

DOSSIER DE PRESSE

EXPOSITION
DINOSAURES

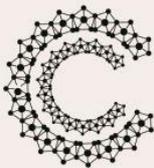
CAP SCIENCES
BORDEAUX

05 JUIN 2024
11 MAI 2025



DINOSAURES

ILS SONT LÀ!

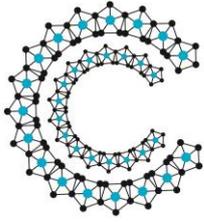


CAP
SCIENCES
Découvrons ensemble

Réservez vos places sur
→ [CAP-SCIENCES.NET](https://www.cap-sciences.net)

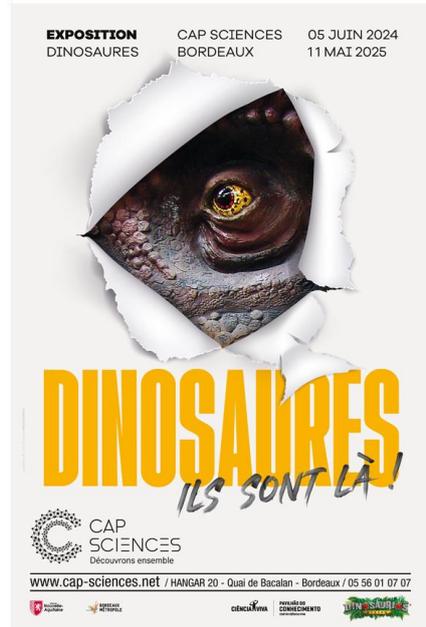
www.cap-sciences.net / HANGAR 20 - Quai de Bacalan - Bordeaux / 05 56 01 07 07





CAP
SCIENCES
Découvrons ensemble

COMMUNIQUE DE PRESSE
Bordeaux, le 25/05/2023



Exposition « DINOSAURES »
Présentée du 5 juin 2024 au 11 mai 2025
À Cap Sciences - Bordeaux

Remontons dans le temps et voyageons à l'ère mésozoïque, il y a 251 à 66 millions d'années...

DINOSAURES est une passionnante invitation à la redécouverte du passé, des périodes du Crétacé, du Jurassique ou encore du Trias. Des dinosaures tels que le tricératops, le stégosaure, le tyrannosaure, l'ankylosaure, le Baryonyx... envahissent Cap Sciences !

Mais alors, quelles étaient les conditions de vie sur Terre à cette époque ? Que mangeaient ces animaux fascinants ? Comment se camouflaient-ils ou se défendaient-ils ? A quoi ressemblaient-ils vraiment : carnivores, herbivores, à plumes, à poils ou à écailles ?

Venez prendre part à cette passionnante redécouverte du passé... Rendez-vous à Cap Sciences !

Une exposition conçue et réalisée par Dinosauriosmexico et el Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva de Lisbonne puis adaptée par Cap Sciences.

Tout public / à partir de 5 ans

Durée moyenne de la visite : 1h30

Exposition bilingue : Français / Anglais

Sur les réseaux sociaux, commentez et partagez sur l'exposition avec : @capsciences #ExpoDinos

Contact Presse Cap Sciences :

Emilie Gouet-Billet

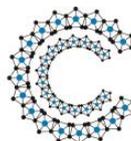
Responsable Communication et Relations medias

