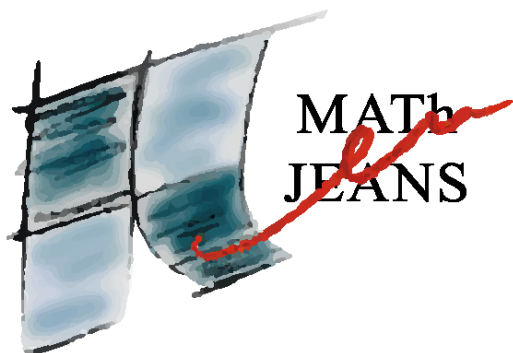
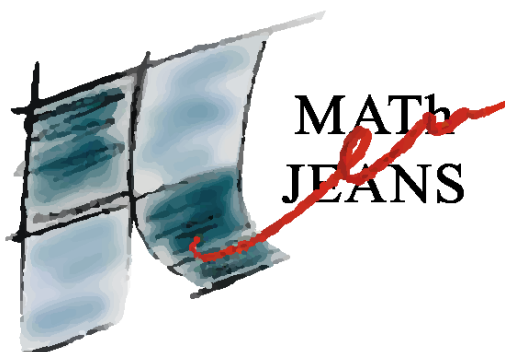




BILAN DU CONGRÈS MATH.en.JEANS 2018 DE POITIERS



Ne subissez pas les maths, vivez-les !

L'association MATH.en.JEANS a organisé son 29^e congrès annuel de mathématiques junior dans 12 villes en France et à l'étranger entre le 13 mars et le 14 avril 2018. Ces rassemblements se sont tenus à : Berlin (Allemagne), Calais, Chicago (Etats-Unis), Lyon, Montpellier, Nancy, Nantes, Orsay, Padoue (Italie), Pondichéry (Inde), Poitiers et Sarreguemines. Ce 29^e congrès a permis aux élèves des ateliers MATH.en.JEANS de présenter les résultats de leurs recherches mathématiques initiées en début d'année scolaire. C'est en tout près de 5000 personnes – élèves, enseignant·e·s, chercheur·e·s – qui se sont rencontrées.

Le congrès MATH.en.JEANS de Poitiers s'est déroulé du 23 au 25 mars 2018 à l'Université de Poitiers sur le Campus (Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées et Faculté de Droit et Sciences Sociales). Il a réuni plus de 600 élèves et enseignant·e·s de la région Nouvelle Aquitaine mais également plus d'une centaine d'universitaires et de visiteurs. Les participants ont pu écouter 3 conférences de mathématiques délivrées par des chercheur·e·s de Poitiers. Les élèves ont présenté leurs recherches lors des nombreuses sessions parallèles et dans le forum, très fréquenté entre ces sessions parallèles. La détente était aussi au programme avec le spectacle nocturne du Futuroscope le samedi 24 mars.

INAUGURATION

Pour inaugurer ce congrès, les participant·e·s ont eu le plaisir d'être accueilli·e·s par Alessandra Sarti, directrice du Laboratoire de Mathématiques et Applications de Poitiers (LMA, UMR-CNRS 7348) et Aviva Szpirglas (LMA, UMR-CNRS 7348) représentante de l'Association MATH.en.JEANS mais aussi membre de l'équipe organisatrice du Congrès.



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

LA FRÉQUENTATION

Participant·e·s

Élèves

Nombre d'élèves de

- primaire : 0
- collège : 257
- lycée : 208
- supérieur : 14

Nombre de filles : 230

Nombre de garçons : 249

29^e congrès MATH.en.JEANS – Bilan du congrès de Poitiers 2018

Nombre total d'élèves : 479

Adultes

Nombre d'enseignant·e·s (et accompagnant·e·s) : 84

Nombre de chercheur·e·s des ateliers : 34

Nombre d'organisateur·rice·s : 5

Nombre total de participant·e·s (en comptant les organisateur·rice·s) : 602



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Implication des chercheur·e·s et doctorant·e·s

Les chercheur·e·s et doctorant·e·s de l'Université de Poitiers ont largement contribué au succès de la manifestation.

Les chercheur·e·s du laboratoire de mathématiques de Poitiers sont venus nombreux et ont présidé une bonne part des séances parallèles d'exposés d'élèves. Les chercheur·e·s « référent·e·s » des ateliers de Nouvelle Aquitaine qui assistaient au congrès ont présidé les autres séances d'exposés d'élèves.

