

## (ÉVÉNEMENTS FUTURS)

### L'Oriel des Maths

Le dimanche 19 mars 2017

La Grange des Maths vous invite dans la salle de l'Oriel à Varcès à passer un moment convivial autour des tables de jeux, à écouter une conférence grand public et à partager un goûter. Ce sera l'occasion de faire un point d'information sur le projet et son avancement. N'hésitez pas à inviter des amis Varcéens ou des alentours !

#### PROGRAMME

14 h 30

Accueil et présentation de l'avancée du projet de Grange des Maths.

15 h

Exposé de Romain Joly :

Quel est le rapport entre les mines de La Mure et les images jpeg ?

*Joseph Fourier a eu une vie assez extraordinaire. Il a été préfet de l'Isère mais est surtout devenu un des mathématiciens les plus connus dans le monde. Dans cet exposé tout public, nous donnerons un aperçu visuel et sonore de la transformation mathématique qui fera sa renommée et nous verrons qu'elle est bien plus présente dans notre quotidien qu'on pourrait l'imaginer.*

16 h

Jeux mathématiques et goûter

### Maker-Faire

Les 15, 18 et 19 mars 2017

La Grange des Maths sera présente les 18 et 19 mars à Maker-Faire l'événement dédié aux sciences, au numérique et aux loisirs créatifs à Alpes Congrès Grenoble !

En avant-première le mercredi 15 mars, un teaser de l'événement, sorte de mini maker-faire sur une journée, aura lieu au centre commercial Grand'Place.

## (ÉVÉNEMENTS PASSÉS)

### Le forum des associations

Le samedi 3 septembre 2016

Des membres de l'association La Grange des Maths étaient présents au forum des associations de Varcès le samedi 3 septembre au gymnase Lionel Terray. Les avez-vous rencontrés ? Ils présentaient le projet et proposaient quelques jeux mathématiques pour donner un avant-goût de ce que sera La Grange des Maths dès son ouverture !



[www.la-grange-des-maths.fr](http://www.la-grange-des-maths.fr)

Espace Charles de Gaulle  
38760 Varcès-Allières-et-Risset

[contact@la-grange-des-maths.fr](mailto:contact@la-grange-des-maths.fr)

## VIE DE L'ASSOCIATION

### APPEL À PARTICIPATION

Nous lançons un appel pour renforcer l'équipe des personnes qui participent déjà au projet de La Grange des Maths (merci à vous !). Il y a beaucoup d'aspects à organiser et à construire, dans des domaines très divers, et toutes les bonnes volontés sont les bienvenues. Même si vous avez peu de temps à y consacrer, même si vous ne connaissez rien aux maths, votre coup de main peut être très utile au projet.

Contactez-nous :

[contact@la-grange-des-maths.fr](mailto:contact@la-grange-des-maths.fr)

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

L'AG aura le jeudi 11 mai 2017 à 18 h 30 au Centre-Socio-culturel de Varcès.

## (ÉVÉNEMENTS PASSÉS)

# La Fête de la Science

Le samedi 8 octobre 2016

De nombreux bénévoles de l'association La Grange des Maths ont animé avec plaisir la fête de la science à Varcès. Le samedi 8 octobre, ils se sont retrouvés sur le parvis de l'Oriel pour présenter aux varçois des exemples d'activités de la future Grange des Maths.

Ces jeux mathématiques ont eu du succès auprès des jeunes, mais aussi des parents ! Les adultes aidaient les enfants mais se prenaient aussi au jeu pour chercher à résoudre les problèmes. En effet, les activités sont accessibles à tous, matheux ou non.

Parmi les bénévoles, Évelyne Touchard a présenté le livre à partir duquel sera réalisée une histoire à compter sous forme de frise. Elle a raconté cette histoire à une demi-douzaine d'enfants, discuté avec les parents et répondu à une interview d'une journaliste du Dauphiné Libéré.

Et vous, étiez-vous à la Fête de la Science ?

Les porteurs du projet La Grange des Maths, dont Christine Kazantsev et Jean-Louis Delastre, ont présenté aux petits et grands de nombreux jeux pour apprendre les mathématiques avec les mains et s'amuser.



Yvan Bicaïs, initiateur du projet de La Grange des Maths, en pleine démonstration du jeu des carrés.

Évelyne Touchard conte son histoire à compter !

# Égalité des Sciences

**La Grange des Maths a été sollicitée pour participer à l'initiative "Égalité des Sciences", qui vise à faire découvrir la science en milieu carcéral. Plusieurs interventions ont déjà eu lieu à Lyon et Valence.**

Le projet Égalité des Sciences, porté par 4 étudiants en M2 CCST (Communication et Culture Scientifiques et Techniques), est désormais une association qui a pour vocation de diffuser la culture scientifique en milieu pénitentiaire. Depuis la création de l'association, deux interventions ont été réalisées en maison d'arrêt : le 2 novembre à Lyon-Corbas et le 16 novembre à Valence. Le pari est réussi : au total 24 détenus ont pu participer à ces ateliers, de plus il y a eu 53 demandes de la part des détenus à Valence pour seulement 15 places ! Retour sur ces 2 journées où se sont mêlés science, manipulation et échanges.

