

LA SCIENCE SE LIVRE 2022

Arts et sciences

Sélection de ressources

LES RESSOURCES PROPOSÉES PAR L'ESPACE MENDÈS FRANCE

EXPOSITIONS ITINÉRANTES

Contact : Antoine Vedel, mail : antoine.vedel@emf.fr, tel : 05 49 50 33 08

Dans le cadre de La science se livre, ces expositions sont prêtées à titre gratuit.

x **Art et sciences, elles ont changé nos vies** NOUVEAU

De la physique fondamentale aux avancées technologiques majeures, de la génétique aux révolutions artistiques en passant par l'informatique ou les innovations essentielles pour la vie pratique, chercheuses et inventrices ont bâti notre monde et transformé notre quotidien. Rares sont celles qui ont connu la célébrité et la reconnaissance qu'elles méritaient. Pourtant ces pionnières géniales ont su non seulement poursuivre leurs rêves, exceller dans leur domaine, mais aussi ouvrir la voie pour toutes les autres.

Nombre de panneaux : 24

Taille des panneaux : 100 x 75 cm

Assurance : 2 250€

Public : Collège/ Lycée / Supérieur / Tout Public

<https://emf.fr/exposition/art-et-sciences-elles-ont-change-nos-vies/>

x **BD curieux**

Nous avons 4 packs différents - 2 versions possible pour chacun des packs - soit sur bâches, soit sur Dibonds

<https://emf.fr/exposition/pack-de-six-bd-curieux-serie-2020-a/>

<https://emf.fr/exposition/pack-de-six-bd-curieux-serie-2019-b/>

<https://emf.fr/exposition/pack-de-six-bd-curieux-serie-2019-c/>

<https://emf.fr/exposition/pack-de-six-bd-curieux-serie-2019-a/>

x **Biomimétisme, la nature source d'inspiration**

Le biomimétisme consiste à observer, à imiter la nature, à s'en inspirer, avec l'objectif de concevoir des applications innovantes (produits, procédés, systèmes, techniques) à l'usage des êtres humains ; cela dans le respect de l'environnement et plus globalement dans une démarche de développement durable.

P1 : la nature source d'innovation

P2 : Observer la nature

P3 : s'inspirer des plantes

P4 : Rechercher des solutions

P5 : Procédés, systèmes, formes

P6 : Des idées pour bâtir

P7 : L'«écosystème, un modèle

P8 : La nature nous étonne

P9 : A l'écoute de la nature

Nombre de panneaux : 10

Taille des panneaux : 120 x 80 cm (portrait)

Assurance : 1 000€

Public : Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) / Lycée / Supérieur

<https://emf.fr/exposition/biomimetisme-la-nature-source-dinspiration/>

x **Courbes, les maths en pleine forme**

Cette exposition permet de comprendre comment une application concrète peut-être traduite sous forme d'une courbe mathématique

6 grandes thématiques sont à découvrir :

les sinusoides

les spirales et hélices

les courbes de Gauss

les courbes exponentielles

les clotoïdes

les coniques

Nombre de panneaux : 20

Taille des panneaux : 120 cm x 80 cm

Assurance : 2000 €

Public : Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) / Lycée / Supérieur

<https://emf.fr/exposition/courbes-les-maths-en-pleine-forme/>

x **Images de sciences**

Exposition photographique réalisée par Image UP, plateforme technologique de l'Université de Poitiers spécialisée dans l'imagerie des échantillons biologiques.

Plusieurs systèmes sont disponibles pour l'observation à différents grossissements. Les images présentées dans l'exposition sont issues de trois systèmes : microscope, microscope confocal et microscope électronique.

Nombre de panneaux : 20

Taille des panneaux : 40 x 60 cm

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/images-de-sciences/>

x **Jardins et espaces verts**

Cette exposition présente une petite histoire des jardins et une typologie des espaces verts. Les jardins de l'Antiquité, du Moyen-Âge, de la Renaissance... et des temps modernes... les jardins de tradition islamique, italiens, japonais, anglais... Tous ces espaces intègrent des styles qui s'associent parfois. Comme l'architecture des bâtiments, l'architecture des jardins représente un art et un ensemble de techniques. Les jardins médicinaux ou alimentaires, ornementaux ou utilitaires, ouvriers ou familiaux, solidaires ou d'insertion... sont toujours aussi indispensables à notre équilibre et à notre survie.

1 - Jardins de l'Antiquité et d'aujourd'hui

2 - Jardins persans et de tradition islamique

3 - Jardins de la sérénité, japonais et chinois

4 - Jardins médiévaux et de la Renaissance

5 - Jardins de la rigueur, à la Française

6 - Jardins anglais et jardins romantiques

7 - Jardins pour la solidarité et le plaisir

8 - Jardins insolites et jardins en mouvement

9 - Jardins climatiques et jardins de la survie

10 - Jardins, jardinage et développement durable

Nombre de panneaux : 10

Taille des panneaux : 80 cm x 120 cm

Assurance : 1 000 euros

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/jardins-et-espaces-verts/>

x **Jeux de lumières**

Omniprésente dans notre quotidien, aussi essentielle que l'air ou l'eau pour la vie sur notre planète, la lumière nous vient principalement du Soleil. À cette première source naturelle s'est ajoutée au fil de l'histoire des sources de lumières artificielles, toujours plus performantes, inventées par les humains. La lumière est un phénomène unique. Une onde, dont l'une des particularités est de se propager dans le vide. Un rayonnement électromagnétique qui peut se réfléchir, se réfracter, se diffuser... Pour les humains, la lumière est avant tout une expérience liée au « voir ». Mais l'œil n'est qu'un récepteur. C'est le cerveau qui interprète les images qui lui sont transmises par le nerf

optique et leur donne un sens. Et il arrive parfois qu'il fasse des erreurs d'interprétation : ce sont les illusions d'optique.

Nombre de panneaux : 14

Taille des panneaux : 150 x 100cm en portrait

Assurance : version légère : 1008€

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/jeux-de-lumieres/>

x **Léonard De Vinci** NOUVEAU

Léonard de Vinci, l'ingénieur, étudie, réfléchit, imagine, expérimente, innove et rédige. Il organise des fêtes somptueuses. Il séduit et fait rêver, créant d'étranges automates et des machines futuristes. Léonard, le peintre, joue avec l'ombre et la lumière. Son sfumato nous enveloppe, sa Mona Lisa nous hypnotise, sa multiplicité nous fascine, son alchimie nous dérouté.

Nombre de panneaux : 10

Taille des panneaux : 80 x 120 cm en portrait

Assurance : 1 210€

Public : Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) / Lycée / Supérieur / Tout Public

<http://www.comvv.fr/expos/-Expositions/leonard-de-vinci.html>

x **Les formes dans la nature** NOUVEAU

Sphères, polygones, hélices, réseaux, explosions : dans la Nature, les formes fondamentales se répètent, imposées par les contraintes physiques de notre environnement à trois dimensions.

Nombre de panneaux : 8

Taille des panneaux : 80 x 120 cm en portrait

Assurance : 1 220€

Public : Élémentaire/ Collège / Lycée / Supérieur / Tout Public

<https://emf.fr/exposition/les-formes-dans-la-nature/>

x **Les mathématiques dans la nature**

La nature sait calculer ! Elle applique constamment à sa façon, des lois mathématiques. Comment ? Pourquoi ? Quels liens unissent maths et nature ?

Informations

Nombre de panneaux : 12

Taille des panneaux : 55 cm x 82 cm en format portrait

Assurance : 1 500,00 €

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/les-mathematiques-dans-la-nature/>

x **Les mathématiques dans le quotidien**

Les applications des mathématiques sont innombrables et font partie de notre quotidien. Elles vont parfois se nicher là où l'homme de la rue ne s'y attend pas. Cette exposition décrit l'omniprésence des mathématiques dans notre environnement de tous les jours.

Nombre de panneaux : 12

Taille des panneaux : 55 cm x 82 cm en format paysage

Assurance : 1 500,00 €

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/les-mathematiques-dans-le-quotidien/>

x **Maths et puzzles**

Qui peut imaginer toutes les mathématiques qui se cachent derrière les puzzles géométriques ?

Derrière des activités ludiques, élèves et adultes pourront se familiariser avec les maths. De

l'appréhension des formes dans l'espace ou le plan, à la recherche d'algorithmes en passant par la manipulation des opérations arithmétiques, les puzzles offrent un choix insoupçonné d'activités mathématiques de la grande section de maternelle à l'université.

Conçue autour de 7 pôles, cette exposition permettra à tout participant, quel que soit son niveau, de manipuler, chercher, raisonner, ou pour le plaisir : se casser la tête tout en s'instruisant.

