



**ANIMATIONS** RENNES BRETAGNE  
du 26 mars au 1<sup>er</sup> septembre 2013

The background of the page is a photograph of a large crowd of people, mostly young adults, walking through the entrance of the 'Espace des sciences' building at night. The building's name is visible on a large sign above the entrance. The scene is illuminated by the building's lights, creating a warm, orange glow. The people are seen from behind, moving away from the camera towards the entrance.

# Accueil des groupes

# Bienvenue à l'Espace des sciences

Dans la **Salle de la Terre** l'exposition « Tous vivants Tous différents » traite de la biodiversité. L'animation « Le bal des espèces » est toujours proposée et une nouvelle thématique sur la reproduction des plantes, intitulée « De la graine à la plante », vient s'y ajouter.

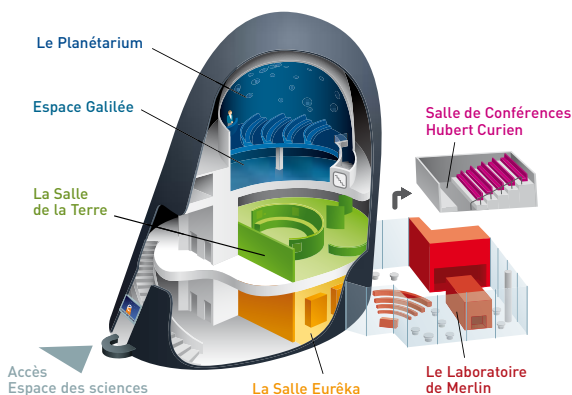
Dans la **Salle Eurêka** l'exposition « La Fabrique à sons » vous emmène à la découverte des sons. Deux animations vous sont proposées : « Tous à l'écoute » pour les GS-CP et « L'atelier du son » pour les plus grands.

## Et toujours ...

Au **Planétarium** 10 thèmes de séances adaptées aux différents niveaux scolaires.

5 créneaux horaires sont proposés chaque jour. Tous les thèmes de séances sont accessibles le matin ; l'après-midi ils sont définis par la programmation.

Au **Laboratoire de Merlin** deux thématiques d'animations vous sont proposées « Chimie, magie et Cie » et « Grand froid ».



# mémo

# 1

## Choisissez

Le contenu est adapté  
au niveau des élèves

### RENSEIGNEMENTS

sur le contenu des animations,  
contactez un médiateur :  
Tél. : 02 23 40 66 40

