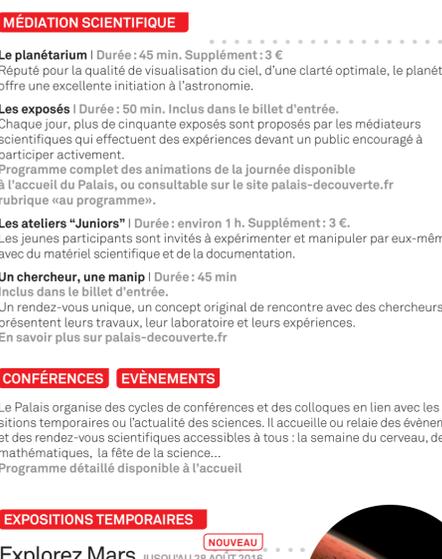


Palais DÉCOUVERTE

Bienvenue PRINTEMPS 2016



Bienvenue au Palais de la découverte

« Faire vivre la science au cœur de Paris » par le biais d'expériences et de démonstrations spectaculaires. C'est l'ambition, depuis l'origine, de ce grand établissement créé en 1937 par le physicien Jean Perrin. En proposant aux visiteurs une cinquantaine d'exposés par jour autour d'expositions permanentes ou temporaires et d'événements, le Palais réaffirme sa mission : transmettre au public un savoir et une expertise, et l'inviter à partager le goût des sciences.

EXPOSITIONS

Les expositions permanentes | Visite libre
Réparties dans une trentaine de salles, les expositions permanentes couvrent six disciplines scientifiques : l'astronomie, la physique, la chimie, les mathématiques, les sciences de la vie, les géosciences. Composées de maquettes animées, d'expériences interactives, d'illustrations et de dispositifs multimédias, elles servent aussi de supports aux exposés conduits par les médiateurs scientifiques.

Les expositions temporaires | Visite libre
Reflet de l'actualité scientifique, conçues sur un mode ludique et accessible pour répondre aux questionnements de tous, elles sont accueillies dans les salles du rez-de-chaussée.
Entrée au Palais : 9 €, tarif réduit : 7 € (à partir de 3 ans)

MÉDIATION SCIENTIFIQUE

Le planétarium | Durée : 45 min. Supplément : 3 €
Réputé pour la qualité de visualisation du ciel, d'une clarté optimale, le planétarium offre une excellente initiation à l'astronomie.

Les exposés | Durée : 50 min. Inclus dans le billet d'entrée.
Chaque jour, plus de cinquante exposés sont proposés par les médiateurs scientifiques qui effectuent des expériences devant un public encouragé à participer activement. Programme complet des animations de la Journée disponible à l'accueil du Palais, ou consultable sur le site palais-decouverte.fr rubrique « au programme ».

Les ateliers "Juniors" | Durée : environ 1 h. Supplément : 3 €.
Les jeunes participants sont invités à expérimenter et manipuler par eux-mêmes, avec du matériel scientifique et de la documentation.

Un chercheur, une manip | Durée : 45 min
Inclus dans le billet d'entrée.
Un rendez-vous unique, un concept original de rencontre avec des chercheurs qui présentent leurs travaux, leur laboratoire et leurs expériences.
En savoir plus sur palais-decouverte.fr

CONFÉRENCES ÉVÉNEMENTS

Le Palais organise des cycles de conférences et des colloques en lien avec les expositions temporaires ou l'actualité des sciences. L'accueille ou relaie des événements et des rendez-vous scientifiques accessibles à tous : la semaine du cerveau, des mathématiques, la fête de la science... Programme détaillé disponible à l'accueil

EXPOSITIONS TEMPORAIRES

Explorez Mars NOUVEAU

JUSQU'AU 28 AOÛT 2016
La fascinante planète rouge devient accessible à tous : avec la nouvelle exposition "Explorez Mars", découvrez la quatrième planète de notre Système solaire comme si vous y étiez. Voyagez d'images en images jusqu'à la surface de Mars, observez-la, survolez les cratères et découvrez l'origine de la planète, sa formation, son évolution. Vous pourrez visiter Mars grâce aux images et informations que nous ont transmises les différents sondes et notamment les Rovers qui ont roulé sur sa surface. Entrez dans la salle de contrôle, assistez au décollage et atterrissage des sondes et partagez l'émotion des équipes des agences spatiales : vous voilà plongé au cœur d'une mission spatiale !

