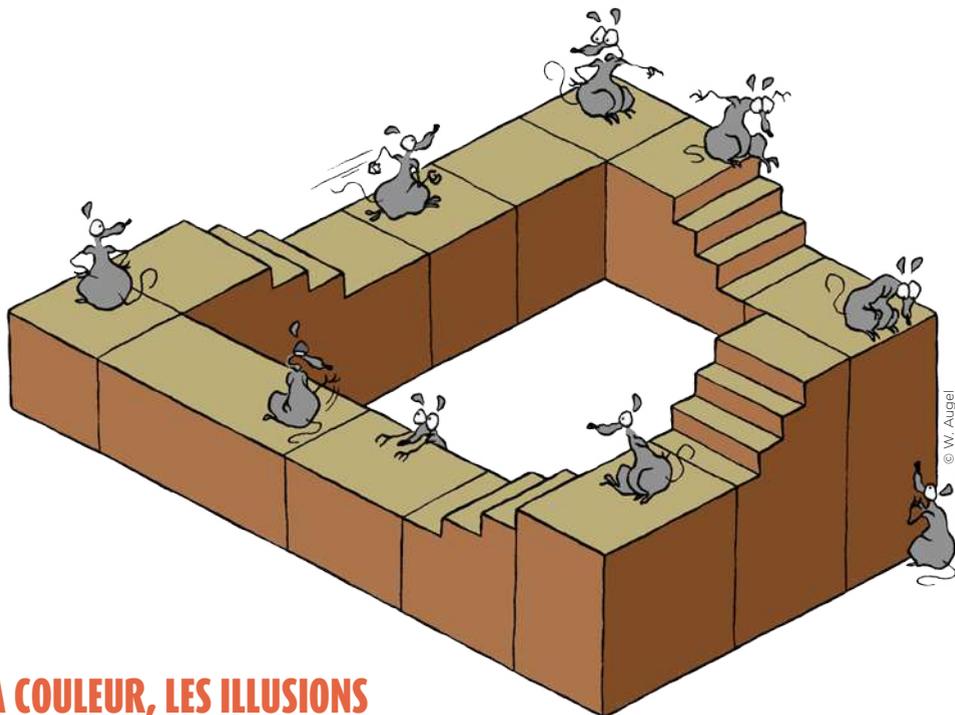
Exposition complète :
350 € / semaine - 1 050 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public





LA COULEUR, LES ILLUSIONS

Depuis toujours vous vous fiez à votre vision. Dans ce monde d'illusions, vous allez comprendre comment notre cerveau analyse les informations visuelles de notre quotidien.

Dans les westerns, la diligence avance, mais, souvent, ses roues semblent immobiles ou même tourner à l'envers. Curieux ! Pourquoi pouvons-nous percevoir du mouvement là où il n'y en a pas ? Il est

surtout difficile de donner une explication claire et juste, accessible à tous. C'est pourtant ce que propose cette exposition ludique et interactive.



10 panneaux 80 x 120 cm
10 supports (si disponibles)
12 manipulations Illusions proposant des expériences interactives. 11 à poser sur tables (52 x 42 cm), 1 sur table avec pieds.



Espace des sciences

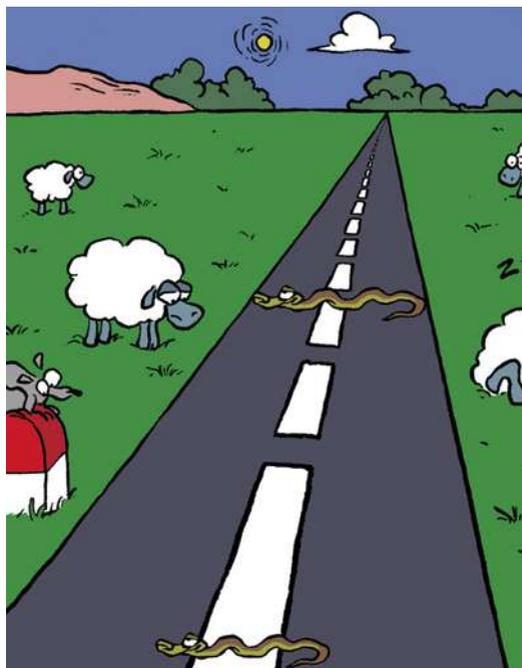


Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public





VIVRE L'ÉNERGIE

L'homme utilise plusieurs formes d'énergie au quotidien : le mouvement pour se déplacer, la chaleur pour se chauffer, la lumière pour s'éclairer. À plus grande échelle, l'eau, le vent ou encore certains métaux sont des sources d'énergie qu'il exploite depuis toujours pour couvrir ses besoins. Comment l'énergie est-elle convertie pour obtenir de l'électricité ? Comment peut-on la stocker ou mieux la consommer ? L'exposition peut être associée aux manipulations du Laboratoire de Merlin Énergie (p.40).



17 panneaux 80x120 cm
17 supports (si disponibles)



Espace des sciences

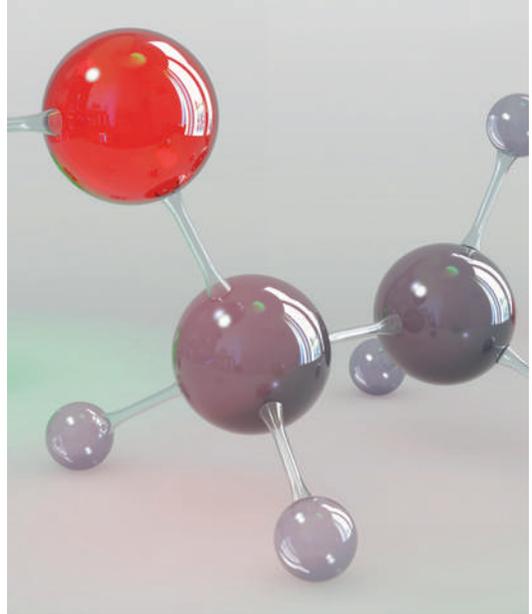


Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



LES SECRETS DE LA CHIMIE

L'exposition permet d'aborder les notions de base comme la liaison, l'organisation des atomes en molécules, les formes chimiques, les réactions et l'énergie, les méthodes d'analyse... Des encadrés historiques rappellent l'apport des chimistes du 19^e siècle : Mendeleïev et son tableau de classification, Chevreul et la réaction de saponification, Buchner et la catalyse, Pasteur qui mit en évidence l'importance de la stéréochimie... mais aussi des Grecs et des Égyptiens, les premiers à expérimenter la distillation !



17 panneaux 80x120 cm
17 supports (si disponibles)



Espace des sciences

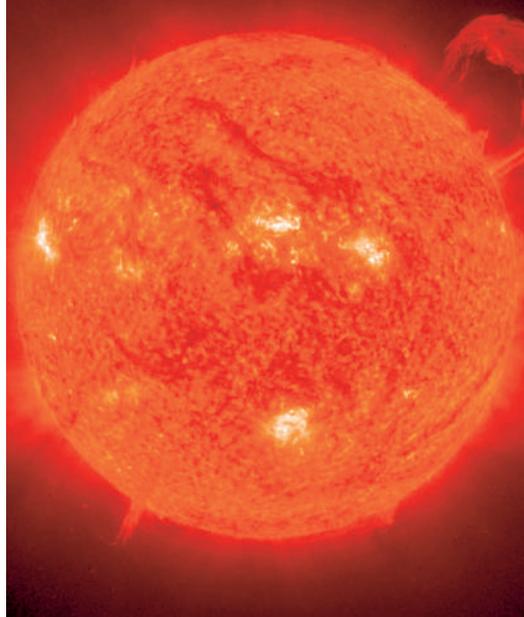


Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Satellite Soho



© L. Mercier

AUX HORIZONS DE LA PHYSIQUE

Cette série de 15 affiches présente l'actualité de la physique pour comprendre le monde d'aujourd'hui. Pourquoi le Soleil brille-t-il ? Pourquoi fait-il noir la nuit ? Le cœur de la Terre, solide ou liquide ? Comment voir l'ADN ?

La physique peut-elle imiter le vivant ? Qu'est-ce qu'un nanotube ? Combien faut-il de satellites pour localiser un GPS ?...

LA PHYSIQUE DE A À Z

L'exposition s'inspire de la tradition des abécédaires pour réaliser un abécédaire de sciences physiques.

L'alphabet comporte pour chaque lettre la définition d'un mot appartenant au vocabulaire des sciences physiques ou recouvrant un phénomène ou une loi physique. Le texte de chaque affiche est enrichi d'une illustration ludique.