**Salle Eurêka**

page 6

**Salle de la Terre**

page 8

**Laboratoire de Merlin**

page 10

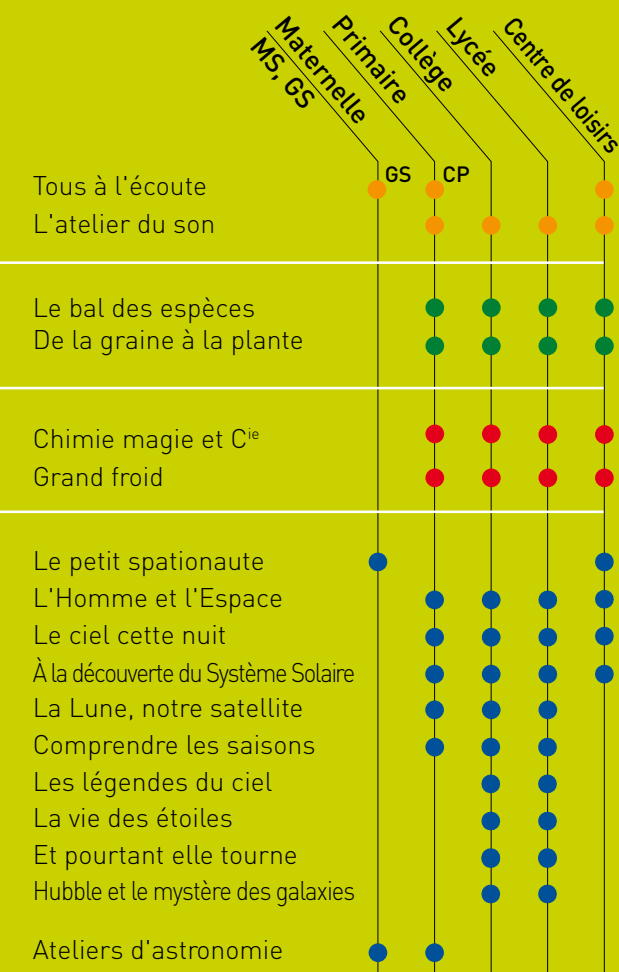
**Planétarium**

page 12

# pratique



## votre animation



## HORAIRES

Périodes scolaires	Mardi, jeudi, vendredi	Mercredi
Salle de la Terre	9 h - 10 h 30 14 h	
Salle Eurêka	9 h - 10 h 30 14 h - 15 h 30	10 h 30
Laboratoire de Merlin	9 h - 10 h 30 14 h	
Planétarium*	9 h 30 - 11 h 14 h 30 - 16 h - 17 h 30 (mardi 19 h)	

Vacances scolaires	Mardi et jeudi	Mercredi et vendredi
Salle de la Terre		
Salle Eurêka	10 h 30	
Laboratoire de Merlin		
Planétarium*	10 h 30	

Vacances d'été	Mercredi, jeudi, vendredi	Mardi et jeudi
Salle de la Terre (uniquement "le bal des espèces")	10 h 30	
Salle Eurêka		
Planétarium*		10 h 30

\* Arrivée 20 minutes, au minimum, avant le début de la séance

# mémo pratique

## 2 Réservez obligatoirement



**Elle ne peut se faire que par téléphone : 02 23 40 66 00**

Un agent du centre d'appel fixera avec vous **les modalités de votre venue** (selon les disponibilités).

Il est nécessaire d'avoir avec soi **toutes les coordonnées de l'établissement** (adresse, téléphone...).

Un **devis** vous sera envoyé que vous retournerez signé pour validation.

Votre réservation ne sera effective qu'après paiement de la prestation, au plus tard 15 jours avant la date de visite.

Une facture vous sera envoyée.



## 3 Accueil des groupes

Les groupes accèdent par l'entrée Boulevard Magenta uniquement.



Le groupe est accueilli par l'équipe des Champs Libres qui gère le vestiaire et la billetterie.



Le groupe est conduit jusqu'au point de rendez-vous devant le cône de l'Espace des sciences.



## 4 Déroulement de votre visite

Le groupe est accompagné par un médiateur tout au long de sa visite à l'Espace des sciences.

### Expositions



**Temps 1**  
Atelier d'animation.

**Temps 2**  
Exploration de l'exposition.  
Les enfants explorent l'exposition à travers des maquettes interactives, panneaux et vidéos.

→ durée : 1h15

### Planétarium



L'arrivée doit se faire **20 minutes** avant le début de la séance.

**En cas de retard, il est impossible d'accéder à la salle du planétarium.**

→ durée de la séance : 1h

## 5 Tarifs groupes

	Enfant	Adulte
1 exposition	2 €	3 €
1 séance planétarium	2 €	3 €
1 atelier d'astronomie	2 €	

Gratuit pour les accompagnateurs du groupe

### en savoir plus

→ [www.espace-sciences.org/enseignants/rubrique](http://www.espace-sciences.org/enseignants/rubrique)

→ **Les conseillers-relais de l'Éducation nationale** Tél. : 02 23 40 67 78

**Premier degré : Nathalie Dalino**  
nathalie.dalino@espace-sciences.org

**Second degré : Didier Thieurmel**  
didier.thieurmel@espace-sciences.org  
**et Yann Fournereau**  
yann.fournereau@espace-sciences.org

