

Les 28, 29 et 30 mars 2012 se sont déroulées les Journées Académiques de l'IREM de Lille, qui avaient pour thème "Mathématiques récréatives". En partenariat avec ces journées était organisé le 23^e Congrès MATH. en. JEANS, intitulé "Mes maths sans bosses". Voici l'occasion d'en savoir plus sur cette initiative.

"MATH. en. JEANS", qu'est-ce que c'est ?

C'est d'abord une association dont le siège se trouve à Paris (Institut Poincaré, Rue Pierre et Marie Curie, 11, 75231 Paris Cedex 05) et dont il est possible de se faire membre (cotisation de 15 € par membre individuel). Son site : <http://mathenjeans.free.fr/amej/accueil.htm>

Le principe est d'associer un chercheur de la région et une classe de fin de primaire ou de secondaire (voire deux classes, ce qui peut être l'occasion d'un jumelage) ; chaque classe est encadrée par son professeur de mathématique. Le chercheur propose, le plus souvent en début d'année scolaire) quelques questions de réflexion sur un ou plusieurs thèmes et la classe mène ses recherches. Un contact régulier (le plus souvent mensuel) permet à la classe de présenter les résultats de ses réflexions au chercheur, qui par ses conseils ou de nouvelles questions va permettre au groupe d'étoffer son travail et sa réflexion.

Un congrès annuel permet à la classe de présenter ses recherches et ses résultats à un stand mais aussi sous la forme d'un exposé d'une quinzaine de minutes. Un article à rédiger clôture cette expérience.

Quelques sujets abordés

Cette année, des élèves de CM1/CM2 (fin de primaire) ont par exemple mené des recherches à propos d'une tortue présentant sur sa carapace un carré magique ou de la suite bien connue "1 – 11 – 21 – 1211 – 111221-...", le groupe examinant à la fois des conjectures qui se sont avérées vraies et qui se sont avérées fausses.

Des élèves de collège et de lycée ont mené des recherches, à des niveaux différents, sur des problèmes d'optimisation de trajets (fourmi sur cube, déplacements des voyageurs dans un aéroport), de stratégie gagnante au jeu de Nim et à de nombreux autres jeux, de dénombrements, de pavages et de découpages de polygones, de frises, de pliages, de monnaie, de coloriage, de surveillance de musées et bien d'autres.

Dans la plupart des exposés, on a pu noter le recours au tableur Excel, à GéoGébra4 ou au logiciel Python, montrant l'importance croissante des TICE dans les cours de mathématique.

Remarquons, avec un certain chauvinisme, que les deux classe belges présentes, à savoir le Centre Scolaire Saint-Michel de Bruxelles ("Du dénombrement vers les suites d'ordre 2") et l'Institut Saint-Laurent de Marche-en-Famenne "Maths and Chipsgames : la "NIM"-action qui donne la frite" ont présenté des recherches très intéressantes.

Diffusion

Les meilleurs articles sont repris sur le site public ; de plus, les adhérents peuvent consulter la totalité des publications des années antérieures.

Pour les enseignants, chercheurs et personnes intéressées et membres de l'association, une université d'été est organisée cette année du 28 au 30 août (informations sur le site <http://mathenjeans.free.fr/amej/accueil.htm>). Les ateliers organisés ont pour sujet : la mise en place d'un atelier, le fonctionnement pédagogique d'un atelier, les productions des élèves, les sujets de recherche et le fonctionnement de l'association.

Le prix André Parent

Dans ce même souci de diffusion de la culture mathématique, le prix André Parent récompense des jeunes qui ont conçu, le plus souvent dans le cadre d'un atelier, une animation de vulgarisation mathématique pour aller à la rencontre du grand public.

Pour y participer, il suffit d'envoyer un dossier et une vidéo. Un jury, désigné par le CIJM (Comité International des Jeux Mathématiques), sélectionne six équipes en fonction de plusieurs critères : le choix du sujet et son caractère mathématique, la maîtrise de ce sujet et la qualité de présentation de ce sujet devant un public de tout niveau.

Deux à quatre membres de chaque équipe qualifiée, accompagnés d'un responsable sont invités à présenter la recherche au public à Paris, lors du salon "Culture et Jeux Mathématiques" qui se déroule cette année à Jussieu (Université Pierre et Marie Curie) du 31 mai au 3 juin. Un stand doit alors être animé pendant les quatre jours, le passage devant le jury étant prévu le 2 juin. Le règlement complet est disponible sur les sites <http://mathenjeans.free.fr/amej/accueil.htm> et www.cijm.org.

Conclusion

Des initiatives comme celles-ci sont encore trop peu connues. Ne pourrait-on pas par exemple développer des projets similaires avec comme objectif une animation lors du Printemps des Sciences ou d'une autre manifestation comme Maths en rue ou l'Exposciences, avec comme acteurs des étudiants universitaires, des classes de primaire ou de secondaire et des étudiants des écoles normales ?

Lien vers quelques exposés : http://blog.apmep5962.fr/2012/05/maths-en-jeans.html?utm_source=feedburner&utm_medium=twitter&utm_campaign=Feed%3A+maths5962+%28Maths+59-62%29