e.gouet@cap-sciences.net

07 82 48 33 09

CENTRE DE SCIENCES BORDEAUX
NOUVELLE-AQUITAINE

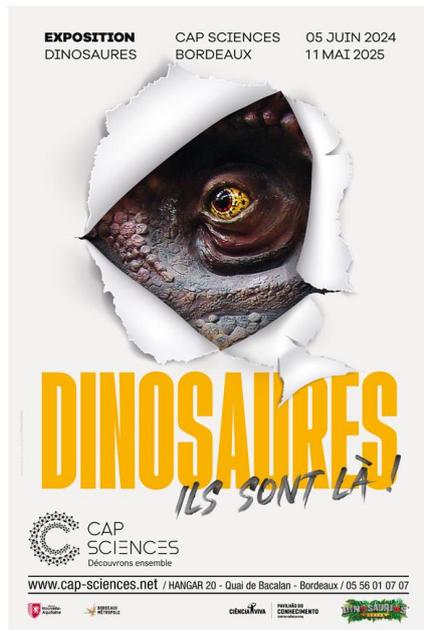
Tél (33) 05 56 01 07 07 - HANGAR 20
Quai de Bacalan - 33300 Bordeaux



CAP SCIENCES
Découvrons ensemble

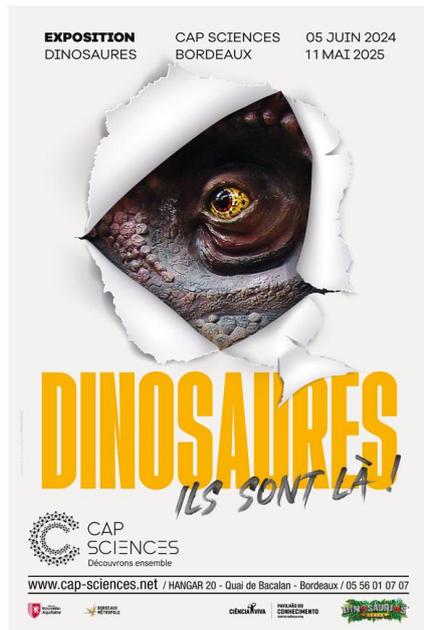


www.cap-sciences.net



SOMMAIRE

LE PROPOS DE L'EXPOSITION	page 4
LES DIFFERENTES ZONES DE L'EXPOSITION	page 5
POUR ALLER PLUS LOIN	page 8
LES PARTENAIRES DE L'EXPOSITION	page 11
INFORMATIONS PRATIQUES	page 12
CONTACT PRESSE	page 13



LE PROPOS DE L'EXPOSITION

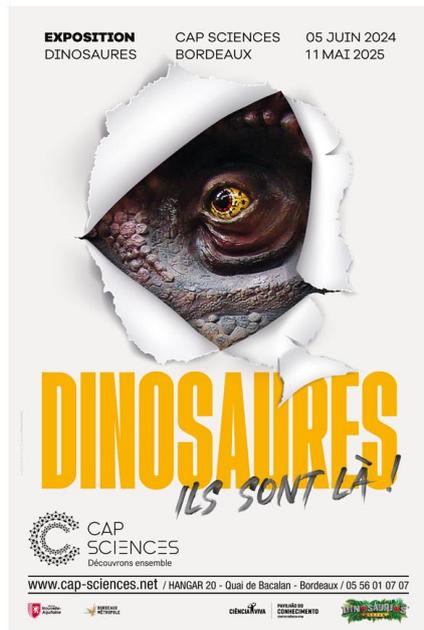
Remontons dans le temps et voyageons à l'ère mésozoïque, il y a 251 à 66 millions d'années.

Notre planète est chaude, humide, riche en végétation et remplie d'espèces exotiques. Des géants au long cou ou des créatures de la taille d'un pigeon, couvertes d'écailles et de plumes, d'épines ou de plaques. Les dinosaures peuplent la planète Terre et défient notre imagination !

L'histoire de ce monde et des dinosaures est l'un des plus grands récits de l'évolution. Une histoire qui dépend de la découverte de fossiles et qui s'écrit avec des pinces, des pioches et de nombreuses heures sous la chaleur du soleil. Chaque découverte permet de réécrire l'histoire de la vie sur Terre.

Aujourd'hui, en moyenne, une nouvelle espèce de dinosaure est découverte chaque semaine. Que mangeaient-ils ? Comment se camouflaient-ils ou se défendaient-ils des autres ? Quels étaient leurs rituels d'accouplement ou de soins parentaux ? L'utilisation de technologies innovantes permet de répondre à ces questions et à bien d'autres sur un monde inconnu.

