

# BILAN UNIVERSITÉ D'ÉTÉ MATH.en.JEANS 2018

## Pourquoi ? Pour qui ? Où ?

Les ateliers MATH.en.JEANS fonctionnent depuis bientôt 30 ans en suivant plus ou moins fidèlement les principes élaborés lors du lancement du premier jumelage en regroupant des élèves, des professeurs de collèges, de lycées et d'universités.

Le concept MATH.en.JEANS séduit de plus en plus de monde et depuis la régionalisation des congrès, pour garantir notre identité nationale, il est important et même indispensable de rassembler en un même lieu tous les acteurs et ceux qui ont envie de le devenir.

Nous nous sommes donc retrouvés à Bombannes près de Bordeaux, du 23 au 27 octobre 2018.



**Université d'ÉTÉ INDIEN  
MATH.en.JEANS**

**Bordeaux site de Bombannes**

Pour vivre MATH.en.JEANS entre bénévoles de l'association : des exposés de maths, des tables rondes, des échanges de pratiques, des formations, des débats...

**OUVERT À TOUS**  
renseignements : [mathenjeans.fr](http://mathenjeans.fr)  
inscription : [ue@mathenjeans.fr](mailto:ue@mathenjeans.fr)

Ne pas jeter sur la voie publique

L'Université d'Été de Mej, traditionnellement organisée fin août les années précédentes, s'est déroulée en 2018 pendant les vacances de Toussaint pour permettre à nos collègues qui ne sont pas disponibles en août de participer cette année : l'université d'été est devenue université d'été indien. Faisant suite aux journées de l'APMEP, nous avons décidé de nous retrouver dans la même région à Bordeaux. Nous avons logé au centre UCPA de Bombannes, au bord du Lac de Carcans. Nous avons bénéficié d'une grande attention à notre bien être de la part du centre et l'hébergement a été parfait. Nous avons disposé des meilleures conditions pour travailler, nous réunir, nous divertir, faire un peu de sport et jouer à « MeJ grandeur nature ».



Le groupe était aussi parfaitement équilibré entre femmes/hommes, enseignants/chercheurs, mixage des âges, régions représentées, et cerise sur le gâteau, quatre familles avec enfants ont accompagné un participant et ont ainsi profité des vacances en Aquitaine. Madame Picaronny, Inspectrice Générale de l'Éducation nationale, a participé à tous nos ateliers, débats et à notre MATH.en.JEANS grandeur nature (et avec quel enthousiasme comme nous tous). Ce qui a été très enrichissant pour MeJ et, on l'espère, permettra de resserrer encore les relations de MeJ avec l'inspection, relations qui sont déjà très bonnes.



## Le programme

Le programme initialement prévu s'est déroulé parfaitement. Tous les points ont été abordés, y compris les sujets délicats. Les discussions ont été ouvertes et chacun a pu s'exprimer. Nous avons pu de plus, apprécier trois conférences de mathématiques par de grands chercheurs et chercheuses.

A l'issue de certains ateliers, des propositions ont été élaborées et nous les avons rassemblées ci-dessous. Elles seront soumises au CA en janvier.

Programme de l'Université d'Été Indien MeJ du 23 au 27 octobre 2018							
<b>mardi</b>				<b>Après-midi 14h30 - 20h00</b>			<b>Soirée 21h00 - 23h00</b>
				Arrivées / Accueil			Ouverture présentation
<b>mercredi</b>	<b>Matin 9h00 - 10h30</b>	<b>Matin 11h00 - 12h00</b>	<b>12h00 - 14h00</b>	<b>Après-midi 14h00 - 15h30</b>	<b>Après-midi 16h00 - 17h30</b>	<b>Début de soirée 18h00 - 19h00</b>	<b>Soirée 21h00 - 23h00</b>
	Atelier sujets	Conférence de maths	Repas	(Atelier échange de pratiques	Atelier Monter un atelier MeJ	Apéro débriefing	« MeJ grandeur nature » o Présentation des sujets o Recherche
<b>jeudi</b>	<b>Matin 9h00 - 10h30</b>	<b>Matin 11h00 - 12h00</b>	<b>12h - 14h00</b>	<b>Après midi</b>		<b>Début de soirée 18h00 - 19h00</b>	<b>Soirée 21h00 - 23h00</b>
	Atelier productions	Conférence de maths	Repas	Libre		Apéro débriefing	« MeJ grandeur nature » o Séminaire o Recherche
<b>vendredi</b>	<b>Matin 9h00 - 10h30</b>	<b>Matin 11h00 - 12h00</b>	<b>12h00 - 14h00</b>	<b>Après-midi 14h00 - 15h00</b>	<b>Après-midi 15h30 - 17h30</b>	<b>Début de soirée 18h00 - 19h00</b>	<b>Soirée 21h00 - 23h00</b>
	Atelier coordination	Conférence de maths	Repas	Bilan de l'UEI	« MeJ grandeur nature » o Congrès	Apéro	
<b>samedi</b>	<b>Matin 9h00 - 12h00</b>						
	départ						



