

Bilan de l'Université d'été « Pierre Audin » Du 21 au 25 août 2023

Commençons par remercier toutes les personnes présentes à cette université d'été (par ordre alphabétique) : Alami Hassan, Bebbouchi Rachid, Bencherif Farid, Callaert Greta (et sa fille), Castagnedoli Sébastien (et sa petite famille), Cerantola Thierry, Cuvelier Arnaud, De Luca Dominique (et madame), Dumont Serge, Joly Romain, Landry Frédéric, Lasserre Anne, Maumy Myriam (avec sa conférence en distanciel), Maurin Laurent, Rougerie Caroline, Szpirglas Aviva et Zayana Karim.



(Tout le monde n'est pas présent sur la photo.)

Lundi 21

Après une arrivée tout au long du lundi après-midi, un accueil avec des pâtisseries locales nous permet de commencer à échanger ensemble.

Nous nous installons à 17h en modifiant légèrement le planning en fonction des derniers imprévus puis nous attaquons le premier atelier.

Comment rendre attractive l'association afin que des bénévoles s'y investissent ?

On remarque que MeJ est chronophage, il faudrait qu'on arrive à motiver les gens pour qu'ils s'investissent sans qu'on soit obligé de taper du poing sur la table, de tirer un signal d'alarme. Les gens n'adhèrent pas, ils disent qu'ils s'investissent déjà et qu'ils ne comprennent pas pourquoi ils devraient payer en plus. La question n'est pas de savoir pourquoi ils n'adhèrent pas mais plutôt pourquoi ils adhéreraient.

Il faudrait des heures de décharge mais déjà qu'on a lutté pour obtenir 300 heures d'APN, et au vu du problème de pénurie des enseignants, les heures de décharges ne sont même pas pensables. On peut commencer par définir des petites missions afin de demander de l'aide à des enseignants, ils pourraient ainsi délester la coordination régionale. Par exemple :

- Sur un temps un peu plus long nécessitant l'accès à la boîte mail de la coordo :
 - Réception des droits à l'image et remontée sur NextCloud
 - Suivi des conventions
 - Inscription des ateliers sur le fichier de recensement
 - Trouver des chercheurs pour les ateliers
 - Suivre et relancer les emplacements des fiches atelier
 - Suivre et relancer les fiches congrès
- Sur une période plus courte :
 - Faire le programme du congrès
 - Faire le lien entre la coordination MeJ et l'université pour congrès
 - Suivre avec Anne la préparation des goodies et des affiches pour le congrès
 - Suivre l'organisation des repas et des goûters pour congrès

Évidemment ces points sont adaptables et modifiables selon les situations et les besoins. Une discussion a lieu autour du fait de regrouper des responsables d'atelier pour pouvoir échanger, cela se fait en Auvergne-Rhône-Alpes, mais depuis les problèmes de remplacement de courte durée, cela devient de plus en plus difficile, malgré le soutien des IA-IPR de mathématiques. De plus les temps de déplacements sont bloquants pour une journée. Ou alors il faut une convocation académique.

Quels sont les freins à cette mise en place de journée commune ? Est-ce que le fait que la visio se soit démocratisée en est un ? Identifions-les pour les lever.

Si on veut le faire sur le temps de travail, on dépend de l'administration. Mais si on le fait un samedi, peut-être que MeJ, en tant qu'association indépendante, peut prévoir un budget pour ces journées. Nous pourrions voir à déplacer le budget UE vers ces activités (et donc ne plus faire d'UE ou en faire moins).

Le fait que les ateliers aient lieu dans les établissements scolaires, il y a confusion entre l'association et les clubs dépendant du ministère.

L'île de France et l'académie d'Orléans-Tour vont essayer de mettre en place cette journée.

On continue avec un apéritif convivial permettant de faire plus ample connaissance entre nous puis nous enchaînons sur un savoureux repas.



En soirée, on commence par une présentation de MahenJelaba par Rachid Bebbouchi

Pourquoi la création ?

