



espace
des sciences
lesChampsLibres

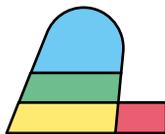
PROGRAMME



Avril - Juin 2022

espace-sciences.org

SOMMAIRE



- Le Planétarium
- Incroyable cerveau
- Les Horloges du Vivant
- Laboratoire de Merlin

CONFÉRENCES
RENNES
**LES MARDIS DE
L'ESPACE DES
SCIENCES** 4

CONFÉRENCES
MORLAIX
**LES MERCREDIS
DE L'ESPACE DES
SCIENCES** 8

RENCONTRES
RENNES
**LES CAFÉS DE
L'ESPACE DES
SCIENCES** 9

**LE
PLANÉTIARIUM**
10

EXPOSITION
TEMPORAIRE
**LES HORLOGES
DU VIVANT** 12

EXPOSITION
PERMANENTE
**INCROYABLE
CERVEAU** 16

EXPOSITION
PERMANENTE
**LABORATOIRE
DE MERLIN** 18

HORS LES MURS
**POUR LES
PROFESSIONNELS** 20

MAGAZINE
SCIENCES OUEST 22

**INFORMATIONS
PRATIQUES**
24

● ● ● ●

**Notre programmation
peut changer à tout
instant selon l'évolution
du contexte sanitaire.**

**Consultez régulièrement notre
site internet pour vous tenir
informé : espace-sciences.org**

Illustration : © Fanny Callipel - Deplumeuse de chats / © Laurent Guizard / © IGS, CNRS-AMU / BY-SA 4.0 Jarle Tryti Nordeide / © NASA, ESA, and M. Livio (STScI) / © Ifremer / © Valérie Bonnefon / © Philippe Lefranc, Inrap / © Agence Kerozen / © anshu-a_ / Unsplash / © Galactic center in Radio from MeerKAT / © Adeline Martin / © Nicolas Joubard / © Sylvain Lefebvre / Graphisme : Approche Design / Impression : Calligraphy Print



ÉDITO

La science n'est pas un sondage d'opinion

Passionnés par notre métier, nous avons à cœur de partager la culture scientifique sous toutes ses formes. C'est pourquoi, ce printemps nous donnons la parole aux scientifiques dans nos expositions *Incredible Cerveau* et *Les Horloges du Vivant*.

En cette saison printanière, nous continuons de mettre en lumière les recherches de nombreux acteurs, notamment dans notre magazine Sciences Ouest ainsi qu'avec nos conférences « Les Mardis de l'Espace des sciences » : Solène Patrat-Delon et Sorya Belaz sur les tiques, Chantal Abergel sur les virus géants, Étienne Klein sur le vide, Jean-Jacques Théron sur le verre, et bien d'autres...

Le printemps est signe de renouveau, de cycles qui recommencent : c'est le sujet de notre exposition temporaire *Les Horloges du Vivant*. Participez à l'animation « Chacun son rythme » : nous avons l'habitude d'organiser notre quotidien au rythme du jour et de la nuit, mais que se passerait-il si nous décidions de vivre au fond d'une grotte ? Un médiateur de l'Espace des sciences vous invite à découvrir les rythmes qui cadencent notre vie, comme ceux de notre cœur, de la respiration ou du sommeil.

Voyagez au Planétarium avec de nouvelles images sur les quasars, plongez au cœur de vos émotions dans *Incredible Cerveau* et tentez de disparaître ou de devenir un artiste scientifique au Laboratoire de Merlin.

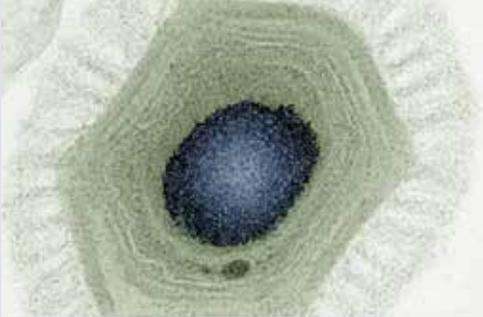
Merci à tous les scientifiques, aux professionnels de l'équipe, et à vous qui êtes curieux et intéressés par nos activités au service de la science. Votre enthousiasme est émouvant et c'est avec vous que nous renouons notre pacte avec le savoir !

Michel Cabaret
Directeur de l'Espace des sciences

LES MARDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES

| | | |
|---|--|--|
|  20h30 Ouverture des portes à 19h45 |  Entrée libre |  Auditorium Hubert Curien |
|  Réservation uniquement pour les abonnés de l'Espace des sciences, dans la limite des places disponibles. Modalités d'abonnement au 02 23 40 66 00 | | |





Mardi 5 avril

Les virus géants : des casseurs de dogmes

Avec Chantal Abergel

C'est en 2003 que la découverte du premier virus géant, Mimivirus, a démontré l'existence de virus visibles au microscope optique, possédant un génome à ADN comparable en complexité à celui des bactéries. Depuis, d'autres virus géants ont été isolés démontrant qu'ils ne sont pas rares mais ont bien été occultés pour des raisons historiques. Cette observation soulève la question de leur origine et de leur mode d'évolution. De nombreuses surprises pourraient surgir de l'étude de ces géants et permettre d'élucider le rôle qu'ils ont pu jouer dans l'apparition de la vie sur Terre.

