

Bilan de la semaine des mathématiques 2014

Au Haras du Pin, à la Cité de la Mer, au musée des Beaux-Arts, au Café des Images, dans le cadre du 50^e anniversaire des relations diplomatiques entre la France et la Chine... la semaine des mathématiques dans l'académie de Caen a mis en lumière la richesse des liens existant entre les mathématiques et les autres disciplines, l'importance des mathématiques dans l'histoire des civilisations et son interaction avec l'art.



Les élèves, de l'école aux lycées, se sont emparés de problématiques autour du thème « les mathématiques au carrefour des cultures » et les ont mises en scène, contribuant à donner des mathématiques une image actuelle, vivante et attractive.

Le lundi 17 mars, le Recteur, accompagné du Directeur Académique de l'Orne, a lancé la semaine des mathématiques au Haras du Pin. Dans ce lieu, 400 écoliers, collégiens et lycéens ont participé à différents ateliers pour observer le métier de maréchal-ferrant, comparer les anatomies du cheval et de l'homme, expérimenter des jeux mathématiques sur tablettes, découvrir les multiples propriétés des pavages et des symétries avec le Labosaïque et visiter le Haras du Pin, cadre architectural unique, emblématique de la culture équestre régionale. Les élèves du primaire ont eu plaisir à raconter les étapes de leur démarche pour réaliser une maquette du lieu. Les collégiens de Trun se sont emparés d'un problème que se posent les professionnels « comment peut-on estimer le poids d'un cheval sans le peser ? ». Leur recherche les a conduits à proposer différents protocoles qu'ils ont pu tester sur plusieurs chevaux et comparer leurs estimations au poids indiqué sur la balance installée pour l'occasion. Les élèves de première professionnelle techniciens constructeur bois du lycée des Andaines ont présenté une solution à un problème d'optimisation lié à la fabrication du platelage d'une passerelle qui sera implantée sur le parcours de l'épreuve de cross des Jeux Equestres Mondiaux. Les auditeurs ont apprécié leur aisance à l'oral et le plaisir manifeste qu'ils ont eu à montrer ce beau travail. Des élèves du lycée des Andaines engagés dans un parcours culturel et scientifique ont pu exposer l'état de leurs travaux du projet "Comment les abeilles construisent les alvéoles dans les ruches ?" qui associe biologistes, spécialistes des insectes bâtisseurs, apiculteurs, mathématiciens, ingénieurs, ainsi qu'à des technologies innovantes et une imprimante 3D ...

http://www.relais-sciences.org/index.php?page=fiche_article&id_manifestation=1374

Pour l'année internationale de la cristallographie, un autre groupe de lycéens a présenté son travail autour de la création du plus gros mono-cristal possible et Paulo Bellingeri, chercheur au Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme, a conclu ce temps par une conférence sur la cristallographie.

La Cité de la Mer est située dans l'ancienne gare maritime du port de Cherbourg.

Dans ce magnifique bâtiment Art déco, l'invitation au voyage permet un parcours mathématiques aux « quatre coins du globe », et aux quatre coins du globe, on retrouve les mêmes problèmes mathématiques et les mêmes outils mathématiques et une fascination pour certains nombres. Des conférences d'élèves de 5 à 10 minutes chacune sur des

problématiques mathématiques partagées de la PS au lycée. Cette manifestation a rassemblé 6 classes du 1er degré de la PS au CM2, 2 classes de collège et 8 classes de lycée. Après une présentation de productions artistiques inspirées de Mondrian, des élèves de maternelle ont posé la question « Comment comptait-on les moutons en Grèce autrefois ? ». La démonstration de machine à calculer et le défi de calcul rapide à l'aide du boulier Japonais en interaction avec le public ont été des moments très appréciés. Le voyage mathématiques a conduit à « se repérer dans le monde grâce aux mathématiques », à découvrir « la géométrie dans l'art arabo-musulman », mais aussi à s'initier aux mathématiques divines des Sangakus « comment j'ai adoré les Mathématiques », pour revenir dans le Cotentin au « hangar d'Ecausseville. Le calcul et les nombres au travers du monde, dans une mise en scène mêlant théâtre, langues étrangères et musique on terminé cet après-midi riche en activité mathématique. Le CDDP a proposé pour l'occasion un atelier de test de Mathador.

Quelques commentaires « Les élèves sont ravis de cette journée ainsi que de se voir dans les journaux, de s'entendre à la radio et de se voir au journal TV. Les mathématiques tendent ainsi à devenir "à la mode" et cela donne un nouvel élan à notre matière. ».