Mathenjeans semble très corporatif car il faut signer une convention et Mathenjelaba souhaite en faire une compétition, contrairement à l'esprit Mathenjeans (et Pierre Audin l'a bien fait savoir à Rachid lors d'une visite en Algérie).

Mathenjelaba est une commission de travail de la SMA.

Le travail universitaire est le même que chez nous. Ils sélectionnent les meilleurs pour la finale avec une grille d'évaluation.

Les participants sont des élèves volontaires.

La commission a démarré en 2016 avec le lycée international Alexandre Dumas.

En 2020, 6 lycées ; en 2021, deux lycées et en 2023, 87 élèves dans 7 lycées.

Ce ne sont que des lycées privés.

Le côté compétition :

Il y a des récompenses pour tous avec de plus grosses récompenses pour les gagnants.

L'ambiance est très fraternelle, une attestation de participation est prévue pour tous.

Le trophée est conservé dans l'établissement gagnant.

La finale :

Environ 20 euros d'inscription par élève pour le congrès.

Il y a une aide de l'ambassade de France et un sponsor : UNIDEES.

L'événement en 2023 a été reporté à la dernière minute et le sponsor s'est désisté. On ne sait toujours pas pourquoi.

Suite à cette présentation, nous avons eu des échanges de souvenirs de Pierre Audin, une personne qui avait des convictions et qui les exprimait sans détour. L'an passé, en 2022, M. Macron lui a demandé de l'accompagner en Algérie, il lui a répondu non car il avait mieux à faire. Et ce mieux à faire s'est avéré être sa dernière participation à une université d'été MATH.en.JEANS.

Nous nous sommes aussi souvenus de ce jour où nous nous sommes réveillés en fanfare à 6h du matin lors d'une université d'été à Briançon en raison du déclenchement de l'alerte incendie.

Visiblement la vapoteuse de Pierre n'était pas compatible avec le détecteur de fumée de sa chambre.

Nous avons continué par la présentation de sujets de recherche de Romain Joly et nous avons commencé à réfléchir dessus.

Mardi 22

Après un bon petit déjeuner, nous voilà repartis au travail.

Comment me lancer en tant que nouveau, quoi faire sur le site pour les aider, comment faire vivre le jumelage entre ateliers ?

En tant que nouveau, il est difficile de trouver rapidement sur le site le lien permettant de contacter la coordo régionale. On trouve rapidement le vademecum qui a plutôt tendance à décourager les nouveaux tellement il y a des choses à faire : ils n'ont pas de chercheur, pas de jumeau, ils ne

pourront pas se déplacer pour voir le jumeau, etc. Il est important qu'ils aient un contact humain rapidement. Nous pouvons leur conseiller de commencer même s'ils n'ont pas de jumeau. Nous pourrions mettre sur le site une page dédiée aux établissements cherchant un jumeau. En MOPI, les jumelages étaient quasi imposés en fonction des sujets choisis par les élèves. C'était donc des groupes qui étaient jumelés et pas des établissements. C'est plus difficile à mettre en place en France ou dans d'autres zones.

Sur le site, « monter un atelier » et « lancer un atelier » doivent être fusionnés (c'est fait). Pour les déplacements des séminaires, il faut parfois un BUS qu'il est nécessaire de budgétiser dans son projet d'atelier et, éventuellement, demander une aide à MATH.en.JEANS. Dans le but de faciliter l'acceptation du budget en novembre dans les établissements, nous pourrions faire deux sessions d'attribution des aides : une pour le fonctionnement des séminaires, une pour le congrès. On peut limiter les aides pour les déplacements des séminaires à 100 km maximum par exemple. Si au-delà, ils se débrouillent sans aide ou font des visios. Ces demandes d'aide passeront par la coordination régionale car le site n'est pas prévu pour gérer le budget propre d'un établissement mais uniquement le budget du déplacement au congrès.

Une petite pause café gourmand avec biscuits divers et variés apportés par les participants nous permet de souffler un peu.

Comment travailler en équipe et quels outils pour le faire ?

Présentation des divers outils Nextcloud et Visio BBB avec la façon d'y accéder.

