

LES HORLOGES DU VIVANT

CLOCK



GALERIE EURÊKA

DU 21 SEPT 2019

AU 28 MARS 2020

CARRÉ CURIAL

ENTRÉE GRATUITE

EXPO



GALERIE EURÊKA

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



ART'M créateurs associés
science by art

GARIN
LIBRAIRIE

Lectures
Plurielles



@ChambéryOfficiel

@chamberyofficiel



www.chambery.fr

@VilledeChambery

Clock, les horloges du vivant.

Présentée à la Galerie Eurêka du 21 septembre 2019 au 28 mars 2020.

Pourquoi certaines personnes sont-elles « lève-tôt » et d'autres « couche-tard » ? Pour quelle raison nos nuits sont-elles perturbées par un décalage horaire ? Quel-est le déclencheur de la migration des animaux ? Pourquoi le tournesol suit-il le Soleil ?

L'exposition Clock, conçue par l'association Art'M, s'est donnée pour mission d'explorer les rythmes biologiques du monde vivant pour décrypter les systèmes d'horloges internes qui permettent aux plantes et aux animaux de s'adapter à leur environnement.

Avec des jeux sur tables et sur tablettes, des installations et des vidéos, les visiteurs sont invités à parcourir 5 thématiques, allant du monde végétal, à nos rythmes humains, en passant par le monde animal. Un module entier permettant de mieux comprendre les rythmes du sommeil.

Autour de l'exposition, le public retrouvera les visites et les ateliers, mais également les visites en extérieurs, les conférences et les cafés scientifiques.

Et pour le tout jeune public (3-6 ans), qui lui aussi est confronté au temps qui passe, sans parfois bien le comprendre, l'exposition «Tic tac temps» donne «des petits trucs» pour se repérer : on se leve le matin ou le soir ? ça veut dire quoi, fêter son anniversaire ? ... et comment comprendre un an qui passe ?

Parcours d'exposition

Le monde végétal

Les végétaux sont par nature incapables de se déplacer. Ils sont donc très sensibles aux variations de leur environnement (ensoleillement, température, humidité...). Leurs rythmes propres doivent être synchronisés avec la rythmicité de cet environnement : les jours, les températures, les saisons.

Mais comment font les tournesols pour tourner leurs corolles vers le soleil ? Est-ce que les plantes dorment de temps en temps ? comment font-elles pour s'y reconnaître dans les saisons ?

Comme les premières recherches et observations des rythmes biologiques ont porté sur le monde végétal, on connaît bien aujourd'hui un certain nombre de ces mécanismes... mais on ne sait pas tout et les recherches dans ce domaine sont aujourd'hui encore très actives.

Dans ce module, le public découvre les rythmes dans le monde végétal, la saisonnalité des fruits et des légumes, les mécanismes de floraison et de fanaison, les mouvements des végétaux... et l'impressionnante histoire des fleurs de bambou ou l'étonnante horloge florale de Linné.



Le monde animal



Depuis les formes les plus simples du règne animal jusqu'à l'organisme complexe, la rythmicité chez les animaux est particulièrement visible à travers leurs comportements : migrations, mouvements du corps, reproduction, veille et sommeil... Les rythmes des animaux doivent se synchroniser avec les différents rythmes de leur environnement : alternance jour/nuit, saisons, marées...

Cet espace propose de s'attarder sur le monde animal afin d'y découvrir des rythmes surprenants et leur classification, ce qui fait chanter le coq, ce qui fait courir les grèbes ou comment se repèrent les oiseaux migrateurs, et pourquoi certains vivent la nuit.

Les rythmes du corps humain

Le corps humain est une véritable batucada (groupe de percussion brésilienne). Activités, organes, cellules, hormones,... suivent tous une mesure permettant au corps de jouer la bonne musique. De multiples fonctions biologiques sont rythmées, certaines s'autorégulant entre elles, d'autres se calquant sur des facteurs environnementaux.

Cet espace propose au visiteur de prendre le temps de s'observer lui-même. Les différentes activités lui permettent d'écouter les rythmes de son corps, de son cœur, de ses poumons et de découvrir leur précise orchestration. Un casque connecté lui permet également de voir en temps réel le rythme des ondes cérébrales dans son propre cerveau.