15 panneaux 60x110 cm



Centre Sciences



Version panneaux sans supports :
100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



27 panneaux 60x90 cm
27 supports (si disponibles)



Espace des sciences / Centre de vulgarisation de la connaissance

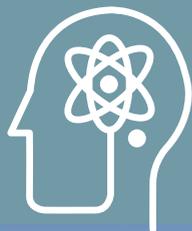


Version panneaux avec supports :
130 € / semaine - 390 € / mois
Version panneaux sans supports :
100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



GRANDE VITESSE

Depuis sa création, le train a toujours fasciné et fait rêver les hommes.

Symbole de modernité, le système ferroviaire fait la preuve de son impressionnante capacité de transport de masse. Pour évoluer, le train doit être capable d'aller plus vite. La vitesse devient un enjeu majeur. La construction ou l'exploitation de nouvelles lignes à grande vitesse sont actuellement en cours dans plusieurs pays dont celle reliant Rennes à Paris.

L'exposition vous fait découvrir les 3 défis pour atteindre la grande vitesse !

Défi 1 : déplacer un train de 400 T à 320 km/h

Défi 2 : tracer et construire une LGV

Défi 3 : faire circuler des trains à grande vitesse en toute sécurité



18 panneaux 80x120 cm
18 supports (si disponibles)
3 plateaux interactifs à poser sur table
1 borne multimedia



Espace des sciences



Exposition complète :
300 € / semaine - 900 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© A. Rafaëlian



© Belin éditeur, 2021

CARNET DES SCIENCES EN TERRE DU MILIEU

Les archivistes de la Grande Bibliothèque de Minas Tirith ont découvert le carnet de terrain du magicien Radagast le Brun ! Comme son ami Gandalf, Radagast aimait parcourir la Terre du Milieu, observant les plantes, les animaux, mais aussi les monstres et les populations. Ce carnet, destiné à l'un de ses fidèles amis terriens, rapproche le monde de la Terre du Milieu de la planète bleue. Voici, en douze panneaux, un extrait inédit de ses pérégrinations scientifiques, carte à l'appui.



12 panneaux 80x120 cm
12 supports (si disponibles)



Illustrations : Arnaud Rafaëlian /
Rédaction : Roland Lehoucq, Loïc Mangin,
Jean-Sébastien Steyer /
Edition : Gwendoline Blanchard /
Conception et réalisation graphique :
Mélinda Fiant /
Diffusion : Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



11 bâches 80x120 cm à accrocher



Textes de Jean-Sébastien Steyer,
inspiré de *Le Trône de fer* et les sciences
(Belin éditeur, 2021) de J.-P. Demoule, S.
Giner, F. Landragin, B. Le Maître, D. Lunt,
P. Poveda et J.-S. Steyer, et illustré
par W. Simpson et Diane Rottner.
© Belin éditeur, 2021



120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

LE TRÔNE DE FER, LES DRAGONS ET LES SCIENCES

« Bonjour, je suis mestre Yandel de la Citadelle. Vous adorez les séries *Game of Thrones* et *House of the Dragon* ? Laissez-moi vous conter mon histoire...

Nourrisson, j'ai été recueilli par les mestres de la Citadelle — vous savez, cet ordre d'érudits, gardiens des connaissances —, puis formé à Villevieille. Ils m'ont nourri, logé et enseigné les sciences. Si bien qu'à l'âge de 22 ans, je suis parti cinq ans autour du monde pour le découvrir et mieux le comprendre.

Au cours de mon périple, j'ai appris beaucoup de choses grâce aux sciences. Je vous livre aujourd'hui quelques clefs pour décrypter mon monde qui, vous allez le voir, n'est pas si loin du votre : bon voyage ! »



© F. Roy



© Double Hélice - EM Design

SE REPÉRER EN MER

Depuis les premiers âges de l'humanité, par goût de l'aventure, du risque, en raison d'impératifs géographiques ou la volonté d'expansion politique, les hommes ont été amenés à se déplacer sur les mers et les océans.

Mais comment s'y retrouver aux creux des vagues ? De la navigation « à l'estime » à la localisation précise à l'aide du GPS, que de chemin parcouru !

TROP DE DÉCHETS DANS NOS POUBELLES

Nos déchets envahissent la planète. Abandonnés dans la nature, enfouis ou incinérés, ils polluent la terre, l'air et les océans. Les déchets domestiques représentent une bonne part d'entre eux. Apprenons à les réduire et à les recycler !



16 panneaux 80x120 cm
16 supports (si disponibles)



Espace des sciences / Centre de vulgarisation de la connaissance



Version panneaux avec supports :
 150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
 120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



9 panneaux 80x120 cm
9 supports (si disponibles)



Double Hélice



Version panneaux avec supports :
 130 € / semaine - 390 € / mois
Version panneaux sans supports :
 100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Alain Darré



© Double Hélice

PHOTOGRAPHIE, DE L'ART À LA TECHNIQUE

Cette exposition se situe volontairement à la croisée des approches poétique et scientifique en matière de photographie. Celle-ci permet de découvrir l'univers photographique très personnel d'Alain Darré qui nous plonge dans un réel imaginaire. Pour la partie scientifique et technique, les clichés présentés sont l'occasion de parler des réglages et de la technique photographique mais aussi d'évoquer quelques éléments de l'optique géométrique.



18 panneaux 80x120 cm
18 supports (si disponibles).



Espace des sciences / Alain Darré



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

ADDICTIONS, PLAISIRS AMERS

Le terme addiction est utilisé aujourd'hui pour tous les comportements dont il est difficile de se libérer, alors qu'ils menacent la santé et dégradent les liens familiaux et sociaux.

Il peut s'agir de la consommation de substances (tabac, alcool, drogue), mais parfois de comportements sans prise de substance (jeux d'argent, jeux vidéo...) qui deviennent des passions envahissantes et destructrices. Pour la société, elles représentent un coût humain et financier de plus en plus lourd.



10 panneaux 80x120 cm
10 supports (si disponibles)



Double Hélice

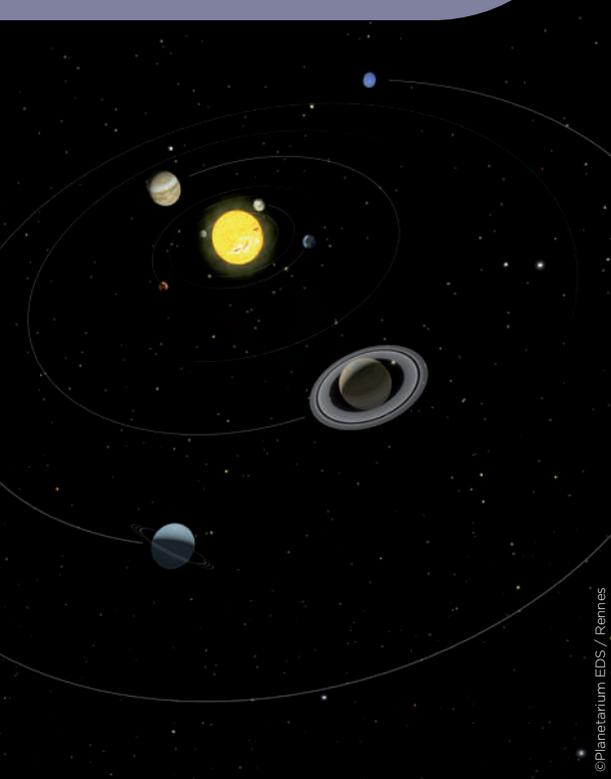


Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

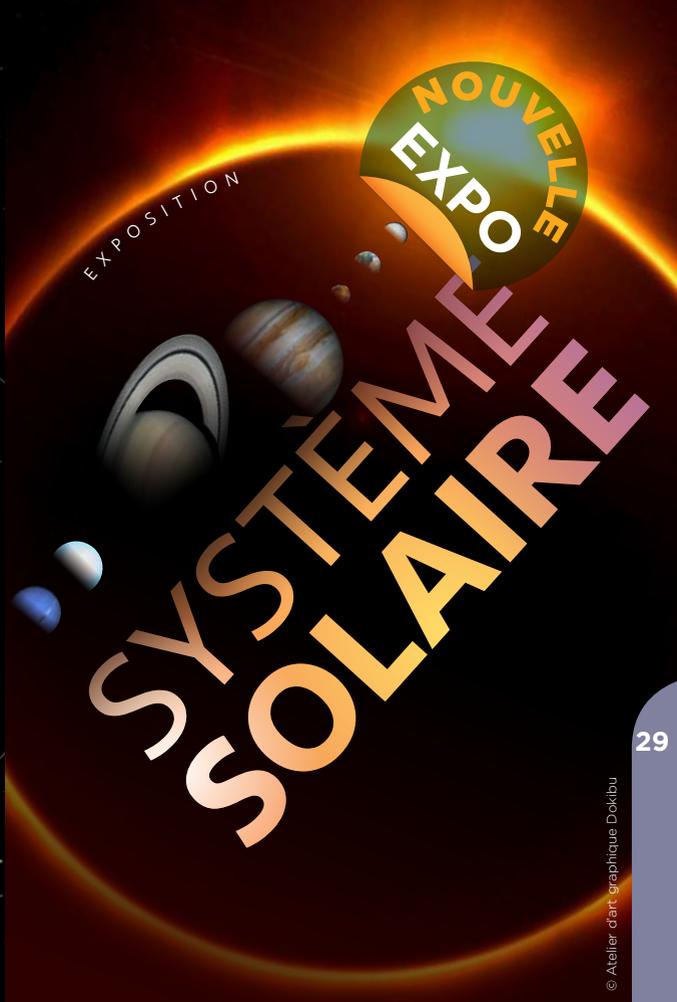
Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