Deux chercheurs du LMA ont donné de très beaux exposés en séance plénière. Le troisième (superbe) exposé donné en séance plénière était présenté par une enseignante (LP2I, Futuroscope) membre de l'IREM de Poitiers et titulaire d'un doctorat préparé et soutenu au LMA.

Quant au doctorant·e·s, leur équipe joyeuse et fournie a été une aide logistique centrale et appréciée de tout le monde. À noter que non seulement des doctorant·e·s en mathématiques sont venu·e·s apporter leur soutien : ce sont des doctorant·e·s issu·e·s de tous les laboratoires de l'école doctorale S2IM (Sciences et Ingénierie pour l'Information) qui ont pu échanger avec les élèves participant·e·s au congrès.

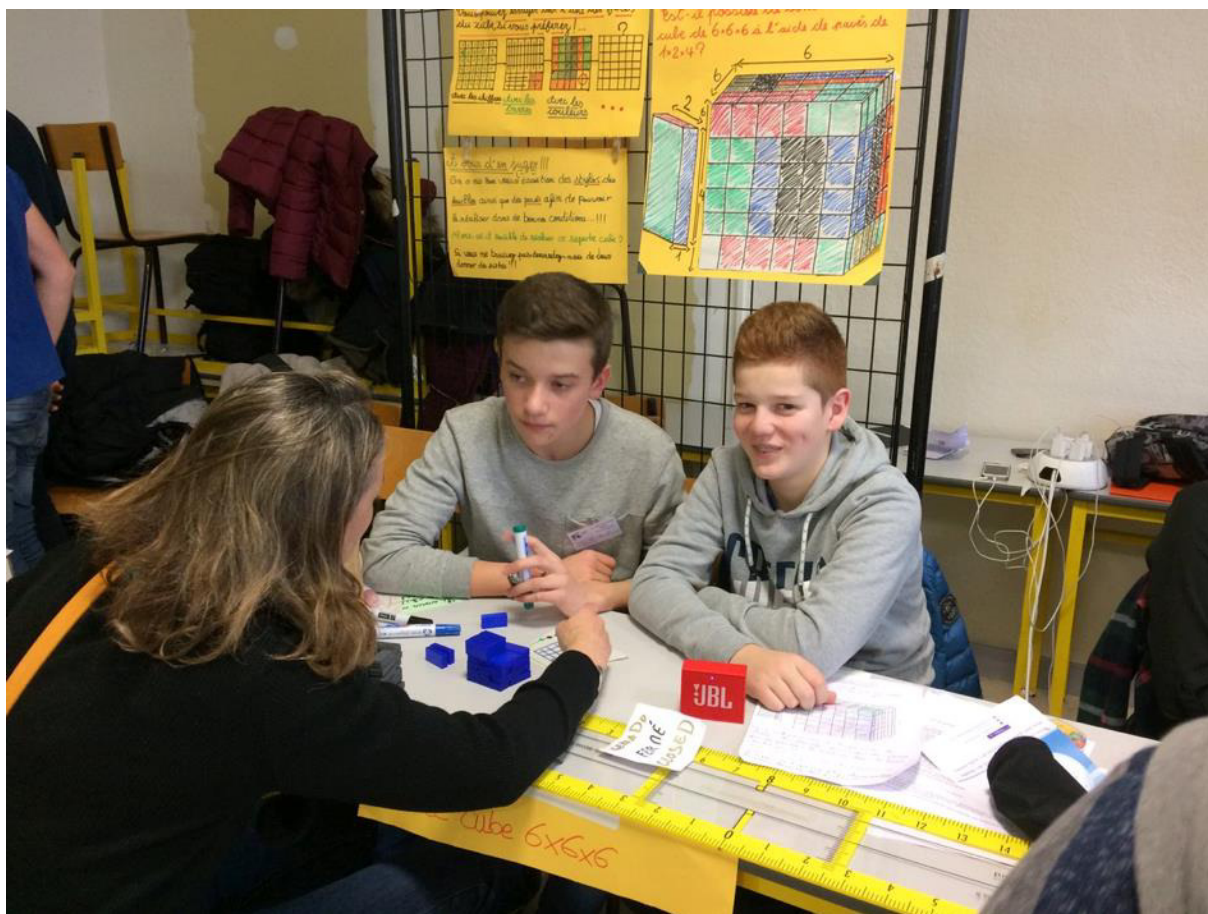
LES ÉLÈVES, PRINCIPAUX ACTEURS DU CONGRÈS

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

Le forum et les animations

Le forum était réparti sur 9 salles (entre 5 à 12 stands par salle). Ces salles se trouvaient au même niveau, 2 dans un bâtiment, les autres dans un autre bâtiment relié au premier par une passerelle de même niveau.