Les 7 pôles sont les suivants :

Les tangrams
Paradoxes et preuves
Faire des carrés avec des carrés
Découpages : aires et volumes

Puzzles articulés
Polyminos et polycubes
Les puzzles de juxtaposition

Il y a 3 panneaux explicatif par pôle et l'ensemble de l'exposition comprend près de 40 puzzles à difficultés variables pour tous les âges. Un outil multimédia pour vidéoprojection complète la présentation.

L'exposition propose plus de 40 puzzles à manipuler.

Nombre de panneaux : 21

Taille des panneaux : 100 cm x 150 cm

Assurance : 3 843€

Public : Maternelle / Élémentaire/ Collège / Lycée / Supérieur / Tout Public

<https://emf.fr/exposition/maths-et-puzzles/>

x **Physique et couleurs**

Les phénomènes physiques qui nous permettent de voir en couleur.

Saviez vous que la Terre est le seul endroit où on peut voir du vert ? Et si le bleu du ciel n'était qu'illusion ? Et pourquoi la nuit est-elle noire ? Quelle est la différence entre fluorescence et phosphorescence ? La couleur est affaire de lumière qui est affaire de physique. Cette exposition en présentera et en expliquera les grands mystères. Les grands principes physiques de la couleur sont mis en scène : sans lumière pas de couleurs, pas de couleurs sans matière et recours nécessaire à une machine extraordinaire : l'oeil.

Nombre de panneaux : 13

Taille des panneaux : 220 cm x 90 cm

Assurance : 1 800 euros

Public : Tout Public

<https://emf.fr/exposition/physique-et-couleurs/>

x **Sciences en bulles Eurêka ! NOUVEAU**

A l'occasion de la Fête de la science 2021, le ministère en charge de la Recherche, avec le concours du ministère de la Culture, la Conférence des présidents d'université, l'université de Lorraine, l'association « art, université, culture » ainsi que les éditeurs du groupe « Sciences pour tous » ont voulu se mettre une nouvelle fois au service des sciences en les présentant sous une forme originale, accessible et ludique : la bande dessinée.

Des thèses de biomécanique, sociologie, virologie, géologie, physique, chimie, environnement... y sont mises en images avec un ton délibérément décalé.

Nombre de panneaux : 14

Taille des panneaux : 74 x 74 cm

Public : Collège / Lycée / Supérieur / Tout Public

<https://emf.fr/exposition/sciences-en-bulles-eureka/>

ANIMATIONS SCIENTIFIQUES

Contact : Antoine Vedel, mail : antoine.vedel@emf.fr, tel : 05 49 50 33 08

Dans le cadre de La science se livre, les frais de déplacement des animateurs sont pris en charge par l'Espace Mendès France.

x **Démonstration d'une imprimante 3D**

Venez découvrir comment fonctionne une imprimante 3D. Un animateur présentera les différentes étapes de fabrication d'un objet de sa modélisation à sa réalisation concrète.

Objectifs :

Découvrir les technologies d'impression 3D et les étapes de réalisation

Comprendre les technologies mises en œuvre, les enjeux, mais aussi les limites de ces dernières

Durée : 45 minutes à 1 heure

Effectif : 16

Public : Tout Public

Tarif sur devis

<https://emf.fr/animation/demonstration-dune-imprimante-3d/>

x **Dense avec les fluides**

Ou comment réaliser un cocktail de superposition de plusieurs liquides !

Cet atelier se déroule en démarche d'investigation pour les participants : pesez, mesurez, comparez, ajustez et servez le fameux le cocktail.

Bien entendu, il vous faudra respecter quelques règles essentielles basées sur des concepts scientifiques comme la densité ou la masse volumique que l'animateur(trice) vous expliquera en détail.

Objectifs :

Travailler sur une démarche scientifique et réfléchir à mettre en œuvre une expérience

Convertir des volumes avec plusieurs unités

Comprendre la notion de masse volumique

Durée : 1h00

Effectif : classe entière

Public : Collège / Lycée / Supérieur

Tarif : 75 €

x **Fantastique cuisine**

Que peut-il bien se cacher derrière le terme mystérieux de cuisine moléculaire, qui semble tout droit sorti d'un laboratoire ? A quoi peuvent bien servir des seringues et des tuyaux dans une cuisine ? Que se cache-t-il derrière des noms aussi peu appétissants que methyl cellulose, alginate de sodium... ?

Autant de réponses apportées par cet atelier qui vous propose de découvrir cette discipline en réalisant des recettes aussi amusantes que surprenantes.

Objectifs :

Comprendre ce qu'est la cuisine moléculaire

Appréhender les techniques et produits utilisés par l'expérimentation

Durée : 1h

Effectif : 16

Public : 5 - 6 ans Maternelle grande section / Primaire/ Collège / Lycée / Tout Public

Tarif : 75 € (16 enfants) + 2 € par enfant sup.

discipline : Chimie

<https://emf.fr/animation/fantastique-cuisine/>

x **Illusions d'optique, mon œil**

Dois t-on toujours croire ce que l'on voit ?

Parfois une mauvaise analyse, par notre système visuel, des informations qui lui parviennent donne une vision déformée de la réalité, c'est ce que l'on appelle une illusion d'optique. Ces illusions peuvent survenir naturellement (phénomènes physiques, comme les mirages) ou être créées par des astuces visuelles spécifiques qui permettent de mettre en évidence les principes de fonctionnement du système visuel humain (de l'œil jusqu'au cerveau).

Cet atelier permet de comprendre ce qui semble « magique ». Au travers de nombreux exemples, nous verrons pourquoi, parfois, notre système visuel peut se tromper.

Objectifs :

Comprendre les phénomènes créant les illusions d'optique

Connaître l'anatomie et le fonctionnement de l'œil

Durée : 1h

Effectif : 16

Public : Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) / Lycée

Tarif : 50 € (16 enfants) + 1 € par enfant sup.

<https://emf.fr/animation/illusion-doptique-mon-oeil/>

x La chimie des couleurs

Cet atelier aborde la chimie de manière ludique. Les participants manipulent des produits colorants naturels comme du chou rouge, du savon, des épices. En fonction du pH, les couleurs changent, ça mousse et c'est beau ! Chaque enfant fait son mélange et obtient des résultats étonnants !

Objectifs :

- Mesurer avec précision, doser et mélanger
- Connaitre le vocabulaire du chimiste
- Suivre un protocole scientifique simple

Durée : 1h00

Effectif : classe entière

Public : Cycle 1 (PS-MS-GS Maternelle) / Cycle 2 (CP-CE1-CE2)

Tarif : 75 €

<https://emf.fr/animation/chimie-des-couleurs/>

x La magie des bulles de savon

Les bulles de savon semblent magiques, mais elles n'en ont pas moins une explication scientifique. Lors de cet atelier, les enfants découvrent des principes physiques qui leur permettront de comprendre comment faire d'énormes bulles et mettre au point une « sauce » très efficace. Cet atelier s'adresse à de nombreuses tranches d'âge ; l'animateur adapte son discours et le contenu en fonction du public.

Les plus petits apprennent à réguler leur souffle et à prendre conscience que tout l'espace qui nous entoure est rempli d'air.

Les plus grands abordent différents phénomènes physiques, en fonction de l'âge.

Objectifs :

- (pour les plus petits) Apprendre à réguler son souffle en fonction de la bulle à fabriquer
- (pour les plus petits) Appréhender les notions d'évaporation et de gravité
- (pour les plus grands) Comprendre la notion d'aire minimale, de diffraction de la lumière et d'iridescence.

Durée : 1 heure

Effectif : 16

Public : Cycle 1 (PS-MS-GS Maternelle) / Cycle 2 (CP-CE1-CE2) / Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) /

Tarif : 75 € (16 enfants) + 2 € par enfant sup.

<https://emf.fr/animation/la-magie-des-bulles-de-savon/>

x Les engrenages, ça roule ?

Cet atelier permet de familiariser les enfants avec la construction et le mouvement grâce à des engrenages. Avec un plan ou simplement avec de l'imagination, on propose aux enfants de construire des mécanismes en mouvement et d'imaginer à quoi cela peut servir. A la verticale ou l'horizontale, les enfants pourront observer et tester l'effet de rotation de deux engrenages ou bien les conséquences de la multiplication de ces roues à crans.

Objectifs :

- Comprendre le mécanisme d'engrenage
- savoir lire un plan et le mettre en application
- imaginer un système dans un but précis

Durée : 1 heure

Effectif : demi groupe classe ou classe entière

Public : Cycle 1 (PS-MS-GS Maternelle)

Tarif : 50 € (16 enfants) + 1 € par enfant sup.