©Planetarium EDS / Rennes



© Atelier d'art graphique Dokibu

29

SYSTÈME SOLAIRE

Le Système solaire se compose du Soleil et de tous les corps qui gravitent autour. Cette exposition dotée de magnifiques photographies permet de découvrir la variété et la diversité des objets qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil, à la lumière des dernières découvertes en ce domaine. Après avoir situé le système solaire dans la galaxie la Voie Lactée, l'exposition détaille les caractéristiques du Soleil, des planètes naines ou non, des astéroïdes et des objets de Kuiper.

 Toutes les expositions et plus de détails :
www.espace-sciences.org/prets-expositions



20 panneaux 80 x 120 cm
20 supports (si disponibles)
1 guide pratique dont l'objectif est de suggérer des animations facilement réalisables



Espace des sciences

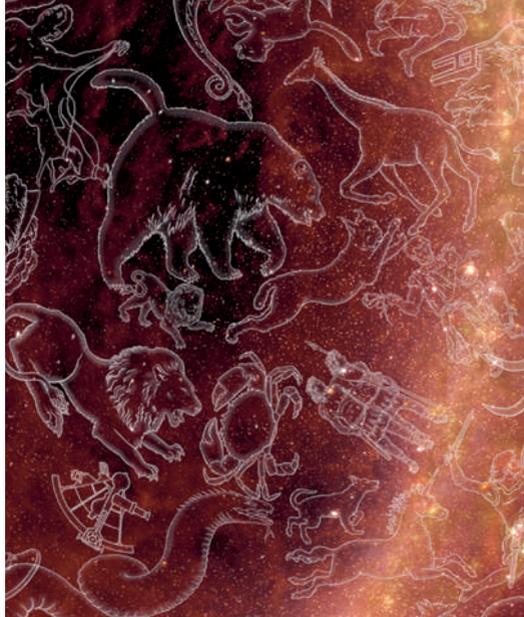


Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois



Réductions accordées en Bretagne (p.45)

Tout public



© Espace des sciences



© ESA - CNES - Arianespace - Optique Vidéo CSG

CIEL MIROIR DES CULTURES

De tous temps, les hommes ont été confrontés à la myriade d'astres scintillant la nuit.

Cette exposition retrace en quatorze panneaux l'astronomie au travers des cultures, ses représentations, les projections et les usages d'un ciel scientifique, peuplé de monstres, de dieux, écran de projection de nos croyances et de notre imaginaire.

QUESTION D'ESPACE

L'espace est un terrain d'expériences et de découvertes pour les scientifiques et de rêve pour tous. C'est aussi un lieu d'observation privilégié qui aide l'homme à mieux comprendre le fonctionnement de la Terre afin de la protéger et d'y vivre.

Aller dans l'espace... Le rêve d'hier est devenu aujourd'hui une réalité. Cette exposition nous fait découvrir comment ça marche, à quoi ça sert et quels sont les enjeux pour demain ?



14 panneaux 70x100 cm
14 supports (si disponibles)



L'Association Française d'Astronomie
avec le soutien du Ministère de la Culture



Version panneaux avec supports :
130 € / semaine - 390 € / mois
Version panneaux sans supports :
100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



24 panneaux 100x65 cm
24 supports (si disponibles)
10 dalles de sol 70x70 cm



CNES et co-réalisée avec Centre-Sciences
et Science Animation



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)

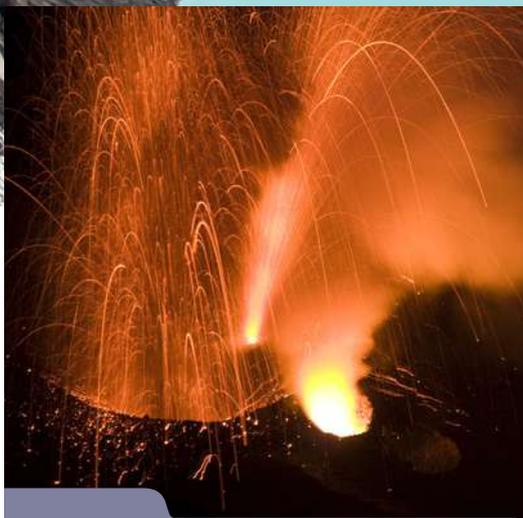


Tout public



© Arnaud Guérin

31



© Arnaud Guérin

TERRE PLANÈTE ACTIVE

Montagnes, volcans, canyons, plages, immensités désertiques... La surface terrestre montre une diversité de reliefs, une variété de paysages.

Des forces colossales s'exécutent à la surface du globe : tremblements de terre et éruptions volcaniques en témoignent. Depuis des siècles, les géologues tentent de comprendre sa formation, son histoire, son évolution et ses modifications.

Cette exposition vous propose de découvrir la géologie à travers les découvertes, qui ont amenés les scientifiques à comprendre le fonctionnement interne de notre planète tel qu'on le connaît aujourd'hui.

Une exposition qui décortique la structure de la terre !



15 panneaux 80x120 cm
15 supports (si disponibles)



Espace des sciences / Observatoire
des Sciences de l'Univers de Rennes



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

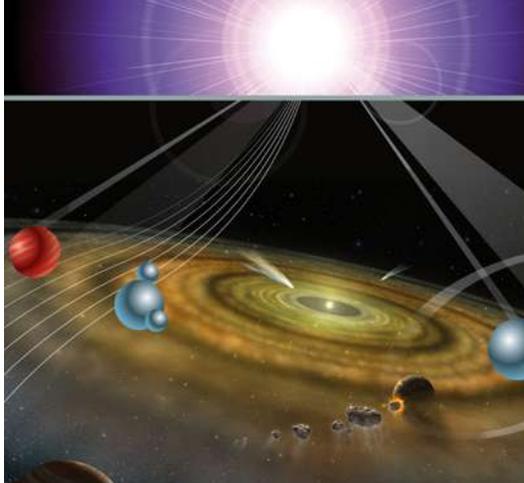
Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)



© Atelier d'art graphique Dokibou

HUBBLE ET LES SPLENDEURS DE L'UNIVERS

L'astronome américain Edwin Hubble a apporté des éléments importants sur l'expansion de l'Univers en étudiant les galaxies. En repoussant les limites de notre Univers, il a ainsi révolutionné la vision que nous en avons. En hommage, le télescope spatial porte son nom. Depuis 1990, il orbite autour de notre planète Terre et contribue à enrichir nos connaissances du cosmos. Il a fait évoluer notre perception de l'infiniment grand tout en mettant à la portée de tous les merveilles insoupçonnées de l'Univers. Cette exposition présentant de magnifiques images prises par le télescope Hubble nous invite à un fantastique voyage dans l'Univers !

L'UNIVERS, DU BIG BANG À NOS JOURS

On dit que l'Univers est tout, depuis l'infiniment petit jusqu'à l'infiniment grand. Les scientifiques connaissent aujourd'hui les particules de base formant toute chose. Que sont exactement ces briques élémentaires ? Quand, comment et pourquoi se sont-elles formées ? Comment retrouver son chemin, du quark à l'homme, de la lumière à l'étoile ? Cette exposition est une synthèse des réponses à ces questions. Elle permet de découvrir le big bang, scénario vraisemblable des origines et de la formation de l'univers, en suivant l'incroyable ballet cosmique de la matière.