Les horloges du vivant



Par quels mécanismes les êtres vivants appréhendent-ils le temps qui passe et s'y réfèrent-ils pour régler dans le temps leurs propres activités ? Pour les scientifiques, la notion-clé est celle d'horloge biologique. Les horloges du vivant n'ont ni l'allure ni le «tic tac» des horloges accrochées aux murs, mais cela ne les empêche pas de donner l'heure et le rythme de façon précise. Depuis une cinquantaine d'années, les scientifiques ont commencé à découvrir de nombreux mécanismes réglant la rythmicité des activités du vivant et les recherches continuent à l'heure actuelle.

Cet espace met la lumière sur les horloges biologiques, en expliquant leur fonctionnement et leur rôle dans la bonne régulation des organismes vivants. Une expérience de réalité virtuelle permet aussi aux visiteurs d'entrer dans une grotte souterraine, afin de vivre durant quelques minutes l'expérience de Michel Siffre, un scientifique ayant utilisé son propre corps comme outil de recherche.

Le sommeil

Le « sommeil » est un phénomène commun à l'ensemble des êtres vivants sur Terre. Et que l'on soit bon ou mauvais dormeur, le sommeil est une activité rythmée, que nous pratiquons 365 jours par an. Cet espace permet de questionner notre propre sommeil, de comprendre comment le sommeil est organisé en cycles, de comprendre l'influence de l'éclairage artificiel sur sa qualité ou encore de découvrir des astuces pour passer de meilleures nuits.

Et si vous venez visiter l'exposition entre 14h et 15h, et que l'envie vous vient de faire une petite sieste, pas d'hésitation, ses bienfaits sont nombreux... une installation vous permet de vous allonger quelques minutes pour recharger vos batteries !



ATELIERS ET VISITES DANS L'EXPOSITION

Au rythme de nos horloges internes *Visite commentée de l'exposition*

Floraison, fréquence cardiaque, production d'hormones... les mécanismes biologiques de tous les êtres vivants sont régulés par des horloges internes. Laissez-vous entraîner au rythme des connaissances scientifiques les plus récentes.

Tout public à partir de 8 ans.

Durée 45 min

En période scolaire : tous les mercredis et samedis à 15h15

Pendant les vacances : du mardi au samedi à 15h15

Partout des horloges !

Atelier mené par un animateur scientifique de la Galerie Eurêka

Naturelles ou artificielles, les horloges rythment nos vies. À partir de la fabrication d'un cadran solaire, les enfants s'initient à la mesure du temps, avant de découvrir que le fonctionnement de notre corps est lui-même rythmé par des horloges internes.

Pour les enfants de 8 à 11 ans

Durée 45 min

Tarif : 3 €

Inscriptions obligatoire : www.chambery.fr/galerie.eureka

En période scolaire : tous les mercredis et samedis à 16h15

Pendant les vacances : du mardi au samedi à 16h15

RENCONTRES ET ANIMATIONS EXCEPTIONNELLES

Le Village des Sciences

Samedi 5 et dimanche 6 octobre de 10h - 12h30 / 14h - 18h

Animations proposées dans le cadre de la Fête de la Science

Le temps d'un week-end, de très nombreux scientifiques vous attendent à la Galerie Eurêka pour vous faire partager leur passion et leurs recherches autour d'ateliers ludiques, d'expériences époustouflantes ou encore de conférences.



Lieu : Galerie Eurêka

Entrée libre

Tout public



« Heure d'été, heure d'hiver : quelle heure choisir ? »

Mardi 8 octobre à 12h30 à 13h30 Tout public

Café scientifique « Entre Midi et Science » en présence de Pascal HOT, Laboratoire de Psychologie et Neurocognition (LPN) de l'Université Savoie Mont Blanc et de Renaud PEISIEU (ASDER)

Le changement d'heure a été instauré en 1976, en plein choc pétrolier, pour faire des économies d'énergie. Aujourd'hui, la Commission européenne propose à la France d'abandonner ce rituel. Mais avant d'opter définitivement pour l'une ou l'autre, quels en seront les effets concrets sur nos dépenses énergétiques et sur notre horloge biologique ?