Le forum était ouvert dans les plages libres entre les sessions parallèles et les séances plénières, sauf le premier jour (les salles étaient occupées par des cours)



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Points positifs	Points négatifs
- Le forum était très fréquenté. - De belles animations étaient proposées. - Les élèves l'ont apprécié et ont regretté de ne pas avoir plus de temps pour le parcourir.	- Les temps d'ouverture du forum étaient trop courts (entre les séances parallèles d'exposés) - Le forum n'a pu être installé que le vendredi soir après les sessions parallèles.

Les exposés en salle

Il y a eu 75 exposés d'élèves : le vendredi après-midi, le samedi matin et après-midi et le dimanche matin. Ces exposés avaient lieu dans des amphis de taille moyenne (60 à 100 personnes environ). Les sessions parallèles étaient présidées par des chercheurs du LMA ainsi que par les chercheur·e·s, référent·e·s d'ateliers, qui étaient présents au congrès. Le forum était pendant ces séances fermé, ce qui fait que l'assistance était suffisamment fournie.

Certains exposés étaient très courts d'autres trop longs mais en moyenne les temps ont été tenus.

Certains chercheurs du LMA qui présidaient des séances parallèles et qui découvraient MATH.en.JEANS ont été surpris par le bon niveau des exposés, l'enthousiasme des élèves et ... la qualité des sujets proposés par leurs collègues.



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Points positifs	Points négatifs
• Beaucoup d'exposés intéressants • L'assistance dans les amphis étaient fournie	• Petit bug : un atelier n'avait pas été programmé (défaut d'inscription auprès des organisateurs du congrès), on a ajouté une séance parallèle.

Synthèse sur les présentations des élèves

Les exposés étaient nombreux mais très suivis. Il y avait de nombreuses questions.

LE CONGRÈS MATH.en.JEANS, LIEU D'ÉCHANGES ENTRE MILIEU SCOLAIRE ET MONDE DE LA RECHERCHE

Les conférences de mathématicien·ne·s

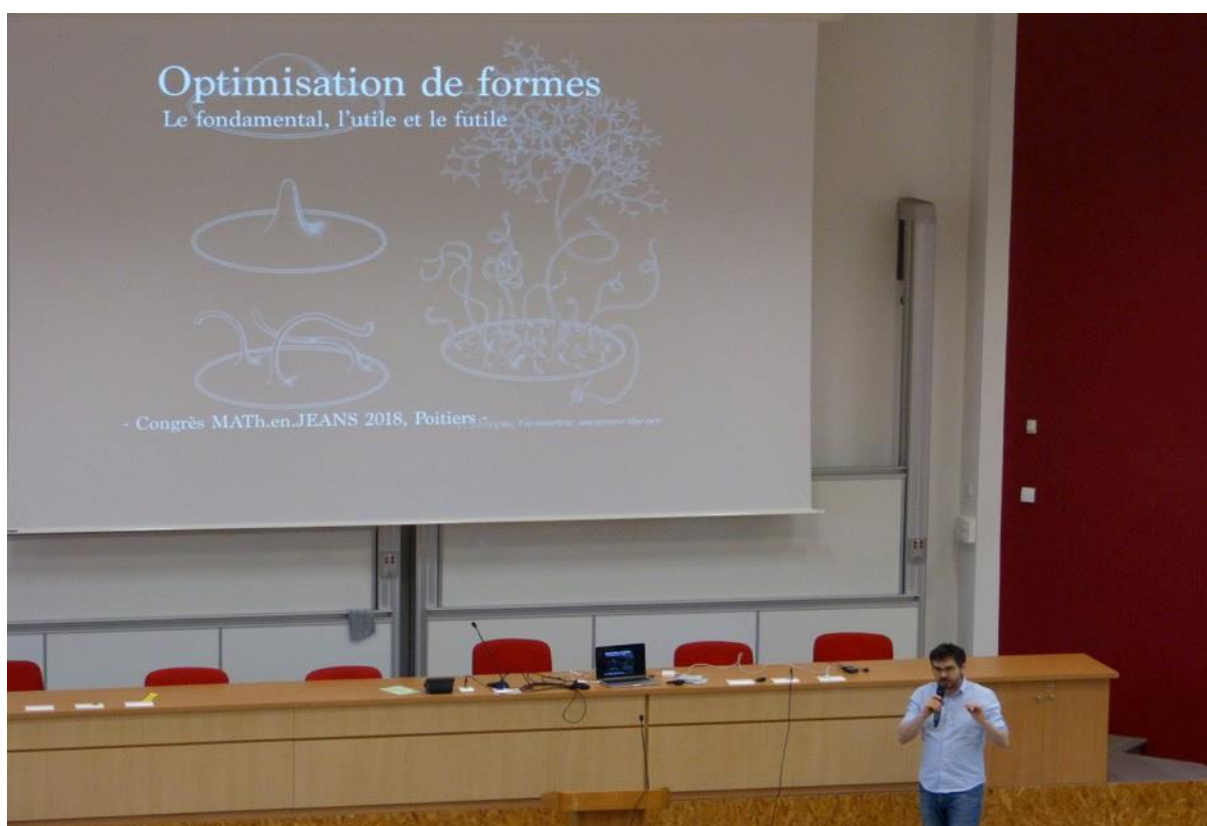
Au congrès MATH.en.JEANS de Poitiers, 3 conférences ont été données par des mathématicien·ne·s.