<https://emf.fr/animation/les-engrenages-ca-roule/>

x Lumières en boîtes

Cet atelier décrypte les phénomènes lumineux qui nous entourent lors d'une fête : spots, stroboscope, fumée, boule à facettes, lumière fluo... Vous y découvrirez le fonctionnement de l'œil avant de passer aux diverses manipulations démonstratives pour comprendre les phénomènes physiques lumineux. Un atelier pour le plaisir des yeux !

Objectifs :

- Comprendre le mécanisme de notre œil.
- Nommer des phénomènes lumineux précis
- Découvrir comment fonctionnent diverses lumières

Durée : 1 heure

Effectif : classe entière (maximum 35), jusqu'à 96 au planétarium

Uniquement à l'espace Mendès France

Public : Cycle 2 (CP-CE1-CE2) / Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Collège / Lycée / Supérieur

Tarif : 75 € (25 enfants)

<https://emf.fr/animation/lumiere-en-boite/>

x Mathémagiques

Bienvenue dans le monde mystérieux des Mathémagiques ! Si les maths vous rebutent, cet atelier est fait pour vous. Il vous propose de maîtriser des tours de magie qui, pour leur explication, font appel aux mathématiques : cartes, nombres, géométrie, calcul... tout est fait pour s'apercevoir que les mathématiques peuvent être amusants mais surtout que cela peut servir à quelque chose. Les différentes manipulations permettent une approche ludique, en douceur pour tous les âges.

Objectifs :

- Expérimenter une application concrète des mathématiques
- S'exercer au calcul mental de façon ludique
- Épater les amis

Déroulement :

Nous proposons 3 ou 4 tours de magie en fonction de l'âge. la procédure est toujours la même :
- démonstration du tour par l'animateur - explications techniques - manipulation par les participants

Durée : 1h

Effectif : 16

Public : Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème) / Lycée / Supérieur

Tarif : 60 € (16 enfants) + 1,50 € par enfant sup.

<https://emf.fr/animation/mathemagiques/>

x Mon premier cerf-volant

Après avoir étudié les différents modèles de cerf-volants, un animateur guide les enfants pas à pas vers la confection de leur premier cerf-volant.

Ils vont mesurer, plier, découper et assembler pour concevoir le cerf-volant qui leur correspond.

Enfin, l'animateur expliquera comment le faire voler en sécurité pour s'en servir à la maison.

Objectif : Comprendre l'histoire et les différents modèles de cerf-volants et leur utilité.

Durée : 1h30

Effectif : 12

Public : Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / Cycle 4 (5ème-4ème-3ème)

Tarif : 75 €

<https://emf.fr/animation/mon-premier-cerf-volant/>

x Petite graine deviendra verte

Les végétaux sont des êtres vivants. Certains d'entre eux peuvent survivre dans des conditions extrêmes, nous prouvant ainsi leurs fabuleuses facultés d'adaptation.

Cet atelier vous permet de découvrir l'univers fascinant des végétaux pour comprendre que leur présence sur terre est indispensable à la vie sur notre planète.

Sur les conseils d'un animateur, vous apprenez quelles sont les conditions qui permettront à votre plantation de s'épanouir.

Objectifs :

- Décrire le cycle de vie des végétaux
- Citer les paramètres qui permettent le développement des végétaux
- Faire pousser et entretenir un végétal

Durée : 1 heure

Effectif : 16

Public : 5 - 6 ans Maternelle grande section / Cycle 2 (CP-CE1-CE2) / Cycle 3 (CM1-CM2-6ème) / 12 - 13 ans Cinquième

Tarif : 75 € (16 enfants) + 2 € par enfant sup.

<https://emf.fr/animation/petite-graine-deviendra-verte/>

ANIMATIONS ASTRONOMIE

Contact : Eric Chapelle, mail : eric.chapelle@emf.fr, tel : 05 49 50 33 08

Dans le cadre de La science se livre, les frais de déplacement des animateurs sont pris en charge par l'Espace Mendès France.

Le ciel est une source d'inspiration artistique...

Écrire la nuit

Les constellations et planètes empruntent leur nom à des personnages de la mythologie. Ces personnages sont pourvus d'attributs. Il est aussi possible de réinventer le ciel, de trouver des noms différents aux étoiles ou aux constellations, d'associer de nouveaux personnages et de recréer des contes.



Certaines constellations et mythes associés font référence à des chimères, elles permettent à l'être humain d'exprimer ses doutes, ses émotions mais aussi à exprimer ce qu'il ne comprend pas.

Réaliser des chimères modernes permet, à partir d'un travail lié à la mythologie, de faire appel à la littérature, les arts plastiques, la biologie, la technologie, etc.

La nuit est créative

Lors d'une observation nocturne du ciel, en plus de l'observation directe des astres, c'est toute une ambiance qu'il est possible de découvrir et de recréer. Laisser les participants s'exprimer sur le ressenti de cette observation, sur les angoisses de la peur du noir ou les éléments rassurants et lumineux (la Lune, la lueur des villes lointaines), l'écoute des bruits nocturnes et le repérage des animaux. Cette restitution peut se faire par des haïkus, une fresque du ciel ou des saisons, une réalisation sonore des bruits de la nuit.

Peindre le ciel



Différentes œuvres de Giotto, Turner, Vermeer ou Monet présente une thématique liée à l'astronomie. Ces œuvres peuvent être source d'interrogation sur la représentation du ciel et des problématiques contemporaines liées par exemple à la pollution lumineuse ou plus techniques sur l'explication des turbulences et le scintillement des étoiles. Il est aussi possible de dater une œuvre en fonction de la présence de la Lune...

Lire un paysage nocturne ou crépusculaire, c'est prendre conscience de la présence de l'homme, de définir les couleurs observables et des contrastes avec un paysage diurne

Imaginer d'autres mondes

Prendre conscience des échelles de distances et de taille de notre univers. À la façon des poupées russes, les participants modélisent notre univers. Des maquettes des autres planètes ou satellites permettent de montrer leurs structures : cratères, plaines, murs et vallées...

Des habitants d'autres mondes sont adaptés à leur environnement. Et si nous imaginions à quoi pourrait ressembler un martien, dans une faible atmosphère, avec des tempêtes de poussières et des hivers glacials ?

Ces quatre axes d'exploitation sont possibles à partir des animations proposées :

x Constellations 3D

La plupart du temps, notre ciel est présenté sous la forme d'une voûte étoilée sur laquelle les étoiles sont piquées. Cette vue en deux dimensions ne correspond pas à la réalité, nous nous proposons d'introduire une 3e dimension. Cette animation permet de rendre compte des différentes distances des étoiles dans une même constellation, et de l'importance de la place de l'observation sur la perception de cet astérisme.

Durée de 1h30 - tarif 75 euros - à partir de 8 ans

12 enfants

x Imaginer un extraterrestre

La vie sur Terre est multiple, qu'en serait-il sur une autre planète ? Imaginons à quoi pourrait ressembler les habitants de Proxima du Centaure ou de Trappist-1 f ?

Durée 1h - Tarif 75 euros - à partir de 10 ans

12 enfants

x La carte du ciel

Pour l'observateur terrestre, les étoiles changent de position et ne sont pas toujours visibles. La réalisation d'une carte du ciel permet aux participants de comprendre cette observation.

Durée 1h à 2h - tarif de 50 à 100 euros - à partir de 8 ans

Classe entière

x Le mouvement des planètes

L'observation du ciel par les anciens a amené à distinguer deux types d'astres : les étoiles et les astres errants. À partir d'une simulation de la trajectoire d'une planète, les participants doivent imaginer comment elle peut se déplacer d'une façon aussi étrange. Une reconstitution des positions réelles des planètes permet d'observer leur déplacement. Les différentes distances et vitesses des planètes sont données afin de réaliser une représentation du Système solaire (jusqu'à Saturne) et de discuter de la visibilité de chacune et de leur réelle vitesse de déplacement.

Durée de 1h - tarif 50 euros - à partir de 8 ans

12 enfants

x Le Système solaire

La Terre ne tourne pas seule autour du Soleil. D'autres planètes accompagnées de leurs satellites, des astéroïdes et comètes voyagent avec elle. Ces astres présentent des points communs ou des différences avec notre planète, mais aucun n'est semblable : elles ont toutes une identité particulière. Tout un monde multiple et varié que cette séance vous invite à découvrir à travers un périple de 6 milliards de kilomètres.

Durée de 1h à 2h - tarif de 50 à 100 euros - à partir de 4 ans

classe entière

x Light painting

Écrire dans la nuit avec de la lumière... c'est une pratique ludique qui permet de réaliser des photographies originales et inédites à l'aide de sources lumineuses.