## Deux interventions et une évadement réussie !

Nous nous sommes rendus à la maison d'arrêt de Lyon-Corbas le 2 novembre et à celle de Valence le 16 novembre. Chaque intervention est organisée de la façon suivante : les détenus sont répartis en 4 petits groupes et tournent sur 4 ateliers d'animation scientifique différents. Un atelier dure environ 20 minutes. L'animation des ateliers est assurée par des chercheurs grenoblois (Thomas Podgorski ou Salima Rafai pour l'atelier sur les fluides complexes ; Eric Blayo ou Christine Kazantsev pour l'atelier sur les mathématiques) et par l'équipe d'Égalité des Sciences. La participation des détenus à cette activité de culture scientifique est basée sur le volontariat. Sur ces deux actions, nous avons touché un total de 24 détenus.

## VIE DE L'ASSOCIATION

### ADHÉSIONS 2017

Vous pouvez aussi nous soutenir en adhérant (ou en renouvelant votre adhésion) ! Nous tenons à préciser que les cotisations ou dons versés feront l'objet d'un reçu de don. Ces cotisations et dons sont déductibles à 66 % des impôts. Ainsi une cotisation de 20 € ne coûte effectivement que 6,80 €.

## ACTUALITÉ

### LE PROJET "MINI-GRANGE"

En octobre 2016 La Grange des Maths a répondu à un appel à projets "culture scientifique" de la COMUE (Communauté Universitaire de Grenoble Alpes).

Nous avons présenté le projet d'une "Mini-Grange" itinérante (le nom définitif reste à trouver), destinée à parcourir l'académie de Grenoble afin d'apporter aux établissements scolaires, dès l'automne 2017, un aperçu des activités que La Grange des Maths offrira à Varcès après son ouverture. Dans le projet sont évoquées différentes formes de "Mini-Grange" : une valise, une malle, une remorque à attacher derrière une voiture, voire un container mobile tout équipé à déposer dans la cour de récréation ! La COMUE a retenu notre idée et a attribué à La Grange des Maths une subvention de 26 000 € pour l'année 2017.

La réalisation du projet a été scindée en plusieurs étapes. Dans un premier temps, nous fabriquons une version minimaliste de cette "Mini-Grange", dont trois exemplaires au moins seront mis à disposition, à la rentrée de septembre 2017, des collèges situés à proximité de Grenoble. Ces "valises prototypes" contiendront 15 à 20 activités mathématiques, certaines assez "classiques"



### **Un public avide d'échanges !**

À la fin des interventions, nous organisons un goûter afin de pouvoir échanger avec les détenus et recueillir leurs témoignages et leurs impressions sur l'événement. Les retours ont été très positifs et tous les détenus et les intervenants ont passé un bon moment. Un participant nous a confié : *"c'est la meilleure activité que j'ai eue jusqu'à présent"*. Nous nous sommes rendu compte que ce type d'atelier ne leur était jamais proposé. À Lyon-Corbas un des détenus nous a expliqué que c'était la première fois qu'il faisait une activité de culture scientifique sur 6 ans de détention. Ils ont la possibilité de faire des activités culturelles (par exemple des cours de théâtre ou de peinture) mais pas d'activité scientifique : *"On a des cours de sciences, mais jamais de manipulation"*.

Le bilan de ces journées est plus que positif car 100 % des participants seraient prêts à renouveler l'expérience et se réinscriraient pour de futures interventions. Cela nous a permis de réaliser qu'il existe une réelle demande pour ce type d'activité non seulement de la part du personnel des établissements pénitentiaires mais surtout de la part des détenus. Ce moment d'échanges est aussi l'occasion de connaître les envies des détenus vis-à-vis des thématiques à aborder lors des prochaines interventions ; l'un d'entre eux nous a par exemple fait remarquer qu'il désirait *"des activités où on peut se prendre la tête"*.

Les chercheurs intervenants ont aussi été très contents de cette expérience et sont tous prêts à se réengager à nos côtés. Thomas Podgorski, chercheur au LiPhy, raconte : *"J'ai été vite rassuré dès les premiers contacts où s'est tout de suite installée une relation ouverte et amicale, où le tutoiement était naturel"*. Salima Rafai, chercheuse au LiPhy, revient sur le comportement des détenus pendant les ateliers : *"Pour tous, j'ai vu la transition, le petit déclic entre l'attitude en retrait du type moi l'école vous savez c'était la cata et l'attitude, ah mais je peux répondre à ça, je peux le faire. Le petit éclair dans le regard qui fait plaisir"*.

### **Les détenus gardent une trace de "leur univers"**

En plus des 4 ateliers scientifiques, un espace participatif a été imaginé afin de réaliser une œuvre collective sur le thème "dessinez l'univers". L'idée est que chacun (participants et intervenants) peigne sur un drap sa vision de l'univers. À la suite de l'intervention, des cartes postales sont envoyées aux détenus à partir de l'œuvre photographiée afin qu'ils gardent un souvenir original de cette journée. Un des détenus, un peu sceptique au départ, s'est laissé prendre au jeu et a été surpris par le résultat final : *"ça part de rien et finalement ça fait un truc bien !"*.