A l'aide de 6 manipulations sonores et tactiles très originales vous pourrez tester et comparer les différences qui existent entre la Terre et Mars : taille, poids, atmosphère... Vous pouvez même toucher un fragment de météorite en provenance de Mars !
Avec le soutien de MathWorks qui assure, grâce à sa technologie, un atelier robotique sur les Rover martiens. Exposition conçue par la Cité de l'Espace de Toulouse et adaptée par l'Universcience.

Autour des dinosaures un voyage du JURASSIQUE au Crétacé

JUSQU'AU 16 AOÛT 2016
L'exposition "Autour des dinosaures" vous immerge dans deux environnements reconstitués du Jurassique et du Crétacé, de 200 à 65 millions d'années 7 animaux-fossiles (des modèles réalistes de dinosaures animés), 60 fossiles, de véritables os de dinosaures et des moulages mettent en lumière les dernières découvertes sur la vie de ces géants. En fin de parcours, un espace est dédié aux découvertes contemporaines avec un moulage de crâne de Tyrannosaurus rex, vous serez invités à vous interroger sur l'avenir de notre planète : a-t-elle ressemblera-t-elle dans 65 millions d'années, quels genres d'animaux parcourront la Terre ?...

Exposition conçue par le Muséum d'histoire naturelle de Londres.

Des exposés et des ateliers sont proposés chaque jour.
Programme sur : palais-decouverte.fr

EXPOSITIONS TEMPORAIRES

Ma planète vue de l'espace fragilité et beauté

JUSQU'AU 5 JUIN 2016
Grâce aux images satellite, cette exposition propose un voyage vers les contrées les plus belles et les plus difficiles d'accès que compte notre Terre. Autant d'images qui témoignent de la fragilité de notre planète et des défis posés par le changement climatique.

ENCORE QUELQUES JOURS POUR VOIR

100 ans de la relativité générale

JUSQU'AU 3 AVRIL 2016

MÉDIATION SCIENTIFIQUE

Un chercheur, une manip

Explorez l'univers avec la propulsion ionique

DU 21 MARS AU 29 MAI 2016
Des chercheurs de l'Institut de Combustion, Aérothermique, Réactivité et Environnement (ICARE) du CNRS à Orléans, présentent le fonctionnement d'un propulseur de Hall miniature installé dans une enceinte à vide, directement inspiré des moteurs à plasma actuellement utilisés en propulsion spatiale car légers, économiques et durables.

CONFÉRENCES

THÉMA RÊVES et cauchemars

JEUDI 24 MARS DE 14H À 18H
De la recherche aux applications : trois prix de la Société Française de Physique s'exposent au public
Séance proposée par la SFP : Remise des prix Yves Ricard, Jean Ricard et Félix Robin

28 MAI Ouverture de la séance par Michel Spiro, président de la SFP
14H30 Session prix Yves Ricard
16H30 Sessions prix Jean Ricard et Félix Robin

LES JEUDIS À 19H
A quoi rêvent les scientifiques, enfin à notre portée ?
7 AVRIL Prévoir les tempêtes solaires pour éviter le black-out
14 AVRIL Ressusciter les mammouths, pour quoi faire ?

LES SAMEDIS À 15H
LES VOYAGES SPATIAUX HABITÉS : un rêve ?
21 MAI Les radiations : danger pour les spatiaux
28 MAI L'effet de l'apesanteur sur le corps
4 JUIN Quelles applications sur notre vie quotidienne
11 JUIN Mars : pour quand le voyage ?

Durée des conférences : 1 h env.
Entrée libre dans la limite des places disponibles.
Programme complet sur : www.palais-decouverte.fr/les-conferences/



PARCOURS DE VISITE CONSEILLÉS

Expositions, exposés, séances complètes au planétarium... Voici quelques exemples, parmi de nombreuses possibilités pour construire votre visite selon le temps dont vous disposez et/ou de l'âge des enfants qui vous accompagnent.

En famille, avec des enfants de -10 ans

LES INCONTOURNABLES

En matinée
H L'École des rats
Rdc Autour des dinosaures
OU L'après-midi
G L'École du poule ou A table les grenouilles ou La communication chez les fourmis
P Récréations mathématiques (A partir de 9 ans)

G LES ATELIERS DU VIVANT (6-12 ans)

Mercredi, samedi et dimanche
pendant les vacances scolaires
Visite libre des expositions (parents)
Atelier juniors (enfants uniquement)
Quelques exemples, à titre indicatif
Qui mange qui ? (6-8 ans)
Jouez avec vos sens (8-12 ans)
Programme et inscription sur place

Entrée au Palais : 9 €, tarif réduit* : 7 €
Supplément planétarium : 3 €
DURÉE environ 2 H
* à partir de 3 ans.