Prenons part à cette passionnante redécouverte du passé. Réimaginer est aussi essentiel que de découvrir pour la première fois.



LES DIFFERENTES TEMPS DE L'EXPOSITION

L'exposition propose aux visiteurs de mieux connaître le mode de vie des **dinosaures** : de quoi se nourrissaient-ils ? Comment se camouflaient-ils ou se défendaient-ils des autres ? Quels étaient leurs rituels d'accouplement ? Comment prenaient-ils soin de leur progéniture ?

Le visiteur prend également conscience que l'histoire de l'évolution n'est pas figée et qu'elle s'écrit aux rythmes des découvertes scientifiques. Comment travaillent les paléontologues ? Quels rôles tiennent les nouvelles technologies dans la connaissance de ces temps anciens ?

>>> La caravane des dinosaures

Quoi de plus incroyable que de déambuler au milieu de 11 géants venus de la Préhistoire ? Après l'étude en laboratoire, Dinosauriens offre un voyage dans le temps à ses visiteurs grâce à ces reproductions animées de dinosaures. Outre l'émerveillement, cette visite est l'occasion de se questionner sur les caractéristiques, le mode de vie et les particularités de chacun : à quoi pouvaient servir les ailes du Deinonychus ? Pourquoi l'Ornithomimus velox porte-t-il si bien son nom ? Quel son pouvait émettre la crête du Parasaurolophus ? ...

Voici les 11 espèces de dinosaures présentées dans l'exposition (leurs fiches d'identité se trouvent en annexes du dossier pédagogique) :

Ankylosaurus magniventris

Deinonychus antirrhopus

Dilophosaurus wetherilli

Megapnosaurus kayentakatae

Ornithomimus velox

Parasaurolophus walkeri

Stegosaurus stenops

Tyrannosaurus rex

Triceratops horridus

>>> Introduction aux dinosaures

Il s'agit de recontextualiser le récit de l'histoire des dinosaures dans la grande histoire de notre planète mais également de mettre le focus sur les seuls témoins de leur existence : les fossiles. En effet, les connaissances accumulées sur les dinosaures et le passé de notre planète donnent la part belle à l'étude des fossiles.

Ceux-ci sont de différentes natures - restes ou traces d'organismes (œufs, excréments, empreintes ...) - et nous renseignent sur les éléments vivants du passé. Dans l'exposition, le visiteur apprend comment les fossiles se forment et quelles sont les conditions indispensables à leur formation. Il prend conscience de la relative rareté de ce phénomène et de ce qu'il en découle, c'est-à-dire une connaissance parcellaire du passé de notre planète.

Une frise des temps géologiques présente les différentes subdivisions de l'ère Mésozoïque. Celle-ci s'étire de – 251 millions d'années à 66 millions d'années et se divise en 3 grands systèmes géologiques : le Trias, le Jurassique et le Crétacé. Durant ce temps géologique relativement court, les dinosaures ont conquis nombre de biotopes sur une Terre en constante évolution tectonique et climatique.

Enfin, avant de poursuivre l'immersion dans le monde des dinosaures, il est également nécessaire de bien définir ce terme. Qu'est réellement un dinosaure ? Le terme « dinosaure » signifie en grec « lézard terrible » et désigne un groupe d'animaux apparus au Trias, il y a environ 250 millions d'années, et presque disparu à la fin du Crétacé, il y a 66 millions d'années. De tous les dinosaures, un seul groupe a survécu jusqu'à aujourd'hui : les oiseaux.

Dans l'exposition, un arbre phylogénétique illustre les liens de parenté et les schémas évolutifs au sein du groupe des dinosaures, en mettant l'accent sur ceux présents dans l'exposition.