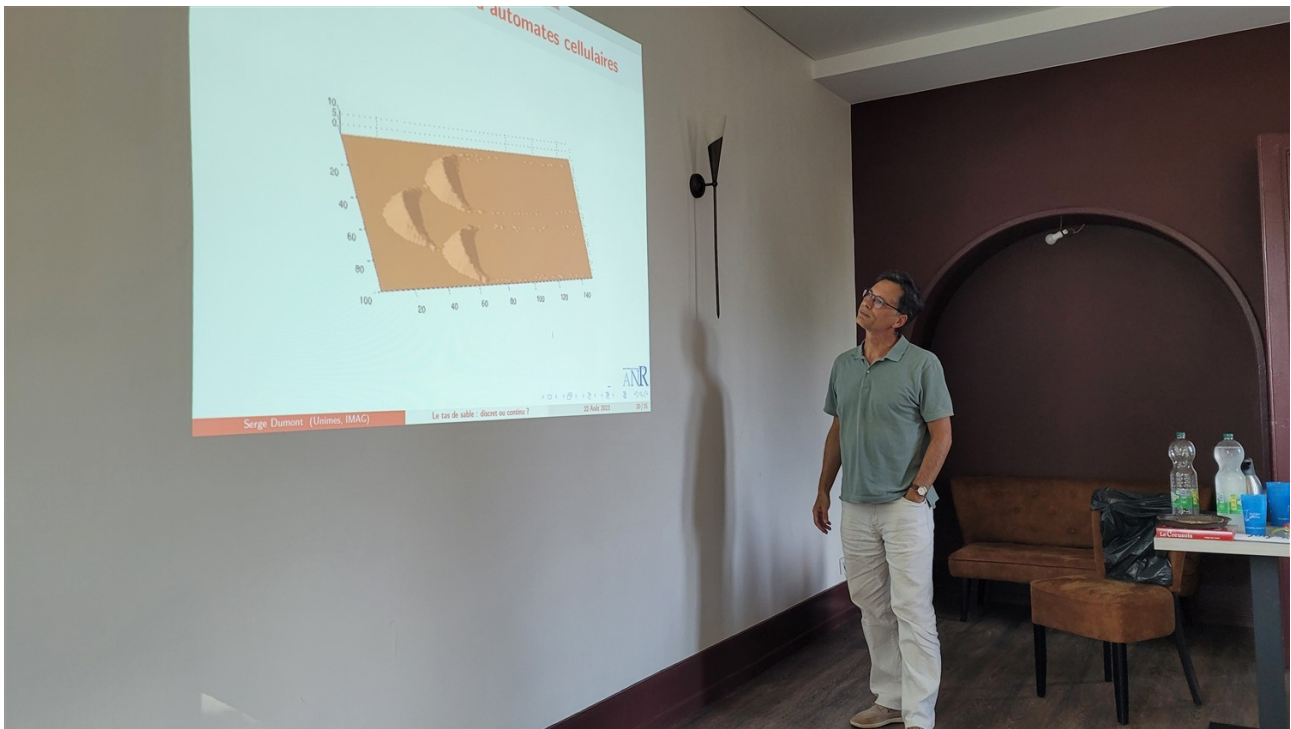
Il faut prévoir une formation des coordos régionales sur ces outils et insister pour que l'utilisation de ces outils devienne systématique. Pour les aider, on rajoutera un lien Nextcloud dans le menu déroulant « Coordination Atelier » qui n'est accessible que par les coordonnateurs.

Il serait intéressant pour les ateliers jumeaux d'avoir un accès au Nextcloud pour la rédaction de l'article. Cela dit, la gestion des droits d'accès et des fichiers oubliés sur le Nextcloud demande des moyens humains qui nous manquent actuellement.

Cependant, il est possible de créer à la demande un dossier partagé pour lequel le responsable d'atelier aura accès en modification. En y mettant un fichier, il est possible de partager ce fichier afin qu'il soit accessible en modification et sans authentification à tous ceux qui ont le lien de partage.