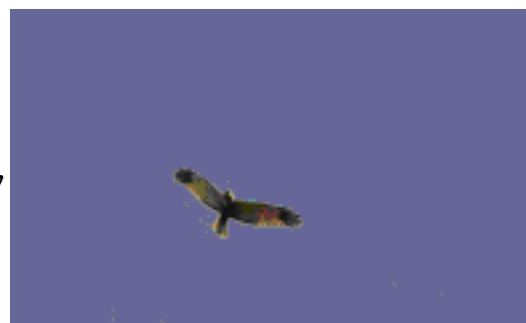
*Lieu : Galerie Eurêka
Entrée libre
A partir de 15 ans*

Les oiseaux, une vie rythmée par la nature

Dimanche 27 octobre de 10h à 12h

Visite à l'observatoire du sud du lac du Bourget, organisée par France Nature Environnement
Découvrez pourquoi et comment les oiseaux du lac du Bourget synchronisent leur vie avec dame nature, pour la reproduction, la migration ou même le changement de plumage.

*Lieu : Observatoire du sud du lac du Bourget
Renseignements, tarifs et inscription au 04.79.85.31.79
www.fne-aura.org/savoie
Nombre de places limité
A partir de 8 ans*



Vacances de la Toussaint



Passeport pour les sciences : « Remontez le temps ! »

Les 22, 23, 24, 25, 29, 30 et 31 octobre de 14h à 17h

Stage scientifique animé par un animateur scientifique

En se glissant dans la peau d'un archéologue, les enfants expérimentent la démarche scientifique et découvrent les différentes disciplines permettant de remonter le temps.

*Lieu : Galerie Eurêka
Durée 3h*

Tarif : 5 euros

Inscriptions sur www.chambery.fr/galerie.eureka ou par téléphone au 04 79 60 04 25. Nombre de places limité

De 8 à 12 ans

Dormir, un temps riche en bénéfices ?

Samedi 16 Novembre 2019 à 15h30

Conférence de Pascal HOT, Professeur des Universités et chercheur au Laboratoire de Psychologie et Neurocognition (LPNC-UMR5105) de l'Université Savoie Mont Blanc

Le sommeil est désormais considéré par les chercheurs comme une période essentielle pour préserver un bon fonctionnement mental et physique. Parallèlement, le mode de vie occiden-

tal n'a cessé ces dernières années de perturber sa qualité : les français dorment actuellement 1h30 de moins qu'il y a 50 ans et les troubles liés au sommeil sont en constante augmentation. Quels sont les impacts de ce déficit de sommeil sur notre santé ? Et, qu'ont apporté les neurosciences à la compréhension des différentes fonctions du sommeil ?

*Lieu : Galerie Eurêka
A partir de 15 ans*

Science et littérature : dialogue autour du temps Samedi 23 Novembre 2019 à 15h30

Table-ronde en présence de Catherine Gucher, lauréate du «Festival du Premier roman Chambéry» en 2018 et de Jacques ROUX, commissaire scientifique de l'exposition « Clock »

La notion de temps est inhérente à la fois à la littérature et à la science. Comment ces deux mondes l'appréhendent et comment les faire dialoguer entre eux ?

*Lieu : Galerie Eurêka
A partir de 15 ans*



« Les rythmes de l'enfant : quel est le bon tempo ? » Mardi 3 décembre 2019

Café scientifique « Entre Midi et Science » en présence du docteur Véronique Garino-Legend, médecin Conseiller Technique au DSDEN SAVOIE et un psychologue à venir

Entre école, devoirs, activités extra-scolaires, jeux, écrans... les enfants sont soumis à un rythme effréné. Peut-on concilier toutes ces activités avec le fonctionnement de leur horloge biologique ? Comment trouver le bon rythme ?

*Lieu : Galerie Eurêka
A partir de 15 ans*

Le sommeil : un bienfait en voie de disparition ? Mardi 14 janvier de 12h30 à 13h30

Café scientifique « Entre Midi et Science » en présence du docteur Stéphane LADO, neurologue au Centre hospitalier Chambéry Métropole

Les dernières études sur le sommeil montrent que les français dorment de moins en moins. Paradoxalement, les neurologues mettent en lumière les vertus du sommeil pour la mémoire, les apprentissages ou encore la régulation du poids... Au vu de ces connaissances, comment rééquilibrer le temps de sommeil pour un meilleur fonctionnement de notre organisme ?

*Lieu : Galerie Eurêka
A partir de 15 ans*



Arts et science sur un même tempo !

Mercredi 22 janvier, à 16h30

Performance artistique par les élèves en danse jazz de Muriel Rochette, accompagnement musical par Jean-Claude Gomez, musicien de l'APEJ et accompagnateur danse du CRR.