>>> Le Chantier de fouilles

La formation des fossiles nécessite des conditions particulières ; c'est pour cela que l'on ne les trouve pas n'importe où et qu'avant d'entreprendre des fouilles, une étude détaillée des sites est indispensable. Le visiteur découvre quelles sont les roches susceptibles de révéler des fossiles et l'intérêt des cartes géologiques et chronostratigraphiques.

Une fois les conditions idéales de fouille réunies, il est temps de partir sur le chantier ! Grâce à un bac de fouilles, le visiteur de Dinosaures touche du doigt le métier de paléontologue. En quoi consiste le travail sur le terrain du paléontologue ? Comment exhume-t-il les restes fossiles des êtres vivants du passé, enfouis dans les roches ou dans les sédiments géologiques ?

>>> Fossiles en tous genres

Dans cette partie de l'exposition, les visiteurs pourront observer différents fossiles et comprendre comment les paléontologues les interprètent. Ils pourront observer des ammonites, véritables marqueurs et repères des temps géologiques mais également du type de milieux marins (grands fonds ou côtiers). L'étude de fossiles comme les doigts d'un *Struthiomimus* ou l'épine d'un stégosaure permet de déduire la manière dont le dinosaure se déplaçait, utilisait ses membres ou pouvait se défendre des attaques.

Des répliques de crânes de dinosaures sont également exposées. Aujourd'hui, grâce à l'apport des technologies modernes (imagerie par rayons X, modélisation 3D), les crânes des dinosaures livrent de précieuses données sur leur anatomie, permettant secondairement de mieux comprendre comment ces animaux se déplaçaient, ce qu'ils pouvaient voir ou entendre. C'est par exemple le cas de l'oreille interne dont la forme est liée au mode de vie et au comportement de l'animal.

>>> Le Laboratoire

Une fois les fossiles déterrés, il est l'heure maintenant de les faire parler. C'est au laboratoire que les paléontologues vont identifier les fossiles, tenter d'assembler les pièces de ces puzzles incroyables afin d'en apprendre davantage sur les dinosaures. Pour cela, les nouvelles technologies sont une aide précieuse : la tomographie permet de créer des modèles tridimensionnels des structures externes et internes des fossiles, la modélisation numérique remet en mouvement ces animaux éteints, la spectrométrie redonne des couleurs à ces témoins du passé...

L'ensemble de ces données permet ainsi de mieux connaître la morphologie et l'anatomie de ces animaux mais aussi de percer les secrets de leurs comportements.

Au laboratoire, d'autres fossiles, tout aussi importants, sont étudiés : il s'agit des microfossiles. Spicules d'éponges, grains de pollen, foraminifères... sont d'un grand intérêt dans l'étude des environnements du passé afin de mieux comprendre les changements climatiques passés... et futurs.

>>> Quizz Défi Curieux !

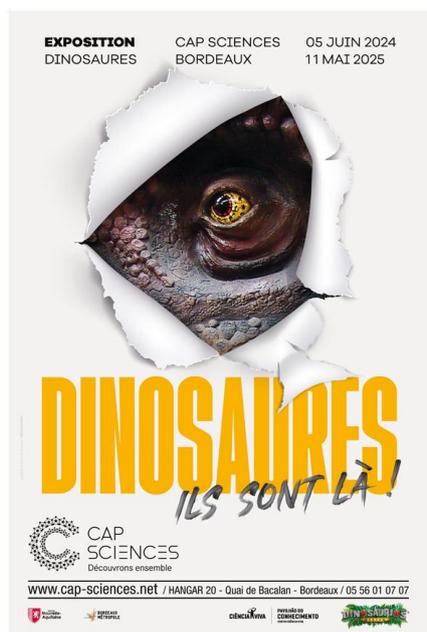
DÉFI CURIEUX! est une production originale de Cap Sciences.

Il s'agit d'une forme de médiation scientifique reprenant les codes des jeux télévisés, afin d'enrichir les connaissances liées aux sciences de manière ludique. Il met en compétition 2 équipes de visiteurs.