→ **Accessibilité**

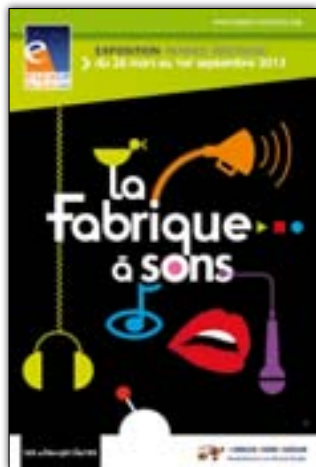
Des visites ou animations peuvent être adaptées selon le type de handicap :

Pour les **expositions** : au 02.23.40.66.92  
ou [expositions@espace-sciences.org](mailto:expositions@espace-sciences.org)  
Pour le **planétarium** : au 02 23 40 66 68  
ou [planetarium@espace-sciences.org](mailto:planetarium@espace-sciences.org)



# La salle Eurêka

**NOUVEAU**

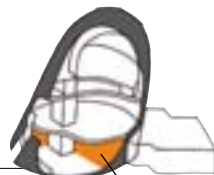


## « La Fabrique à sons »

### Exposition temporaire

→ Du 26 mars au 1<sup>er</sup> septembre 2013

Conçue et réalisée par le MobilesMusikMuseum  
(Düsseldorf, Allemagne)



Rez-de-chaussée

Dans notre quotidien, nous sommes submergés de sollicitations sensorielles et plus particulièrement sonores, à tel point que nous ne prenons plus le temps d'écouter notre environnement.

Tout comme il faut éduquer les nouvelles générations aux goûts et aux saveurs, il est important de les sensibiliser à l'univers sonore.

Dans cette exposition interactive, les enfants et leurs parents redécouvrent l'éventail des sons en jouant avec eux.

## Tapez, frottez, mixez, chantez...

découvrez des créations sonores qui invitent à l'expérimentation et à la manipulation directe pour « écouter avec les yeux et voir avec les oreilles ».

## Animations

Ouverture des réservations : 26 mars 2013

## Tous à l'écoute

GS-CP

Exclusivement le jeudi matin

Comment peut-on produire des sons ? Avec leur voix, les élèves expérimentent les sons graves, aigus, faibles ou forts.

Puis, à l'aide d'instruments de musique, ils découvrent qu'ils peuvent classer ces instruments dans différentes catégories, selon les matériaux ou selon les sons qu'ils produisent.

Enfin, un véritable orchestre est mis en place avec les élèves, ils jouent de ces instruments en suivant les personnages d'une histoire. Attention, il va falloir être attentif : chaque personnage qui apparaît correspond à un instrument !





# À découvrir

## ● PARTIE 1

### émoSons

- 1- Une histoire de bruits
- 2- Les bruits des sentiments
- 3- Symphonie corporelle

## ● PARTIE 2

### vocalisaSons

- 4- D'un son à l'autre
- 5- Poésie sonore
- 6- La machinerie de la voix

## ● PARTIE 3

### formaSons

- 7- Gratter frotter racler
- 8- Les bruits en pleine forme
- 9- Bande sonore
- 10- Reflets sonores

## ● PARTIE 4

### déformaSons

- 11- Manipuler le son
- 12- Changer le rythme
- 13- La table DJ

**PROCHAINEMENT**

## L'atelier du son

à partir du CE1

À l'aide d'instruments de musique, les élèves doivent classer les instruments selon les sons qu'ils produisent : aigu, grave. Ils découvrent alors les notions de fréquence, d'ondes sonores et de vitesse de propagation du son.

Mais entendons-nous tous les sons ? À l'aide d'une maquette d'oreille, ils comprennent alors comment nous percevons les sons qui nous entourent.

Enfin, le son est numérique aujourd'hui, dans nos téléphones, nos ordinateurs ou tablettes... Les élèves découvrent qu'avec des logiciels on peut transformer les sons et jouer de la musique.