Chantal Abergel est directrice de recherche CNRS et directrice du laboratoire Information génomique et structurale (IGS) de Marseille. En partenariat avec le CNRS.

Dans le cadre de l'année de la biologie 2022.



Mardi 12 avril

Les tiques : écologie et impact en santé

Avec Solène Patrat-Delon et Sorya Belaz

On compte des centaines d'espèces de tiques à travers le monde, et certaines hébergent des agents pathogènes... Chez l'Homme comme chez l'animal, elles sont responsables de nombreuses maladies à transmission vectorielle. On entend dire que les tiques seraient de plus en plus nombreuses, et que les risques de maladies augmentent. Mais qu'en est-il en réalité? Cette conférence permettra de mieux comprendre la biologie des tiques, l'influence de l'environnement, les enjeux des activités humaines et de mieux connaître les principales maladies transmises par les tiques, notamment la borréliose de Lyme.

Solène Patrat-Delon est infectiologue dans le service de Maladies infectieuses et tropicales au CHU de Rennes et coordinatrice du Centre de référence des maladies liées aux tiques pour le Grand Ouest.

Sorya Belaz est parasitologue dans le service de mycologie et parasitologie au CHU de Rennes.



Mardi 19 avril

Nous sommes des poussières d'étoiles

Avec Eric Lagadec

Cette conférence vous propose un voyage dans le temps de plus de 13 milliards d'années, depuis la formation de notre Univers jusqu'à l'apparition de la vie sur Terre. Elle sera l'occasion d'expliquer, de manière simple, comment presque tout ce qui compose notre corps s'est formé dans les étoiles, en se focalisant sur le spectacle céleste de la mort de ces astres. Elle nous expliquera également comment les scientifiques étudient les étoiles et nous présentera les dernières nouvelles de notre Galaxie.

Eric Lagadec est astrophysicien au laboratoire Lagrange de l'Observatoire de la Côte d'Azur et président de la Société française d'astronomie et d'astrophysique.



Mardi 26 avril

Les algues de Bretagne, un enjeu planétaire !

Avec Martial Laurans et Philippe Potin

A l'instar de nombreuses régions littorales au travers le monde, la Bretagne a un lien étroit avec ses ressources algales. La biodiversité et la biomasse algale élevées confèrent une véritable richesse à notre territoire, visible par les services multiples rendus par cet écosystème. Sa description permettra d'aborder son rôle tant écologique, qu'économique ou culturel, mais aussi de débattre des menaces et des opportunités de cette biodiversité dans le contexte du changement climatique.

Martial Laurans est cadre de recherche au sein de l'Ifremer à Brest. Il travaille sur le suivi de la ressource en laminaire et son exploitation.

Philippe Potin est directeur de recherche CNRS à la Station biologique de Roscoff. Il travaille sur l'algoculture et le développement de nouvelles utilisations des algues.

En partenariat avec l'Orchestre national de Bretagne, dans le cadre du projet Ponant.



Mardi 10 mai

Finalement, qu'est-ce que le vide ? Avec Etienne Klein

On définit le vide comme étant « ce qui reste dans un récipient après qu'on en a tout extrait ». Cette façon de le concevoir pose toutefois un problème de nature logique : si le vide existe, c'est qu'il n'est pas tout à fait rien, c'est qu'il est quelque chose de particulier ; mais, curieusement, ce « quelque chose de particulier » qu'il est ne doit pas être enlevé sous peine de faire du vide en question un pur néant qu'il ne peut pas être puisqu'il est... quelque chose ! Comment sortir de ce paradoxe ?

Etienne Klein est physicien et directeur de recherche au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Paris. Il enseigne à l'Ecole Centrale Supélec.

Dédicaces à l'issue de la conférence : *Ce qui est sans être tout à fait, essai sur le vide* (Actes Sud, 2019).



Mardi 17 mai

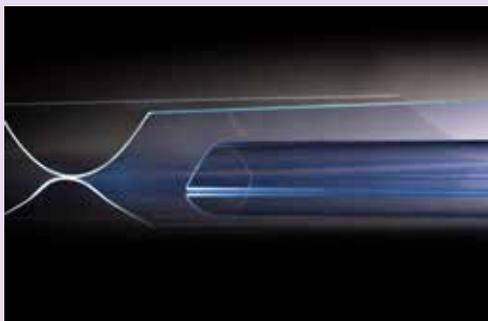
Archéologie, une science de l'actualité ?