Les équipes s'affrontent au travers de quiz prenant en compte la rapidité des réponses et qui mettront à rude épreuve leurs compétences intellectuelles, collaboratives et de mémorisation. Ils seront amenés à réinvestir les savoirs développés dans l'exposition, faire preuve d'esprit critique pour déjouer les pièges des idées reçues ou faire appel à des connaissances culturelles personnelles.

Au programme : connaissances générales sur les dinosaures : leurs caractéristiques, leurs milieux de vie, leurs records, leurs traces dans l'histoire et les histoires !





POUR ALLER PLUS LOIN

Un dinosaure c'est quoi ?

C'est Richard Owen, zoologiste et paléontologue britannique, spécialiste d'anatomie comparée qui a inventé le mot « dinosaure » (du grec « deinos », terrible et « sauria », lézard) en 1842.

Les dinosaures sont des animaux qui possèdent 4 pattes, une queue et une peau épaisse. De nombreuses espèces de ces « terribles lézards » ont cohabité et dominé la Terre pendant 160 millions d'années. Mais cette domination s'est faite de manière graduelle puisqu'au début du Trias et durant 30 millions d'années, seuls quelques coins du monde abritaient des dinosaures. Les dinosaures sont bipèdes ou quadrupèdes et leurs morphologies très diverses, adaptées à chaque milieu. Les dinosaures sont les seuls reptiles à avoir une position dite "érigée", c'est-à-dire avec des membres réunis sous le corps et non situés latéralement. Certains sont pourvus de cornes, de griffes ou de plumes et ils mesurent de quelques centimètres à des dizaines de mètres. C'est surtout à la fin du Jurassique qu'on observe le plus la tendance au gigantisme. Les dinosaures sont ovipares, c'est-à-dire qu'ils se reproduisent en pondant des œufs. Au départ omnivores, les régimes alimentaires se sont diversifiés, devenant plus strictement carnivores, charognards ou herbivores en fonction des espèces. Les dinosaures sont des animaux endothermes ou à sang chaud, c'est-à-dire qu'ils ont la capacité de réguler leur température interne, moyennant une dépense énergétique importante. Cette question a longtemps fait débat mais l'utilisation de techniques modernes comme ici la géochimie isotopique de l'oxygène a permis de trancher. Ce mode de régulation ne les cantonne donc plus uniquement à des zones tempérées à chaudes du globe ; il a également une incidence sur leurs besoins alimentaires, bien plus importants que s'ils avaient été des animaux à sang froid, ce qui oblige à revoir les relations trophiques de ces animaux.

Les plumes et les dinosaures

Les plumes sont apparues chez un groupe de théropodes bipèdes et carnivores. Les toutes premières plumes diffèrent beaucoup des plumes des oiseaux modernes. Elles ressemblent plutôt à de petits filaments comparables à des poils de telle sorte que le plumage a plutôt un aspect de duvet. Ces premières plumes devaient sans doute avoir pour rôle principal celui d'isolant thermique.

Au cours de l'évolution, le « duvet » s'est transformé en plumes structurées, présentant des barbes et barbules, procurant un avantage sélectif d'apparat et de message coloré. La capacité de voler n'est apparue que plus tard lorsque certains dinosaures ont eu des surfaces suffisamment étendues pour créer de la portance aérodynamique.

Depuis la découverte de dinosaures à plumes, il est établi que les oiseaux sont issus des dinosaures **théropodes** mais les traits caractérisant les oiseaux ne se sont accumulés que très progressivement. Ce groupe est appelé **dinosaure avien**. Les oiseaux sont donc bien des dinosaures et constituent l'un des nombreux groupes d'animaux descendant de l'ancêtre commun des dinosaures.

Pourquoi les dinosaures ont-ils disparu ?