« Je pense effectivement que nous, enseignants qui avons amené nos élèves à s'engager dans cette démarche pas simple consistant à s'exposer en dehors du "sanctuaire" de la salle de classe, pouvons être très fiers d'eux. Et eux d'eux-mêmes.

Cette manifestation est un grand moment pour attester du "professionnalisme" de nos élèves. »

Au Café des Images, une soirée projection-débat autour du film "Comment j'ai détesté les mathématiques" a permis un échange sur la recherche en mathématiques, sur son enseignement et sur la responsabilité scientifique. Dans le hall d'accueil, était proposée aux spectateurs une démonstration du Labosaïque.

Au musée des Beaux-Arts, après un parcours « à deux voix » du musée, les collégiens de Verson ont théâtralement décrit le tableau qu'ils ont réalisé, avec l'œil du mathématicien, du physicien et de l'artiste. Les lycéens, très pédagogues, ont expliqué l'anamorphose conique à un auditoire impressionné par la technique et par l'exposé clair proposé. Conférence de Jean-Pierre Le Goff

Comment l'art a-t-il contribué à révolutionner les mathématiques & comment les mathématiques peuvent-elles contribuer à décrypter les images ?

Sur le site académique, une énigme par jour était proposée. Les solutions apportées sont venues d'élèves très matinaux, de classes de l'académie, d'étudiants, de professeurs et de personnels du Rectorat retrouvant le plaisir du chercheur. 350 classes des départements de la Manche et de l'Orne, soit environ 7 000 élèves répartis sur les 3 cycles mais aussi avec la participation de CLIS, ULIS, SEGPA, IME et ITEP, ont participé à l'énigme par jour proposée pour le primaire.

78 classes et près de 2000 écoliers du Calvados ont construit un jeu, à partir de l'étude de différents systèmes de numération. Le défi, à relever par les classes, a été de créer (d'imaginer) un nouveau système numérique utilisé lors du jeu.

Et, comme chaque année, **les Olympiades de mathématiques, Concours Kangourou et le championnat de France de Jeux mathématiques et Logiques**. Auxquels se sont ajoutés deux concours : un concours destiné aux lycéens de France et de Chine se déroulant simultanément dans les deux pays, le lycée Lebrun de Coutances a représenté l'académie de Caen. Enfin, le concours « Dessine-moi un cheval... » a vu la participation de 150 élèves de l'académie réalisant à l'aide d'outils mathématiques numériques, un dessin sur le thème du cheval.

Le samedi 22 mars 2014, a eu lieu au collège-lycée Jeanne d'Arc de Bayeux, **la journée régionale de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public de Basse-Normandie (APMEP)**, avec une conférence de Pierre Ageron, enseignant-chercheur de l'Université de Caen, intitulée « Quatre divertissements mathématiques au carrefour des cultures ».

Semaine des mathématiques au collège de Montebourg.

http://prezi.com/7ajrec2pnhzt/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

Construction de figures à la craie sur le sol du préau extérieur pour les sixièmes.

Réalisation de constructions géométriques à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique pour les cinquièmes.

Mesure de la hauteur du panneau de basket ou des bâtiments du collège en utilisant le théorème de Thales.

Participation de 60 élèves au concours kangourou.

Tous les jours de la semaine, énigmes affichées sur les portes de chaque classe.

Semaine des mathématiques au collège Senghor d'ifs

<http://www.ouest-france.fr/les-6e-du-college-senghor-mettent-les-mains-dans-les-chiffres-2035440>

Ciseaux, boîtes à chaussures, fil de fer, grosses perles en bois pour construire et manipuler des bouliers chinois. « C'est très intéressant de voir qu'il y a différentes méthodes de calcul ! »,

Partenaires.

Le Haras du Pin. Accueil le 17 mars et mise à disposition des locaux et différentes personnes (maréchal ferrant, responsable d'écurie...),

La Cité de la Mer. Accueille le 17 mars et mise à disposition de l'amphithéâtre l'après-midi.

Le Musée des Beaux-Arts. Accueil le 18 mars.

Le Café des Images. Accueil toute la semaine et en particulier le 17 mars pour la soirée débat.

Le Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme de l'Université de Caen. Animation de l'atelier Labosaïque et conférence,

L'IREM de Basse-Normandie. Conférences et ateliers des animateurs.

L'APMEP de Basse-Normandie. Ateliers et conférence le 21 mars.

Le Conseil Général 61. Transport des collégiens de Trun au Haras du Pin,

Le Conseil Régional. Transport des lycéens de La Ferté Macé au Haras du Pin et accompagnement, via Relais d'Sciences, du Parcours Culturel et Scientifique du lycée des Andaines,

Le CRDP et les CDDP d'Alençon et de Saint Lô. Film de l'événement et animation de l'atelier.