Avec Isabelle Catteddu

Ces deux dernières décennies, l'archéologie a connu un renouvellement sans précédent de ses données et de ses méthodes. Science du passé pour comprendre le présent ? Ses découvertes et ses questionnements sont au cœur des grands débats de notre temps (environnement, climat, aménagement du territoire, migrations, santé). Multidisciplinaire, elle fait appel aujourd'hui à de nouveaux acteurs et à tous les instruments de la recherche scientifique. Nous proposons de parcourir à partir de quelques exemples de fouilles préventives, le travail des archéologues en collaboration avec différents spécialistes.

Isabelle Catteddu est docteure en archéologie à l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et archéologue à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap).

À l'occasion des 20 ans de l'Inrap.



Mardi 31 mai

Les verres spéciaux, des matériaux d'avenir!

Avec Jean-Jacques Théron

Le verre est l'un des plus anciens matériaux connus mais l'industrie verrière n'a cessé de développer des verres spéciaux de compositions chimiques complexes avec des procédés d'élaboration et de traitements innovants pour des applications de haute technologie (par exemple fibres optiques, écrans plats et affichages mobiles, systèmes de réalité virtuelle ou encore flaconnage pharmaceutique). L'utilisation des verres dans ces domaines demande des propriétés spécifiques qui sont obtenues grâce à la maîtrise de leur chimie et de leur structure.

Jean-Jacques Théron est ingénieur en mécanique des matériaux et directeur Recherche et Développement Matériaux au Centre européen de technologie de Corning. Dans le cadre de l'année internationale du verre 2022.

LES MERCREDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES À MORLAIX



20h30



CCI - Chambre de Commerce et d'Industrie de Morlaix

espace-sciences-morlaix.org



Gratuit sur inscription auprès de la Ville de Morlaix, au 06 70 26 97 54 ou à espacedessciences@villede-morlaix.org

Mercredi 27 avril

Le sol : ce compagnon de vie que nous méconnaissons

Avec **Marc-André Selosse**, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris et aux universités de Gdansk (Pologne) et Kunming (Chine).

Mercredi 18 mai

La découverte des planètes

Avec **Pascal Descamps**, astronome à l'Observatoire de Paris et responsable du service de calculs astronomiques et de renseignements.

Mercredi 8 juin

Comment jouer juste en musique : quelques clés d'un défi impossible

Avec **Jean-Marc Goujon**, enseignant-chercheur à l'Enssat-Lannion, école d'Ingénieurs de l'Université de Rennes 1.

LES CAFÉS DE L'ESPACE DES SCIENCES

| | |
|---|--------------------|
| 🕒 Un mercredi par mois 18h30 (durée 1h) | € Gratuit |
| 📍 Muséocube | 📄 Sans réservation |
| ➕ En podcast sur soundcloud.com/espacedessciences | |

Un mercredi par mois, une rencontre animée par la rédaction du magazine Sciences Ouest. Assistez et participez à un échange d'une heure avec des scientifiques.



Mercredi 6 avril

L'habitat, un chantier pour demain

Architectes et scientifiques repensent l'habitat de fond en comble, pour qu'il soit plus respectueux de l'environnement.

Avec **Olivier Helary**, architecte-ingénieur.

En lien avec Sciences Ouest, n° 384, nov. 2020.



| | |
|---|---|
| 📍 | Hall des Champs Libres et auditorium Hubert Curien |
| € | Entrée libre |

Vendredi 8 avril 2022

Finale académique du concours CGénial

« CGénial » est un concours scientifique national pour collégiens et lycéens, fruit d'un partenariat entre la Fondation CGénial et le dispositif ministériel « Sciences à l'École ». Il valorise l'enseignement des sciences et des technologies en permettant aux jeunes, aidés de leurs enseignants, de présenter un projet didactique et innovant dans de nombreuses disciplines (physique, chimie, mathématiques, technologie, sciences de la vie et de la terre...).

L'Espace des sciences et Les Champs Libres accueillent les équipes de l'académie. Un jury retiendra les projets qui concourront pour la finale nationale.



LE PLANÉTIARIUM DE L'ESPACE DES SCIENCES

PRATIQUE !

Retrouvez le
programme complet
en page 24

€ Plein 6 €
Réduit 4 €

i Séances d'une durée d'environ 1h.

Important : les séances sont interdites aux moins de 5 ans.



Arriver 20 min avant le début de la séance, muni de votre billet • **Entrée impossible après le début de la séance** • Thèmes et horaires modifiables à tout moment en fonction de l'actualité astronomique et/ou raisons techniques.

Le ciel cette nuit

Apprendre à observer le ciel étoilé

Véritable séance d'initiation à l'astronomie, *Le ciel cette nuit* apprend au visiteur à observer le ciel étoilé et à reconnaître les principales constellations, à repérer les planètes visibles, à suivre les phases de la Lune.