20 panneaux 80x120 cm
20 supports (si disponibles)



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



14 panneaux 80x120 cm
16 supports
1 frise



Espace des sciences



Version complète :
150 € / semaine - 450 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



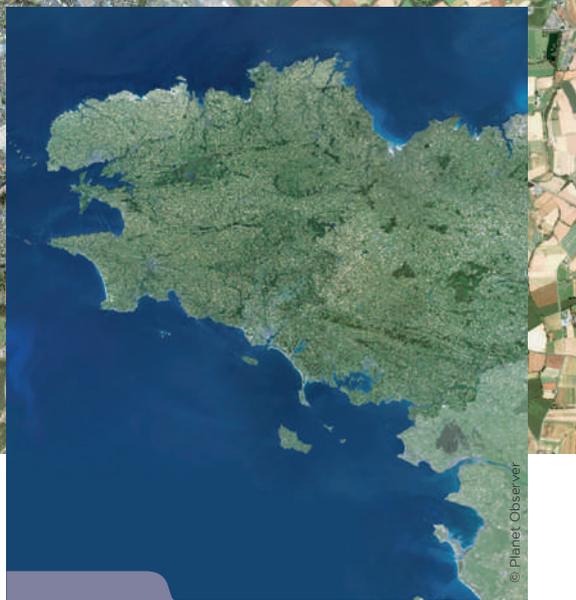
Tout public



LA BRETAGNE VUE DE L'ESPACE

L'exposition propose au visiteur d'examiner la Bretagne, ses villes, ses sites remarquables, grâce à des images satellites. Celles-ci couvrent des ensembles géographiques plus ou moins larges et permettent de découvrir d'une manière inattendue la baie du Mont-Saint-Michel, la forêt de Brocéliande, le Trégor, Morlaix ou encore la ville de Rennes.

Grâce à une carte reconstituée à l'aide d'images satellites d'une surface au sol de 24 m², venez « survoler » la Bretagne, tout en jouant à reconnaître les différents éléments.



33

© Planet Observer



17 panneaux 80x150 cm
17 supports (si disponibles).
1 carte au sol 400x600 cm



Espace des sciences



Exposition complète :
200 € / semaine - 600 € / mois
Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



UN MONDE À LA CARTE !

Une carte... des cartes ! Nous en utilisons tous, mais encore faut-il savoir les lire correctement !

Cette exposition présente les différents types de cartes et leurs modes d'élaboration. Elle permet d'avoir un point de vue historique et se termine par l'examen de cartes inhabituelles ou imaginaires.



16 panneaux 80x120 cm
16 supports (si disponibles)
1 carte au sol de la Bretagne 400x600 cm
1 guide pratique



Espace des sciences / OSUR

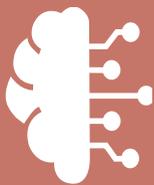


Exposition complète :
 200 € / semaine - 600 € / mois
Version panneaux avec supports :
 150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
 120 € / semaine - 360 € / mois

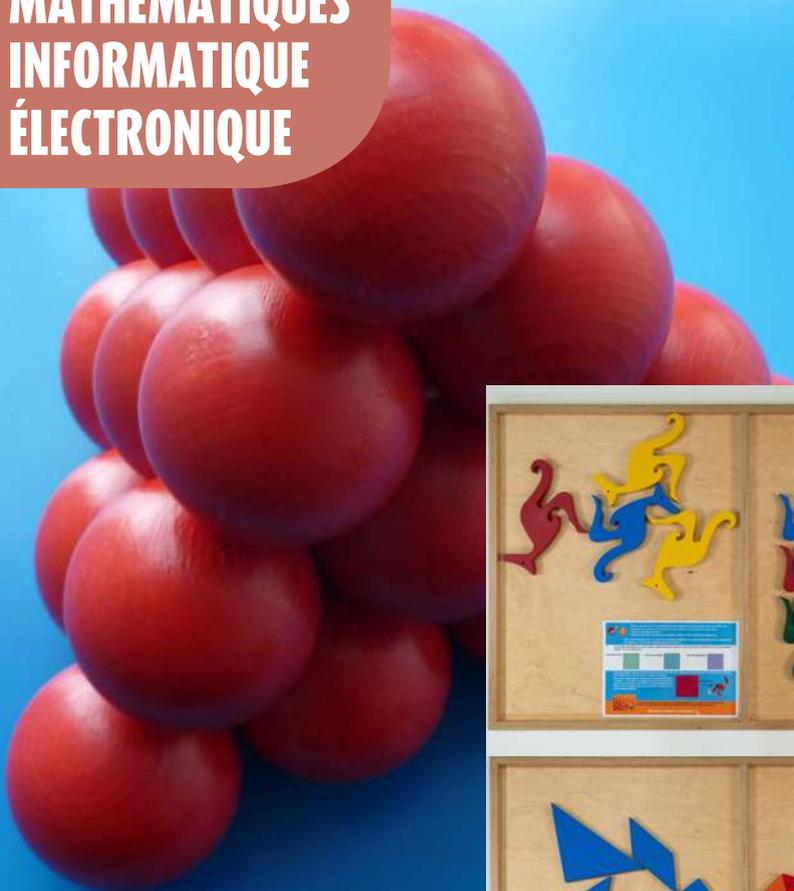


Réductions accordées en Bretagne (p.45)

Tout public



MATHÉMATIQUES INFORMATIQUE ÉLECTRONIQUE



MATHS EN JEUX

Puzzles et casse-têtes, jeux de construction... Il est ici question de mathématiques tout en s'amusant !

L'exposition aborde le sujet selon plusieurs axes : la géométrie, la logique... Cela vous permet de construire des ponts comme Léonard de Vinci, de découvrir le théorème de Pythagore, de créer des pavages de Kangourou, de construire un ballon de football... Même sans avoir la "bosse des maths", tout le monde peut pratiquer les mathématiques avec plaisir.

 Toutes les expositions et plus de détails :
www.espace-sciences.org/prets-expositions



18 jeux pour découvrir les concepts mathématiques sans vous en rendre compte.

L'exposition est répartie en **2 sets** et peut être présentée partiellement ou dans sa totalité.



Centre Mathematikum de Giessen /
Espace des sciences



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois
Set 1 ou set 2 à l'unité :
250 € / semaine - 750 € / mois

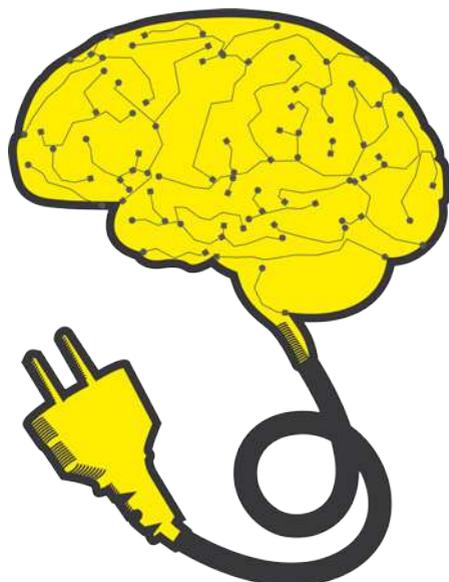
Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Atelier d'art graphique Dokibu



© Atelier d'art graphique Dokibu

MA VIE NUMÉRIQUE

L'exposition récapitule l'évolution des technologies numériques depuis leur naissance jusqu'à aujourd'hui et leur impact sur notre vie quotidienne. Elle permet de mettre en perspective les usages passés, actuels et les potentialités à venir dans une approche technique et scientifique. Les implications de l'usage des technologies numériques sur notre vie de tous les jours via les réseaux sociaux ou les intelligences artificielles sont précisées. Sécurité et vulnérabilités numériques sont au cœur de cette présentation synthétique.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence désigne un ensemble d'activités du cerveau relatives à la connaissance.

Elle englobe la mémorisation, le raisonnement et la résolution de problèmes, l'expression langagière mais aussi la perception. Des ordinateurs sont conçus et programmés pour effectuer des tâches relevant de l'intelligence humaine. Sont-ils pour autant intelligents ?