Entrée au Palais : 9 €, tarif réduit* : 7 €
Supplément pour les ateliers : 3 €
DURÉE environ 1 H

1^{er} ÉTAGE



En famille, avec des enfants de +10 ans

LES INCONTOURNABLES

En matinée
Rdc Autour des dinosaures ou Explorez Mars
E Electrostatique
E Expériences d'électromagnétisme
OU L'après-midi
Rdc Autour des dinosaures
P Planétarium (séance à 15h15)
D Promenade dans les mathématiques
X La Loterie de l'héritité

SCIENTIFIQUES EN HERBE

L'après-midi
Rdc Autour des dinosaures ou Explorez Mars
K Planétarium (séance à 15h15)
P Récréations mathématiques (Atelier à partir de 9 ans)
N L'ADN, élémentaire mon cher Watson
O Réactions en tous genres

Entrée au Palais : 9 €, tarif réduit* : 7 €
Supplément planétarium : 3 €
DURÉE de 2 à 3 H

Entrée au Palais : 9 €, tarif réduit* : 7 €
Supplément atelier : 3 €
Supplément planétarium : 3 €
DURÉE + de 3 H

Physique

La physique se décline dans une dizaine de salles différentes et couvre tous les secteurs de cette discipline, de la mécanique newtonienne à la physique des particules, en passant par l'électricité, l'acoustique... De nombreuses expériences sont proposées en accès libre.

LES SALLES AU REZ-DE-CHAUSSÉE

A Sons et vibrations
B Electrostatique
C Matière et magnétisme
D Accélérateur de particules
E Champ électrique
F Electromagnétisme
G Mécanique

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

S Chaleur et fluides
W Noyau et particules
Y Lumière

EXPOSÉS | Durée 50 min
A Le phénomène sonore
Initiation à l'acoustique.
B Electrostatique
Expériences spectaculaires avec un générateur de 3500 Volts.
C Aimants et aimantation
Expérience sur le magnétisme de la matière.
D Réactions nucléaires, le neutron
Réactions nucléaires avec un accélérateur de particules.
E Expériences d'électromagnétisme
Des expériences surprenantes avec des courants intenses.
G Coriolis, Foucault et le pendule
La physique sur un manège.

EXPOSÉS | Durée 50 min
S Changer d'état de -220°C à +100°C
Surprenantes expériences avec de l'azote liquide (-196°C) et de l'eau bouillante !
W Radioactivité
Comprendre le b.a.-ba de la radioactivité.
Y Laser
Rien de tel qu'un laser de forte puissance pour comprendre ce qu'est une lumière laser !
Y Le marche des rayons de lumière
Comment un rayon de lumière se propage-t-il ?

Chimie

Des expériences réelles servent de support aux médiateurs scientifiques pour expliquer des phénomènes chimiques, rencontrés dans la vie courante ou en laboratoire.

LES SALLES AU REZ-DE-CHAUSSÉE

F Chimie et analyse
EXPOSÉS | Durée 50 min
A Tous les chemins mènent... arômes
Plus on va vers le naturel, plus c'est complexe. Une analyse en direct d'extraits aromatiques permet de voir la composition des substances naturelles.
B Au labo de criminalistique
Présentation de techniques physico-chimiques utilisées par la police scientifique !
F Les matières premières en parfumerie
À la découverte des nombreuses matières premières, naturelles et synthétiques, qui entrent dans la composition des parfums.
F Matières colorantes
Les pigments et la peinture à travers leurs applications : la peinture et la teinture.

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

Q Chimie
T Air liquide
Identification des principaux gaz qui composent notre atmosphère.
R Ateliers Juniors
U Étonnante Chimie
Y Lumière

EXPOSÉS | Durée 50 min
F Matières premières en parfumerie
Des matières colorées pour découvrir la composition de la matière. Retour expérimental sur les origines de la spectroscopie.
U Les molécules géantes
Comment fabrique-t-on des plastiques ?
Y Une chimie lumineuse
Comment produire de la lumière grâce à une réaction chimique.
U Les liaisons secrètes des molécules
Des caoutchoucs autoréparants, comment est-ce possible ?
Q Réactions en tous genres
Des expériences ludiques et spectaculaires pour découvrir la chimie.

EXPOSÉS | Durée 50 min
Y Des flammes pour explorer la matière
Des flammes colorées pour découvrir la composition de la matière. Retour expérimental sur les origines de la spectroscopie.
U Les molécules géantes
Comment fabrique-t-on des plastiques ?
Y Une chimie lumineuse
Comment produire de la lumière grâce à une réaction chimique.
U Les liaisons secrètes des molécules
Des caoutchoucs autoréparants, comment est-ce possible ?
Q Réactions en tous genres
Des expériences ludiques et spectaculaires pour découvrir la chimie.