Cette découverte se termine par une approche de l'immensité de notre Univers, à travers un voyage extraordinaire bien loin de la planète Terre, aux confins de la connaissance actuelle.

Période scolaire : mardi, jeudi et dimanche à 16h

Vacances scolaires : vendredi à 16h et mardi, jeudi, samedi, dimanche à 17h30

À la découverte du Système Solaire

Voyage à travers notre Système Solaire

Cette séance est un voyage fantastique à la découverte de notre *Système Solaire* : notre étoile le Soleil et chacune des planètes gravitant autour d'elle. Les sondes interplanétaires ne cessent de faire parvenir des images et des informations sur ces mondes lointains. Les planètes et leurs satellites, les astéroïdes, les comètes sont autant de mondes différents et surprenants à découvrir.

Période scolaire : mardi, jeudi, dimanche à 14h30

et mercredi, vendredi, samedi à 16h

Vacances scolaires : mardi, samedi à 16h
et mercredi à 17h30



1, 2, 3 Soleil

Spécial familles avec enfants de 5 à 10 ans

La Terre tourne sur elle-même et autour du Soleil. La Lune tourne autour de la Terre. Cette séance permet de comprendre les mouvements de ces astres qui rythment notre vie et font nos jours et nos nuits, nos mois et nos années.

Et, en observant le ciel du soir, les enfants apprennent à repérer la Grande Ourse ou à reconnaître la Station Spatiale Internationale ISS passant au-dessus de nos têtes...

Un voyage dans l'Espace les invite ensuite à découvrir la ronde des planètes autour du Soleil.

Période scolaire : mercredi et samedi à 14h30

Vacances scolaires : mercredi, vendredi à 10h30 et du mardi au dimanche à 14h30

PÉRIODE SCOLAIRE

Notre choix du jour

Tous les jours à 17h30

Le thème de la séance *Notre choix du jour* est différent chaque jour afin de faire découvrir ou redécouvrir nos nombreuses propositions : *Hubble et le mystère des galaxies, La vie des étoiles, L'Homme et l'Espace, Les légendes du ciel, Et pourtant elle tourne, Missions lunes, Apollo...*

Période scolaire : du mardi au dimanche à 17h30

Cette séance de 17h30 est gratuite le jeudi pour les moins de 26 ans et les étudiants (hors vacances scolaires uniquement).

VACANCES SCOLAIRES

L'Homme et l'Espace

En 1957, le premier satellite artificiel Spoutnik était placé en orbite autour de la Terre. Cette séance relate l'histoire de l'extraordinaire aventure de la conquête spatiale : des premières fusées aux projets futurs !

Vacances scolaires : mercredi, dimanche à 16h et vendredi à 17h30

VACANCES SCOLAIRES

La Lune notre satellite

La Lune, satellite naturel de notre planète Terre est sans aucun doute l'astre qui nous est le plus familier. Mais la connaissons-nous bien ? Comment s'est-elle formée ? Pourquoi change-t-elle quotidiennement d'aspect ? Est-elle visible également de jour ? Pourquoi peut-on observer des éclipses ? ...

Au cours de cette séance, vous ferez plus ample connaissance avec la Lune observée depuis la Terre ou depuis l'Espace.

Vacances scolaires : jeudi à 16h



LES HORLOGES DU VIVANT

Du 25 janvier
au 28 août 2022

| | |
|--|--|
| 🕒 Du mardi au dimanche | 📍 À partir de 7 ans |
| 📍 Salle temporaire Rez-de-chaussée | € Plein : 6 € Donne accès à l'exposition Incroyable Cerveau Réduit : 4 € |
| 📄 Les conditions d'accès aux expositions sont susceptibles d'être modifiées. Renseignez-vous sur le site espace-sciences.org | |



Explorez les rythmes du vivant !

Toutes les formes de vie sur Terre sont cadencées par des mécanismes de mesure du temps qui leur permettent de s'adapter aux transformations de l'environnement pour en tirer le meilleur parti. Les plantes comme les animaux, des plus simples aux plus complexes, possèdent des systèmes d'horloges dont les scientifiques sont aujourd'hui capables de décrire les mécanismes.

L'exposition *Les Horloges du Vivant* est le premier projet d'envergure nationale qui présente au grand public les résultats de la recherche contemporaine sur les rythmes biologiques. Cette exposition rassemble une quarantaine de propositions interactives où le visiteur accède à des contenus scientifiques à travers des jeux, expériences, vidéos et dispositifs interactifs.

Le tournesol suit-il réellement le soleil ? À quelle vitesse battent les ailes du colibri ? Le koala dort-il vraiment 20 heures par jour ?

Dans cette exposition, des jeux, des multimédias, des films et des manipulations vous permettent d'en savoir plus sur les phénomènes qui rythment la nature.