Pour chaque conférence l'assistance était nombreuse attentive et a posé de multiples questions.

Optimisation de formes : le fondamental, l'utile et le futile

Julien Dambrine (Laboratoire de Mathématiques et Applications, Poitiers)

L'optimisation de formes est un domaine des mathématiques agréant des questions fondamentales très profondes ainsi que des applications pratiques de première importance dans l'industrie. Le but de cet exposé est tout d'abord d'esquisser un panorama de ces questions théoriques et pratiques. Nous tenterons ensuite de démontrer qu'à travers un exemple futile en apparence, il est possible de faire apparaître des questionnements mathématiques très féconds.



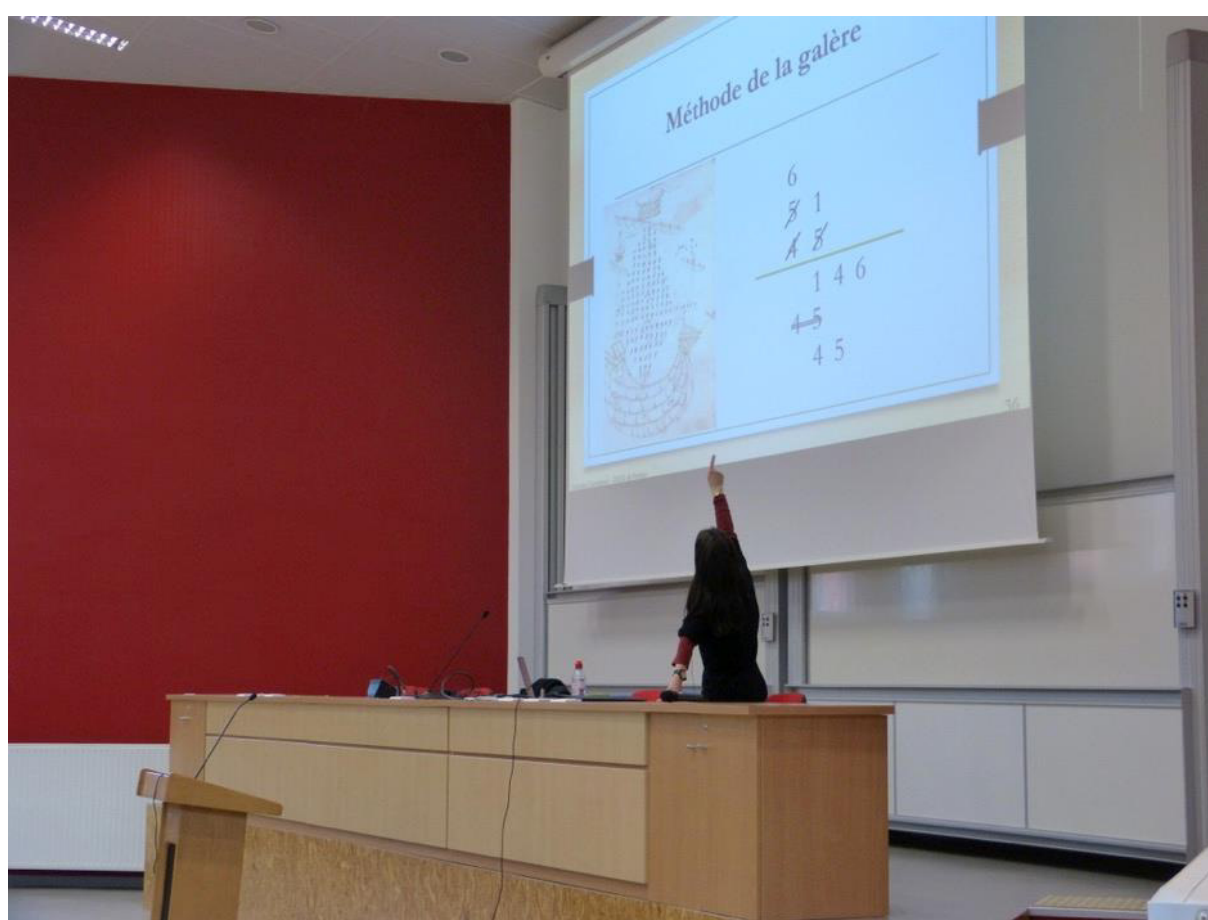
Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Voyage dans l'histoire d'une multiplication

