

# l'Atelier

du pavillon des sciences



## le pavillon des sciences

CCSTI BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle de Bourgogne-Franche-Comté

Antenne : Maison Régionale de l'Innovation • 21000 DIJON • Tél. 03 80 40 33 22

Siège social : 1 impasse de la Presqu'île • 25200 MONTBÉLIARD • Tél. 03 81 97 18 21

contact@pavillon-sciences.com • www.pavillon-sciences.com



# l'Atelier

du pavillon des sciences

## DONNEZ VIE À VOS IDÉES !

*Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle de Bourgogne-Franche-Comté, le Pavillon des sciences s'est doté d'un atelier de fabrication à Montbéliard. Dans l'optique de mener à bien sa mission de diffusion du savoir scientifique et technique, l'Atelier du Pavillon des sciences ouvert à tous, mêle les outils traditionnels aux outils numériques afin de donner vie à vos idées.*

Ce lieu de conception accueille des individuels et des groupes.

### Les individuels

Pour mener à bien vos projets, un animateur du Pavillon des sciences vous accompagne lors de l'utilisation de machines de Conception et de Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO) telles que :

- Des découpeuses et graveuses laser,
- Des imprimantes 3D,
- Une découpeuse vinyle,
- Une fraiseuse 3 axes numérique,

### Les groupes

Des ateliers scientifiques et techniques ainsi que des ateliers de Conception et de Fabrication Assistée par Ordinateur sont proposés aux groupes (scolaires, centres de loisirs...) et permettent la découverte de notions scientifiques et techniques à travers la manipulation et la fabrication d'un objet.

## RENSEIGNEMENTS RÉSERVATIONS

Estelle Grandperrin

03 81 97 18 21

[estelle@pavillon-sciences.com](mailto:estelle@pavillon-sciences.com)



# l'Atelier

du pavillon des sciences

*Les ateliers du Pavillon des sciences permettent aux classes d'aborder les sciences et techniques tout en étant acteurs.*

*Chaque séance est composée d'une introduction sur le thème choisi puis d'une partie atelier.*

## DEUX TYPES D'ATELIERS SONT PROPOSÉS

### • Ateliers scientifiques et techniques

Notre objectif est de faire en sorte que les enfants manipulent des outils variés selon les thèmes choisis : clouer, percer, souder, faire du plâtre... tout en approchant des notions scientifiques.

### • Ateliers de Conception et de Fabrication Assistée par Ordinateur

Grâce aux ateliers de Conception et de Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO), le public réalise toutes les étapes de la fabrication d'un objet ; du dessin sur ordinateur à l'assemblage, en passant par la découpe au laser.

## DÉROULEMENT DES ATELIERS :

Ils se déroulent en demi-classe, 1 heure par demi-classe.

Pendant que la moitié de la classe est à l'Atelier, l'autre moitié est en autonomie dans les parcs du Près-la-Rose, de l'île en Mouvement ou dans une salle mise à disposition.

Une classe peut participer à un atelier dans une demi-journée, deux classes à la journée.

## TARIFS

- 40 € la demi-journée d'animation pour toute la classe,
- 60 € la journée d'animation pour les deux classes.

À cela s'ajoute le prix de l'objet.

*Chaque enfant fabrique son objet.*

2 €	3 €	9 €
<ul style="list-style-type: none"><li>• La paléontologie,</li><li>• Les mathématiques en puzzle.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le bois,</li><li>• Engrenages et roues dentées,</li><li>• L'illusion d'optique,</li><li>• Comment vole un avion.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les éoliennes (une éolienne par élève ou 4 éoliennes par demi-classe).</li></ul>



## LA PALÉONTOLOGIE

### À partir du CP

Grâce à la fossilisation, l'Homme a découvert les dinosaures et a percé certains de leurs secrets. Mettez-vous dans la peau d'un paléontologue pour réaliser des moulages de fossiles en plâtre. Cet atelier est ponctué par un jeu qui permet la découverte de certains dinosaures grâce à leur nom qui mettent souvent en évidence une particularité étonnante.

## LE BOIS

### À partir du Cycle 3

D'où vient le bois ? Quelle partie du tronc est vivante ? Comment les arbres se développent-ils ? Toutes ces questions trouvent leur réponse au début de cet atelier.

La partie « fabrication » permet la découverte de feuilles d'arbres en réalisant un cadre en fil tendu.

Quel joli prétexte pour travailler la matière : poncer, percer, clouer...

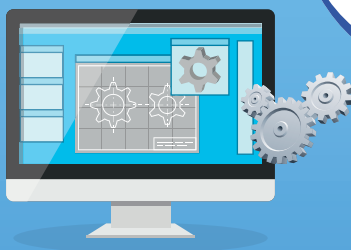


### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

**Estelle Grandperrin**

**03 81 97 18 21**

**estelle@pavillon-sciences.com**



## ENGRENAGES ET ROUES DENTÉES

### À partir du Cycle 3

Après une introduction sur les roues dentées, les enfants dessinent une pièce qui sera, après découpe au laser, le support d'un objet comportant des roues dentées bien particulières.