Dans le monde végétal

Fleurs, plantes, arbres sont en relation directe avec l'environnement et leurs rythmes doivent être synchronisés avec les rythmes des jours, des températures, des saisons. Découvrez le cycle de vie de différentes plantes et les mécanismes se cachant derrière les rythmes des végétaux.

Les 4 saisons

Les fruits et les légumes ne sont pas produits à n'importe quel moment de l'année. Pour fleurir, produire des graines ou des fruits, une plante a besoin d'avoir la bonne température, la bonne humidité et le bon ensoleillement. Saurez-vous classer les différents fruits et légumes selon leur saison de production ?





Migrator

Entrez dans la peau d'animaux migrateurs et venez vivre à plusieurs l'incroyable voyage de ces animaux sur une grande table tactile. Arriverez-vous au bout de l'aventure ?

Dans le monde animal

Des parades nuptiales aux migrations, il existe de nombreux rythmes dans le monde animal. Marcher, galoper, sauter, ramper... trouverez-vous le bon rythme des différents types de déplacement ?

Dans le corps humain

Les horloges biologiques fonctionnent à de multiples échelles, depuis la cellule jusqu'à l'organisme entier. Mais comment sont réglées toutes ces horloges ?

Il en est de même avec notre sommeil : que l'on soit bon ou mauvais dormeur, le sommeil est un rythme qui nous touche tous, 365 jours par an. Réalisez votre fiche sommeil en répondant à une série de questions et découvrez ce qui améliore ou détériore notre sommeil.

« Coin des chercheurs »

Dans chaque partie, écoutez les réponses des chercheurs sur les rythmes du vivant : Peut-on dire qu'une plante dort ? Comment la plante s'adapte-t-elle aux saisons ? Comment différencier les animaux diurnes et nocturnes ? Comment sont régulés les rythmes saisonniers ? Comment étudier les rythmes biologiques ? Le blues de l'hiver peut-il se soigner par la lumière ?

Une exposition réalisée par ART'M créateurs associés, scénographiée et animée par l'Espace des sciences.



ANIMATION

Chacun son rythme

Tous les jours

À partir de 7 ans

Nous avons l'habitude d'organiser notre quotidien au rythme du jour et de la nuit, mais que se passerait-il si nous décidions de vivre au fond d'une grotte? Notre corps a-t-il sa propre horloge? Un animateur de l'Espace des sciences vous invite à découvrir les rythmes qui cadencent notre vie, comme ceux de notre cœur, de la respiration ou du sommeil. Cette animation vous permettra aussi de comprendre comment certains végétaux ou animaux s'adaptent à leur environnement en suivant le soleil, en migrant ou encore en hibernant.



PROCHAINE EXPOSITION MAGNÉTIQUE

Une exposition attirante!

Qu'est-ce qu'un aimant? Où trouve-t-on le magnétisme? Une soixantaine de manipulations vous invitent à découvrir les propriétés du magnétisme et son utilité dans notre quotidien.

**De septembre 2022
à mars 2023**

VISITES ACCESSIBLES

Lundi 4 avril 2022

de 10h à 18h :

créneaux de lectures par
téléphone (public DV)
Thème « Le sommeil ».

Mardi 10 mai 2022 à 17h30 :

découverte tactile et descriptive
des Horloges du Vivant.

Mardi 14 juin 2022 à 17h30 :

animation LSF sur les Horloges
du Vivant.

 #HorlogesDuVivant

 espace-sciences.org/horloges



INCROYABLE CERVEAU



| | |
|---|--|
| 🕒 Du mardi au dimanche | 📍 À partir de 7 ans |
| 📍 Salle Permanente 1 ^{er} étage | € Plein : 6 € Donne accès à l'exposition Les Horloges du Vivant Réduit : 4 € |
| 📄 Les conditions d'accès aux expositions sont susceptibles d'être modifiées. Renseignez-vous sur le site espace-sciences.org | |

Utilisons-nous seulement 10% de notre cerveau ? Avons-nous un cerveau droit créatif et un cerveau gauche rationnel ? Est-il possible d'apprendre en dormant ? MYTHES ou RÉALITÉS ?

Siège de la pensée et de la personnalité, le cerveau humain a toujours intrigué et suscite encore de nombreuses idées reçues. Cette exposition révèle les incroyables performances de notre cerveau, pour mieux nous comprendre et mieux comprendre comment nous interagissons avec les autres et notre environnement.

Entrez dans ce fantastique réseau et explorez les incroyables secrets de notre cerveau au travers de plus de 30 manipulations interactives, multimédias ou vidéos !

Une exposition en 5 parties :

Biologie

Le cerveau est le chef d'orchestre du corps humain. Reconstituez un cerveau humain, découvrez comment notre cerveau apprend à lire ou venez faire tourner la roue des émotions.