Tout d'abord, la préparation  
de l'accueil !



## Conférences de Math

Nous avons eu l'honneur de pouvoir écouter trois grands mathématicien-ne-s qui ont répondu favorablement à notre invitation. Nous les en remercions. Nous avons énormément apprécié leur investissement. Leurs exposés nous ont permis de faire des mathématiques et cela est toujours agréable.



Le premier jour, Pierre Pansu a ouvert en nous parlant de son plus mauvais souvenir d'un congrès MeJ.



Le deuxième jour, Benoît Rittaud nous a parlé de la féconde nature.

Enfin, le dernier jour, Olga Romaskevich nous a montré comment découper une pizza.



## Atelier « Sujets »

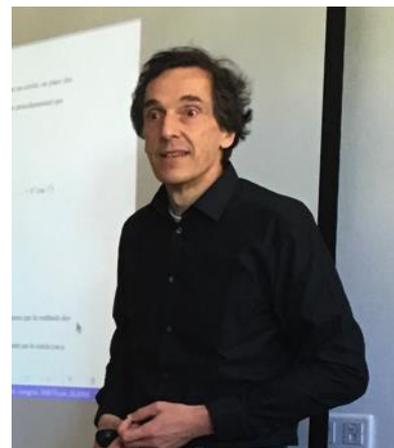
**Mercredi 24 octobre 2018 – Bombannes**  
**CR Agnès Mahout et Valéry Larivière**



**Qu'est-ce qu'un bon sujet MATH.en.JEANS ?**

**Par Julien CASSAIGNE et Pierre PANSU**

- ∕ qu'est ce qu'un bon sujet MeJ ?
- ∕ comment le chercheur écrit-il le sujet ?
- ∕ comment le prof l'utilise dans son atelier ?
- ∕ comment les élèves le traitent-ils ?



Un sujet MeJ part très souvent d'un théorème que la/le chercheur.e cherche à faire découvrir.

Exemples :

- Problème du cavalier généralisé.
- Problème du tableau électrique mal branché (algèbre linéaire modulo 2)
- Plan d'évacuation de Bagdad (nombre d'arbres couvrant un graphe)

Premier conseil : Ne pas trop déguiser un problème !

Sujet : La formule d'Euler

Un tel sujet est un écueil si la formule d'Euler est un but en soit. Par contre dans un autre type de sujets (recherche des tricaèdres, polyèdres composés de carrés et de triangles équilatéraux) l'introduction de cette formule à un moment donné a permis aux élèves d'avancer et de faire des découvertes (après expérimentation de la formule pour se convaincre de sa validité)

Sujet trop vague : Fournir un exemple pour accrocher, quelque chose de visuel, de concret et de précis. Manque d'intuition du théorème, le sujet n'est pas assez progressif.

Exemple : Pour Bagdad, on peut fournir une carte en précisant toutefois que l'étude de cette carte n'est pas le sujet.

Le rôle de l'enseignant est aussi de fournir des exemples concrets, simples, des portes d'entrée dans le sujet avec si besoin une communication préalable avec le chercheur. Rôle de l'enseignant est aussi d'amener les élèves à généraliser.

Le rôle de l'enseignant n'est pas nécessairement d'empêcher les blocages, bloquer sur un sujet temporairement ne doit pas être considéré comme une mauvaise chose en soi.