12 panneaux 80x120 cm
12 supports (si disponibles)



Espace des sciences



Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public / Collégiens / Lycéens



11 panneaux 80x120 cm
11 supports (si disponibles)



Espace des sciences

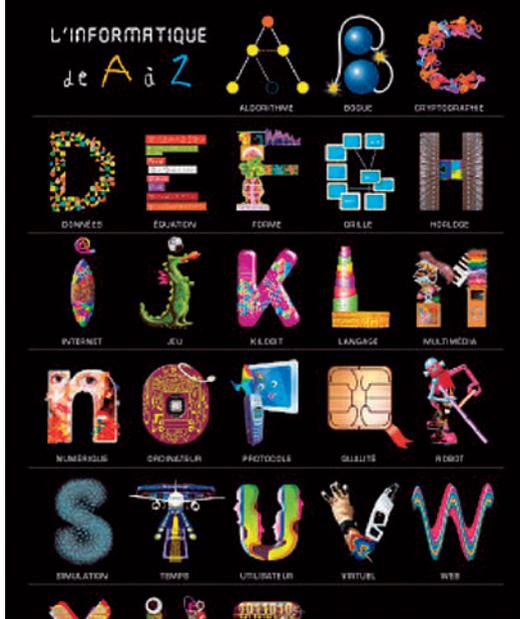


Version panneaux avec supports :
150 € / semaine - 450 € / mois
Version panneaux sans supports :
120 € / semaine - 360 € / mois

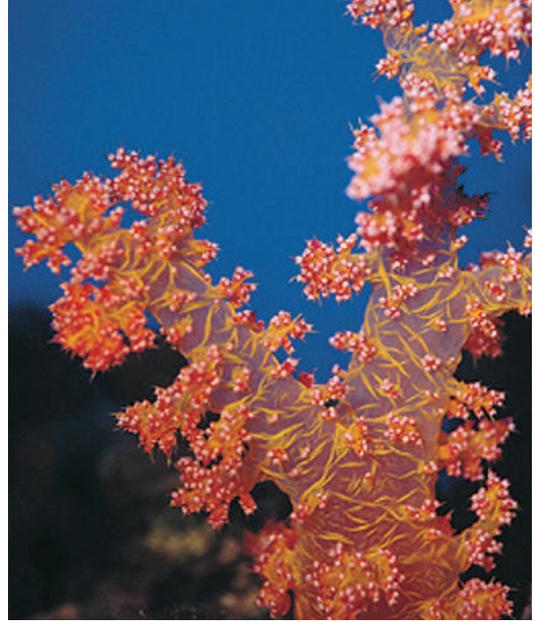
Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public / Collégiens / Lycéens



© Sophie Auvin



© Espace des sciences

L'INFORMATIQUE DE A À Z

Quand on parle de l'informatique, on pense souvent à son ordinateur personnel, à la bureautique ou aux jeux vidéos... Mais c'est aussi une discipline scientifique, un domaine de recherche fondamentale et appliquée dont il ne faut pas sous-estimer la diversité et la complexité. De A comme Algorithmique à Z comme Zéro, en passant par Cryptographie, Kilobit mais aussi Jeu ou Robot, partez à la découverte de la recherche en informatique, de ses enjeux et de ses applications.



27 panneaux 60x84 cm,
avec oeillets à accrocher sur grilles.



Centre de vulgarisation de la connaissance
et INRIA



Version panneaux sans supports :
100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public / Collégiens / Lycéens

LES FRACTALES MATHÉMATIQUES : RÊVE ET RÉALITÉ

Le mathématicien Benoît Mandelbrot a dégagé le concept géométrique de fractale, couramment utilisé aujourd'hui dans de nombreuses disciplines. Il permet de définir et d'étudier un objet ou une structure qui présentent les mêmes irrégularités à toutes les échelles et dans toutes ses parties. La nature et les théories mathématiques sont les domaines d'application privilégiés des fractales.



13 panneaux 80x120 cm
13 supports (si disponibles)



Espace des sciences / Association
des professeurs de mathématiques
de l'enseignement public-Régionale
de Rennes (Apmp)



Version panneaux avec supports :
130 € / semaine - 390 € / mois
Version panneaux sans supports :
100 € / semaine - 300 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public / Lycéens

LE LABORATOIRE DE MERLIN ITINÉRANT

Profiter du Laboratoire de Merlin itinérant, c'est emporter un peu de la salle exploratoire rennaise, "Le Laboratoire de Merlin", lieu unique en France, avec ses multiples modules et son univers à la Jules Verne pour comprendre les phénomènes physiques qui nous entourent.

Le Laboratoire de Merlin itinérant, c'est le billet gagnant pour apprendre en s'amusant, découvrir les sciences autrement et expérimenter du bout des doigts.

Les manipulations interactives portables placent le visiteur au cœur de la démarche scientifique - l'amenant à réaliser lui-même des expériences - et abordent plusieurs notions comme l'énergie, les forces, le magnétisme, la mécanique, les ponts, la lumière, les sens en éveil...





© Espace des sciences / Dominique Galliana



© Espace des sciences / Dominique Galliana

MULTITHÈME

Le Laboratoire de Merlin itinérant est constitué de manipulations interactives portables avec lesquelles le visiteur réalise lui-même des expériences scientifiques et appréhende la démarche scientifique tout en s'amusant.

Les manipulations proposées ici abordent plusieurs notions : l'énergie, les forces, le son, la mécanique, les ponts...



10 manipulations interactives avec décors personnalisés intégrant les cartels explicatifs à poser sur tables. Possibilité de prêt de tables assorties, 100x50 cm (si disponibles).



Manipulations APIS / Documents explicatifs Espace des sciences



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Espace des sciences / Dominique Galliana



© Espace des sciences / Dominique Galliana

ÉNERGIE

Différentes formes d'énergie, de conversions d'énergie, d'utilisation de l'énergie sont à explorer grâce aux 11 expériences proposées.

Possibilité de l'associer avec l'exposition « Vivre l'énergie » (p.23). Possibilité de l'associer avec le Laboratoire de Merlin itinérant « Force » (p.41) et « Lumière » (p.42).



11 manipulations interactives avec décors personnalisés intégrant les cartels explicatifs à poser sur tables. Possibilité de prêt de tables assorties, 100x50 cm (si disponibles).



Manipulations APIS / Documents explicatifs Espace des sciences



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Espace des sciences / Dominique Galliana



© Espace des sciences / Dominique Galliana

FORCE

Des forces surprenantes sont étudiées ici : Qu'est-ce qui freine ces billes quand elles tombent ? Que se passe-t-il quand des aimants traversent des tubes métalliques ? Pourquoi le mouvement de cette boîte est-il ralenti dans certaines directions ?

Possibilité de l'associer avec les autres thèmes du Laboratoire de Merlin itinérant.



9 manipulations interactives avec décors personnalisés intégrant les cartels explicatifs à poser sur tables. Possibilité de prêt de tables assorties, 100x50 cm (si disponibles).



Manipulations APIS / Documents explicatifs Espace des sciences



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Espace des sciences / Dominique Galliana



© Espace des sciences / Dominique Galliana

LUMIÈRE

La lumière nous dévoile ici quelques-unes de ses propriétés grâce au matériel à disposition des visiteurs. On découvre comment elle se propage, comment elle se transforme quand elle traverse des objets concaves ou convexes et elle nous aide à observer ce qu'il se passe dans des objets compressés ou étirés...

Possibilité de l'associer avec les autres thèmes du Laboratoire de Merlin itinérant.



7 manipulations interactives avec décors personnalisés intégrant les cartels explicatifs à poser sur tables. Possibilité de prêt de tables assorties, 100x50 cm (si disponibles).



Musée des sciences de Bristol / APIS / Adaptation Espace des sciences.



Exposition complète :
500 € / semaine - 1 500 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public



© Espace des sciences / Dominique Galliana



© Espace des sciences / Dominique Galliana

LES 5 SENS

Les différentes manipulations proposées vous permettent d'éveiller vos propres sens. Touchez les matériaux, devinez les différentes odeurs, comparez la propagation du son, testez votre adresse en portant des lunettes prisme...

Pour le jeune public, des manipulations proposent aussi de découvrir les sens mis en éveil à la ferme !

Possibilité d'associer les manipulations avec l'exposition « Nos 5 sens » (p.17).



8 manipulations interactives avec cartels explicatifs à poser sur tables. Possibilité de prêt de tables assorties, 100 x 50 cm (si disponibles).



Manipulations APIS / Documents explicatifs Espace des sciences



Exposition complète :
350 € / semaine - 1 050 € / mois

Réductions accordées en Bretagne (p.45)



Tout public

JE SUIS INTÉRESSÉ(E) !

Comment emprunter une exposition ?

MODE D'EMPLOI

- ▶ Les expositions itinérantes et le Laboratoire de Merlin itinérant sont d'excellents supports pédagogiques.
- ▶ Les expositions sont conçues pour être présentées en intérieur uniquement (lieu culturel, bibliothèque, espace rencontre, salle municipale, hall...).
- ▶ Les panneaux sont imprimés sur papier encapsulé souple très résistant. Idéal pour un accrochage sur nos supports, des grilles, ou des cimaises.
- ▶ Pour certaines expositions, des tables sont nécessaires pour poser les maquettes (mise à disposition sur demande) et un guide pratique des animations à réaliser peut être fourni.

MODALITÉS DE LOCATION



Je réserve !

