

**Concours « Faites de la science »**  
**12<sup>e</sup> édition régionale organisée par la faculté des sciences et technologie de l'UPEC**  
**Mardi 14 avril 2015**  
**De 9h30 à 17 h**

=====

**> Projet 1**

Collège Nicolas Boileau – Elèves de 6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>  
20, route du Plessis  
94430 Chennevières-sur-Marne

***Intitulé du projet scientifique***

Comment déplacer un élève d'un point A à un point B sans effort et sans émission de déchets polluants ?

***Résumé du projet***

L'objectif est de concevoir un véhicule comprenant un système de propulsion et un système de production d'énergie qui respecte les contraintes de la problématique à savoir l'absence d'effort et d'émission polluante.

**> Projet 2**

Collège Molière – Elèves de 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>  
128, rue Aristide Briand  
94430 Chennevières-sur-Marne

***Intitulé du projet scientifique***

Les énergies renouvelables au service de l'habitat

***Résumé du projet***

Le but du projet est de réaliser des expériences permettant de mettre en scène les énergies renouvelables au service de l'habitat.

Trois phases : réchauffer un habitat à l'aide d'un puits canadien, chauffer un habitat à l'aide de la méthanisation et conserver la chaleur à l'intérieur de l'habitat.

**> Projet 3**

Collège Sainte Marie – Elèves de 5<sup>e</sup>  
54, rue Alfred Maury  
77100 Meaux

***Intitulé du projet scientifique***

Nos cultures, c'est pas des confitures !

***Résumé du projet***

L'objectif est d'étudier la physiologie végétale (besoins, effets de facteurs physiques ou chimiques...) afin de créer des enceintes de culture/mesure les plus closes et autonomes possibles.

**> Projet 4**

Collège Hippolyte Rémy – Elèves de 4<sup>e</sup>  
28, rue Marcel Clavier  
77120 Coulommiers

### ***Intitulé du projet scientifique***

Le papier, ça déchire

### ***Résumé du projet***

Après avoir élaboré le meilleur protocole de fabrication de papier recyclé en mesurant des paramètres qui auront été sélectionnés, les élèves essaieront de comprendre pourquoi le papier prend des formes surprenantes quand on le déchire.

Ce projet s'inscrit dans un contexte géographique particulier car Coulommiers se trouve dans une région historique dans la fabrication du papier.

### **> Projet 5**

Collège Jacques-Yves Cousteau – Elèves de 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>  
3, place du Clos Saint Georges  
77600 Bussy-Saint-Georges

### ***Intitulé du projet scientifique***

Roue à géométrie variable (RGV)

### ***Résumé du projet***

Le projet consiste à étudier et à fabriquer une roue qui se déforme pour prendre différentes formes polygonales. La roue pourrait servir à équiper des fauteuils roulant par exemple (franchissement des obstacles...). Un prototype robotisé sera fait avec l'aide de l'association Aouts Sciences de l'Université Paris 13.

### **> Projet 6**

Collège Jean Moulin – Elèves de 5<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>  
6, rue Jean Moulin  
77340 Pontault-Combault

### ***Intitulé du projet scientifique***

Le soleil

### ***Résumé du projet***

L'étude du fonctionnement du soleil est à l'heure actuelle un enjeu majeur. En effet, il permet de mettre en relief l'impact sur le réchauffement climatique, sur la prévision des émissions de plasma pouvant perturber nos moyens de communication. Le questionnement des élèves est le suivant : que pouvons-nous apprendre de la lumière émise par le soleil ?

### **> Projet 7**

Collège de la Pléiade – Elèves de 6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>  
2, avenue Ronsard  
93270 Sevran

### ***Intitulé du projet***

Océans et Hommes

### ***Résumé du projet***

Le fonctionnement des océans est souvent méconnu. Pourtant il a un rôle fondamental dans le fonctionnement du système Terre. De par ses activités, l'Homme modifie le fonctionnement de l'Océan, ce qui a des conséquences pour lui.

### **> Projet 8**

Lycée Samuel de Champlain – Elèves de 1<sup>re</sup> S  
61, rue des Bordes  
94430 Chennevières-sur-Marne

### ***Intitulé du projet scientifique***

L'insecte, « viande » du futur ?

### ***Résumé du projet***

Ce projet a pour but de chercher des solutions durables pour nourrir les hommes et les animaux. Les élèves élèveront des insectes afin d'en extraire les protéines dans le but de produire un mets agréable à l'œil et au goût. Pour cela, il faudra respecter un certain nombre de réglementations.

### **> Projet 9**

Lycée d'Arsonval – Elèves de 2<sup>de</sup>, 1<sup>re</sup> et terminale  
65, rue du pont de Créteil  
94107 Saint-Maur-des-Fossés cedex

### ***Intitulé du projet scientifique***

Robot d'assistance à la personne « V2 »

### ***Résumé du projet***

Ce robot aura pour mission d'assister une personne valide ou non valide pour lui apporter différents objets (verre, assiette, boisson etc) sur un plateau monté sur une base roulante. Le plateau devra rester en position horizontale quelle que soit la nature (inclinaison) du sol sur lequel il se déplace.

### **> Projet 10**

Lycée Saint François de Sales – Elèves de 1<sup>re</sup> S  
11, rue du Général Saussier  
10000 Troyes

### ***Intitulé du projet scientifique***

*Distrib Medic*

### ***Résumé du projet***

Devant la constatation d'un grand gaspillage de médicaments qui cause des problèmes économiques et écologiques, les élèves ont imaginé un distributeur de médicaments à l'unité.

Distrib Médic, une solution pour la distribution de médicaments à l'unité : remède au gaspillage, diminution d'emballages, respect de l'hygiène et traçabilité des médicaments