### *Discussion sur le prestige de l'enseignant ?*

Le professeur de l'atelier descend de son piédestal, cela diminue en rien son prestige, il doit savoir montrer qu'il n'est pas expert sur les sujets proposés, d'autant plus qu'il dispose d'un bagage supplémentaire pour aborder les sujets. D'où l'importance de ne pas communiquer les sujets dès le mois de juin, le professeur doit savoir se mettre au niveau des élèves et éviter ainsi de les orienter vers des pistes qui sont les siennes et leur fermer des portes, consciemment ou inconsciemment. Il faut accepter de jouer ce rôle.

Intervention du comité d'édition : Rappeler aux élèves que les élèves ne doivent pas avoir peur de ne rien trouver. Cela n'est pas grave en soi. Les articles rejetés sont ceux qui ne contiennent pas de mathématiques. L'article (production écrite) doit correspondre à ce que les élèves ont fait ou cherché.

Le rôle de l'enseignant est aussi de mettre en valeur le travail des élèves, de rappeler qu'il n'y a pas un point de départ et un point d'arrivée dans un sujet MeJ (ils choisissent leur point de départ eux-mêmes et ils vont jusqu'où ils peuvent/veulent aller). Tous les sujets amènent à quelque chose.

Il est donc important de lutter contre l'idée répandue chez certains responsables d'atelier que leurs élèves n'ont pas de présentation à faire au congrès.

Certains sujets n'ont pas de solution. Cela doit être rappelé pour éviter les risques de frustration chez les élèves. La réponse n'est pas forcément la solution complète

Le chercheur quant à lui bénéficie d'un prestige, il parle en général de son parcours, de son travail, de l'histoire du sujet, mais il doit être aussi prêt à se mettre en danger en montrant les limites de ses connaissances.

Les élèves attendent d'un sujet qu'il soit bien formulé (une question bien formulée comme dans un exercice tout à fait scolaire). Or répondre à une question MeJ n'est pas en général le travail demandé :

- Si les élèves empruntent des chemins de travail, l'objectif est atteint.
- Si les élèves trouvent un chemin amenant à une réponse même partielle, l'objectif est atteint.

### *Un sujet doit donc éviter la forme a)b)c) qui est trop scolaire.*

De même la rédaction de l'article, ne doit pas être considérée comme un exercice scolaire.

Il s'agit moins de récompenser le "cheminement des idées" que de se sentir valorisé, de ressentir une satisfaction personnelle à avancer dans une recherche.

Faut-il placer en présentant le sujet, une question à laquelle les élèves sont en mesure de répondre facilement pour leur permettre de démarrer ?

Cela dépend du sujet.

Après plusieurs années, certains élèves acquièrent le réflexe d'essayer sur des exemples.

Doit-on appeler cela un sujet ? Un projet ? Un problème ?

La question doit-elle être explicite ?

Cela dépend aussi du sujet mais on donne au moins un point de départ pour donner une direction.

Parmi les sujets qui ont bien marché,

- ceux attirant par leur aspect manipulateur
- ceux abordable sous deux angles (déterministe et probabiliste)

Un sujet qui n'a pas bien marché parce que

- trop difficile et trop limité : comment montrer qu'une stratégie est optimale ?)
- trop limité : pas de résultats ou expérimentations trop faciles

Certains chercheurs demandent lors de la présentation des sujets de ne prendre aucune note. Les premières séances consistent à ré-écrire le sujet (pas forcément à l'identique de ce qui a été présenté).

Si deux ateliers partent sur des sujets plus ou moins différents, l'objectif du premier séminaire sera de trouver des points communs.

En résumé les ornières dans lesquelles il faut éviter de tomber : exemple d'un chercheur qui ne se casse pas trop la tête en reprenant des exos faits dans le supérieur.

*L'enseignant peut aussi proposer à son chercheur des sujets.*

Exemple de sujet improvisé suite à une demande précise d'un enseignant de La Ciotat :

Quelle est la position d'équilibre d'un corps simple flottant ?

Elève de 6ème/5ème, la recherche sur ce sujet s'est bien passée même si les élèves ne sont pas allés très loin ayant pris beaucoup de temps à comprendre la poussée d'Archimède. Différence entre résultat théorique et expérimental sur un cylindre à cause de la masse non négligeable de certaines parties, expériences sur des bouchons n'ayant pas du tout le résultat attendu : Intéressant que les enseignants apportent des idées pour sortir des sujets classiques.