Pour l'année 2017, un partenariat avec les maisons d'arrêt est en discussion dans le but de réaliser un événement par mois. En outre, une intervention dans le quartier pour mineurs de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces est prévue pour début janvier.

*Égalité des Sciences (Chloé Bayon, Audrey Le Reun, Léa Remaud et Yann Kunesch).*

La science n'a pas de barrière !

L'association Égalité des Sciences est à la recherche de volontaires pour animer des ateliers en milieu pénitentiaire.

Contact : [egalitedessciences@gmail.com](mailto:egalitedessciences@gmail.com)

et d'autres qui seront des innovations. Ces valises seront facilement transportables (moins de 25 kilos pour une valise... à roulettes). Toutes les remarques des utilisateurs seront prises en compte pour améliorer les objets, les notices d'utilisation, etc., voire pour créer de nouvelles activités. Dans un second temps seront élaborées les valises destinées aux écoles élémentaires et aux lycées, le but étant de constituer une panoplie de "valises" à destination des 3 400 établissements scolaires de l'académie de Grenoble. Les informations et les idées collectées permettront de donner une forme judicieuse à cette "Mini-Grange", mais également d'adapter ces activités à La Grange des Maths, en intérieur et pour certaines en extérieur.

Un contrat de prêt-location est disponible pour les personnes intéressées au titre d'un établissement scolaire, étant entendu que des conditions spéciales sont prévues pour les personnes qui apporteront, par leur expertise, leur participation à ce projet.

### **ACTUALITÉ**

#### **LA CHARTE GRAPHIQUE**

La Grange des Maths est désormais dotée d'une charte graphique avec un logo, moderne et attractif. Après plusieurs réunions et discussions avec Pierre Girardier, un professionnel en communication, les membres du groupe Erastosthène ont voté à l'unanimité pour ce logo coloré qui symbolise simplement le plaisir des maths.



# La récré des maths

## JEU N° 3 — ENQUÊTE !

Un bus avec 20 passagers part de Grenoble pour aller à la Grange des Maths à Varcès.

Saurez-vous trouver le nombre de passagers à l'arrivée sachant que le bus s'est arrêté quatre fois entre les deux villes ?



### INDICES

1. Un cinquième des passagers montés à la gare descendront au musée de la Chimie.
2. Le nombre de passagers montés à la Casemate est équivalent à un cinquième des passagers descendus au même arrêt.
3. Le nombre de passagers descendus sur le Campus est équivalent à la moitié de passagers descendus au musée de la Chimie.
4. Deux tiers des passagers montés à la Casemate et sur le Campus descendront aux Moulins de Villancourt.
5. Le nombre de passagers montés sur le Campus est équivalent au double des passagers descendus au musée de la Chimie.
6. Un quart des passagers au départ est descendu à la Casemate.
7. Le nombre de passagers montés aux Moulins de Villancourt est équivalent au triple des passagers descendus sur le Campus.
8. Le nombre de passagers montés au musée de la Chimie est égal à la différence entre le nombre de passagers dans le bus au départ du Campus et le double du nombre de passagers descendus aux Moulins de Villancourt.

## SOLUTION DU JEU N° 2

### MATHS ET FOOT

Les journalistes sportifs ont-ils toujours raison à propos de l'Euro 2016 ?

Selon eux, dans une poule de 4 équipes où chaque équipe joue contre les 3 autres, il suffit qu'une équipe gagne deux fois pour qu'elle soit dans les deux premiers de la poule. Est-ce vraiment le cas ?

**Eh bien non ! Nommons les quatre équipes A, B, C, D. Si D perd tous ses matchs et si A bat B qui bat C qui bat A, alors les équipes A, B et C ont toutes les trois 6 points (deux matchs gagnés) tandis que D n'en a aucun.**

Une équipe peut-elle être 3<sup>e</sup> avec deux victoires ?

**Oui dans le cas précédent une des équipes sera troisième.**

Être première avec une seule victoire ?

**Oui par exemple si cette victoire est la seule de la poule. Supposons que tous les matchs soient nuls à part celui qui oppose A à B qui est perdant, alors A a 5 points (un match gagnant et deux nuls), C et D ont 3 points (trois matchs nuls) et B deux points (deux matchs nuls et un perdant).**

Peut-on être dans les deux premiers avec uniquement des matchs nuls ?

**Oui par exemple si A gagne contre B et C et que les autres matchs de la poule sont nuls, A a 7 points (deux matchs gagnés et un nul), B et C ont deux points (deux matchs nuls et un perdant) et D a trois points (trois matchs nuls). L'équipe D est donc deuxième avec des matchs nuls.**

On rappelle qu'une victoire apporte 3 points, un match nul 1 point et une défaite 0 point. La différence de buts marqués et de buts encaissés départage les ex æquo.