



MATH.en.JEANS dans un collège d'Angoulême

publié le 12/09/2012 - mis à jour le 04/01/2013

Année scolaire 2011-2012

Descriptif :

Cet article rend compte de l'organisation d'un atelier scientifique MATH.en.JEANS au collège Jules-VERNE d'Angoulême.

Sommaire :

- Introduction
- Calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet
- Les sujets
- Conclusion

● Introduction

Cet article rend compte d'un atelier mathématique « [MATH.en.JEANS](#) » pratiqué au collège Jules-VERNE d'Angoulême durant l'année scolaire 2011-2012.

Le travail est proposé par un chercheur en mathématiques et se fait en partenariat avec un autre établissement scolaire.

Équipe pédagogique partie prenante du projet

- Khalid EL KAMALI - Discipline : Mathématiques ;
- Jean-François PERIERS - Discipline : Mathématiques ;
- Sébastien PEYROT - Discipline : Mathématiques ;
- Arnaud TERRADE – Discipline : Mathématiques.

Élèves volontaires

- Nombre : 44.
- Niveaux concernés : 6°, 5°.
- Fréquence de l'atelier : 1 fois 1 heure par semaine le jeudi de 13 h à 14 h.

Intervenant scientifique

- Nom du chercheur : [DOSSAL Charles](#) ;
- Organisme dont dépend l'intervenant : [Institut de Mathématiques de Bordeaux](#).

Établissement de jumelage


- Collège : Marguerite-De-Valois.
- Élèves : 4°, 3°.
- Professeur de mathématiques : Cédric GOUYGOU.

● Calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet

- Le projet se déroule sur 26 semaines.
- Présentation des sujets (1 semaine).
- Recherche et préparation du congrès (22 semaines).
- Synthèse et publication (3 semaines).
- Semaine 1 (mercredi 21 septembre 2011) :
 - Présentation des sujets de recherche par le chercheur ;
 - Choix des sujets et constitution des groupes.
- Semaines 2 à 8 :
 - Première phase de recherche ;
 - Appropriation du sujet, premières expérimentations, conceptualisations.
- Semaine 9 (mercredi 23 novembre 2011) :
 - Premier séminaire avec le chercheur.
- Semaines 10 à 16 :
 - Deuxième phase de recherche ;
 - Conjectures, démonstrations, bilan.
- Semaine 17 (mercredi 01 février 2012) :
 - Deuxième séminaire avec le chercheur.
- Semaines 18 à 23 :
 - Préparation du congrès.
- Congrès national à Poitiers : 30, 31 mars 2012, 1er avril 2012.
- Semaines 24 à 26 :
 - Synthèse de l'atelier sous la forme d'un article de publication de recherche ;
 - Publication de l'article sur le site du collège, voire dans des brochures et des revues ;
 - Exposé en direction des familles.

● Les sujets

- Le chercheur nous a proposé 4 sujets.

 [Sujets](#) (PDF de 54.9 ko)

Les énoncés des quatre sujets.

- Pour le sujet sur la pâte feuilletée, les élèves ont préparé le diaporama suivant pour le présenter lors du congrès de l'université de Poitiers.

 [Pâte feuilletée](#) (PDF de 392.9 ko)

Diaporama de présentation des élèves sur le sujet 3.

- Sur ce sujet n°3, une feuille de calcul a été créée pour réaliser de nombreux calculs.

 [Calculs](#) (OpenDocument Spreadsheet de 56.4 ko)

Automatisation des nombreux calculs réalisés par les élèves.

- Sur ce même sujet, nous avons notamment réalisé des objets permettant de manipuler et de simuler la pâte feuilletée.

 [Objet](#) (PDF de 12.4 ko)

Objet en plexiglas réalisé pour simuler l'étirement de la pâte feuilletée.

 [Objet](#) (PDF de 12.5 ko)

Objet en plexiglas réalisé pour simuler l'étirement de la pâte feuilletée.

● Conclusion

Cette aventure très riche va bien sûr se poursuivre.

Certains élèves sont aussi impatients que les professeurs de découvrir les nouveaux sujets de recherche que Charles DOSSAL, notre chercheur, nous a concoctés pour cette année scolaire qui commence.

Il faudra être prêt pour le congrès qui aura lieu à Toulouse...



Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.