Visite virtuelle
de l'exposition :
[espace-sciences.org/
CerveauVirtual](http://espace-sciences.org/CerveauVirtual)





Perception

Notre cerveau interprète bien les informations reçues par nos sens mais il arrive parfois qu'il se trompe. Chambres d'Ames, Echiquier d'Adelson : faites-vous surprendre par ces illusions !

Attention

Notre attention est essentielle dans notre vie mais elle est limitée. Sommes-nous multitâches ? Pouvons-nous rester attentif 3 minutes sans problème ? Venez tester vous-mêmes ces idées reçues !

Apprentissage

Peut-on apprendre à tout âge ? Nos souvenirs reflètent-ils toujours la réalité ? Peut-on mémoriser sans s'en rendre compte ? Des vidéos et des multimédias répondent à ces questions.

Compétences

Nous avons tous des compétences cognitives différentes. Êtes-vous plutôt coopératif, stratège ou les 2 ? Découvrez vos atouts et vos faiblesses à travers de nombreux jeux.

Une exposition conçue, réalisée et animée par l'Espace des sciences.



ANIMATION

Émotions

Tous les jours

À partir de 7 ans

Peur, joie, tristesse, surprise... Savons-nous vraiment ce que sont les émotions ? Sommes-nous capables de les réguler ? Un animateur vous explique comment elles naissent dans notre cerveau et se manifestent dans notre corps. Grâce à des maquettes et expériences, découvrez l'importance de nos émotions et leur influence sur nos capacités d'attention, de mémoire et de prise de décision.

Ainsi vous pourrez comprendre comment les messages publicitaires ou les réseaux sociaux s'inspirent des recherches en neurosciences pour jouer sur nos émotions.

GRATUIT

RENCONTRES AVEC LES NEUROSCIENTIFIQUES

Venez échanger avec des spécialistes rennais du cerveau autour de thèmes variés : l'apprentissage, la mémoire, les neuromythes, l'imagerie cérébrale...

Pour plus d'informations, consultez le site espace-sciences.org



 #ExpoCerveau

 espace-sciences.org/cerveau



LABORATOIRE DE MERLIN



| | |
|---|--|
| 🕒 Du mardi au dimanche Séance : 1 heure | € Plein : 4 € Réduit : 3 € |
| 👤 À partir de 6 ans Réservation conseillée | 📍 Laboratoire de Merlin Rez-de-chaussée |

Idéal en famille, le Laboratoire de Merlin invite à découvrir de multiples phénomènes scientifiques par le jeu. Un panel de manipulations interactives est à votre disposition pour tester librement ses connaissances.

Un lieu de découvertes

Avec ses 30 modules et un univers à la Jules Verne, le Laboratoire de Merlin est un espace dédié à la mécanique, l'optique, l'air, l'énergie, le mouvement. En créant une tornade, en défiant les lois de la physique, en expérimentant la stop motion, le savoir et l'imagination se combinent pour un moment récréatif.

Un espace ludique pour expérimenter la science

À découvrir :

Jouer avec les formes

Le puzzle géométrique, les mosaïques symétriques, les volumes dépliés, l'arche à construire.

Jouer avec l'énergie

Le parcours électrique, le mobile à lumière, le globe à plasma.





Jouer avec l'air

Le tambour à air, la balle volante, le ballon à air chaud, le tourbillon d'air.

Jouer avec les images

Les miroirs, le hublot grossissant, la lunette filtrante, la longue-vue, les personnages animés, la caméra thermique.

Une exposition conçue, réalisée et animée par l'Espace des sciences.

FAIS L'EXPÉRIENCE !

Comment rendre magique une petite cuillère ? Comment descendre sous l'eau sans se mouiller ou éteindre une bougie sans souffler dessus ?

Suivez les tutos de Maxence, animateur à l'Espace des sciences pour faire des expériences à la maison.

Rendez-vous sur espace-sciences.org/juniors/expositions

Visite virtuelle
du Laboratoire
de Merlin :

[espace-sciences.org/
LaboVirtuel](http://espace-sciences.org/LaboVirtuel)



2



ANIMATIONS

1 Au cœur de l'invisible

Durée : 30 minutes

À partir de 8 ans

Un médiateur de l'Espace des sciences vous propose d'entrer dans le monde de l'invisible.

À l'aide de nombreuses manipulations, découvrez quelques propriétés physiques de l'air, de la lumière et du son : les ondes invisibles deviennent alors visibles. Faire disparaître des objets ou écrire un message à l'encre invisible... Harry Potter ne sera plus le seul à pouvoir disparaître !

2 Art(s) et science(s)

Durée : 30 minutes

À partir de 6 ans

Comment définir l'art et la science ? Y a-t-il un lien possible entre ces disciplines ? Les visiteurs découvriront que certains artistes s'inspirent de phénomènes scientifiques pour créer des œuvres d'art.