Durée 1h - Tarif 50 euros - à partir de 10 ans

8 enfants

Conditions particulières : pièce sombre - prise électrique - clé USB pour les participants

x Observation du ciel au télescope

Si pendant très longtemps l'astronomie s'est pratiquée sans instrument d'optique, aujourd'hui les lunettes et télescopes nous révèlent de magnifiques images de l'Univers. Même si les télescopes « amateurs » ne sont pas si performants que les télescopes « professionnels », leur utilisation permet de découvrir les astres autrement. Une observation sans difficulté du ciel est désormais possible, avec repérage des constellations et des planètes, d'amas d'étoiles, étoiles doubles et galaxies, avec une lunette ou un télescope.

Durée 2h - Tarif 100 euros - à partir de 10 ans

une quinzaine de participants

Conditions particulières : lieu dégagé, accessible en voiture - minimum de pollution lumineuse

x Planétarium itinérant

Un planétarium est un appareil conçu pour simuler et s'initier à une observation en plein air, sans les contraintes temporelles ou météorologiques. Il permet de restituer milliers étoiles, les cinq planètes observables à l'œil nu, la Voie lactée et une douzaine d'objets peu lumineux (comme les amas d'étoiles ou les galaxies). Le contenu d'une séance peut être très varié en fonction des demandes des publics et des constellations observables.

Tous publics - à partir de 3 h de location - tarif : 145 euros.

20 personnes par séance.

Conditions particulières : pièce sombre - prise électrique

x Un anaglyphe

C'est une images en 3 dimensions. Chaque participant est invité à créer son monstre, sa créature ou son animal fétiche... et de le photographier, et de le voir en 3 dimensions grâce des lunettes rouge et bleu.

Durée 1h - Tarif 75 euros - à partir de 10 ans

8 enfants

Conditions particulières : prise électrique - clé USB pour les participants - les participants peuvent apporter un objet à photographier

ATELIER PROPOSÉ PAR L'ÉCOLE DE L'ADN

Contact : École de l'ADN en Nouvelle-Aquitaine

1 place de la Cathédrale, C.S. 80964, 86038 POITIERS Cedex

Tél. : accueil de l'EMF au 05 49 50 33 08, demandez Laurence ou Laurent

Mail : adn@emf.fr / laurent.fillion@emf.fr / laurence.hechard@emf.fr

Dans le cadre de La science se livre, les frais de déplacement des animateurs sont pris en charge par l'Espace Mendès France.

x Mythes & réalités

Notre vision du monde reste particulièrement limitée... Difficile d'imaginer toute la richesse et la diversité de formes, de textures, de couleurs... que nous pouvons retrouver dans de simples éléments qui constituent notre environnement quotidien.

A l'aide de loupes binoculaires, nous conduirons d'abord les participants à découvrir, sous un angle différent, le monde végétal et animal. Des observations qui seront un prétexte pour se laisser aller, dans un second temps, à la réalisation de créatures chimériques...

Public : 8-12 ans en grand public, CE1 à CM2 en scolaire

Durée : 2 heures

Tarif : 85 euros

<https://ecole-adn-poitiers.org/entre-mythe-realite-la-suite/>

LES ATELIERS NATURALISTES DE GILLES BOSQUET

Contact : gillesbosquet@yahoo.fr / 06 09 94 47 51

<http://g.bosquet.free.fr/site2005gb/pages/sommaire.htm>

Gilles Bosquet est artiste naturaliste, illustrateur scientifique. Lauréat de la Fondation pour la Vocation en 2000 pour ses aquarelles sur les insectes, de formation universitaire scientifique, formé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, il a illustré des ouvrages scientifiques et naturalistes, animé une unité d'enseignement du dessin scientifique à l'Université Pierre et Marie Curie, Paris 6, conçu des timbres pour La Poste sur la botanique et l'architecture. Il anime des ateliers sur le dessin botanique et la linogravure.

x Initiation au dessin naturaliste

À l'aide de sujets du moment (en fonction de la saison), il s'agit de réaliser une planche botanique à l'aquarelle et à la mine de Plomb, en abordant la structure du sujet, des esquisses préparatoires, la mise en page et la mise en couleur (aquarelle, crayon). Une observation de rigueur pour comprendre comment concevoir une œuvre naturaliste, le tout en se faisant plaisir !

Matériel : Papier et crayons mis à disposition. Chaque élève vient avec son matériel d'aquarelle ou le cas échéant de la gouache.

Nombre de personne min : 4. max : 8

Durée : 4h00

Public concerné : adulte

Prix : 50 Euros/personne

x **Initiation à la linogravure**

Durée : 4h00

À l'aide de gouges et sur une plaque de linoléum (ou plaque de gomme en fonction de l'aisance), vous réaliserez une gravure en choisissant un sujet (plante, animal, architecture). Après transfert du dessin sur la plaque, il s'agira d'évider les zones inutiles et de conserver celles qui seront ensuite encrées pour obtenir grâce à une presse votre linographie. En abordant les gestes et le choix des gouges, vous repartirez avec votre gravure et des tirages papier !

Matériel : le prix inclus le prêt des gouges, la plaque, les encres et le papier. Le pressage se fait une presse professionnelle qui sera montée lors de l'atelier. Les encres sont également mises à disposition.

Nombre de personne : 4 à 6

Public concerné : adulte

Prix : 65 Euros/personne

CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

Contact : Christine Guitton, mail : christine.guitton@emf.fr, tel : 05 49 50 33 08

Dans le cadre de La science se livre, les frais de déplacement des intervenants sont pris en charge par l'Espace Mendès France.

x **De l'art pariétal à l'illustration scientifique**

avec **Gilles Bosquet**, graphiste, illustrateur scientifique & naturaliste, Lauréat de la Fondation de la Vocation, Sociétaire de la Fondation Taylor

Survivons 40000 ans d'histoire du dessin animalier et botanique, entre science et art. Du charbon de bois aux techniques numériques, les peintures rupestres sont elles au niveau des illustrations scientifiques modernes? Au delà de la technique pure, de l'esthétisme du rendu, l'observation in fine n'est-elle pas le socle d'une expression artistique juste? Découvrons-le ensemble.

x **Des sciences très inexactes : visions, imaginaire, phantasmes dans la représentation artistique de « sujets scientifiques » du Moyen-âge à la fin du XIX^{ème} siècle.**

avec **Jean-Luc Dorchies**, directeur des Beaux-Arts, École d'arts plastiques de Grand Poitiers / Le Miroir

Depuis le Moyen-âge jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, des voyageurs, des découvreurs, des artistes, ou encore des amateurs éclairés, se sont appliqués à représenter la nature, ou ce qu'on peut appeler aussi avec prudence, « des sujets scientifiques ». Ils l'ont fait avec la certitude de rapporter une vérité qui s'est la plupart du temps révélée nourrie de l'imaginaire du temps. Des licornes de Marco Polo aux représentations fantasmées des hommes de la Préhistoire au XIX^{ème}, ou encore des créatures des cabinets de curiosités aux visions des mythes des origines d'un Redon, cette conférence analyse quelques cas d'écoles de ces aberrations scientifiques qui nous réjouissent néanmoins par leur étrangeté et, bien évidemment, par leur intérêt esthétique.

"Les habitants de Sumatra ont éléphants et unicornes aussi, qui ne sont pas plus grandes qu'un éléphant. Et elles ont le poil comme celui du buffle, et les pieds comme ceux des éléphants, et une corne au milieu du front, blanche et très grosse. Et elles ne font aucun mal avec leur corne, mais avec leur langue, car elles ont la langue chargée de grandes et longues épines. Et elles ont une tête semblable à celle du sanglier, et la portent toujours inclinée vers la terre. Elles demeurent habituellement près des lacs et des marais. C'est une bête très laide à voir, et elle ne se prend pas au sein d'une pucelle comme nous le disons, bien au contraire." Marco Polo, le Livre des Merveilles.

x Les maths, ça sert à... calculer l'espace entre les cases des guitares !

avec **Nicolas Minet**, professeur de mathématiques

D'accord, pas besoin d'être matheux pour jouer de la musique ou pour ressentir des émotions en l'écoutant. Mais pour fabriquer un instrument, l'artisan doit réfléchir aux notes qu'il veut utiliser. Et là, depuis Pythagore, on a deviné que les maths pouvaient rendre service ! C'est que qu'on va vous raconter... en musique bien sûr !

L'exposé pourra s'adapter au public de collégiens (4è/3è), de lycéens, ou un "grand public".