## Prochaine exposition

→ à partir du 24 septembre 2013

## PARCE QUEUE

Coproduite par l'Espace des sciences et le Muséum d'Histoire naturelle de Nantes

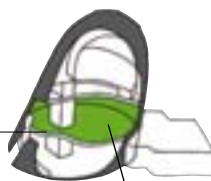


# La salle de la Terre

## « Tous vivants Tous différents »

### Exposition permanente

Conçue et réalisée par l'Espace des sciences



1<sup>er</sup> étage



De par ses couleurs, ses formes, ses odeurs, ses chants... la vie sur Terre est foisonnante et extrêmement variée. Et de cette grande diversité naissent d'innombrables et ingénieux échanges entre tous les êtres vivants. Cette biodiversité fait la richesse de la vie !

**Sentez, testez, cherchez... et entrez dans l'incroyable aventure de la biodiversité !**

**Grâce à cette exposition sensorielle et ludique, vous porterez un autre regard sur la nature.**

**Choisissez votre thème parmi les 2 animations proposées**

## Le bal des espèces

À partir du CE1

Animaux, végétaux, champignons, bactéries... Un animateur vous accompagne pas à pas dans la découverte des espèces vivantes.

Mais qu'est-ce qu'une espèce ? Un éléphant d'Afrique et un éléphant d'Asie sont-ils de la même espèce ? Pour le savoir, jouez au jeu des ressemblances et des différences. Vous serez surpris par l'incroyable diversité de la nature. Puis, à l'aide d'une maquette géante de palétuvier, découvrez la vie insoupçonnée qu'abrite une mangrove. Entrez dans la danse des espèces et valsez tour à tour avec les notions de reproduction, d'adaptation, de chaîne alimentaire ou de compétition.

Mais d'ailleurs, une mangrove indienne est-elle si différente d'un littoral breton ?





**Sculptures, jeux tactiles, multimédias, vidéos...**  
**30 manipulations interactives organisées en 3 parties**  
**pour découvrir la vie sous toutes ses formes :**

- **La diversité du vivant :** mesurez-vous à un éléphant de mer ou à un cactus géant, écoutez le cri du lynx, sentez le parfum de la mousse de chêne... 8 jeux sensoriels pour appréhender la diversité du vivant.
- **La biodiversité est faite d'espèces :** construisez une autruche, échangez votre bras avec une nageoire de baleine, entrez dans un buisson d'orties, traversez la cohorte des animaux disparus... Cinq îlots pour répondre à des questions comme « Qu'est-ce qu'une espèce? Comment survit une espèce? Pourquoi les espèces disparaissent-elles?... »
- **Préserver la biodiversité :** écoutez les témoignages de scientifiques ou de « héros » pour la sauvegarde de la biodiversité et testez vos connaissances grâce au quiz « Quelques gestes pour agir dans notre quotidien ».

Retrouvez plus d'informations sur l'exposition  
sur [www.espace-sciences.org/tous-vivants-tous-differents](http://www.espace-sciences.org/tous-vivants-tous-differents)



## De la graine à la plante

À partir du CP

**NOUVEAU**

Les plantes ont développé des techniques très différentes pour se reproduire. Certaines utilisent les graines contenant l'embryon et les réserves de la future plante. D'autres, moins connues, se multiplient sous forme de rhizomes ou de bulbes que l'on peut retrouver dans nos potagers, les parcs et jardins et en cuisine ! Les élèves peuvent alors comparer et découvrir le développement de ces plantes à travers des photos et des vidéos. Comment font-elles pour se reproduire sans se déplacer ? De la reproduction asexuée d'un tubercule de pomme de terre à la reproduction sexuée des pommiers, les élèves pourront appréhender les différentes solutions élaborées par les plantes pour trouver un partenaire, avec des schémas et des maquettes.



# Le Laboratoire de Merlin

## Exposition permanente

produite par l'Espace des sciences

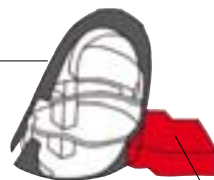


**Galette le Dragon et Ribot le Chevalier vous invitent à explorer le Laboratoire de Merlin !**

Un mur mécanique, un monocycle à roue carrée, un bateau invisible, une balançoire à poulies ...