Nathalie Chevalarias (IREM, Poitiers)

Tout le monde a appris à l'école à poser une multiplication ! Il suffit de connaître « ses tables » et de faire attention aux retenues ? Mais a-t-on toujours posé ainsi les multiplications ? Depuis quand le fait-on ? Peut-on faire autrement et comment ?

A travers un exemple, nous voyagerons dans le temps à la découverte d'autres méthodes depuis l'Égypte ancienne jusqu'à nos jours. Nous apprendrons les propriétés mathématiques auxquelles elles sont liées et nous irons à la rencontre des mathématiciens célèbres qui les ont utilisés ou initiées.



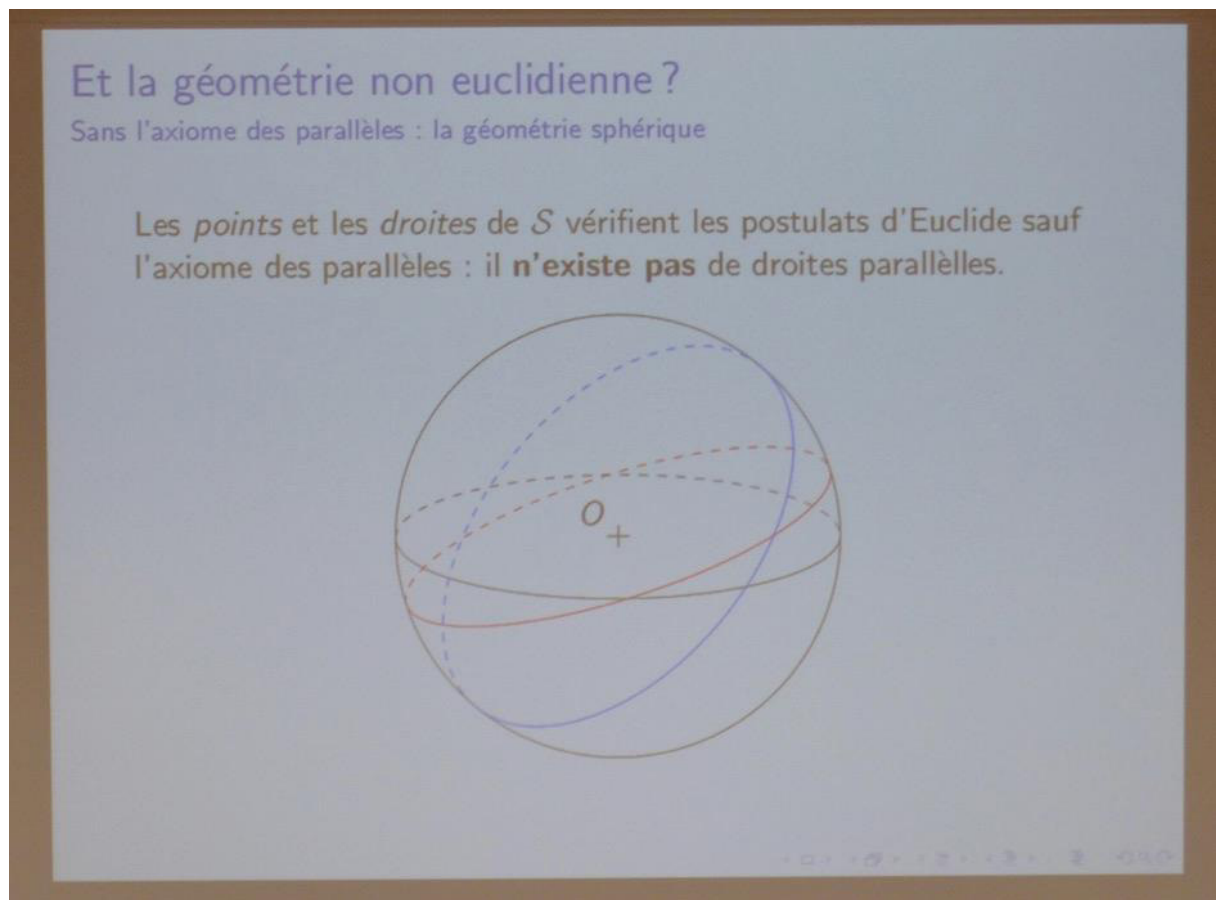
Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Qu'est-ce que la géométrie?