Ils devront ensuite percer et visser pour assembler les différentes pièces de l'objet.

## ILLUSION D'OPTIQUE

### À partir du Cycle 3

*(Pour utiliser l'objet qu'ils fabriqueront, les enfants devront avoir chez eux une tablette ou un smartphone)*

Les élèves dessinent et découpent les différentes pièces qui composent une pyramide transparente. À travers cette pyramide, une illusion d'optique surprenante apparaît donnant l'impression de voir un hologramme.



### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

**Estelle Grandperrin**

**03 81 97 18 21**

**estelle@pavillon-sciences.com**



## COMMENT VOLE UN AVION ?

### À partir du Cycle 3

Après une introduction autour de l'air, de la pression de l'air et du vol de l'avion, les enfants dessinent sur ordinateur une aile de planeur en balsa qui sera découpée au laser. Ils pourront ensuite assembler le planeur.

## LES ÉOLIENNES

### À partir du Cycle 3

La séance débute par une introduction sur la fabrication de l'électricité et le fonctionnement des éoliennes.

Pour réaliser une maquette d'éolienne, les enfants dessinent une pièce sur ordinateur qui est ensuite découpée au laser, soudent, collent puis assemblent les différents éléments.

Tournez et votre éolienne s'allume !

*Pour cet atelier, les enfants peuvent fabriquer chacun une éolienne mais ils peuvent aussi travailler en groupe et réaliser 4 éoliennes par demi-classe.*



### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

**Estelle Grandperrin**

**03 81 97 18 21**

**estelle@pavillon-sciences.com**

## LES MATHÉMATIQUES EN PUZZLE

À partir de la 4<sup>e</sup>

Les Mésopotamiens ont posé les bases des mathématiques il y a environ 4 000 ans notamment pour les calculs d'aires. Cette science s'est ensuite développée.

Découvrez en replaçant les pièces d'un étrange puzzle l'illustration d'un célèbre théorème. Ce puzzle est alors retravaillé sur ordinateur pour être gravé et découpé au laser.

Vous voici avec un porte-clefs qui vous éclairera sur ce théorème.

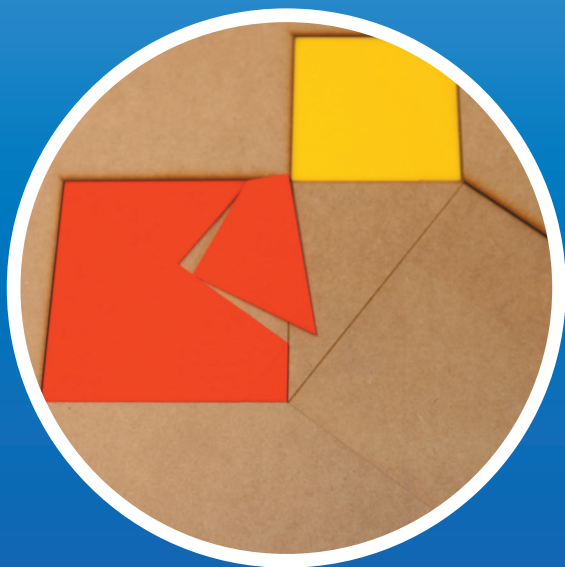


### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

Estelle Grandperrin

03 81 97 18 21

[estelle@pavillon-sciences.com](mailto:estelle@pavillon-sciences.com)





## SI VOUS AVEZ PLUS DE TEMPS

Des objets plus complexes sont réalisables, avec ou sans CFAO :

- Papillons solaires : introduction sur les insectes et réalisation d'un papillon qui virevolte grâce à un panneau solaire,
- Des illusions d'optiques qui tournent grâce à un moteur et un panneau solaire,
- Personnalisation de t-shirts ou de sacs en coton grâce au dessin sur ordinateur,
- Réalisation de lampes, d'horloges, ou de porte-clés personnalisés...

## SI VOUS AVEZ UN PROJET SUR LEQUEL VOUS SOUHAITEZ TRAVAILLER AVEC VOTRE CLASSE

L'animatrice de l'Atelier est disponible pour en parler avec vous, vous aider à le monter et accueillir votre classe.



### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

**Estelle Grandperrin**

**03 81 97 18 21**

**estelle@pavillon-sciences.com**





**NOUS TROUVER**

**EXPOSITIONS**

**Parc du Prés-la Rose**

**Parking  
AUTOCARS**

**l'Atelier**  
du pavillon des sciences

**Parc de l'île en Mouvement**

**le pavillon des sciences**

COSTI BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ







# **l'Atelier**

**du pavillon des sciences**

1 impasse de la Presqu'île • 25200 MONTBÉLIARD • Tél. 03 81 97 18 21  
estelle@pavillon-sciences.com • [www.pavillon-sciences.com](http://www.pavillon-sciences.com)