Au total une trentaine de manipulations interactives est à votre disposition dans le Laboratoire de Merlin pour découvrir la science du bout des doigts.

Venez pratiquer la science !



Rez-de-chaussée



## Choisissez votre thème parmi les 2 animations proposées

### Chimie, magie et C<sup>ie</sup>

À partir du CE2

Il y a de la chimie dans la magie ! Le résultat de certaines réactions chimiques, spectaculaire ou inattendu, a conduit les magiciens à en utiliser pendant leurs numéros. Qu'ils changent la couleur d'un liquide juste en le remuant ou qu'ils fassent disparaître de l'eau, les magiciens font de la chimie.

Les médiateurs de l'Espace des sciences ont eux aussi plus d'un tour dans leur sac pour révéler aux élèves quelques secrets de la chimie : Comment faire surgir une mousse ? Un panache de brouillard ? Les élèves comprennent alors qu'au sein d'un mélange les réactions peuvent s'enchaîner et que ce n'est plus de la magie mais bien de la chimie !





## À découvrir

### → Thèmes abordés par les manipulations interactives

- Voir le mouvement, observer son squelette, sentir les ambiances ou les aliments, toucher des matériaux, le chaud ou le froid, écouter la fréquence des sons, voir des illusions...
- Jouer avec les vibrations de l'air, des cordes, des lames, l'air des tuyaux.
- Jouer avec les pressions dans un ballon, sur l'air, aspirer l'eau.
- Mettre en mouvement avec l'air, en changeant de direction, en économisant sa force, en roulant.
- Produire de l'électricité avec du mouvement, avec de la lumière.

### La cabane de Merlin

Espace où l'on peut jouer avec la lumière, les reflets, les images...



Retrouvez des manipulations en vidéo  
[www.espace-sciences.org/explorer/videos/grand-froid](http://www.espace-sciences.org/explorer/videos/grand-froid)

## Grand froid

### À partir du CP

En partant de l'exemple de l'azote liquide, un animateur montre aux élèves les effets des très basses températures sur différents matériaux. Que se passe-t-il lorsqu'on plonge un métal dans un liquide à  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  ? Les élèves découvrent alors les nombreuses applications de ces phénomènes dans le quotidien.

Puis, ils sont témoins de l'effet spectaculaire du grand froid sur les matériaux supraconducteurs : et si on pouvait faire léviter un train au-dessus des rails ?



# Le Planétarium



Dernier étage

Pour mieux comprendre et appréhender l'Univers, le planétarium vous propose plusieurs thèmes de voyages fantastiques.

## Apprendre en rêvant !

Vous pourrez également voyager dans le temps pour visualiser le ciel imaginé par des civilisations anciennes, sans oublier le ciel actuel et les constellations qui nous sont familières. Autant de voyages qui vous transporteront dans un univers de rêve, où chaque séance est commentée et pilotée en direct par un conférencier qui adapte son discours au public, au thème, à l'actualité astronomique...

**Les séances sont actualisées en permanence**

## Renseignements pédagogiques

Contactez le planétarium :

**02 23 40 66 56**

**[planetarium@espace-sciences.org](mailto:planetarium@espace-sciences.org)**

## Le petit spationaute

### Maternelles

Spécialement destinée aux très jeunes enfants, cette séance invite les petits spationautes à une découverte simple de l'astronomie. Une toute première approche qui présente le jour, la nuit, le Soleil, les étoiles, les planètes, l'Homme dans l'Espace...



## L'Homme et l'Espace

### À partir de 6 ans

En 1957 le premier satellite artificiel, Spoutnik 1, était placé en orbite autour de la Terre. Ce lancement marquait le début de la grande aventure spatiale. Cette séance relate l'histoire extraordinaire de la conquête spatiale, des toutes premières fusées, aux projets futurs.