- ▶ Je choisis mon exposition.
- ▶ J'envisage une période de présentation.
- ▶ Je contacte le service diffusion par téléphone ou par mail pour réserver.
- ▶ Je reçois un devis pour le prêt de l'exposition et un devis pour l'adhésion annuelle.
- ▶ Je valide les devis et je reçois mon contrat.
- ▶ Je retourne le contrat signé pour confirmer ma réservation.



J'accueille

- ▶ J'organise le transport aller/retour par mes services ou par un transporteur.
- ▶ Toutes les expositions sont conditionnées en caisses sur roulettes.
- ▶ Le transport aller-retour et l'assurance « Tous risques expositions » sont à ma charge et en sus.
- ▶ En toute autonomie : installation rapide et facile grâce aux supports proposés.



Bonus

Des médiateurs scientifiques peuvent proposer des interventions sur mesure pour certaines expositions !
Liste et tarifs sur demande.

Le fichier numérique de l'affiche peut être envoyé par mail pour toute communication personnalisée.

Vous pouvez renseigner vos dates et événements sur la plateforme de partage Echosciences Bretagne, l'agenda de la culture scientifique bretonne.



ECHOSCIENCES BRETAGNE



echosciences-bretagne.bzh



@EchosciencesBZH

€ TARIFS

Se référer à chaque exposition du catalogue.

Les tarifs indiqués sont nets de taxes.

i TARIFS PRÉFÉRENTIELS EN BRETAGNE

Le Conseil régional de Bretagne soutient la création et la diffusion des expositions itinérantes de l'Espace des sciences dans le cadre du Pôle Bretagne culture scientifique. A ce titre, des réductions sont accordées.

Le Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine soutient la diffusion des expositions de l'Espace des sciences dans les collèges du département.

CONTACT

Pour tous renseignements et réservation

Stéphanie Prisé
Service diffusion



02 23 40 66 46



diffusion@espace-sciences.org



www.espace-sciences.org/
prets-expositions



PÔLE BRETAGNE

CULTURE SCIENTIFIQUE

L'activité de diffusion au plus près des territoires telle que l'impulse l'Espace des sciences depuis Rennes est d'autant plus pertinente qu'elle se combine avec les savoir-faire des principaux acteurs implantés en Bretagne. Ainsi, la réunion de sept opérateurs au sein d'un Pôle régional se traduit par une offre diversifiée en matière de culture scientifique en général, et en l'occurrence par une variété de propositions et de dispositifs d'itinérance : expositions, ateliers, animations...

Les pages qui suivent valorisent les principales actions développées par Océanopolis, l'Espace des sciences / Maison de la Mer, Les Petits Débrouillards, la Cité des télécoms et le Planétarium de Bretagne. C'est une invitation à découvrir des ressources multiples. Avec l'intégration de la Fondation Tara Océan, le Pôle Bretagne culture scientifique enrichit encore sa palette.

Le public, et notamment les jeunes générations, ont tout à y gagner au regard d'une série d'objectifs réaffirmés : montrer la science « en train de se faire », développer le goût pour la connaissance scientifique, créer du lien entre les territoires et les générations, favoriser une culture commune et citoyenne.

Envie d'en savoir plus ?

@ bretagneculturescientifique@espace-sciences.org

Ensemble pour mieux diffuser la culture scientifique !



Océanopolis

Centre National de culture Scientifique dédié à l'Océan, à Brest, et lieu de partage et d'échanges, où se conjuguent émerveillement et science, sensibilisation et éducation, pour mieux comprendre le fonctionnement et les enjeux des écosystèmes marins (p.48).

 oceanopolis.com



Espace des sciences/Maison de la Mer

Les activités maritimes dans toute leur diversité fondent la réflexion et déterminent les actions menées par l'association créée à Lorient. Au cœur de ses missions : faciliter les échanges, relier et sensibiliser les différents publics et acteurs (p.50).

 maisondelamer.org

UN RÉSEAU D'ACTEURS COMPLÉMENTAIRES



Les Petits Débrouillards Grand Ouest

Association d'éducation populaire de proximité ciblant la jeunesse. Sa vocation : faire découvrir la science en s'amusant et au plus près des territoires. L'ancrage local favorise l'accès à la culture scientifique pour tous (p.52).

 lespetitsdebrouillardsgrandouest.org



Cité des télécoms

Plus grand centre européen dédié à la découverte des télécommunications, fondation d'entreprise du Groupe Orange, à Pleumeur-Bodou. Un lieu à la fois historique et innovant pour jouer, découvrir et apprendre (p.54).

 cite-telecoms.com



Planétarium de Bretagne

Le Planétarium de Bretagne a pour vocation de diffuser l'astronomie au plus grand nombre au travers de projections immersives. Environ 10 spectacles par an sont proposés au public, ainsi que des ateliers et des stages Petite Ourse, dans le cadre de l'école d'astronomie (p.56).

 planetarium-bretagne.bzh



Fondation Tara Océan

La goélette Tara, bien connue en Bretagne, a donné son nom à la première fondation reconnue d'utilité publique consacrée à l'océan en France. Elle utilise son expertise scientifique pour sensibiliser et éduquer les jeunes générations aux enjeux environnementaux (p.58).

 fondationtaraocéan.org



Espace des sciences

Centre de sciences généraliste à Rennes, le plus fréquenté en région. Une nouvelle offre avec l'ouverture d'un Espace des sciences à la Manufacture des tabacs de Morlaix, autour de la culture industrielle et patrimoniale (p.4).

 espace-sciences.org

OCÉANOPOLIS



PARTAGER DES SAVOIRS ET CRÉER DES ÉMOTIONS POUR CHANGER LE REGARD SUR L'OCÉAN

Créé en 1990, Océanopolis est né de la conjugaison et de la concentration de compétences maritimes et scientifiques sur le territoire. Ce centre de culture scientifique, technique et industrielle dédié à l'Océan a été voulu par l'État, les collectivités territoriales et l'Union européenne comme l'espace pédagogique et éducatif du savoir océanographique national et régional et de l'excellence maritime brestoise. Doté de 70 bassins contenant 4 millions de litres d'eau de mer, il dépasse le simple aquarium. Tout au long de l'année, Océanopolis s'impose comme un outil formidable de médiation scientifique. Il accueille de grandes expositions temporaires, des programmes d'activités pédagogiques, des festivals. En diversifiant ses dispositifs de médiation, Océanopolis entend être un lieu de partage et d'échange de savoir.

A l'école de l'océan, une éducation pour tous

Océanopolis accueille les élèves du cycle 1 au master 2 dans le cadre d'activités éducatives. Elles comprennent 35 ateliers pédagogiques en lien avec les programmes scolaires et les thématiques de recherche actuelles. En collaboration avec l'Éducation nationale, des ateliers innovants et interactifs sont conçus pour permettre à l'élève de comprendre le rôle de l'océan et pour l'engager dans une démarche d'exploration, d'investigation scientifique.





© Océanopolis



© Océanopolis

DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

Les e-classes d'Océanopolis

Basées sur une pédagogie active et imaginées pour reproduire les interactions en classe, les e-classes d'Océanopolis privilégient la découverte, l'observation, l'investigation. Elles proposent des expériences en direct, favorisent la diversité des activités et soutiennent les échanges entre le médiateur scientifique et les élèves.

Modalités

Du cycle 2 à la terminale
 Durée : 1 h 15 Tarif : 185 €
 Informations : education@oceanopolis.com

Dossiers pédagogiques récifs coralliens et mangroves

Ces dossiers pédagogiques ont été réalisés par Océanopolis dans le cadre du projet de réalisation d'outils pédagogiques à destination des scolaires au niveau national, en lien avec des programmes de recherche et financé par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.

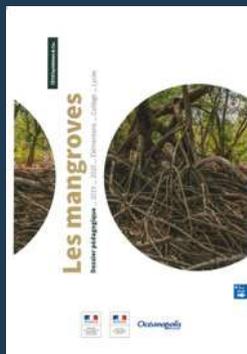
En adéquation avec les programmes scolaires et en partenariat avec l'Éducation Nationale, ce support privilégie une approche pluridisciplinaire et vous permet de réaliser des ateliers pédagogiques avec vos élèves.

Les [ÉCO]conseillers de l'Océan

Un programme innovant et engageant pour favoriser l'engagement des élèves en faveur de la préservation du milieu marin. Il permet aux jeunes de comprendre toute la complexité et la fragilité du système océanique pour qu'ils soient en mesure de construire des propositions argumentées qui seront relayées vers les décideurs et le réseau des éco-délégués.