Sciences de la vie

De l'anatomie humaine à la génétique, les grands thèmes de la biologie de l'homme sont évoqués. L'espace dédié à la Communication animale montre la diversité des modes de communication - sonore, tactile, électrique et chimique - propres à chacune des espèces présentes.

LES SALLES AU REZ-DE-CHAUSSÉE

G Communication animale
H École des rats
EXPOSÉS AVEC DES ANIMAUX VIVANTS
Durée 50 min
G Poissons électriques et communication
Le rôle des émissions bioélectriques dans le comportement de deux espèces de poissons.
G La communication tactile chez les araignées
Comment les araignées utilisent le phénomène vibratoire pour communiquer.
A à table les grenouilles
Comment ces animaux répètent-ils leurs cris ? La réponse à leurs du repas des grenouilles rieuses.
G L'École du poule
L'apprentissage chez les invertébrés : exercice en direct d'un poule conditionné.
H L'École des rats
Parcours et exercices variés dans un labyrinthe.

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

V Biologie humaine
X Loterie de l'héritité
N Le H'bio
EXPOSÉS | Durée 50 min
V Soigner avec des cellules souches
État actuel de la recherche sur la thérapie cellulaire.
V Les sens du toucher
Nous avons plus de cinq sens, lesquels se cachent derrière le "toucher" ?
X Des illusions pour tromper le cerveau
La perception du monde qui nous entoure par notre cerveau.
X La loterie de l'héritité
Portrait d'un enfant à partir d'une combinaison de chromosomes de ses parents.
N L'ADN, élémentaire mon cher Watson
Se familiariser avec l'ADN au cours d'une expérience.

Géosciences

Séismes, éruptions volcaniques, cyclones, invasions marines, assèchement... des experts en Géosciences expliquent les aléas qui menacent la vie des hommes. L'étude des fossiles permet de mieux connaître les dinosaures et les origines de l'Homme.

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

U Terre et vie
À raison de 5 millions d'années à chacun de vos pas, remontez dans l'Histoire et découvrez les grands événements géologiques et biologiques de la planète.
R Géosciences
Des volcans aux tsunamis, des océans aux montagnes, explorez l'histoire et ses mystères à travers des photographies, des maquettes et de multiples échantillons de roches et de fossiles.
R Séismes et volcans
Sur cet espace rénové de 175 m², explorez ces phénomènes et apprenez comment prévenir les risques associés. Des manipulations et des multimédias interactifs proposent d'observer et de comprendre ces phénomènes géologiques, mais également les outils et méthodes utilisés pour les étudier et les surveiller.
M Météo et climat
Espace dédié aux phénomènes atmosphériques : météorologie, climats, changement climatique.

EXPOSÉS

R Les séismes
Origine et localisation des séismes : que faire pour s'en protéger ?
R Les dinosaures
Les fossiles nous renseignent sur leur évolution. Mais ont-ils vraiment disparu ?
R Le volcanisme
Origine et localisation du volcanisme, signaux précurseurs des éruptions.
R La tectonique des plaques
La dynamique des plaques tectoniques explique la formation des océans et des montagnes.
M Météorologie
Les phénomènes atmosphériques et les prévisions du temps.
M Le changement climatique
Atmosphère, océans, CO₂ agissent sur le climat. Et l'Homme ?
U Terre et vie, une histoire commune
Au fil des millions d'années les continents se soudent ou se séparent, des formes de vie s'éteignent ou apparaissent. Est-ce ?

Astronomie

En plus du planétarium, trois espaces sont dédiés à l'astronomie. La salle "Soleil et planètes" synthétise les dernières connaissances sur le Système solaire et l'espace "Histoire de l'astronomie", situé dans la même salle, présente l'astronomie des Babyloniens jusqu'au XVII^e siècle. Le balcon "Cosmologie" expose un panorama complet sur l'Univers à grande échelle, du Big-Bang aux galaxies.

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

S Soleil et planètes
Des contenus associés à des maquettes animées, pour se familiariser avec le système solaire.
V Balcon Cosmologie
Espace consacré au Big-bang et à l'évolution de l'Univers.

K Salle du planétarium

Au centre d'une coupole de 15 m de diamètre, un planétaire reproduit un ciel étoilé d'une qualité exceptionnelle : 9 000 étoiles, 5 planètes, le Soleil, la Lune. Un conférencier guide le public à la découverte du ciel du soir et des phénomènes astronomiques observables. Une occasion d'apprendre et de comprendre les mouvements du ciel.