Boris Pasquier (Laboratoire de Mathématiques et Applications, Poitiers)

La géométrie est l'un des principaux domaines des mathématiques qu'on étudie depuis plus de 4000 ans.

Dans cet exposé, on découvrira différentes façons de faire et d'utiliser la géométrie. On commencera par la géométrie que vous connaissez tous, et qui a permis à Euclide de définir quels étaient les postulats fondamentaux aux mathématiques. Puis on introduira d'autres types de géométries plus récentes : projective, différentielle, algébrique, ...



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018



Crédit photos : © Carlos Leon Gil et Jocelyne Attab pour Math.en.Jeans Poitiers 2018

Points positifs	Points négatifs
Même le dimanche, alors que la plénière était la dernière activité avant la clôture du congrès, l'amphi était plein	• Les exposés étaient peut-être un peu longs (il faudrait viser trois quart d'heure ce qui laisse un temps pour les questions). Mais les élèves ont été très attentifs.

LE CONGRÈS MATH.en.JEANS, LIEU DE DÉTENTE ET DE DÉCOUVERTES

Le spectacle

Les élèves ont profité le samedi soir du spectacle nocturne du Parc du Futuroscope. Ils elles ont eu accès aux attractions du Parc.

L'ORGANISATION

Bilan de l'organisation

Jocelyne ATTAB, chargée en particulier de la communication

Youssef BARKATOU,

Nicolas JAMES,

Angélique PERRILLAT-MERCEROT, chargée en particulier de la gestion de l'équipe des doctorants

Aviva SZPIRGLAS,

Points positifs	Points négatifs
• Les retours des participants ont été très bons • MATH.en.JEANS a été découvert (et apprécié) par les doctorants de Poitiers • Les repas étaient bons et le CROUS a bien accueilli les participants • L'équipe organisatrice a réagi très vite face aux problèmes qui se sont posés (mise en circulation d'un bus supplémentaire, organisation d'une session parallèle supplémentaire...) • Le congrès a bénéficié d'une couverture correcte dans la presse locale et régionale.	• Des problèmes de transport : il faut que les responsables d'atelier indiquent à l'avance très clairement qu'ils utiliseront les transports mis à disposition (sinon problème de places) • Certains ateliers n'ont pas fait parvenir des résumés des exposés aux organisateurs

Petits regrets

Bien que les ateliers aient un impact positif sur l'image des Mathématiques, en particuliers dans les collèges et les lycées, aucun officiel de l'Université ni du Rectorat (en dehors de la directrice du LMA) n'est venu assister à l'inauguration et n'a visité le forum. Nous déplorons également l'absence des IPR et IGEN pour constater l'engouement de cette jeunesse pour cette discipline, belle et bien vivante !

Proposition(s) pour les prochains congrès

Prévoir des temps d'ouverture du forum plus importants en dehors des sessions parallèles.

PARTENAIRES

- Ministère de l'Éducation Nationale
- Fonds d'expérimentation pour la jeunesse, dispositif *La France s'engage*
- Institut Henri Poincaré
- Fondation Blaise Pascal
- CNRS
- Région Île- de-France
- Crédit Mutuel Enseignant
- CIJM
- Sciences en ligne
- Laboratoire Mathématiques et Applications (Université de Poitiers) CNRS-UMR 7348
- ESPE de Poitiers
- IREM de Poitiers