



Gardanne - Samedi 9 octobre de 10h à 18h  
École des Mines de Saint-Étienne - Campus Charpak



**Le Village des sciences** est co-organisé par la ville de Gardanne et l'École des Mines de Saint-Étienne-campus Georges Charpak Provence. Comme chaque année, **le Village des sciences** s'installe au campus Georges Charpak Provence. Les animations sont dédiées d'une part au public scolaire et d'autre part au grand public qui pourra découvrir six "circuits" pour jouer, expérimenter et tenter de percer les mystères de la science le samedi 9 octobre de 10h à 18h.

**Faites de la science à Gardanne!** Pour mieux comprendre et mieux vivre dans le monde qui nous entoure...

**Le Village des sciences** est constitué de différents stands et animations proposés par les élèves ingénieurs de l'École des Mines de Saint-Étienne - campus Georges Charpak Provence, à travers l'association de robotique et d'électronique des Mines (Arem) et Illu'mines ainsi que les services de la ville de Gardanne.



## Circuit 1 **Électricité et Magnétisme**

### **Une irrésistible attractivité**

Comment fonctionne une boussole ? Qu'est-ce qu'un aimant ? Partez à la découverte de l'électromagnétisme afin de mieux comprendre les objets qui vous entourent.

Organisateur : *Illu'mines*

### **Impression 3D**

Venez concevoir et réaliser vos propres objets grâce à l'imprimante 3D de l'association de robotique.

Organisateur : *Association de robotique et d'électronique des Mines (Arem)*

### **Alimentation citron**

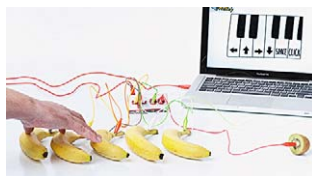
Comment des citrons peuvent-ils allumer une Led ? Explications et réalisation.

Organisateur : *Arem*

### **Makey Makey: la musique avec des fruits**

Venez jouer de la musique à l'aide de fruits!

Organisateur : *Arem*



**Vivez la fête de la science sur tout le territoire. Pour en savoir plus: [www.fetedes](http://www.fetedes)**

## Circuit 2 Les matériaux dans tous leurs états

### ***Pas de pression!***

Les effets de la pression sur notre monde.

Organisateur : *Illu'mines*



### ***Exp'AIRiences***

Découvrez les propriétés de l'air à travers diverses expériences.

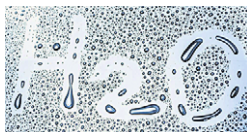
Organisateur : *Illu'mines*



### ***Les liquides au qu'EAUtidien***

Les curiosités des liquides qui nous entourent.

Organisateur : *Illu'mines*



### ***Fusée à eau***

Lancement de fusée à eau en extérieur avec des explications sur la physique qui entoure le phénomène.

Organisateur : *Arem*



## Circuit 3 Lumière et nature

### ***Les ondes en lumière***

Qu'est qu'une onde ? Qu'est-ce que le son ? Venez observer l'invisible pour découvrir les secrets du déplacement des ondes.

Organisateur : *Illu'mines*



### ***Attention, éruption!***

Découvrez les mécanismes de fonctionnement d'un volcan, l'un des plus grands secrets de la nature.

Organisateur : *Illu'mines*



### ***Quelle chaleur!***

Percez les mystères du déplacement de la chaleur : conduction, convection, rayonnement, vous saurez tout !

Organisateur : *Illu'mines*



### ***Faire tourner la lumière ?!***

Savez-vous que la lumière peut être polarisée ? Venez découvrir cette propriété de la lumière dans nos objets du quotidien.

Organisateur : *Illu'mines*



## Circuit 4 **Le cerveau, la vie**

Organisateur: *Illu'mines*

### **Communiquez comme un espion**

Partez à la découverte des codes secrets, apprenez à communiquer secrètement avec vos amis.

### **Trompez votre cerveau**

Venez comprendre les mécanismes derrière les illusions d'optique et comment votre cerveau interprète les images.

### **À la découverte du corps humain**

Venez laisser votre corps prendre le dessus: découvrez ce que sont les réflexes et comment ils fonctionnent.

### **L'origine de la vie**

Apprenez à extraire vous-même et observez l'unité fondamentale du vivant: l'ADN.



## Circuit 5 **La robotique**

Organisateur: *École des Mines de Saint-Étienne*

**IDFly:** vol et explication de la technologie de ce dirigeable.

**Ateliers CNC:** découvrez le fonctionnement d'une fraiseuse CNC et venez la prendre en main.

**Terminator:** pistolet à billes fonctionnant grâce à un système de reconnaissance d'image.

**Vol de drone:** pilotage du drone et explications.



## Circuit 6 **Forces et mécanique**

Organisateurs: *Arem et Illu'mines*

### **Oh hisse!**

Décuplez votre force grâce aux poulies et engrenages.

### **Robot de la CDR**

Démonstration du fonctionnement des robots créés pour la coupe de France de robotique par l'Arem.

### **Bras articulé**

Contrôlez un bras articulé et découvrez son fonctionnement.

### **Voiture tapette à souris**

À la découverte du principe physique permettant la mise en mouvement des voitures et démonstration.