EXPOSÉS | Durée 50 min
Les planètes extrasolaires
Méthodes de détection et état des lieux.
R Les éclipses de Soleil et de Lune
Étude des mouvements de la Terre et de la Lune, rappels historiques, mécanisme des éclipses de Soleil et de Lune. Les prochaines éclipses dans le monde.
D Du Big bang aux galaxies
Les grandes étapes historiques de la cosmologie.
R Le Système solaire
Un aperçu historique suivi d'une présentation des corps du système solaire.
R L'astrophysique des étoiles
Naissance, vie et mort des étoiles.

Durée de la séance : 45 min.
Programme disponible à l'accueil.
4 ou 5 séances par jour :
mardi/Jendredi : 10h, 11h30, 14h, 15h15, 16h30
mercredi/samedi/dimanche 11h30, 14h, 15h15, 16h30.
Vacances scolaires (toutes zones) et jours fériés : 11h30, 14h, 15h15, 16h30
Salle équipée d'une boucle magnétique pour les personnes malentendantes. À partir de 6 ans.

Mathématiques

Les mathématiques sont vivantes et d'une extraordinaire richesse comme le montrent les exposés, les ateliers ou encore la salle IT, devenue célèbre pour sa kyrielle de décimales.

LES SALLES AU 1^{er} ÉTAGE

Q Salle pi
Mondialement connue, la salle pi présente les 704 premières décimales du nombre pi, toutes exactes.
O Symétries
L'exposition « Symétries » propose, à travers notamment l'exploration des pavages, d'expliquer les fondamentaux de la symétrie et de parcourir les ponts qu'elle offre entre les arts, la recherche mathématique et les autres disciplines scientifiques.
P Balcon des maths
Ici on découvre les polyèdres et les probabilités.

EXPOSÉS

P Récréations mathématiques
Devenez mathématicien(ne) le temps d'un atelier ! Des jeux vous sont proposés, que vous comprendrez mieux en faisant des mathématiques.
O Promenade dans les mathématiques
Le nombre pi, l'infini, la suite de Fibonacci, le triangle de Pascal... Découvrez le monde fascinant des mathématiques, à travers un parcours élaboré par le médiateur en fonction de ses envies, de son public et des questions qu'on lui pose.

Palais DÉCOUVERTE

INFORMATIONS PRATIQUES

OUVERTURE

Du mardi au samedi de 9h30 à 18h, dimanche et jours fériés de 10h à 19h, ouvertures exceptionnelles jusqu'à 19h, le samedi jusqu'au 13 août.
Fermé tous les Lundis.

SERVICES

Cafétéria (face aux espaces d'exposition)
Boissons, sandwichs, salades, tartes chaudes, pâtisseries et viennoiseries.
Vestiaires
Un vestiaire et une consigne, au RDC, à droite de la billetterie, sont mis à disposition gratuitement sur présentation du billet et dans la limite des places disponibles. Pour un meilleur confort de visite, nous vous conseillons d'y déposer vos bagages, ou tout autre objet volumineux. Changés toilettes : un espace est à votre disposition dans les toilettes au RDC près de la cafétéria.
La boutique
Retrouvez à la boutique un large choix de publications et produits dérivés.

INFORMATIONS

Retrouvez les infos pratiques sur : palais-decouverte.fr/infos-pratiques
Programme détaillé de la médiation scientifique sur 15 jours, disponible sur Internet ou le jour même à l'accueil.

ACCÈS

M **13** 1 Champs-Élysées Clemenceau
9 9 Franklin Roosevelt
8 28, 42, 52, 63, 72, 73, 80, 83, 93
10 10 Invalides
valis station n° 8029, 1 avenue F. Rogievan station n° 8013, 27 rue de Marignan

RÉSERVATION GROUPES

Bureau des visites en groupes : 01 56 43 20 25
groupes.palais@universcience.fr
Brochure enseignants et scolaires consultable et téléchargeable en ligne : palais-decouverte.fr

1 PASS ACHETÉ VOS BILLETS DU MUSEUM REMBOURSÉS

Le PASS, Economique et pratique, c'est le sésame pour visiter les Palais de la découverte et la Cité des Sciences et de l'Industrie autant de fois que vous voulez pendant une année !
PASS 30 € tarif réduit : 30 €
PASS 40 € famille : 85 €
Demandeur d'emploi, allocataire de minima sociaux : 15 €
Personnes en situation d'handicap : gratuit

LA CITÉ À 30 ANS !

Si vous fêtez vous aussi vos 30 ans en mars 2016, vous êtes invités à découvrir la Cité des sciences et de l'industrie gratuitement jusqu'au 27 mai 2017.