Bon sujet MATH.en.JEANS ? Les élèves sont contents.

*Il arrive parfois des malentendus* : les élèves inventent un sujet complètement différent.

Exemple : Suite de Steinhaus (23/236/23618/...) La consigne était "Inventer une variante du sujet"

Les élèves n'ont pris qu'un seul chiffre et calculé son carré. Plus facile à étudier.

*A propos des mots-clés permettant de présenter le sujet sur internet :*

- Eviter tous les mots-clés vendant la mèche.
- Eviter que les élèves trouvent les réponses sur internet.

Exemples :

- Morceaux de chocolat.
- Un seul coup de ciseaux.

Il faut ajouter (à propos des exemples) qu'il faut choisir des mots clés qui sont « en vigueur » dans la communauté des maths

Ainsi « ciseaux », « chocolat » ou « pomme d'api » : à éviter

Il y a une liste de mots clés : l'utiliser

C'est le chercheur qui donne le mot clé et il n'est pas obligé de la transmettre aux élèves (éviter que les élèves trouvent des réponses sur internet)

Essayer de trouver des sujets permettant des approches radicalement différentes :

- Collier de perles d'Hypathie
- Sujet déterministes et probabilistes (Pétaures en folie)

Eviter les sujets trop limités, trop difficile, trop explicites :

- Perdu en mer.
- Economie d'énergie dans la tour Montparnasse (trop limité)

- Paradoxe de Braes (recherche documentaire !)
- Caustique du cercle (suppression des courbes paramétrées au programme du lycée, discussion préalable par rapport aux outils et au programme)

**Conclusion : Un bon sujet est Accessible, Progressif, Ambitieux , Ouvert...**

Un bon sujet doit permettre des variantes et des simulations.  
Observations faciles pour démarrer.  
Il doit y avoir quelque chose de caché.  
Et quelque chose à trouver avec davantage de travail.

**Il n'y a pas recette miracle.**

Ces recommandations existent déjà sur la page chercheurs du site MeJ mais peuvent être enrichis par les remarques faites à l'UEI



## Atelier « Monter un atelier - échanges de pratiques »

Mercredi 24 octobre 2018 – Bombannes

CR Arnaud Cuvelier



### Monter un atelier - Echanges de pratiques

*Pierre Grihon et Hubert Proal*

Il est intéressant de constater que la méthode MeJ est appliquée différemment suivant les conditions initiales de l'atelier. Comment font les autres, que peuvent-ils nous apporter d'intéressant ?



1- Reportage FR3 sur 27<sup>ème</sup> congrès de TOULOUSE de Mathématiques.

2 -Diaporama : Comment créer un atelier MATH.en.JEANS ?

**Présentation de l'association** - 130 adhérents (trop peu)

Bureau de 5 personnes – Lauréate 2015 « la France s'engage »

2 employés à plein temps

Année scolaire – 4500 élèves – 600 enseignants ...

**Partenaires** : SNCF, EDF ...

**Objectifs de MEJ :**

- Faire vivre autrement les maths pour les élèves et les profs
- Activité pratiquée par tous du primaire à l'université

**Le jumelage est important**, un chercheur pour deux établissements.

Présentation du **déroulé type** (présentation des sujets ; choix du sujet ; séance de recherche ; trois ou quatre séminaires ; un congrès annuel ; production d'articles).

Rôle du **chercheur** et ce que cela lui apporte.

Rôle de l'**enseignant** : chercher un chercheur (aide possible avec l'équipe régionale), porteur du projet, encadrer les élèves, favoriser le débat – inviter à la preuve, encourager, relancer, gérer le congrès ...

**Difficulté pour recruter des chercheurs**

**Paris VII** → il existe un vivier de chercheurs peut-être à exploiter.

**Difficulté** de porter le projet parfois par un enseignant seul, cela demande du temps, beaucoup d'administratif pour faire des dossiers de subventions ...

Ce que cela apporte à l'**enseignant** : espace de liberté – voir autrement les maths – opportunité de rencontres – lien avec universitaire.

Prévenir dès **avril – mai 2019** la coordination régionale de votre souhait de créer un atelier, autorisation administrative, chercheur, budget ...