INTERVENTIONS D'ARTISTES

Dans le cadre de La science se livre, les frais de déplacement des intervenants sont pris en charge par l'Espace Mendès France.

x Véronique Beland

Contact : info@veroniquebeland.com | 06 48 83 07 42

Recombinaison (montage de l'œuvre + intervention par l'artiste)

Cette œuvre interactive invite le public à poser la main quelques secondes sur un capteur tactile connecté à brèche d'impact de météorite. Le visiteur reçoit alors un message qui lui est spécialement dédié, un texte aléatoire généré par la fluctuation d'ondes radio en provenance du cosmos.

Montant minimum de 400 € TTC pour une semaine (inclus l'intervention de 45 min/1h le jour où elle vient installer) + repas.

500 € TTC deux semaines ; 800 € TTC pour un mois

Prévoir 2 heures de montage par l'artiste (ou par la structure selon instructions) et 1/2 heure de démontage

Description :

1 socle en bois de 21 cm x 30 cm x 140 cm conditionné sous bulle et carton

1 valise type bagage cabine de 55 x 35 x 25 cm

Format de l'oeuvre (L x l x h) : 21 cm x 30 cm x 140 cm

<https://veroniquebeland.art/recombinaison>

x Marianne Vieulès

Contact : contact@mariannevieules.space | 06 21 75 39 05

This would not be possible without you

installation numérique interactive

This would not be possible without you est la mise en scène d'un dialogue entre deux intelligences artificielles, chacune nourrie respectivement par les textes de Ada Lovelace, première personne à réaliser un programme informatique, et son père, le poète romantique anglais, Lord Byron. Les deux IAs écrivant « à la manière de » esquissent une discussion orale et écrite, dans un anglais généré, un échange, qui n'a jamais eu lieu. Au sein de l'installation, le spectateur peut écouter le dialogue et le voir s'imprimer en temps réel sur une petite machine sismographique. En se déplaçant sur le tapis, le spectateur déclenche le sismographe qui vient imprimer sur le dialogue une ligne, le passage du spectateur au moment T de la discussion. À l'écran, un volcan généré par des IAs évolue lentement. Le spectateur peut donc se déplacer au sein de l'installation, laissant sa trace dans la discussion, écouter la discussion et/ou s'allonger sur le tapis, observant un étrange paysage volcanique.

Éléments constitutifs de l'installation : un vidéoprojecteur, un écran de vidéoprojection, un tapis, un sismographe, une paire d'enceintes, câblage.

Espace requis : minimum 25m², électricité (2 prises électriques), possibilité d'obscurcir l'espace

Transport de la pièce : pris en charge par le lieu d'installation, deux cantines et tapis roulé

Installation/désinstallation de la pièce : 1 journée installation + 1 journée désinstallation, pris en charge par l'artiste,

Conférences/ateliers de pratique artistique envisageables.

		entre 15 et 30 jours	60 jours	+ 1 mois
Droits d'exposition		Tarifs à venir	Tarifs à venir	Tarifs à venir
Accrochage	Repas, logement			
Conférence	300€ par conférence + défraiement			
Atelier de pratique artistique	61,50€ HT de l'heure 492,00€ HT par journée			

x Compagnie Les Brasseurs d'Idées

Contact : Christian Goichon | Cie Les Brasseurs d'Idées | 06 80 23 76 90 |
brasseursdidees@yahoo.fr | <http://www.lesbrasseursdidees.com>

Les plus belles découvertes du CRAC

Claude Muller, directeur du centre de recherche en archéologie contemporaine et spécialiste du temps qui passe, présente les plus importantes découvertes archéologiques de la région. La plupart en lien avec la biodiversité

Quelques indices : terroir, héron, Mont Blanc, Fernandel,...

Une proposition archéo-amusante où le vrai côtoie le faux ou à moins que cela soit le contraire mais qui tout compte fait pose un question essentielle : est ce que l'on peut parler de science avec humour ?

Public : tout public à partir de 10 ans

Durée : 45 mn suivi d'un échange avec le public

Besoins techniques : 2 tables de 1.20

Besoins en matériel : 2 tables (1.20), 1 chaise, 1 écran, 1 vidéo- projecteur.

Espace scénique : 4 m x 3 m.

Jauge public maximum : 50 spectateurs. • Lumière et son : pas de besoins.

Tarif : 450 € ttc

<https://vimeo.com/132086601>

Sea Sexe et Oursins : Quelles sont les conséquences de l'influence du comportement de l'Homme sur la sexualité d'espèces marines contenues dans une assiette de fruits de mer, enfin presque... par Philipp Grünwald sexologue du littoral

C'est bien sûr un bon moment où Philipp nous fait pénétrer, grâce à ses connaissances et observations, dans l'intimité d'un bernard l'hermite, d'un bigorneau d'une colonie de crépidules. Il nous propose d'assister à la parade nuptiale des langoustines et, si le temps le permet, vous rencontrerez un champion du monde, catégorie littoral.... son frère enseignant à la retraite

Public : tout public à partir de 12 ans

Durée : 30-45 mn suivi d'un échange avec le public Suivant la disponibilité possibilité d'accueillir un scientifique sur le sujet

Besoins techniques : 2 tables de 1.20

Besoins en matériel : 2 tables (1.20), 1 chaise, 1 écran, 1 vidéo- projecteur et fruits de mer (à préciser)

Espace scénique : 4 m x 3 m.

Jauge public maximum : 50 spectateurs.

Tarif : 600 € ttc

Fouilles Sentimentales, comme les objets nous parlent

C'est une divagation de bord de mer, sablé d'imaginaire, d'un grain de sciences, et des souvenirs, des facéties à la pelle...

Un spectacle sur les plagistes et leur environnement... inspiré par les travaux du sociologue, anthropologue Jean-Didier Urbain, éclairés par le regard de chercheurs de La Rochelle Université et des anecdotes des souvenirs d'un plagiste datant de la période yéyé..

Il paraît que l'on y voit un poulpe roux capable de ramender les filets, l'ancêtre littoralement du SMS, un topophone marin et la collection d'embruns de la grand-mère de Claude. Claude ? C'est Claude Muller l'archéologue du temps qui passe.

Public : tout public à partir de 9 ans

Durée : 30 mn
Espace Scénique : 5 x 4
Jauge public maximum : 50 spectateurs.

Tarif : 900 € ttc
<https://vimeo.com/262196850>

x **Compagnie Caus' toujours**

Contact : Compagnie Caus'toujours | 06 33 84 38 17 | caus-toujours@sfr.fr | www.caus-toujours.fr | Titus : 06 81 13 19 63

Spectacle A peu près égal à Einstein

Conception, écriture, interprétation : TITUS (Thierry Faucher)

Ce spectacle théâtral vaguement scientifique et néanmoins poétique cherche à comprendre ce qu'est l'intelligence. Cette exploration cognitive se nourrit d'informations scientifiques, de récits, de souvenirs, de questionnements... Y cohabitent science et récit, vrai et faux, sérieux et humour. Cette exploration est proposée au public comme la réflexion personnelle de Titus. Il interprète ce personnage qui tente d'expliquer ce qu'est l'intelligence. Son double en quelque sorte, qui s'adresse directement au public affranchi du 4ème mur.

Dans le souci de ne pas faire trop intelligent, le spectacle intègre une petite dose de bêtise. C'est important de ne pas négliger la bêtise. Imaginez un spectacle où la bêtise n'existerait pas. Tous les jugements seraient justes, toutes les pensées réfléchies, tous les raisonnements cohérents. Que deviendrait l'intelligence seule dans son désert, livrée à elle-même ? Il faut accepter une part de bêtise pour mieux vouloir la dépasser. C'est le début de tout perfectionnement humain. S'élever vers plus d'intelligence.

Ce spectacle tout public à partir de 12 ans est également en diffusion dans le cadre de séances scolaires à l'adresse des lycéens et des étudiants.

Durée du spectacle 1H 15

Tarif : 800€/représentation (ou 1400€/2 représentations le même jour).

Temps d'installation : Montage : 1 heure 30 mn, démontage : 30 mn

Espace scénique : Si la salle n'est pas gradinée, il est souhaitable d'envisager une scène (hauteur 0,60m / 0,80m). Néanmoins, il est possible de jouer à plat pour les faibles jauges (inférieures à 50 personnes)

Plateau : ouverture minimale : 5 m / Profondeur minimale : 3,50 m / Hauteur minimale : 3 m

<http://caus-toujours.fr/a-peu-pres-egal-a-einstein/>

x **Théâtre du diamant noir**

Théâtre du diamant noir : 0663011994

Fugue d'eau (Création mars 2022)

Une heure poétique, musicale et scientifique. Un chercheur, une plasticienne, des agriculteurs, une cinéaste, une chanteuse, un bassiste et une comédienne. Tous autour de l'EAU révèlent leur passion pour cet élément qui devient rare.