La crise Crétacé-Paléogène met fin à l'ère des dinosaures il y a - 66 millions d'années. C'est une extinction majeure puisqu'on estime que près de 70% des espèces présentes à la fin du Crétacé se sont éteintes englobant les dinosaures, mais aussi des mammifères, des oiseaux, des insectes ...

Cette crise s'explique par la collision, à surface du globe, à cheval sur la côte nord de la péninsule du Yucatán et sur le golfe du Mexique, d'un astéroïde de 10 à 15 kilomètres de diamètre. L'impact avec l'astéroïde (dont la trace est le cratère de Chicxulub) aurait dégagé une énergie équivalente à plus de 5 milliards de fois l'énergie de la bombe atomique de Hiroshima. Secondairement, l'énorme quantité de poussière pulvérisée dans la stratosphère aurait bloqué les rayons du soleil durant plusieurs années, rendant impossible la photosynthèse et entraînant des bouleversements majeurs des chaînes alimentaires.

Mais des études récentes semblent montrer que les populations de dinosaures connaissaient déjà un déclin marqué depuis le début du Maastrichtien (- 72 à - 66 millions d'années) c'est-à-dire 10 millions d'années avant l'astéroïde, sous l'effet d'un refroidissement du climat et d'une absence de nouveauté évolutive.

De plus, un demi-million d'années avant la collision, des irrptions magmatiques majeures ont eu lieu en Inde au niveau des trapps du Deccan, qui auraient précipiter la fin du règne des dinosaures non aviens ... L'astéroïde aurait, lui, donné le coup de grâce.

L'implication majeure de l'astéroïde dans la fin de l'ère des dinosaures fait actuellement consensus. Reste à savoir si les dinosaures avaient déjà amorcé une phase de déclin (les études ne portent que sur peu d'espèces de zones géographiques limitées). Il reste également des désaccords sur l'antériorité des irrptions d'Inde par rapport à la collision avec l'astéroïde.

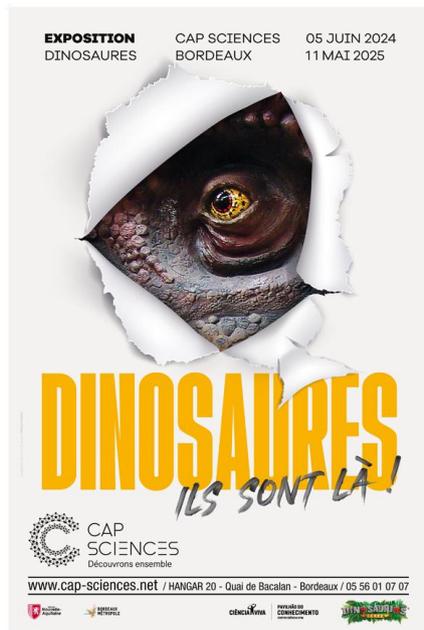
Ce qui nous reste d'eux : les fossiles

Le mot Fossile provient du latin fossilis, « tiré de la terre ». Ce sont les restes d'anciens organismes entiers ou fragmentaires ainsi que toutes les traces de leurs activités ayant été conservés dans les sédiments ou les roches anciennes.

Ces restes d'organismes (os, dents, coquillages, bois ...) et leurs traces (œufs, empreintes, excréments, nids ...) lèvent le voile sur des formes de vie vieilles de milliers ou de millions d'années. Les organismes fossilisés rendent compte de la grande biodiversité du passé, et concernent des organismes aussi petits que des bactéries, en passant par des plantes, jusqu'aux géants dinosaures.

La plupart des fossiles sont formés par minéralisation lorsque le squelette et la matière organique sont remplacés par des minéraux de la roche sédimentaire environnante. La fossilisation est un processus rare et requiert des conditions exceptionnelles. Elle a lieu lorsqu'un organisme mort, déposé au fond d'une zone aqueuse, se fait recouvrir d'un dépôt de sédiments. Les substances minérales remplacent progressivement les composants du squelette puis les sédiments se transforment en roche. Les fossiles sont ensuite mis à jour par l'érosion des roches.