Modalités

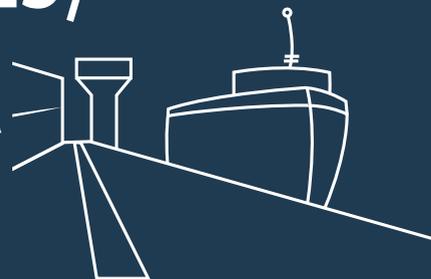
Du cycle 3 aux étudiants
 Appel à projet académique
 Informations : education@oceanopolis.com



Téléchargement gratuit sur le site internet d'Océanopolis rubrique « Enseignants »



ESPACE DES SCIENCES / MAISON DE LA MER



S'IMMERGER DANS LE MONDE MARITIME POUR EN COMPRENDRE LES ENJEUX

L'Espace des sciences/Maison de la Mer est une association loi 1901 qui a pour mission de permettre à l'ensemble des citoyens de comprendre les différentes problématiques d'exploitation des mers, de favoriser la réflexion sur l'implication des sciences de la mer et des gens de mer dans la société, de développer la culture scientifique et technique maritime dans l'éducation et la formation. Sa finalité est de créer du lien entre les mondes des sciences, de la recherche, de l'économie maritime et le besoin de compréhension des citoyens afin de leur permettre de raisonner en bonne connaissance de cause et de conséquence.

Éduquer à la mer et au littoral

Ancrée dans son territoire, la Maison de la Mer anime des actions de médiation afin de faire découvrir les activités maritimes et portuaires de la rade de Lorient : classes et circuits portuaires, conférences, rencontres portuaires, ateliers d'éveils scientifiques et d'éducation au développement durable.





©Maison de la Mer



©Maison de la Mer

DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

Outils numériques

À bord de Dolmen : film à 360° pour embarquer le temps d'une marée à bord d'un chalutier lorientais grâce à des casques de réalité virtuelle.

1 exposition numérique

La filière pêche lorientaise : déployée sur borne ou tablette interactive pour présenter le fonctionnement du port de pêche de Lorient, les zones de pêche, les engins de pêche, les espèces débarquées à Lorient.

4 applications

Explo'r@de : Géolocaliser et identifier les multiples activités maritimes et portuaires du Pays de Lorient.

Avec table d'orientation numérique en réalité augmentée.

Parcours Mer : Parcourir la rade de Lorient et rencontrer des professionnels des activités maritimes et portuaires.

Pour une pêche durable : Comprendre les effets des politiques de gestion des ressources halieutiques en proposant une mise en situation.

OCEANIMO : Découvrir la biologie marine en s'amusant.

Malles pédagogiques

Le poisson dans tous ses sens : Découvrir comment les poissons perçoivent leur environnement grâce à leurs organes des sens.

Biodiversité et pêches maritimes durables : Aborder le circuit du poisson de la mer à l'assiette et la gestion des ressources halieutiques.

Énergies marines renouvelables : Expérimenter différentes notions et technologies (énergies, éoliennes, hydroliennes, usine marémotrice).

Le poisson dans l'alimentation : Appréhender la consommation du poisson d'un point de vue culturel, nutritionnel et environnemental.

Exposition itinérante

Sauvage ! Notre cher poisson : exposition itinérante pour décliner l'exposition sauvage et alimentation à travers l'histoire, les sciences, les écosystèmes, les pêches en mer, la conservation et la consommation.

Modalités

Les outils numériques, les malles pédagogiques et les expositions peuvent être déployés pour différents projets pédagogiques ou événementiels.

LES PETITS DÉBROUILLARDS GRAND OUEST



**POUR UNE ÉDUCATION AUX DÉMARCHES
SCIENTIFIQUES, EXPÉRIMENTALES ET RAISONNÉES.**

Association d'éducation populaire de proximité présente dans le Grand Ouest depuis plus de 30 ans à travers 14 antennes réparties sur le territoire, elle a pour objectif de rendre accessible la culture scientifique et technique au plus grand nombre, vecteur puissant pour mieux comprendre le monde et lutter contre le prêt-à-penser. Ses équipes d'animateur.rices vont à la rencontre de toutes et tous, en particulier les plus jeunes, partout, grâce à des méthodes et outils pédagogiques ludiques où chacun-e est acteur-riche de son apprentissage (animations de rue, camion itinérant Science Tour, expositions interactives, mallettes pédagogiques, cafés des sciences...). Elle propose toute l'année des projets éducatifs et itinérants pour cultiver le plaisir de comprendre et l'esprit critique. Le savoir-faire de l'association : la conception d'outils pédagogiques, l'animation scientifique et technique et la formation ; dans une approche d'accompagnement sur-mesure de ses partenaires. Trois axes pédagogiques principaux : transition écologique (biodiversité, réchauffement climatique, eau, alimentation, énergies...) ; numérique (éducation aux médias, code, fabrication numérique...) et Vivre ensemble (égalité, diversité, vie sexuelle et affective...)



DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

Expositions interactives et malles pédagogiques

L'association propose des expositions itinérantes ludiques et pédagogiques sur des thématiques variées : gestion de l'eau, vie sexuelle et affective, littoral, biodiversité... Elles peuvent faire l'objet d'une formation des équipes qui accueillent l'exposition ou d'une animation par l'association. L'association conçoit également des malles avec des parcours pédagogiques reposant sur la démarche scientifique, des parcours thématiques et des expériences.

Modalités

Détail des expositions et mallettes sur le site internet.
Disponibles à la location. Tarifs sur demande.

Le Science Tour

Plus de 1500 villes du Grand Ouest ont déjà accueilli le Science Tour ! Ces camions-laboratoires ont été conçus pour mener des animations scientifiques de proximité, des grandes agglomérations aux plages du littoral en passant par les places de villages de zones rurales. Nos 200 médiateurs(trices) créent, sur chaque ville-étape, des scénarios ludiques qui privilégient l'observation et l'expérimentation. Ils s'adaptent aux problématiques locales : déchets, habitat, transports, littoral, transition écologique, sciences du vivant et exploration de milieux, lutte contre les préjugés, transition numérique.

Modalités

Public visé : jeunes et familles.
Accueil jusqu'à 40 participants en parallèle (300 personnes/jour). Durée : Accueil en continu ou par groupe, jusqu'à 6h de vis-à-vis pédagogique par jour.
Il est possible d'organiser des tournées d'une ou deux semaines sur un même territoire, en mixant les publics accueillis (scolaires et grand public).

Formation initiale à l'animation scientifique et technique

La formation initiale d'animateur-riche est ouverte à tous les curieux-ses de sciences, avec ou sans bagage scientifique ou d'animation. Elle s'articule autour de trois séquences théoriques et pratiques (intérêt des sciences dans la société, découverte de la démarche expérimentale, pédagogie active) et d'une mise en situation face à un public. Ce cursus alterne des temps d'expérimentation et d'échanges. Les stagiaires acquièrent rapidement les compétences nécessaires pour faire partager les sciences, impliquer chacun et favoriser la confrontation d'idées et le questionnement. Cette formation est suivie d'un accompagnement lors des premières situations d'animation.

Modalités

Les dates et lieux des formations sont disponibles sur le site internet <https://urlz.fr/puJh>



© Les Petits Débrouillards Grand Ouest

En savoir plus



02 99 52 05 14



diffusion@lespetitsdebrouillardsgrandouest.org

CITÉ DES TÉLÉCOMS



A LA DÉCOUVERTE D'UN MONDE CONNECTÉ

La Cité des Télécoms est un centre de culture scientifique dédié à l'univers des télécoms et au numérique. Elle est composée d'un Monument Historique, le Radôme et d'un centre d'exposition.

La découverte de l'univers des télécoms se fait à travers des expositions permanentes et temporaires, des médiations scientifiques personnalisées et des prestations sur mesure. Elle a pour vocation de rendre accessible à tous la culture scientifique.

La Cité vient à vous !

La Cité des Télécoms propose, avec l'appui de l'académie de Rennes, des ateliers itinérants consacrés à la programmation, au numérique et à la voix. Ces animations pédagogiques et ludiques sont encadrées par un médiateur scientifique qui installe tout le matériel nécessaire, interagit avec les élèves et les guide tout au long de l'atelier.





© Cité des Télécoms



© Cité des Télécoms

DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

7 ateliers itinérants

Sécurité sur Internet

Durée : 60 min

Le jeune public a besoin d'être accompagné pour apprendre à maîtriser Internet et les différents usages qu'il en fait. Cet atelier amène les élèves, à travers des vidéos, jeux... à réfléchir à la protection des données, la recherche d'informations...

Niveaux : CM1/CM2

Le numérique et toi ?

Durée : 60 min

A travers un jeu de discussion sur le numérique responsable, les élèves sont amenés à s'interroger sur leurs pratiques du numérique au quotidien.