Performance jouée par un musicien/régisseur et une comédienne sur une scène de 4 m sur 3 ; noir complet mais peut être joué en plein air dans tous lieux. Possibilité d'ateliers en amont pour être vu par tous les publics.

Durée 1 heure

Prix : 900 euros pour une représentation, 1500 euros à partir de deux représentations.

Nous joindre pour renseignements complémentaires

Décollements ou la beauté du cerveau

Un homme nous plonge dans son activité cérébrale ses souvenirs, sa pensée. Tout remonte à la faveur d'un accident de moto. Avec vidéo, musique et 2 comédiens/1 régisseur

Durée 1 heure

Tout public à partir de 14 ans

Tarif : 1000 € pour une représentation, tarif régressif dès la 2^{ème} représentation.

AUTRES PISTES...

EXPOSITIONS ITINÉRANTES, ANIMATIONS

x Planches de sciences

avec Christian Granseigne, enseignant au lycée Nelson Mandela à Poitiers, Conseiller culture scientifique, technique et industrielle au rectorat de Poitiers, délégation académique à l'action culturelle (DAAC)

Planches de sciences est un dispositif qui s'adresse aux lycées de la région Nouvelle Aquitaine. Les lycéens doivent produire une planche de bande dessinée issue de la double rencontre avec un.e spécialiste scientifique et technique et un.e auteur.e de BD.

<https://planchesdesciences.fr/>

x Artistique ou scientifique

Œuvres d'art ou images de science ? A vous de juger à travers cette série d'affiches !

Pour pouvoir avancer, la science a besoin d'images. Mais les capacités de l'œil humain sont assez limitées ! Il faut donc inventer et créer des outils qui permettent de percevoir ce qui est trop petit ou trop grand pour être correctement identifié par nos yeux.

Parfois l'image de science devient insolite, prétexte au rêve, exhibant ses seules caractéristiques esthétiques, suscitant étonnement, et échappant à toute rationalité, bien loin des critères cartésiens qui caractérisent les sciences.

Ainsi, les scientifiques nous donnent à voir de belles images scientifiques, qui apparaissent, pour certaines, comme de véritables œuvres d'art...

15 panneaux bâches : 120 x 170 cm

Public : tout public

Proposé par Science Animation, Toulouse

<https://www.science-animation.org/fr/expo-legere-artistique-ou-scientifique>

x Photographie, de l'art à la technique

Contact : Espace des sciences | Les Champs Libres 10 Cours des Alliés 35000 Rennes |

contact@espace-sciences.org | <https://www.espace-sciences.org/>

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

18 panneaux 80 x 120 cm

Laminaire / la focale

Fusion / la température de couleur

Poivrons et aubergines / la couleur et les effets de contraste

Algues / la solarisation

Posidonies / les couleurs primaires et secondaires

Lamelles de plastique et de métal / le contraste d'une image

Recyclage de chèques / la saturation des couleurs

Roche érodée / l'ombre et la lumière

Mosaïque de terre / le point de vue

Béton armé / la profondeur de champ

Barrage / la perspective

Les vernis s'écaillent... / l'angle de l'éclairage et le relief

Cristaux / la macrophotographie

Reflets / la sensibilité d'un capteur

L'eau ruisselante / la vitesse d'obturation

Pyramides de cristaux / le noir et le blanc

Public : tout public

Producteurs : Espace des sciences

<https://ocim.fr/2017/11/photographie-de-lart-a-la-technique/>

x **Patrice Jeener, le graveur de mathématiques**

Contact : Institut Henri Poincaré | 11 rue Pierre et Marie Curie 75005 Paris | www.ihp.fr
Service Communication | 01 44 27 67 62 | 01 44 27 67 14 | com@ihp.fr

Les mathématiques, si abstraites parfois imaginaires, se dessinent et se gravent sous les doigts de Patrice Jeener, artiste graveur.

Savez-vous à quoi ressemble un hyperboloïde à deux nappes ? Ou un hypercube à 7 dimensions ? Patrice Jeener, un des derniers artistes graveurs, les dessine et les grave dans le métal, faisant son art de ces mathématiques.

A travers cet art méconnu de la gravure, il rend sensible l'imaginaire obscur des mathématiciens.

Cette exposition transporte le visiteur au cœur des mathématiques et de la création artistique : deux mondes finalement pas si différents.

Cette exposition est accompagnée d'un documentaire libre de droit réalisé par Quentin Lazzarotto.

L'exposition est composée de 6 panneaux (90cm x 120cm)

Conditions de prêt : le prêt des expositions est gratuit sur réservation.

Public : À partir de 15 ans.

Producteurs : Bibliothèque de mathématiques et de physique théorique, d'histoire et de philosophie des sciences de l'Institut Henri Poincaré.

<https://ocim.fr/2016/09/patrice-jeener-le-graveur-de-mathematiques/>

x **Expositions proposées par l'Inserm**

Inserm | 101 rue de Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13 | Tél : 01 44 23 60 00

Les expositions et les outils de l'Inserm sont disponibles au prêt gratuitement et ont vocation à être diffusées partout en France.

Science Machina

L'exposition Science Machina présente les machines qui font progresser la connaissance scientifique. Au travers d'images et de bande-dessinées, elle raconte le dialogue homme-machine à l'origine des découvertes récentes et futures.

<https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/evenements-culture-scientifique/science-machina>

Amazing Science

L'exposition Amazing Science rapproche science contemporaine et fictions « pulp » du début du 20e siècle. Une collision explosive entre connaissances scientifiques, esthétique et littérature, pour aborder le savoir autrement.

<https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/evenements-culture-scientifique/amazing-science>

Science/Fiction : Voyage au cœur du vivant

Quand Jules Verne rencontre l'Inserm et Bernard Werber, c'est Science Fiction : Voyage au cœur du vivant. Découvrez une exposition qui mêle gravures du XIXe siècle, photographies scientifiques, et scénarios humoristiques.

<https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/evenements-culture-scientifique/sciencefiction-voyage-coeur-vivant>

x **Toucher l'Art des Cavernes**

Contact : Artesens | Avenue Saint Jérôme 13100 Aix-en-Provence | 04 42 27 05 94 | 06 87 88 83 39
| Info@artesens.org

Une exposition Artesens multisensorielle autour des peintures et gravures des artistes de la Préhistoire.

L'idée d'Artesens est de faire découvrir des œuvres d'art appartenant à notre patrimoine ancien et contemporain par une approche interactive, artistique, pédagogique et ludique. L'enjeu est de faire jouer les différents registres sensoriels et plus particulièrement le sens du toucher, pour développer un éveil artistique et apprendre à "voir" autrement.

Toutes les créations d'Artesens s'adressant simultanément à tout public: enfants et adultes, voyants et non voyants, valides et handicapés.

<https://www.artesens.org/toucher-lart-des-cavernes/>

et de manière générale les expos sensorielles d'artesens : <https://www.artesens.org/>

x Les créations en papier de plantes d' Aïdée Bernard

Contact : Aïdée Bernard | La Camigraphie Expressive | 5 avenue de Brezilhou, 11260 Campagne sur Aude | 06 19 63 62 16 | <http://camigraphie.org/> | aidee@camigraphie.org

La fibre du lien

Artiste plasticienne, Aïdée Bernard réalise avec les fibres végétales des costumes d'art porté, sculptures diaphanes et livre-objets où le papier devient mode d'expression à part entière, fibre-signe, mot-filigrane, matière-peau.

Toutes les celluloses obtenues pour réaliser ses oeuvres, sont extraites de plantes cueillies et cuites en lessive de soude, selon une technique chinoise ancestrale de fabrication du papier. Les teintures sont naturelles selon les tanins contenus dans les plantes ou obtenues par teintures végétales à l'indigo, au curcuma ou à la garance.

L'exposition propose de découvrir le papier de plantes locales (iris, micocoulier, prêle, folle avoine, hêtre, châtaigner, érable, peuplier, ...) à travers des créations poétiques.

Composition :

- une dizaine d'oeuvres, livre-objets et installations en papier de plantes dont certaines avec éclairage : « La jupe de correspondance », « Les voiles de dentelles végétales », le « Livre-mer », le « Livre-sillage », « Ouvrir le livre », « Tiens, il pleut ! », « Lien », « kakemon'eau », « Rivière amoureuse 3 », « Dévoilement horizontal, dévoilement vertical », « statut d'eau pure », « lien », « Dans son ventre », les « Elles », « Restanco »...

(titres indicatifs, les pièces disponibles peuvent changer)

- 2 kakemonos présentent l'historique et la technique de fabrication du papier de plantes et la démarche créative de l'artiste.

- un échantillonnage de différents papiers associés à la photo de la plante utilisée : roseau, yucca, herbe de la pampa, lierre, prêle, micocoulier, folle avoine, ginkgo.