La réalité augmentée, l'impression 3D et l'intelligence artificielle sont quelques exemples d'outils technologiques de plus en plus utilisés dans le domaine de l'art.

 #LaboMerlin

 espace-sciences.org/labo

POUR LES PROFESSIONNELS

EXPOSITIONS ITINÉRANTES

Vous êtes organisateur d'événements ?

Médiathèques, établissements d'enseignement, centres culturels, mairies, musées... L'Espace des sciences met à disposition des expositions itinérantes constituées de panneaux, maquettes interactives, vidéos, multimédias. Ces modules d'expositions sont d'excellents supports pour des actions de vulgarisation et d'animations scientifiques.

Le service diffusion de l'Espace des sciences propose un nouveau catalogue de prêts d'expositions enrichi de nouvelles créations sur des thèmes aussi variés que l'environnement, la physique, les sciences de l'Homme et de la société, les sciences de la Terre, les mathématiques...

Avec le soutien de la Région Bretagne, du Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine et du Conseil départemental du Finistère.

Renseignements auprès du service diffusion :
Patrick Le Bozec - 02 23 40 66 46
diffusion@espace-sciences.org

Une sélection d'expositions à faire découvrir dans votre lieu !



espace-sciences.org/prets-expositions



INTERVENTIONS EN ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE

Vous êtes enseignant ?

Nous vous proposons des actions de médiation en classe. À partir du cycle 3.



espace-sciences.org/enseignants/classe



Nouvelle Collection ESPACE DES SCIENCES

Les Éditions Apogée et l'Espace des sciences sont heureux de vous annoncer la nouvelle collection de vulgarisation scientifique "Espace des sciences".



Disponible en librairie, à l'accueil des Champs Libres de Rennes
ou sur la boutique en ligne www.espace-sciences.org

Prix de vente 10 €

SCIENCES OUEST

LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES

Climat, biodiversité, énergie, santé, archéologie... Pour ne rien manquer de l'actualité scientifique en Bretagne, l'Espace des sciences édite chaque mois le magazine Sciences Ouest.

À travers des reportages, des interviews, des portraits et des cartes blanches, l'équipe donne la parole aux chercheurs et chercheuses de la région.

Recevez-le chez vous ou lisez les articles en ligne !

Sciences Ouest
LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES EN BRETAGNE

Sciences Ouest
LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES EN BRETAGNE

Sciences Ouest
LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES EN BRETAGNE

Sciences Ouest
LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES EN BRETAGNE

L'après-pesticides
Une technique innovante pour protéger les cultures

Les navires du futur
Les défis de la mer de demain

Notre univers microbien
Les secrets de la vie invisible

Vrai ou faux ?
À la recherche de la vérité scientifique

Sciences Ouest
LE MAGAZINE DE L'ESPACE DES SCIENCES EN BRETAGNE

OUI, je souhaite m'abonner à Sciences Ouest pour :

1 an (10 numéros) **27 €**

2 ans (20 numéros) **50 €**

1 an au tarif réduit **19 €**
(Étudiant, - 26 ans, demandeur d'emploi.)

Newsletter mensuelle



Je peux aussi m'abonner ou acheter
un numéro de Sciences Ouest sur
espace-sciences.org/boutique



Mme M.

Nom

Prénom

N° Abonné (renouvellement)

Organisme (professionnels)

Adresse

Code postal

Ville

Tél.

E-mail*

*Champ obligatoire

Bulletin à envoyer, accompagné d'un chèque à l'ordre
de l'Espace des sciences à l'adresse suivante :
Service abonnement Espace des sciences
Les Champs Libres - 10 cours des Alliés 35000 Rennes

Renseignements au 02 23 40 66 40
abonnement@espace-sciences.org

*Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données que vous avez transmises, en adressant un courrier à l'Espace des sciences.
Les informations requises sont nécessaires pour la mise en place de votre abonnement. Nous nous engageons à ne pas diffuser vos coordonnées
à d'autres organismes ou sous-traitants.*





PROGRAMME COMPLET

PÉRIODE SCOLAIRE

| | |
|---|--|
|  Du mardi au vendredi de 12h à 19h Samedi et dimanche de 14h à 19h |  Fermé les lundis et jours fériés |
|---|--|

| | Mardi | Mercredi | Jeudi | Vendredi | Samedi | Dimanche |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 12h30 | Séance libre | Séance libre | Séance libre | Séance libre | | |
| 14h30 | À la découverte du Système Solaire | 1, 2, 3 Soleil | À la découverte du Système Solaire | Le ciel cette nuit | 1, 2, 3 Soleil | À la découverte du Système Solaire |
| | | | | | Séance libre | Séance libre |
| 15h30 | Art(s) et science(s) |
| 16h00 | Le ciel cette nuit | À la découverte du Système Solaire | Le ciel cette nuit | À la découverte du Système Solaire | À la découverte du Système Solaire | Le ciel cette nuit |
| 16h30 | Séance libre |
| 17h30 | Le choix du jour |
| | Séance libre | Au cœur de l'invisible | Séance libre | Séance libre | Au cœur de l'invisible | Au cœur de l'invisible |



Les médiateurs de l'Espace des sciences vous donnent aussi rendez-vous dans les ateliers d'animations au cœur de nos deux expositions (voir pages **15** et **17**) !