## Le ciel cette nuit

À partir de 6 ans

Pour s'initier à l'astronomie, commençons par lever les yeux vers le ciel la nuit. Comment reconnaître une planète parmi des centaines d'étoiles ? Que sont les étoiles filantes, les constellations, les nébuleuses, les galaxies... ? C'est par l'observation du ciel nocturne du jour de votre visite que vous découvrirez ce qui se cache derrière ces mots.

Enfin, nous vous invitons à un voyage qui vous permettra de mieux appréhender l'immensité de l'Univers.

## À la découverte du Système Solaire

À partir de 6 ans

Chacune des planètes de notre Système Solaire est un monde étonnant. En voyageant de l'une à l'autre vous découvrirez leurs caractéristiques et comprendrez en quoi la Terre est exceptionnelle. On s'approchera également du Soleil, des satellites naturels, des astéroïdes et nous évoquerons les comètes, les exoplanètes... Autant d'images étonnantes rapportées en permanence par les sondes interplanétaires.



# Le Planétarium

## La Lune, notre satellite

À partir de 8 ans

La Lune est le satellite naturel de la Terre. Familière dans notre ciel, nous pensons tout connaître d'elle. Mais comment s'est-elle formée ? À quoi correspondent les phases que nous pouvons observer ? Comment expliquer le phénomène des éclipses ?

En observant la Lune depuis la Terre, mais également dans l'Espace, ces questions trouveront des réponses.



## Comprendre les saisons

À partir de 8 ans



Au cours de l'année, la durée des jours et des nuits varie.

Alors le Soleil se lève-t-il vraiment tous les jours à l'Est ? Se couche-t-il imperturbablement à l'Ouest ? À quoi correspondent les jours du printemps, de l'été, de l'automne et de l'hiver ? Pourquoi parle-t-on d'équinoxe et de solstice ?

Le pourquoi des saisons qui rythment notre vie vous sera expliqué.

## Les légendes du ciel

À partir du collègue

À travers les âges et les civilisations, les Hommes ont toujours cherché à comprendre les mystères de la voûte céleste. Face à leurs peurs, ils ont inventé des histoires pour tenter d'expliquer les phénomènes astronomiques qu'ils observaient. Au fil du temps ces histoires sont devenues des légendes qui nous permettent encore aujourd'hui de reconnaître les constellations.



## La vie des étoiles

À partir du collègue

Le Soleil est une étoile. Mais qu'est-ce qu'une étoile ? Sont-elles toutes identiques ? Nous savons aujourd'hui qu'elles ont un cycle de vie et que, comme nous, elles naissent et elles meurent. Comment naît une étoile ? De quelle façon va mourir le Soleil ? Peut-on prévoir sa mort ? La vie des étoiles se révèle au travers de magnifiques images.



# Le Planétarium

## Et pourtant elle tourne

À partir du collège

Il y a 400 ans, Galilée fut l'un des premiers à observer le ciel avec une lunette astronomique. Il a ainsi révélé que le Cosmos n'était pas tel qu'on l'imaginait à l'époque. Pour cela, il est considéré comme le père de l'astronomie moderne.

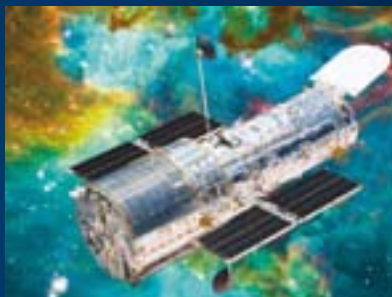
En remontant à l'époque de Galilée, vous découvrirez ces observations qui ont notamment permis une meilleure compréhension du Système Solaire.



## Hubble et le mystère des galaxies

À partir du collège

Edwin Hubble, astronome américain, a repoussé les limites de l'Univers par ses recherches. En découvrant que l'Univers était composé de galaxies et qu'il était en expansion, il en a révolutionné notre vision. En hommage, un télescope porte aujourd'hui son nom. 20 ans après son lancement, le Télescope Spatial Hubble nous plonge toujours au cœur des beautés de l'Univers et fait avancer notre connaissance.