- des échantillons tactiles

Surface nécessaire entre 50 et 150 m², selon étalement des oeuvres, possibilité pour certaines oeuvres d'être sous vitrine.

Transport, installation et décrochage de l'exposition par l'artiste.

2 jours d'installation, 1 journée pour le démontage.

Droits d'exposition TTC pour la composition ci-dessus : 200 euros/sem., 600

euros/mois + décrochage et accrochage par l'artiste : 300€ + frais de déplacement (50cts/km), gîte et couvert à la charge de l'organisateur (l'hébergement peut se faire chez l'habitant).

Valeur d'assurance : 30000 euros à la charge de l'organisateur.

En options :

- une **conférence sur les plantes à papier méditerranéennes** (tout public).

« Livres et papier, les liens intimes entre matière et création », une approche de l'histoire du livre à partir des origines des supports d'écritures, jusqu'aux premiers livres d'artistes avec toutes les nuances autour de cette appellation. Puis son utilisation tantôt comme concept ou objet formel détourné, à travers des exemples d'oeuvres d'artistes contemporains.

Durée : 1h30 environ, avec un temps de partage et de discussion avec les participants.

Matériel à mettre à disposition : vidéo projecteur et écran

Tarif : 250€

- des **ateliers tout public, de création de papier de plantes**

<http://camigraphie.org/>

L'atelier propose la création de papier à partir de fibres végétales brutes (iris, peuplier, yucca, roseau, prêle, érable, ...) extraites artisanalement à partir de plantes cueillies dans la région. Il permet au public de s'initier à une technique ancestrale de fabrication du papier à travers deux pratiques :

- La fabrication du papier à la cuve.

- La création de dentelles végétales, qui permet de découvrir la palette riche et variée des plantes à papier.

Ces deux pratiques seront reliées par la création de papiers pulpes ornés de motifs en dentelles végétales.

Contenu de l'atelier :

- Présentation de l'histoire du papier des origines à nos jours.

- Présentation des différents types de fibres utilisées pour la fabrication du papier, illustré par des échantillons de matières (visuels et tactiles).

- Initiation à la technique de fabrication du papier à la cuve.

- Initiation à la technique de fabrication des dentelles de papier ; création d'ornements et motifs graphiques avec la palette de fibres proposées.
- Ornementation des papiers à la cuve avec les dentelles réalisées.

Fonctionnement :

L'atelier se déroule en salle ou en plein air si le temps le permet.

L'initiation dure entre 30 mn et 3h, selon l'âge des participants et les besoins de votre structure.

Il aboutit à la fabrication de papiers qui sont de véritables petites œuvres entièrement réalisées en fibres végétales locales. Chaque participant repart avec ses créations.

Taux horaire : 100€/h

x **Art, archéologie et nucléaire**

Contact : Carine Le MILBEAU | secretariat@centre-sciences.fr | 02 38 77 11 06

La datation des objets archéologiques, l'identification de la composition d'œuvres d'art ou de matériaux, la conservation et la restauration d'objets en bois ou de pierres altérées, telles sont quelques-unes des applications du nucléaire, plus d'un siècle après la découverte de la radioactivité naturelle par Henri Becquerel.

Thèmes abordés :

- Art, archéologie et nucléaire
- La radioactivité naturelle
- Nouveau regard sur la matière
- La radioactivité artificielle
- Alpha, bêta, gamme
- La loi du temps qui passe
- Dater l'histoire
- La science et l'art
- Aglaé, l'accélérateur du Louvre
- Encres et pigments des peintures
- Verres et émaux vieillissent
- Momies dégradées
- Les bois gorgés d'eau
- Les pierres altérées
- L'âge des métaux

15 panneaux PVC 3 mm 70 x 100 cm

Publics : Primaire / Collège / Lycée / Supérieur / Grand public

Une exposition de Centre Sciences et du musée de Châtillon-Coligny

<https://ocim.fr/2011/03/art-archeologie-et-nucleaire/>

x **La biodiversité de l'invisible : les micro-algues, amies ou ennemies ?**

Contact : Séverine Tourbot | 02 98 22 40 19 | severine.tourbot@ifremer.fr

Une exposition photographique entre art et science. Composée de 21 photos de micro-algues réalisées à partir d'un microscope (grossissement entre 500 et 5 500 fois).

<https://www.ifremer.fr/L-ocean-pour-tous/Nos-images2/Nos-expos-photos-itinerantes/La-biodiversite-de-l-invisible-les-micro-algues-amies-ou-ennemies>

A signaler, une formation dispensée par l'IFREE : **L'approche "art et nature" en éducation à l'environnement** (initiation)

Formation en présentiel : 28 heures de formation (soit 4 jours) du mardi 12 au vendredi 15 octobre 2021 à Angoulême (16)

Objectifs :

Découvrir la démarche ainsi que la philosophie d'une approche art et nature.

S'initier à la pratique de différentes approches et techniques d'arts plastiques et visuels.

Identifier les intérêts pédagogiques de ces approches et les conditions de leur utilisation dans des démarches éducatives.

Public :

Éducateurs, formateurs, animateurs, enseignants, toute personne travaillant dans le domaine de l'éducation à l'environnement ou de l'art...

<https://www.ifree.asso.fr/formations-education-environnement/formations-environnement-programmees/334-l-approche-art-et-nature-en-education-a-l-environnement-initiation-2>

Fiche du stage : [https://www.ifree.asso.fr/images/formations/programme/pdf/2021/a4 - _art_et_nature_2021.pdf](https://www.ifree.asso.fr/images/formations/programme/pdf/2021/a4_-_art_et_nature_2021.pdf)

RESSOURCES EN LIGNE : RADIO, ARTICLES...

Catalogues de photographies réalisé par Julien Michaud à l'attention de l'entreprise CDA Développement / ARDAT

Ce catalogue matérialise une réflexion sur le lien existant entre le monde de l'entreprise et celui de la culture ou de la création artistique. Les objets et leur confection ont une histoire, les savoirs faire et les techniques constituent un patrimoine et que l'outil industriel possède une esthétique indissociable du pratique.

https://maujufotoz.files.wordpress.com/2016/08/cda_net_4.pdf

<https://maujufotoz.com/cda-mold-photographie-2020/>

Lionel Simonot : mise en évidence de la technique du spolvero sur la Joconde :

<https://lejournal.cnrs.fr/articles/la-joconde-revele-son-spolvero>

Quand l'art dialogue avec la science, La Méthode scientifique, 22/09/2017

Quels liens les arts et la science entretiennent-ils ? En quoi les arts peuvent-ils nourrir et faire avancer les sciences ? La science a-t-elle besoin de l'art et inversement ? Un laboratoire peut-il tout autant inspirer un artiste, qu'un musée peut inspirer un chercheur ?

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/quand-lart-dialogue-avec-la-science>

Science et art : qui modèle qui ?, La Conversation scientifique, 06/01/2018

La science et l'art visent-ils le même sommet ? Croire que oui relèverait d'une nostalgie naïve. Mais c'est justement parce que la science et l'art ont des ambitions séparées qu'il est intéressant d'examiner leurs rapports.

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-conversation-scientifique/science-et-art-qui-modele-qui>

Manuscrits médiévaux de Chartres

La Bibliothèque municipale de Chartres, l'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes, et la Bibliothèque nationale de France ont mené ensemble la campagne de traitement et de numérisation des manuscrits médiévaux de Chartres. Ce chantier s'est déroulé au Centre technique de conservation de la BnF à Bussy-Saint-Georges entre 2009 et 2012.

<https://www.youtube.com/watch?v=ebK079sLuJA> (version courte)

<https://www.youtube.com/watch?v=jkOOrh-dqpQ> (version longue)

« Art et science en symbiose », Beaux Arts magazine, 28 novembre 2017

<https://www.beauxarts.com/grand-format/art-et-science-en-symbiose/>

« Le rêve des formes : art, science, etc. », Exposition Palais de Tokyo, Paris 2017

<https://www.palaisdetokyo.com/fr/evenement/le-reve-des-formes>

L'exposition *Le Rêve des formes* est conçue comme un paysage imaginaire, un jardin monstrueux où se cultivent des formes périssables et des surfaces en germination, des organismes protubérants et de plates silhouettes.

Les artistes et chercheurs rassemblés dans *Le Rêve des formes* témoignent de leur rencontre avec de nouvelles possibilités de représentation, issues de découvertes scientifiques et techniques récentes, qui bouleversent notre façon de voir et de montrer.

LIEUX CULTURELS, FESTIVALS...