L'étude de ces types de fossiles (os, dents) permet de déterminer au niveau d'un individu et d'une espèce son anatomie, son type d'alimentation, son âge, sa vitesse de croissance. Elle fournit également des informations sur les liens de parentés entre les êtres vivants, sur la biodiversité et le paléoenvironnement concerné.



LES PARTENAIRES DE L'EXPOSITION

Une exposition conçue et réalisée par Dinosauriosmexico et el Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva de Lisbonne puis adaptée par Cap Sciences



**PAVILHÃO DO
CONHECIMENTO**
CENTRO CIÊNCIA VIVA



Les partenaires Cap Sciences :

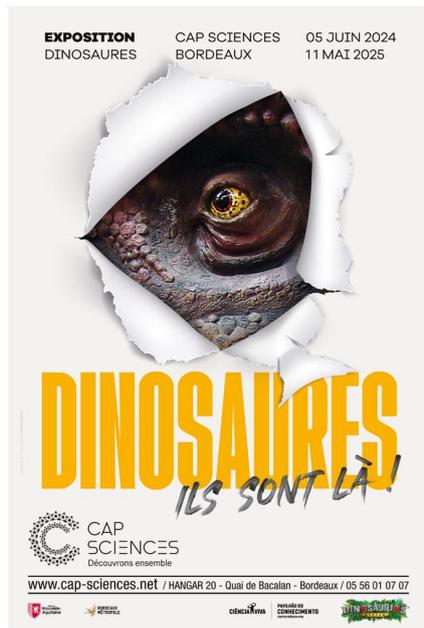


Et avec le soutien de :

L'université de Bordeaux dans le cadre de sa labellisation Science avec et pour la société (SAPS) pour les prêts et objets de dépôts : Collection de géologie de l'unité de formation des Sciences de la terre et environnement de l'université de Bordeaux

Laurent Londeix, enseignant-chercheur au laboratoire Environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux (EPOC)

Lou Deny, chargée de projet SAPS



INFORMATIONS PRATIQUES

RENSEIGNEMENTS ET RESERVATIONS

Cap Sciences
Hangar 20
Quai de Bacalan
Bordeaux
05 56 01 07 07
www.cap-sciences.net

Exposition tout public, conseillée à partir de 5 ans / Exposition bilingue Français/Anglais

OUVERTURE AU PUBLIC

Du mardi au vendredi : 14h-18h
Samedi et dimanche : 14h-19h
Tous les jours pendant les vacances scolaires.

GROUPES ET SCOLAIRES (uniquement sur réservation) :
Du lundi au vendredi de 9h à 18h

TARIFS INDIVIDUELS

Plein tarif 10 €
Tarif réduit 7,5 €
Gratuit pour les moins de 5 ans accompagnés
**Tarifs et infos pour les groupes accessibles : [ici](#)*

ACCES

Tram B / "La Cité du Vin"
V³ / "Bassins à flot"
Bat³ / "La Cité du Vin"

DOSSIERS PEDAGOGIQUES ET KIT COMMUNICATION : Un dossier pédagogique de l'exposition est disponible en téléchargement dans l'espace enseignants du site internet de Cap Sciences. Le visuel et les outils de communication de l'exposition seront disponibles en téléchargement dans l'espace presse sur le site internet de Cap Sciences www.cap-sciences.net

EMILIE GOUET-BILLET

Responsable Communication

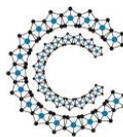
Relation médias

07 82 48 33 09

e.gouet@cap-sciences.net

CENTRE DE SCIENCES BORDEAUX
NOUVELLE-AQUITAINE

Tél (33) 05 56 01 07 07 - HANGAR 20
Quai de Bacalan - 33300 Bordeaux



CAP SCIENCES
Découvrons ensemble



www.cap-sciences.net