

BILAN DU CONGRÈS MATH.en.JEANS 2017 DE GRENOBLE

Ne subissez pas les maths, vivez-les !

L'association MATH.en.JEANS a organisé son 28e congrès annuel de mathématiques junior à Arras, Grenoble, Marseille, Nantes, Paris et Pau entre le 13 mars et le 30 avril 2017. D'autres congrès ont également eu lieu à Abu Dhabi, Cluj-Napoca, Düsseldorf-Essen, Liège et Montréal ; et des journées ont été organisées à Sarreguemines et Dakar. C'est en tout plus de 3 700 personnes, élèves, enseignant·e·s et chercheur·e·s et grand public, qui se sont rencontrées à l'occasion de ces événements.

Élèves, enseignant·e·s et chercheur·e·s des ateliers des académies de Lyon, Grenoble et Clermont-Ferrand se sont retrouvé·e·s pendant trois jours, du jeudi 23 mars au samedi 25 mars 2017 à l'université de Grenoble Alpes. Ils-elles ont eu le plaisir de venir écouter les présentations des élèves des ateliers qui concrétisaient alors leur travail de l'année. Les élèves ont présenté leurs résultats et les ont soumis à la critique, au moyen de posters et d'exposés en amphithéâtre. Au total, près de 300 personnes ont assisté au congrès de Grenoble.

Inauguration

Pour inaugurer ce congrès, les participant·e·s ont eu le plaisir d'être accueilli·e·s par :

- Anatoli Iouditski, directeur adjoint de l'UFR Informatique, Mathématiques et Mathématiques appliquées ;
- Eric Blayo, chercheur en mathématiques appliquées, pour le laboratoire de mathématiques ;
- Pierre Grihon, vice-président de l'association MATH.en.JEANS.

Chiffres-clés sur la fréquentation

Participant·e·s :

Nombre d'élèves de collège : 96

Nombre d'élèves de lycée : 118

Nombre total d'élèves (collégien·ne·s + lycéen·ne·s) : 214

Nombre de filles : 97

Nombre de garçons : 117

Nombre d'enseignant·e·s (et accompagnant·e·s) : 42

Nombre de chercheur·e·s des ateliers : 5

Nombre d'organisateur·rice·s : 2 soutenu·e·s par une équipe de 11 personnes, en aide ponctuelle (chercheur·e·s d'ateliers et étudiants en 3^e année de licence se destinant au concours d'enseignement).

Nombre de visiteurs : 10

Nombre total de participant·e·s (en comptant les organisateur·rice·s) : 284

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

Au total, huit chercheur·e·s confirmé·e·s (dont les deux organisateur·rice·s) et trois doctorants ont participé à l'organisation du congrès.

Visiteur·euse·s :

Le vendredi après-midi, un groupe d'étudiant·e·s en 3^e année de licence de maths se destinant au concours d'enseignement ont visité le congrès. Après avoir échangé avec des enseignant·e·s participant aux ateliers MATH.en.JEANS, ils·elles se sont rendu·e·s sur le forum pour échanger avec les élèves. Ils·elles ont beaucoup apprécié la découverte de cet aspect de leur futur métier, et nous espérons les compter dans nos futur·e·s recru·e·s côté enseignant·e·s !

De plus, quelques parents d'élèves ont fait le déplacement jusqu'au congrès.

Les élèves, acteur·rice·s du congrès

Pendant 3 jours les jeunes ont été acteur·rice·s de leurs recherches : ils-elles ont concrétisé leur travail d'une année, ils-elles 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.

Le forum : les ateliers y ont présenté leurs travaux sous forme de posters et d'animations.

Le forum a eu lieu au DLST (département licence sciences et technologies) à partir de jeudi soir. Les élèves étaient installé·e·s dans huit grandes salles de travaux dirigés, à proximité des amphithéâtres.

Malheureusement, par manque de locaux, il n'a pas été possible de proposer un forum à partir du jeudi matin. Cependant, dans les retours des élèves et enseignant·e·s, le forum ressort comme un des points les plus positifs du congrès.

Nombre de stands : 46



Points positifs

- ⇒ Taille des salles.
- ⇒ Plages de temps assez grandes permettant un temps de discussion.
- ⇒ Matériels à disposition adéquat.
- ⇒ Ambiance conviviale.
- ⇒ Echanges avec les chercheur·e·s.
- ⇒ Visites/Échanges entre étudiant·e·s se formant à l'enseignement et enseignant·e·s responsables d'atelier.