En **mai – juin 2019** : faire de la publicité – flyer – présentation par des élèves – faire exposés aux parents ou à des classes.

**Budget :**

Prévoir hébergement, transport ... + 40€ pour la participation aux frais de congrès par personne (pour la gestion du congrès).

On essaye de ne pas dépasser les 30€ par élève – difficulté d'avoir l'argent pour ne pas demander trop d'argent aux familles. Il faut se déplacer et voir les gens susceptibles de subventionner. Il faut se vendre et déposer des dossiers.

Le congrès se déroule dans les universités ou grandes écoles.

L'universitaire paye aussi, souvent payé par son labo ;

Voir aussi l'association 100 parrains pour 100 classes.

**3 - Echanges de pratique.**

- ➔ Entre élèves d'un même groupe : avoir un cahier de recherche, écriture au tableau, ordinateur ...
- ➔ Si possible garder les cahiers, avoir une salle de fixée pour l'atelier
- ➔ Le cahier permet de valoriser tout le travail
- ➔ Attention à ne pas effacer les recherches même si on est arrivé à une erreur
- ➔ Echange entre jumelé : séminaire dans un établissement ou à l'université avec le chercheur.

- Possibilité d'échanger par vidéo conférence ; ENT pour mettre les documents en communs.
- Entre élèves et professeurs : toutes les semaines – c'est assez sportif, le prof doit être à l'écoute, de nombreuses demandes.
- Difficile pour des élèves à l'oral : ne pas hésiter de les entraîner face à d'autres professeurs.
- Pour les entraîner : présentation devant les camarades, dans d'autres locaux, pendant la semaine des maths, bien expliquer le sujet...
- Peut-être prévoir une salle et un temps pendant le congrès pour s'entraîner.
- Présentation des groupes jumeaux est parfois difficile mais très intéressant, plusieurs possibilités de présenter.
- Echange entre élèves et chercheurs : au cours des séminaires et congrès, très important pour les élèves, l'enseignant et le chercheur – possibilité par vidéo conférence.
- Réflexion sur la rencontre dans le congrès avec élèves – chercheurs et parfois la nécessité d'avoir des adultes.
- Echanges entre professeur et chercheur est important, avec le sien mais aussi avec les autres au congrès.
- Porter et présenter leurs travaux aux parents, porte ouverte ...
- Budget pour la semaine des sciences.
- Utiliser Audimath qui est un bon réseau

#### 4- Présentation de Rachid Bebbouchi : Math en Jelaba en Algérie :

Perspectives : élargir à d'autres lycées, prévoir des rencontres avec les lycées en France  
 2017 : LIAD et lycée les glycines (deux établissements concernés) – groupe mixte de seconde et coopération association « tous chercheurs » et SMA

Présentation des sujets et quelques résultats : 13 élèves concernés

2018 : 3<sup>ème</sup> lycée : lycée Algora – 5 sujets cette année là

Chercheurs de USTHB : conception des sujets, 2 interventions, finale car c'est un concours

Ce sont des secondes, ce sont des volontaires, les élèves constituent des équipes (les lycées sont mélangés).

Difficultés : abandon, incompréhension du sujet, implication hétérogène entre les membres, retard dans la réalisation du travail. 32 élèves au début et ils finissent avec 17 – les sujets leur paraissent difficiles.

Questions sur l'intérêt ou non d'une compétition.

Un diplôme de participation peut être intéressante

Que deviennent ces élèves ayant participé à MATH.en.JEANS ?



#### 5 - Echange avec établissements étrangers.

Présentation par Hubert de l'échange avec la Roumanie avec Erasmus.

Projet monté avec 10 établissements pour faire profiter plus de personnes.

Objectif : création d'une évaluation avec critères et indicateurs sur le travail de groupe, l'oral ...

Le retour actuel est que cette grille est trop lourde et cette année une nouvelle grille toujours en autoévaluation est proposée

Le travail avec le professeur d'anglais permet de mieux expliciter les sujets. Le prof d'anglais joue le rôle du candide et ça facilite les relations avec la langue étrangère.

#### 6 - Visionnage de vidéos de temps d'expérimentation, de recherche, de valorisation

Plateforme e-twinning peut être intéressant pour échanger des documents.