## CLASSES DÉCOUVERTES

À partir de 8 ans

Ces classes se déroulent sur 1 à 5 jours. Les sujets abordés sont nombreux : les saisons, la Lune, le Système Solaire, les constellations, la conquête spatiale... Ces classes sont aussi l'occasion de réaliser des observations nocturnes et d'assister à une séance au planétarium.



**Pour tous renseignements :**  
**[planetarium@espace-sciences.org](mailto:planetarium@espace-sciences.org)**



## ATELIERS D'ASTRONOMIE

Maternelles et primaires

Ces interventions pédagogiques ont lieu dans les écoles ou dans l'espace Galilée. Grâce à la manipulation de maquettes et à des activités ludiques et interactives, les enfants pourront commencer à appréhender le monde qui les entoure.

Thèmes variés à définir avec les enseignants.

**Pour tous renseignements :**  
**[planetarium@espace-sciences.org](mailto:planetarium@espace-sciences.org)**

## Infinity Express (hors programmation)

Uniquement à destination des échanges scolaires linguistiques, des jumelages...

Séance automatisée de 30 mn avec 1/2 heure de séance en direct en français

• 3 langues possibles : anglais, allemand et espagnol.

## L'Espace des sciences dans votre collège

### Animations en Ille-et-Vilaine

L'Espace des Sciences vous propose d'intervenir dans votre collège pour sensibiliser les élèves à la démarche scientifique et aux questions de société. « Découvrons la science en Ille-et-Vilaine » est un projet soutenu par le département.

#### Contactez-nous

02 23 40 66 52 ou  
college35@espace-sciences.org  
**Michel BOUCHET – Klervi L'HOSTIS**  
Retrouvez ces informations sur  
[www.espace-sciences.org/college35](http://www.espace-sciences.org/college35)



#### Apprentis chercheurs

*(Séance : 1H, salle de cours)*

Une découverte de la démarche expérimentale avec des expériences parfois spectaculaires.

#### Maths en 3D

*(Séance : 1H, salle de cours)*

Fabriquer un tétraèdre puis construire un anneau surprenant qui tourne à l'infini : un kalédocycle !



#### La loterie de l'hérédité

*(Séance : 1H30, salle de TP)*

Visualiser la transmission des caractères génétiques sur 2 générations. Extraction d'ADN par les élèves.



#### Un spectacle d'un milliard d'étoiles

*(Séance : 1H, salle de : 9m x 8m au sol, 3,30 m de plafond)*

Un voyage sous la voûte étoilée du planétarium itinérant. Observer les constellations et le système solaire.



#### Quelles énergies pour demain ?

*(Séance : 1H30, salle de cours)*

Quelles solutions face à l'épuisement des réserves fossiles et du réchauffement climatique ? Comprendre par l'expérience.



#### D'où vient l'eau du robinet ?

*(Séance : 1H30, salle de TP)*

De la rivière au robinet, comment rendre l'eau potable et préserver la ressource.

#### Moins de déchets pour la planète

*(Séance : 1H30, salle de cours)*

Les enjeux du recyclage et de la réduction des déchets. Fabrication de papier recyclé pour illustrer une des filières de recyclage.



#### Débat : peut-on créer un être humain artificiel ?

*(Séance 1h30, salle de cours)*

Un débat collectif où les élèves incarnent des rôles d'experts (scientifique, technique, juridique...) et argumentent leurs propos.





## Projets de classe en Ile-et-Vilaine

Vous souhaitez valoriser les réalisations de vos élèves (expositions, films, théâtre scientifique...) ? L'Espace des sciences vous aide à concrétiser cette idée ! Contactez-nous dès à présent pour préparer la rentrée de septembre 2013.



### La science sur les planches

Intéressés par le théâtre et curieux des questions scientifiques, venez participer à la 8<sup>e</sup> édition de « La science sur les planches ». En octobre, trois ateliers sur l'écriture théâtrale et la mise en scène vous sont proposés. Des atouts pour réaliser ensuite vos expériences scientifiques et théâtrales avec les élèves et présenter un état de leur travail dans notre salle de conférence en juin 2014.