Le Miroir, Poitiers (86)

Ouvert à tous les champs de l'expression visuelle, le Miroir établit un dialogue entre les arts et les formes, les démarches créatives et les époques en portant une attention toute particulière aux arts décoratifs, à la mode, l'artisanat, le design, le graphisme, la bande dessinée, la photographie, la vidéo...

L'ambition du Miroir est de penser le monde contemporain dans toutes ses composantes, sociales, historiques, politiques et esthétiques. Pour cela, invitation est faite à des créateurs, des penseurs, des historiens, des curateurs, mais également des institutions (musées, fondations, entreprises), à Poitiers, en région, en France et à l'étranger, de venir concevoir et nourrir les expositions du Miroir.

https://www.poitiers.fr/c_248_1083_Accueil_Le_Miroir_de_Poitiers.html

<https://fr-fr.facebook.com/lemiroirdepoitiers/>

Le château d'Oiron (79)

Contact : service d'actions éducatives

Agathe Génie, chargée d'actions éducatives : agathe.genie@monuments-nationaux.fr

Frédéric Psaltis, secrétaire à l'action éducative frederic.psaltis@monuments-nationaux.fr

<http://www.chateau-oiron.fr/> | 0549965742

Édifié à partir du XVI^e siècle par la famille seigneuriale des Gouffiers, le château d'Oiron abrite la collection d'art contemporain Curios & Mirabilia, librement conçue sur le thème du cabinet de curiosité en référence à la fabuleuse collection d'art de Claude Gouffier, grand écuyer d'Henri II. Les artistes réinterprètent un lieu et un décor d'origine exceptionnels : galerie de peintures murales Renaissance dans le style de l'École de Fontainebleau, boiseries peintes et sculptées du XVII^e siècle. Sur les pas du marquis de Carabas (Le Chat Botté), dont Claude Gouffier, dit-on, fut le modèle, le visiteur est donc invité à flâner entre « curiosités » et « merveilles »...

Le Lieu Unique, Nantes (44)

<https://www.lelieuunique.com/>

Scène nationale de Nantes, Le Lieu unique est un espace d'exploration artistique, de bouillonnement culturel et de convivialité qui mélange les genres, les cultures et les publics. Son credo : l'esprit de curiosité dans les différents domaines de l'art : théâtre, danse, cirque, musique, arts plastiques, mais aussi littérature, philo, cinéma documentaire, architecture...

Université éphémère des Utopiales : Littérature et sciences (du 29 au 31 octobre 2021)

L'Université éphémère des Utopiales ouvrira de nouveau ses portes au lieu unique pour la 3^e année consécutive. L'occasion pour tous d'approfondir ses connaissances scientifiques, littéraires et artistiques en suivant les cours dispensés par des spécialistes!

Les Utopiales, Festival international de Science-Fiction - Du vendredi 29 octobre au lundi 1^{er} novembre 2021 à Nantes

Fortes du patrimoine laissé par Jules Verne et du passé surréaliste de Nantes, les Utopiales se sont installées dans le paysage culturel nantais au tout début du nouveau siècle, en l'an 2000. Dès sa création, le festival s'est donné pour objectif de faire découvrir au plus grand nombre le monde de la prospective, des technologies nouvelles et de l'imaginaire. Littérature, sciences, cinéma, bande dessinée, expositions, jeux de rôles, jeux vidéo et pôle asiatique : depuis 19 ans, la programmation pluridisciplinaire des Utopiales fait cohabiter les univers de la science et de la science-fiction. Les Utopiales réunissent des scientifiques, chercheurs, écrivains, scénaristes, dessinateurs, réalisateurs et tous ceux qui, jour après jour, façonnent des mondes fabuleux à partir de fragments de réel, pour en faire de véritables expériences de pensée, invitations à cultiver notre curiosité et notre imaginaire pour renforcer notre ouverture au monde et nous permettre de devenir pleinement acteur de son évolution future.

La Chaire "arts & sciences" (Ile de France)

<https://chaire-arts-sciences.org/>

Portée par l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs-PSL, l'École polytechnique et la Fondation Daniel et Nina Carasso, la Chaire "arts & sciences", créée en septembre 2017, a pour ambition de rompre entre approches sensibles et objectives du réel en créant de nouvelles articulations entre disciplines et en expérimentant de nouvelles pratiques.

Musée de la chasse et de la nature, Paris

<https://www.chassenature.org/>

Le musée « expose » le rapport de l'homme à l'animal à travers les âges (de l'Antiquité à nos jours) et s'appuie sur les exceptionnelles collections d'art ancien, moderne et contemporain réunies par les fondateurs et sans cesse augmentées depuis près d'un demi-siècle. Les collections permanentes sont présentées dans une muséographie originale associant les œuvres à des animaux naturalisés et à des éléments d'interprétation.

Les expositions temporaires donnent un éclairage particulier et complémentaire sur les collections permanentes. Elles contribuent à enrichir le rapport homme-animal, en faisant appel au concours d'artistes de notre temps et certaines d'entre elles permettent aussi des mises en perspective à la fois historiques et artistiques.

- Podcasts : <https://www.chassenature.org/podcasts>

« Rencontres sauvages » est une série de podcasts qui fait le récit d'une rencontre avec un animal sauvage. Des écrivains, artistes, philosophes ou scientifiques racontent l'histoire intime d'une rencontre qui a marqué leur parcours personnel, artistique et théorique.

- La revue Billebaude : <https://www.chassenature.org/billebaude>

Lancée en 2012 par la Fondation François Sommer et les Editions Glénat, Billebaude est une revue d'exploration et de réflexion sur les usages et représentations de la nature. Chaque semestre, la revue propose autour d'un thème – le loup, la forêt, la ruralité, etc. –, des contributions de chercheurs, journalistes, acteurs de terrain, artistes. Dans un esprit d'ouverture, la revue tisse des liens entre le monde de la recherche, de l'art et celui de la gestion de l'environnement autour des enjeux de conservation de la nature.

La Reine Blanche, scène des arts et des sciences, Paris

<https://www.reineblanche.com/>

La Reine Blanche est un lieu de culture indépendant, une scène des arts et des sciences située au nord de Paris.

Le théâtre y tient une place centrale, mais on y partage beaucoup d'autres choses : littérature, cinéma, musique, arts visuels, cuisine et cette matière a priori réservée aux laboratoires et à la recherche fondamentale, la Science.

Biennale FACTS, arts et sciences, université de Bordeaux

<http://www.facts-bordeaux.fr/>

Explorer et expérimenter les différentes facettes de la relation entre les arts et les sciences, voilà l'objectif du festival. En parallèle, diverses actions arts et sciences sont mises en place.

Némo - biennale internationale des arts numériques de la Région île-de-France - 09.10.2021 / 09.01.2022

<https://www.biennialenemo.fr/>

La Biennale Némo est une manifestation d'art, de sciences et de technologie qui présente dans une trentaine de lieux répartis sur le territoire francilien des expositions, spectacles, performances, concerts, rencontres pendant trois mois.

Mutations/Créations, Paris

<https://www.centrepompidou.fr/fr/offre-aux-professionnels/recherche-scientifique/mutations/creations>

En 2017, le Centre Pompidou initie une nouvelle manifestation intitulée « Mutations/Créations », résolument tournée vers la prospective et l'interaction des technologies numériques avec la création ; un territoire partagé entre art, innovation et science. Transversale, aux croisements des disciplines, mêlant recherche, arts et ingénierie, cette manifestation annuelle, qui associe le Musée national d'art moderne et l'Ircam, convoque, à chaque édition, art, architecture, design et musique.

Réseau TRAS

<https://www.reseau-tras.eu/>

Le réseau TRAS est composé de structures artistiques, culturelles, universitaires et de recherche. Toutes partent du constat que la révolution numérique et technologique en cours, ainsi que l'extraordinaire développement des connaissances scientifiques, modifient en profondeur les rapports au monde, les imaginaires, les pratiques individuelles et collectives et touchent l'ensemble des activités et relations humaines de tous les secteurs des sociétés. Toutes agissent pour permettre aux artistes de nourrir leurs démarches artistiques au contact des nouvelles connaissances et des nouvelles technologies.

Association A.R.T.S. (Art. Recherche. Technologie. Science.)

<https://artscience.jimdofree.com/>

L'association A.R.T.S a pour but de mettre en place des projets reliant les arts, les sciences et les technologies pour ouvrir les frontières entre ces trois disciplines.

Fondée en 2012, l'association dénombre aujourd'hui une cinquantaine de membres et partenaires toujours prêts à créer de nouveaux projets. Les œuvres proposées sont prévues pour être destinées à un large public (particuliers, associations, collectivités, écoles et universités, maisons de quartiers, centres de loisirs, entreprises...) sur plusieurs territoires afin de permettre à tous d'accéder à des projets artistiques et scientifiques.