Points négatifs

- ⇒ Disposition dans des salles moins propices aux échanges.

Les exposés et les animations :

Les élèves ont eu l'occasion de présenter leurs travaux sous forme d'exposés en amphithéâtre : soit en exposé long (15 minutes + 5 minutes de questions), soit en exposé court (5 minutes + 5 minutes de questions). Les plages d'exposés étaient d'une heure, avec dans chaque plage deux exposés longs et un exposé court, ce qui a permis un court temps de battement entre les exposés.

Les exposés de jeudi et de vendredi matin ont eu lieu dans l'UFR IM2AG, dans deux petits amphithéâtres (108 personnes max), et une grande salle (70 personnes max). Les autres exposés ont eu lieu au DLST, dans deux amphithéâtres d'une capacité de 180 personnes.

Au total, 35 sujets ont été présentés.

Bien que la possibilité existait, aucun groupe n'a choisi de présenter ses travaux sous forme d'animation.



Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">⇒ Des amphithéâtres bien remplis, pour la plupart.⇒ Des exposés généralement de bon niveau.⇒ De nombreuses questions.⇒ Le format « exposé court » pour les élèves plus timides a été apprécié.	<ul style="list-style-type: none">⇒ Quelques difficultés de matériel, le plus souvent dû à des incompatibilités informatiques.

Synthèse sur les présentations des élèves

Les présentations des élèves ont été globalement d'une bonne qualité, et le temps de questions un moment d'échange agréable.

Le congrès MATH.en.JEANS, un lieu d'échanges et de liens entre le public scolaire, élèves et enseignant·e·s, et le monde de la recherche

Deux conférences de mathématicien·ne·s

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

Pour l'ouverture du congrès, **Eric Blayo** nous a fait découvrir plusieurs aspects des applications des mathématiques – de Lara Croft aux eaux usagées de la ville de Los Angeles, en passant par les sondages électoraux – dans une conférence intitulée « Les maths dans la vie de tous les jours ».



Pour la clôture du congrès, **Christine Lescop** nous a ouvert à la théorie des nœuds dans un exposé intitulé « Qu'est-ce que c'est un nœud pour une mathématicienne ? ».

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">⇒ Un équilibre entre les aspects applications des mathématiques et les fondamentaux.⇒ Un éclairage sur les mathématiques qui contraste avec les maths scolaires.⇒ Des conférences très intéressantes.	<ul style="list-style-type: none">⇒ Certains passages parfois difficiles d'accès pour les élèves de collège.⇒ Peu de nos partenaires ont pu être présents lors de la conférence d'ouverture.

La rencontre élèves-chercheur·e·s

Le vendredi soir, les élèves ont échangé pendant une heure sur la recherche mathématique et ses métiers avec plusieurs chercheurs intervenant à MATH.en.JEANS (Vincent Brault, Franck Corset et Eric Fontenas) et d'autres venu·e·s pour le congrès (Brigitte Bidegaray et Modibo Diabate).

Ce temps d'échange a été unanimement apprécié.

Pendant ce temps, les enseignant·e·s assistant au congrès ont pu échanger avec le groupe Maths à Modeler (un groupe qui propose des mises en situation de recherche dans les classes, et un partenaire local du congrès) et l'association MATH.en.JEANS.

La division du temps entre les deux groupes a été un peu déséquilibrée (fin prématurée de la rencontre élèves-chercheur·e·s).

Le congrès MATH.en.JEANS, un lieu de détente et de découvertes

Le spectacle

Le vendredi soir, la compagnie de théâtre des étudiants de l'Institut polytechnique de Grenoble nous a proposé un match d'improvisation dans l'amphi Weil de l'université.

Les élèves ont beaucoup apprécié ce moment convivial. Après le spectacle, certain·e·s ont pu en profiter pour échanger avec les étudiant·e·s acteur·rice·s sur leurs études.

