BILAN DU CONGRÈS MATh.en.JEANS 2016 DE METZ

L'association MATh.en.JEANS a organisé son 27e congrès national annuel de mathématiques junior à Angers, Lyon, Metz, Toulouse et Paris entre le 17 mars et le 7 mai 2016. D'autres congrès ont également eu lieu à Doha, Milan et Ottawa ; et des journées ont été organisées à Liège. C'est en tout près de 3200 personnes, élèves, professeurs et chercheurs confondus, qui se sont rencontrées à l'occasion de ces événements.

Pour la première fois, un congrès MATh.en.JEANS Metz a été organisé. Il a accueilli les ateliers du nord-est de la France, de la Belgique et du Luxembourg, soit près de 500 personnes. Il s'est déroulé les 21, 22 et 23 avril 2016 à l'UFR MIM (Mathématique Informatique et Mécanique) de l'Université de Lorraine.

La participation

Étaient présents : 389 élèves (dont 190 filles), 78 enseignants, une quinzaine de chercheurs et l'équipe d'organisation (dont 4 étudiants embauchés pour l'accueil des congressistes). De plus, une trentaine de visiteurs s'est déplacée. Enfin, un inspecteur général, Johan Yebbou, était présent toute la journée du vendredi et Isabelle Jacques, IPR de mathématiques, nous a rendu visite.

Les élèves, principaux acteurs du congrès

Pendant 3 jours, les jeunes ont été acteurs de leurs recherches : ils ont concrétisé leur travail d'une année, ils ont présenté leurs résultats et les ont soumis à l'épreuve de la critique, au moyen de posters et d'animations et sous forme d'exposés en amphithéâtre.

Les ateliers ont présenté leurs travaux sous forme de posters au forum, installé vendredi matin. Les 80 sujets ont fait l'objet d'animations imaginées par les élèves.

Les exposés se sont déroulés en parallèle dans 4 amphithéâtres et se sont étalés sur les trois jours de congrès. Sept plages de 1h à 2h ont permis à chaque groupe d'élèves de présenter son sujet, ses recherches, ses résultats… De même, 80 sujets ont été présentés.

Pendant ce congrès, les élèves ont montré beaucoup d'engagement et de passion dans leurs présentations en exposés et sur les stands.

La rencontre élèves-chercheurs

Cette rencontre, qui cristallise les échanges entre les élèves et les chercheurs, a été riche en questions pour les uns et en surprises et réponses pour les autres.

Les conférences

Au congrès MATh.en.JEANS de Metz, 4 conférences ont été données par des mathématiciens : une conférence pour les lycéens, une conférence pour les collégiens, et deux conférences tout public.

1) Romain Azaïs (Inria) – « **Compression de structures arborescentes** » (conférence « Lycée »)

Résumé : L'arbre, en tant qu'objet mathématique, permet de modéliser une grande variété de problèmes, du réseau sanguin à la page web, en passant par la structure des plantes. On se posera la question de la compression exacte ou approchée d'un arbre.

Les algorithmes de compression tirent avantage de la présence de répétitions au sein de sa structure pour construire des objets plus simples qui la résument en totalité ou partiellement.

2) Julien Bernat (IECL) – « **L'impossible en mathématiques** » (conférence « Collège »)

Résumé : Dans cet exposé, nous présenterons à travers différentes activités ludiques les possibilités offertes par un raisonnement sur des objets mathématiques. Nous verrons différents exemples historiques illustrant que l'intuition première concernant l'existence d'une solution à un problème peut s'avérer trompeuse, et que seule la rigueur apportée par un cadre mathématique adapté permet d'avoir une connaissance parfaite du problème traité.

3) Sébastien Genvo (CREM) – « **Enjeux artistiques et culturels des jeux vidéo** » (conférence tout public)

4) Michel Grandmougin (IUT) – « **Cryptographie : un petit survol** » (conférence tout public)

Partenaires nationaux

Le Ministère de l'éducation nationale, le Fonds d'expérimentation pour la jeunesse (La France s'engage), Cap'Maths et les Investissements d'Avenir, le CNRS, l'Institut Henri Poincaré, la région Île-de-France, le Labex Milyon, CASIO, le Crédit Mutuel Enseignant et le CIJM.

Partenaires locaux

Grâce au soutien local de l'Université de Lorraine et de son UFR des Mathématiques Informatique Mécanique et automatique, de l'Inria, de l'Institut Élie Cartan, de Metz Métropole, de l'Irem de Lorraine et de la Ville de Metz.