Après un repas encore délicieux, de petits groupes se sont formés pour échanger ou travailler dans différents endroits du château. Certains se sont concentrés sur les recherches proposées la veille pendant que d'autres ont parlé de coordination ou de finances.

À 17h, Serge Dumont nous parle d'analyse de tas de sable avec plusieurs animations permettant d'illustrer ses propos avec beaucoup de clarté.



Et nous voilà réunis autour d'un apéritif convivial avant de prendre un succulent dîner.

(Voici un extrait de nos repas, ils étaient tous dans ce style, avec des assiettes bien dressées, très délicieux et variés.)

Le soir, nous avons mis en commun nos recherches avec l'autre groupe, c'était le séminaire de notre MeJ Grandeur Nature.

Mercredi 23

Après un petit déjeuner... un peu spécial, nous nous retrouvons dans la salle de réunion pour poursuivre nos travaux.

Pourquoi sommes nous encore innovants et comment évaluer l'impact sur les élèves ?

Dans l'éducation nationale, des moyens sont alloués pour les pédagogies innovantes et certains mécènes s'engagent également si des projets sont innovants. MeJ existe depuis 1989, elle a de l'expérience mais est-elle innovante ? Pour ceux qui sont impliqués depuis plusieurs années, c'est moins innovant mais pour les nouveaux cette méthode est innovante. Les élèves apprennent à travailler en autonomie, ils apprennent qu'un problème mathématique n'a pas forcément de réponse totale mais on peut trouver des réponses partielles en cherchant bien. De plus, de nombreux sujets



sont proposés par des chercheurs parmi les thèmes sur lesquels ils travaillent actuellement. Ce sont donc des sujets innovants en mathématiques.

Il ne faut pas confondre innovant et nouveau. Innovant est plutôt une façon différente d'aborder les choses par rapport à la société actuelle.

Le fait d'avoir des élèves qui travaillent sans concours, sans évaluation, sans classement final est une approche du travail particulièrement différente du système d'apprentissage que l'on trouve actuellement dans la société. Nous ne sommes pas élitistes, il n'y a pas de sélection, nous apprenons aux élèves à travailler en équipes, avec aussi d'autres établissements, ils découvrent les universités et le monde de la recherche sur la base du volontariat sans contrainte de réussite et sans jugement.

MeJ permet de travailler la modélisation des sujets mathématiques abordés et ce thème de compétence est souvent difficile à aborder par les enseignants avec leurs élèves.

Nous pourrions parler aussi de pédagogie innovante grâce à des sujets travaillés sur le développement durable. Par exemple, au congrès de Nice 2023 un groupe a travaillé sur une pergola fixe qui permet de faire passer un maximum de lumière en hiver et un minimum en été.

Mettre en avant les 46 % de filles présentes dans les ateliers.

Il faut qu'on adapte notre langage en fonction de nos interlocuteurs, parler de pédagogie innovante au Ministère de l'Éducation Nationale et de formation à l'esprit de recherche pour les investisseurs.

À propos des investisseurs privés, ils peuvent faire un don à MeJ afin d'avoir une réduction d'impôts de 60 % (c'est du mécénat) et ce don sera reversé à l'atelier dans lequel se trouve l'enfant de cet investisseur par exemple pour aider au voyage pour le congrès.

Il est difficile de mesurer l'impact sur les élèves et même de définir quel type d'impact : sur la poursuite d'études ? Sur la vision globale des mathématiques ? Sur la recherche ?

Une idée est proposée de regrouper les anciens élèves sur une journée afin de recueillir des témoignages.

Une petite pause avec des gourmandises et la photo d'ensemble puis nous nous réunissons par petits groupes pour divers travaux.



Quelques suggestions pour le site

Il faut écrire dans l'encart de gauche sur la page d'accueil « reconnue d'intérêt général » avec un lien vers un site explicatif de cette reconnaissance (c'est fait dans la foulée par Anne).

L'après-midi a été consacré à du loisir pour certains et des réunions en visio pour d'autres.