Laissez-vous porter par le rythme de la danse et de la musique ! À travers cette représentation, les artistes vous entraînent dans un voyage inédit où temps, rythmes et cycles se font écho.

Lieu : Galerie Eurêka, dans l'exposition – Tout public

A la recherche des repères du temps

Samedi 15 février à 14h30

Visite insolite dans Chambéry avec un guide conférencier du Centre d'Interprétation du Patrimoine (CIAP)

Du cadran solaire de la place de l'horloge au plus grand carillon de France, explorez en compagnie d'un guide conférencier, les monuments historiques et les lieux, marqueurs du temps et témoins d'événements qui ont rythmé la vie de la cité.

Sur inscription, nombre de places limité

Modalités et tarifs au 04 79 60 04 25

A partir de 11 ans

La semaine du cerveau

Du mardi 17 au samedi 21 mars

Une semaine pour découvrir le fonctionnement de notre cerveau et les progrès de la Recherche en Neurosciences. T

Tout le programme sur : www.chambery.fr/galerie.eureka



Tic-Tac Temps

Du 21 septembre au 28 mars

Pour les 3-6 ans

Les tout-petits ont eux aussi leur exposition !

« Mets ton manteau ! Dépêche-toi on va être en retard !

J'arrive dans deux minutes !... ».

Si le temps est une évidence pour bon nombre d'entre nous, il n'en demeure pas moins un mystère, chacun l'expérimente mais nul ne peut le saisir. Pour les plus jeunes d'entre nous, seule compte l'activité présente. C'est en multipliant les expériences que l'enfant se construit un temps passé. Et il faut les sensibiliser au fait que des événements se déroulent dans le temps, même ceux auxquels ils ne participent pas.

Cette exposition propose aux très jeunes enfants de découvrir les rythmes naturels du temps.

Une série de jeux leur permet d'appréhender le rythme d'une journée bien remplie ou celui de la ronde des saisons... pour passer en un clin d'œil d'une seconde à une année.

Lieu : Galerie Eurêka

De 3 à 6 ans



La Galerie Eurêka

Située au cœur de la ville, dans le même bâtiment que la médiathèque Jean-Jacques Rousseau, la Galerie Eurêka est le Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle de la Ville de Chambéry



La Galerie Eurêka
Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle
Coordinatrice de la Fête de la science en Savoie

La Galerie Eurêka, labellisée « Science et Culture, Innovation » par le ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, a pour mission de faire découvrir les sciences et les techniques au plus grand nombre. Depuis 1995, elle a accueilli plus d'une centaine d'expositions ludiques et interactives sur des thématiques scientifiques. Elle a présenté d'innombrables expériences et démonstrations scientifiques grandeur nature. Elle a également permis à ses visiteurs de rencontrer et de débattre avec des prix Nobel et des centaines de chercheurs de toutes disciplines.

Un cadre ludique pour comprendre les enjeux de la science

Animations, ateliers, visites guidées, rencontres avec des scientifiques, débats, cafés scientifiques sont autant de rendez-vous qui complètent les expositions pour permettre aux plus petits comme au plus grands d'explorer le monde des sciences.

Aujourd'hui plus que jamais, la Galerie Eurêka est un lieu incontournable de vulgarisation et de diffusion de la culture scientifique. Au carrefour des sciences, de la culture et de la pédagogie, le Centre de Culture Scientifique de Chambéry attise la curiosité scientifique des citoyens en apportant des clés pour décrypter le monde et en participant aux grands débats de société.



Infos pratiques

150, rue de la République
Carré Curial – 73 000 Chambéry
Tel : 04 79 60 04 25

En bus : Arrêt Curial – desservi par les lignes C, 2, 3

Horaires :

Mardi, jeudi, vendredi de 14h à 18h
Mercredi et samedi de 10h à 12h et de 14h à 18h

Pendant les vacances d'été :
Mardi, jeudi, vendredi de 14h à 18h
Mercredi de 10h à 12h et de 14h à 18h
Samedi de 10h à 13h

Entrée gratuite

Fermé les jours fériés

Toutes les informations de la Galerie Eurêka sur
www.chambery.fr/galerie.eureka

Les actualités sur la page facebook
<https://www.facebook.com/galerie.eureka.chambery/>