L'organisation

Bilan de l'organisation

Ce congrès a été organisé par un comité d'organisation constitué de Catriona Maclean et Vincent Brault (enseignants-chercheurs de l'université Grenoble Alpes), et Gilles Lamboley (professeur de mathématiques au lycée de Thonon les Bains), avec l'appui de Clémence Coudret et de Françoise Bavard, pour l'association MATH.en.JEANS. Le comité d'organisation s'est occupé :

- de la recherche de subventions,
- de la recherche de locaux, des négociations avec les composantes et avec l'amphi Weil, de l'embauche du personnel de sécurité,
- de la restauration, des transports locaux, de la recherche de suggestions d'hébergement, de l'organisation du spectacle de vendredi soir,
- de la mise en place du programme,
- de la gestion de la page web,
- de la logistique interne, de la coordination des bénévoles,
- et de la coordination avec les ateliers.

La plupart des opérations de communication (commandes du matériel pour le congrès – sacs, carnets, etc.) ont été faites par l'instance nationale de MATH.en.JEANS. De plus, elle a apporté un soutien essentiel à l'établissement d'un budget en bonne et due forme et s'est occupée également d'établir les divers bons de commandes et de régler les factures.

Beaucoup de difficultés d'organisation de ce congrès – notamment dans la recherche de locaux – ont été levées grâce aux bonnes volontés et disponibilités rencontrées dans l'équipe des services techniques du DLST, notamment Taoufik et Régine Périgli, ainsi que le directeur Yves Markowicz. Qu'ils-elles en soient remercié·e·s.

La cellule de réservation des salles de l'UFR IM2AG (notamment Françoise Perez) s'est aussi montrée d'une grande disponibilité.

Points positifs	Points négatifs
<p>⇒ Selon les retours reçus, les organisateurs étaient « efficaces et très gentils ».</p> <p>⇒ Bonnes volontés de l'équipe du DLST.</p>	<p>⇒ Pas de partenariat institutionnel entre MeJ et l'UGA, donc très peu d'appui des services administratifs de l'université.</p> <p>⇒ Grandes difficultés pour trouver des</p>

⇒ Hébergement à proximité du lieu du congrès.	locaux pour l'accueil du congrès, en lien avec le point précédent.
⇒ Organisation fluide pendant le congrès.	⇒ Équipe d'organisation restreinte, impliquant un travail conséquent pour chacun.
	⇒ Difficultés de signalétique lors de l'arrivée sur Grenoble.

Petits regrets

* Il nous n'a pas été possible d'avoir des locaux capables d'accueillir le congrès pendant toute la période, nous avons donc été contraints de faire beaucoup d'allers-retours entre différents bâtiments le jeudi et dans une moindre mesure le vendredi matin.

* Pour un futur congrès, il faudrait un cadre institutionnel plus fort entre l'UGA et MATH.en.JEANS. Nous avons eu beaucoup de chance cette fois, et la disponibilité et la bonne volonté de l'équipe du DLST a finalement permis au congrès de se dérouler dans de bonnes conditions et sans problème majeurs, mais pendant longtemps il semblait que le congrès allait devoir se dérouler avec un forum éclaté entre le DLST et le département de physique, et les exposés des élèves dans le département d'informatique et mathématiques. Ces trois lieux ne sont pas tout à fait les uns à côtés des autres. Nous n'avons pas pu avoir des locaux adéquats au DLST pour la totalité du forum et des exposés, parce que la date du Forum des masters a été changée à la dernière minute, entraînant l'annulation des cours prévus vendredi !

* Pas de communiqué de presse.

* Pas d'activité proposé le jeudi soir.

Propositions pour les prochains congrès

* Avant tout, il faudrait absolument un partenariat entre l'UGA et MATH.en.JEANS au niveau de la présidence, permettant de s'appuyer sur les services administratifs de l'université, faute de quoi, on risque de faire tarir les bonnes volontés du côté des chercheur·e-s.

* Il faudrait mieux communiquer en amont sur les contraintes techniques pour les présentations en amphithéâtre. Certains groupes s'attendaient à avoir un ordinateur à disposition, d'autres avaient des présentations dépendant de logiciels non-compatibles avec les vidéoprojecteurs.

* Meilleure signalétique à l'arrivée.

Partenaires du congrès

Partenaires nationaux

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



FEJ
FONDS
D'EXPERIMENTATION
POUR LA
JEUNESSE

FRANCE
S'ENGAGE



Partenaires locaux

L'Université Grenoble Alpes, le groupe de recherche *Maths à Modeler*, les laboratoires Institut Fourier et Jean Kuntzmann, la bourse ERC ALKAGE du professeur Jean-Pierre Demailly, le Labex Milyon, le député local Michel Issindou et le CME Grenoble.