Niveaux : Collège/Seconde

Infos/Infox

Durée : 90 min

Les élèves participent à différents jeux autour des images et de l'information sur les réseaux sociaux. Ils sont amenés à tester leur esprit critique face aux informations, pour démêler le vrai du faux !

Niveaux : Collège/Seconde

3D Makers

Durée : 90 min

Découvrir la 3D (modélisation et impression 3D).

Niveau : Collège

La voix, parlons-en

Durée : 30 min

Les élèves doivent aider Rhudy dans la découverte de sa voix. Ils repèrent ainsi les caractéristiques de la voix à travers des puzzles et jeux vocaux.

Niveaux : de la PS à la GS.

Programmation robots

Durée : 60/90 min

Découvrir de façon simple et ludique la programmation à travers la robotique.

Niveaux : PS/CP, CE1/CM2,

Collège et seconde

Programmation smartphone

Durée : 90 min

Découvrir les composants (capteurs, antennes...) et s'initier à la programmation d'un smartphone.

Niveaux : Collège/Seconde

Modalités

Animation : un médiateur scientifique pour une classe (30 élèves maximum).

Forfait journée avec 1 médiateur : 320 €

Frais kilométriques : 1 € par km aller/retour

En savoir plus

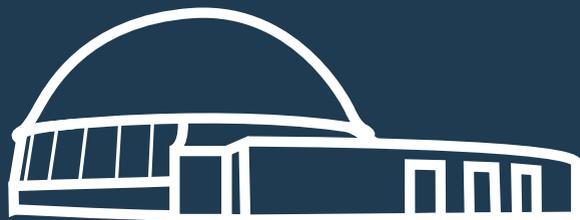


02 96 46 63 81



itinerance@cite-telecoms.com

PLANÉTARIUM DE BRETAGNE



L'ESPACE EN TOTALE IMMERSION

Situé au sein du Parc du Radôme à Pleumeur-Bodou, le Planétarium de Bretagne propose une dizaine de spectacles sur l'astronomie et sur des sujets de vulgarisation scientifique, en immersion sous sa coupole. Des modules et des stages permettent de compléter le parcours des visiteurs groupes, ainsi que des veillées astronomiques. Une partie de ses animations peuvent être proposées hors les murs.

Le Planétarium de Bretagne est par ailleurs reconnu École départementale d'astronomie par l'Association française d'astronomie. À ce titre, le Planétarium de Bretagne propose le stage Petite Ourse et l'atelier « Débusquez les infox en astronomie ». La mallette pédagogique Petite Ourse peut également être mise à disposition gratuitement aux personnes formées à son utilisation. Nous disposons également de deux expositions pouvant être prêtées sur demande : « Mars, sœur de la Terre » et des clichés du système solaire.





© Planétarium de Bretagne



© Chimair

DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

Stage Petite Ourse

Au Planétarium de Bretagne ou dans votre établissement, nos médiateurs et médiatrices scientifique peuvent vous proposer le stage de la Petite Ourse créé par l'Association Française d'Astronomie.

Pour décrocher la « Petite Ourse », l'astronome en herbe devra suivre un stage en groupe. Lors de ce stage, où se mêleront observations du ciel et du Soleil et expériences, il pourra poser toutes ses questions. Il apprendra à utiliser une carte du ciel, des jumelles, une lunette astronomique ou un télescope, saura faire la différence entre les étoiles et les planètes et reconnaître les phases de la Lune.

Un carnet de bord lui sera délivré au début de la formation pour suivre sa progression et, en fin de stage, le brevet et la carte « Petite Ourse » lui sera remis.

Cycle 2 à 4ème

3 x 3h + une soirée d'observation

Au Planétarium ou hors les murs

Devis sur demande

Débusquez les infox en astronomie

Une animation d'éducation aux médias pour donner les clefs de vérification d'une information grâce à la démarche du journaliste scientifique et pour aider à appréhender les réseaux sociaux.

Dans la peau de journalistes scientifiques, les élèves vont devoir débusquer les fausses informations du dernier magazine de Ciel et monospace avant qu'il ne parte à l'impression. Ils devront trouver et remplacer plusieurs articles qui contiennent de fausses informations.

Plusieurs sujets vrais et faux seront traités dans l'animation : Nibiru et la fin du monde (prophétie Maya), OVNI, Cydonia, visages et ombres sur Mars, Oumuamua, un vaisseau extraterrestre ?, on a marché sur la Lune...

Un atelier conçu par l'Association française d'astronomie (AFA).

Cycle 3 à la seconde

3h | Au Planétarium ou hors les murs

10€ par élève + frais kilométriques



FONDATION TARA OCÉAN



**EXPLORER POUR COMPRENDRE
PARTAGER POUR CHANGER**

Si la vocation première de la Fondation Tara Océan est de contribuer à la préservation de l'Océan et de l'environnement par une recherche de haut niveau, elle a aussi pour mission de sensibiliser les citoyens d'aujourd'hui et de demain et les inciter à agir.

Intéresser, vulgariser, interagir, partager, amener à l'engagement, la Fondation Tara Océan souhaite renforcer la conscience environnementale mais surtout éveiller l'esprit critique de chacun devant le flux d'informations reçues chaque jour en s'appuyant sur une science de l'océan inédite. Depuis plusieurs années, la Fondation développe des outils de médiation destinés au grand public et navigue bord à bord avec l'Éducation Nationale pour mettre l'océan au programme des établissements scolaires dans toute la France.

En réunissant monde académique, scientifique et les publics, la Fondation Tara Océan offre la possibilité à tous d'être immergés dans la Culture Océan face à l'enjeu sociétal essentiel pour l'avenir de notre planète.





© Mariou Bourdreux



© Mariou Bourdreux

DES OUTILS CULTURELS À PARTAGER

Plastique en mer, les solutions sont à terre

Une exposition et une mallette pédagogique proposent de remonter à la source de la pollution plastique et de comprendre tous les enjeux qui lui sont liés. Ensemble ou séparément, ces deux outils de sensibilisation invitent tous les publics, grâce à différents niveaux de lecture, à découvrir la complexité de la matière plastique pour amener chacun à changer ses habitudes pour enrayer le flux des déchets depuis les continents. Observation de vrais échantillons de microplastiques sous différentes formes, jeux de cartes, jeux de plateaux et autres activités pédagogiques... Le public, accompagné du médiateur, comprend très vite que les solutions sont à terre et que seules des actions coordonnées entre différents acteurs, industriels, décideurs politiques et économiques mais aussi le grand public, permettront de mettre en place des solutions concrètes et efficaces.

Modalités

Exposition

Disponible à la location
- Tarifs sur demande
24 panneaux (100x80cm) / simple d'installation.

Tout public (Scolaires à partir de 8 ans accompagnés d'un médiateur)

Mallette pédagogique

Disponible à la location ou à la vente
- Tarifs sur demande
Nécessite un médiateur - Une formation et un guide accompagnent la mallette
Tout public (Scolaires à partir de 8 ans)

Mission Microbiomes

Comprendre le peuple invisible de l'océan, pour préserver notre avenir.

Le microbiome représente plus des deux tiers de la biomasse de l'océan, premier maillon de la chaîne alimentaire qui nourrit quotidiennement, une bonne partie de l'humanité, le microbiome est également un rouage essentiel de la grande machine climatique.

En abordant le microbiome océanique comme un tout et en relation directe avec les scientifiques de la mission Microbiomes 2020/2022, l'exposition permettra de comprendre, qui fait quoi et comment, dans un environnement où le contexte est en constante mutation face au changement climatique.

Modalités

Exposition « Microbiome marin

- L'invisible Océan de vie » :

Disponible à la location à partir de septembre 2021

- Tarifs sur demande
25 panneaux (100x80cm) / simple d'installation

Tout public (Scolaires à partir de 12 ans accompagnés d'un médiateur)

En savoir plus

@ cultureocean@fondationtaraocean.org

ESPACE DES SCIENCES RENNES-BRETAGNE

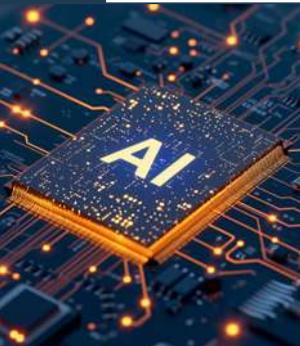
Les Champs Libres
10 cours des Alliés
35000 Rennes

 www.espace-sciences.org

Suivez notre activité
sur nos **réseaux sociaux**



partenaires



Le Pôle Bretagne culture scientifique est une initiative de la Région Bretagne, animé par l'Espace des sciences de Rennes.



OcéanOpolis
BREST



les petits
débrouillards

Cité des
Télécoms
orange



Fondation
tara océan
explorer et partager