À 17h, Myriam Maumy nous a fait sa conférence en visio car elle n'a pas pu se déplacer suite à un souci de dernière minute. Une présentation très intéressante sur les paradoxes en probabilités et en statistique. Elle a apporté des exemples concrets de paradoxes (et quasi-paradoxes) utilisables en classe ce qui a permis d'ouvrir le débat avec les enseignants.

Le soir, après un apéritif très sympathique et un merveilleux repas, nous avons fait notre congrès de MeJ grandeur nature dans une ambiance très festive.

Jeudi 24

Échange de pratiques sur l'organisation d'un congrès

Il y a eu des dysfonctionnements cette année et le national a besoin de savoir comment s'organiser pour que cela ne se reproduise pas. Pour commencer, les congrès tardifs ne se sentent pas concernés par les infos distribuées en début d'année ce qui a imposé au national de leur réexpliquer les choses à un moment où il était moins disponible. On en revient au final au besoin du respect des dates.

Certains ateliers se manifestaient à la dernière minute pour participer à des congrès ce qui n'est pas gérable par les organisateurs des congrès.

Nous relevons qu'il n'est pas évident que les congrès aient lieu pendant les vacances. À la limite le week-end cela peut se faire mais la semaine c'est mieux.

L'espace forum peut être difficile à mettre en place selon les locaux des universités. À Nice par exemple on ne pouvait le faire qu'en extérieur. Dans une autre université, la fac de maths a accepté que le forum ait lieu dans un autre bâtiment afin de ne pas déranger les cours car un forum est très bruyant.

Les universités sont plutôt ravies d'héberger un congrès MeJ cependant ils ne font pas état de cet événement dans leur plaquette par exemple.

Il y a des parents qui veulent venir voir le congrès sans forcément encadrer le voyage. Pour ceux-là, l'établissement peut éventuellement proposer de les amener en BUS s'il y a encore de la place dans le bus loué pour aller à l'événement. En revanche, pour les repas et l'hébergement sur place ils devront se débrouiller. Concernant la faculté, il faut absolument prévenir de leur venue et voir si cela pose problème.

Comment convaincre de rédiger des articles.

Tout article posé avant le 31 juillet sera traité avant le 31 décembre de la même année.

Dans l'onglet Sujets/Publications → Publications MATH.en.JEANS, « merci de respecter le modèle de mise en page » il faudrait le reformuler : « merci de télécharger un modèle de mise en page à utiliser pour rédiger vos articles » (c'est fait dans la foulée).

Une première idée est de commencer à rédiger, en ayant au préalable téléchargé le modèle de mise en page à utiliser accessible sur le site, le jour où les élèves fatiguent ou bloquent un peu.

Un autre argument peut être de leur dire que pour certains d'entre eux ce sera la seule occasion de leur vie de rédiger un article scientifique.

N'oublions pas que pour les 6èmes-5èmes ils peuvent écrire un compte-rendu de recherche. Le comité d'édition préparera des modèles aux formats Libre Office ou Microsoft Word à télécharger et modifier.

Nous pouvons montrer des exemples d'articles, biens choisis, aux élèves pour qu'ils s'aperçoivent que ce n'est pas insurmontable. Des exemples en pdf sont disponibles sur le site.

Un article a été rapidement traité et publié cette année, ce qui a permis à une élève de terminale de passer de la liste d'attente à la liste de reçus dans l'école supérieure qu'elle demandait.

Après un délicieux repas supplémentaire, nous avons le bonheur d'assister à une conférence de Romain Joly sur Joseph Fourier et les multiples utilisations de ses théorèmes. Des exemples sur les images et les sons étaient très parlant.



Le reste de l'après-midi est occupé par des rédactions d'articles, des réunions diverses et des moments de détente.



Après un dernier apéritif très festif et un excellent repas, nous avons le plaisir d'entendre Karim Zayana, inspecteur général de mathématiques, nous parler de l'histoire du sinus, de la naissance de son nom et quelques démonstrations géométriques d'une ou deux propriétés.



**Ainsi se termine la dernière soirée de cette Université d'été « Pierre Audin ».
Nous nous sommes séparés après une bonne nuit de sommeil sur un excellent
souvenir de ces quelques jours passés ensemble.**