INFORMATIONS PRATIQUES

**BILLETTERIE
EN LIGNE**
billetterie.leschampslibres.fr

Ayez le réflexe ! Achetez vos
billets en ligne. Pensez
à les imprimer.

HORAIRES DU BÂTIMENT

Opening hours • Horarios

| | Période scolaire School time • Escuela | Petites vacances Half term holidays • Escapada |
|---|--|--|
| Du mardi au vendredi Tuesday to Friday • De martes a viernes | 12h / 19h | 10h / 19h |
| Samedi et dimanche Saturday & Sunday • Sábado y domingo | 14h / 19h | |
| Lundi et jours fériés Monday & bank holidays • Los lunes y días de fiesta | Fermeture Closed • Cerrado | |

TARIFS

Admission charges • Precios

| | Plein tarif Full price Entrada general | Tarif réduit¹ Reduced rate Entrada reducida | Tarif Carte sortir & minima sociaux |
|--|---|---|--|
| A Expositions Exhibitions • Exposiciones | 6 € | 4 € | 2 € |
| B Laboratoire de Merlin | 4 € | 3 € | 1 € |
| C Planétarium² | 6 € | 4 € | 2 € |



¹ Tarif réduit sur présentation d'un justificatif : moins de 26 ans, demandeurs d'emploi, carte famille nombreuse, personnes handicapées jusqu'à 79 % et adhérents Casdec / Tarif valable pour toute séance supplémentaire de Planétarium le même jour.

² Hors séances spéciales

GRATUITÉ

Free entrance • Entrada gratuita

| | |
|---|---|
| Pour tous To everyone • Para todos | Conférences Les Mardis de l'Espace des sciences |
| Jeunes de moins de 26 ans et étudiants | Expositions, Laboratoire de Merlin et Planétarium, le jeudi à partir de 17h00 • Hors vacances scolaires |
| Handicap (+ de 80%) | Expositions, Laboratoire de Merlin et Planétarium |
| Moins de 5 ans Under 5 years old • Hasta los 5 años | Expositions, Laboratoire de Merlin Important : l'accès au Planétarium n'est pas autorisé aux enfants de moins de 5 ans. |

RENSEIGNEMENTS ET INFORMATIONS SUR L'ABONNEMENT ESPACE DES SCIENCES

02 23 40 66 00



CONSIGNES SANITAIRES COVID-19

L'accès à l'Espace des sciences est soumis aux règles sanitaires en cours.

Les mesures en vigueur sont actualisées sur leschampslibres.fr

La billetterie en ligne et le paiement sans contact sur place sont à privilégier.



espace-sciences.org/informations-pratiques

Les enfants de moins de 11 ans pour les expositions et les enfants de moins de 13 ans pour le Planétarium doivent être accompagnés d'un adulte. Seuls les sacs à main et sacs à dos de petite taille sont autorisés.



ABONNEMENT LES SCIENCES TOUTE L'ANNÉE



espace-sciences.org/abonnement

ABONNEMENT ANNUEL À L'ESPACE DES SCIENCES

| | | |
|---|---|--|
| Accès aux expositions | ● | Abonnement individuel Valable 1 an Plein tarif : 30 € Tarif réduit : 20 € |
| Accès au Laboratoire de Merlin | ● | |
| Accès au Planétarium | ● | |
| EXCLUSIVITÉ Accès prioritaire aux conférences sur réservation uniquement | ● | |
| Tarif réduit pour l'abonnement annuel à Sciences Ouest (19€ au lieu de 27€) | ● | |



Postez en story notre filtre sur Instagram !



**espace
des sciences**
lesChampsLibres

Espace des sciences
Les Champs Libres
10 cours des Alliés
35000 Rennes

L'Espace des sciences Rennes-Bretagne est un centre des cultures scientifiques, techniques, industrielles (CCSTI). Implanté aux Champs Libres, c'est un lieu incontournable à Rennes et bientôt dans la Manufacture des tabacs à Morlaix. Acteur de la médiation scientifique à destination du grand public et des scolaires, il rayonne sur tout le territoire breton et au-delà grâce à son réseau de partenaires. La Région Bretagne lui a confié l'animation du Pôle Bretagne culture scientifique. L'objectif de l'équipe de l'Espace des sciences est de rendre les sciences accessibles à tous.



Suivez notre activité sur nos réseaux sociaux



Nos partenaires