Ce projet innovant et fédérateur développe de nouveaux rapports avec les élèves et met en avant leur créativité. Toute l'année, l'Espace des sciences vous accompagne. Suivez l'aventure sur le journal de bord :

[www.espace-sciences.org/lasciencesurlesplanches/journal](http://www.espace-sciences.org/lasciencesurlesplanches/journal)

Un projet réalisé en partenariat avec le rectorat d'académie et le département d'Ile-et-Vilaine.

## Expositions itinérantes



L'Espace des sciences met à disposition des modules d'expositions itinérants. Le centre de ressources est régulièrement enrichi par de nouvelles créations. Par la diversité de leur taille et des sujets traités, ces modules d'expositions sont d'excellents supports pour des animations thématiques et des actions de vulgarisation scientifique :

- Environnement - Biologie - Santé
- Physique - Chimie - Matériaux
- Mathématiques - Informatique - Électronique
- Sciences de l'Homme et de la société
- Sciences de la Terre et de l'Univers

Les expositions sont présentées sur notre site internet, rubrique « Hors les murs ». Un catalogue est disponible en téléchargement ou sur demande.

Contact Patrick Le Bozec – tel. 02 23 40 66 46 ou [diffusion@espace-sciences.org](mailto:diffusion@espace-sciences.org)



# VISITES ENSEIGNANTS

Venez découvrir la nouvelle exposition  
"La Fabrique à sons" !

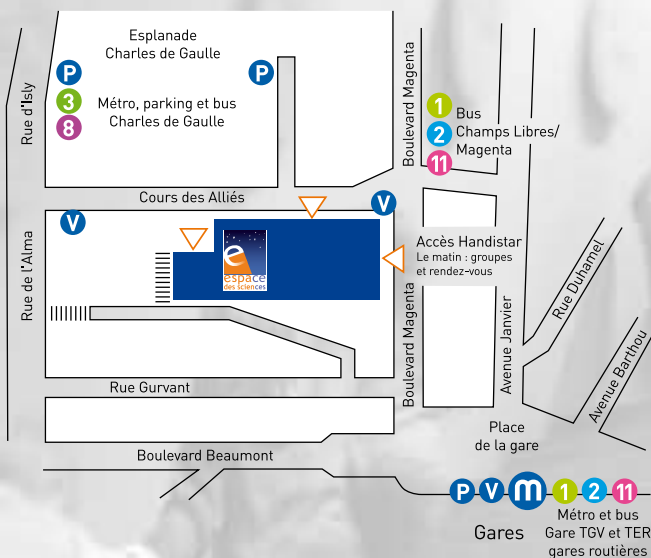
Mercredi 27 mars pour le 1<sup>er</sup> degré :

CONTACT : Nathalie Dalino > [nathalie.dalino@espace-sciences.org](mailto:nathalie.dalino@espace-sciences.org)

Mardi 9 avril pour le 2<sup>nd</sup> degré :

CONTACTS : Yann Fournereau > [yann.fournereau@espace-sciences.org](mailto:yann.fournereau@espace-sciences.org)

Didier Thieurmél > [didier.thieurmél@espace-sciences.org](mailto:didier.thieurmél@espace-sciences.org)



Espace des sciences  
Les Champs Libres  
10, cours des Alliés  
35000 Rennes  
Tél. : 02 23 40 66 40  
Fax : 02 23 40 66 41

[www.espace-sciences.org](http://www.espace-sciences.org)  
Réservation : Tél. → 02 23 40 66 00

Conception graphique : Art terre - Crédit photos : W. Augel - Espace des sciences - M. Hamayon - NASA - Paskal Martin - MobilisMusikMuseum  
R. Volante - S. Leleuvre - N. Joubard - pollendesign.be - Shutterstock / Éric Isselee - Shutterstock / Bogdan Wankowicz



Document imprimé  
sur papier  
recyclé