Skype fonctionne moyennement

Fixer un rapporteur pour aller chercher les documents déposés par les jumeaux sur la plateforme.

#### **Propositions de l'atelier :**

- Passer par **l'école doctorale** pour les doctorants : reconnaissance du travail des doctorants pour leur formation.
- **Au congrès : demander aux organisateurs :**
- Prévoir un temps et une salle pour que les jumelages s'entraînent.
- l'échange chercheurs/élèves est très important. Pour garantir la responsabilité pendant cette réunion, prévoir des adultes pendant que les professeurs sont eux-mêmes en « réunion profs »

## Atelier « Production d'élèves »

Jeudi 25 octobre 2018 – Bombannes

CR Jérôme Carbini

### Production d'élèves

Par Aviva SZPIGLAS

Il y a la production orale et la production écrite. Qu'attendons nous de chacune ? Qu'est ce qu'un bon article ? Jusqu'où emmener les élèves ? Quelles exigences ?



L'atelier MeJ ne se termine pas au congrès : il faut publier.

Des personnes (comité d'édition) lisent les articles ! Sur le site, on dénombre en moyenne 400 lecteurs pour un article.

84 sujets ont été reçus cette année : une cinquantaine a été publiée et 7 ont été refusés.

Déposer le diaporama du congrès n'a strictement aucun intérêt. Mais il est néanmoins possible de proposer un diaporama.

Une BD ou une vidéo sont-elles publiables ? C'est possible mais c'est du jamais vu pour le moment !

Pour trouver un modèle d'article présent sur le site

→ onglet sujet/publication → publication MeJ

Avant d'envoyer un article il faut vérifier la conformité de l'article avec la charte : présence d'au moins une démonstration, différence explicitée entre résultat mathématique et conjecture.

Il faut bien partir du modèle et le suivre ! Et bien présenter le sujet !

*Visualisation des différents modèles.*

La proposition d'article est à envoyer en version modifiable.

Un relecteur donne son avis sur l'article (respect de la charte, fautes de calcul, ...) ou éventuellement donne un coup de pouce s'il ne manque presque rien pour que ça fonctionne. En aucun cas le texte des élèves n'est modifié. L'orthographe est corrigée par le comité d'édition si besoin.

L'article est classé dans trois catégories : « à discuter », « refusé » ou encore « accepté ».

Un article refusé reste sur le site mais n'est pas publié. Un article est refusé essentiellement s'il ne contient pas de maths. Mais si comme il arrive, un seul établissement fournit un article, il n'est pas refusé pour cette raison

Exemple d'articles acceptés. Avec les notes d'édition.

Discussion au sein du comité d'édition de la possibilité de limiter le nombre de pages d'un article.

Sur le site sont présents des conseils pour encadrer la rédaction d'article.

Les relecteurs sont des chercheurs ou des enseignants. Le comité d'édition recrute des relecteurs et des membres pour le comité d'édition.

Bien faire relire l'article par le chercheur. Les mots clés pour les articles sont à proposer par le chercheur, mais pas par l'enseignant, ni par les élèves.

Sur la page facebook : un article par semaine publié !

Idée du stand pour la rédaction d'article dans les congrès : cela dépend des congrès.

Tous les deux ans une douzaine d'articles sont publiés dans une petite brochure. Cette brochure est présente sur les congrès.

*Question : un article est soit publié tel quel, soit avec des notes d'édition ?*

Deux cas de figure : les élèves doivent refaire l'article ou les élèves sont invités à prendre en compte les notes d'édition pour proposer des modifications.

On peut partir de la présentation pour le congrès comme base pour l'article.  
Avec des jumeaux, il faut un article pour les deux. Des fois un seul établissement travaille sur la rédaction d'article.

*Mentionner ou pas qu'un seul élève a rédigé l'article ? Cela va-t-il à l'encontre de la charte ?*

Les coauteurs, en maths, pour un article sont ceux qui ont participé à la recherche, donc tous les élèves de l'atelier doivent figurer comme auteurs.

*Que peut-on demander à des élèves de sixième ? Il y a souvent un problème de langage lié au niveau scolaire.*

Serait-il possible de proposer une « Narration de recherche » au lieu d'« article » pour des élèves de sixième ? d'avoir un classement des sujets par niveau ?

*Quels critères pour une vidéo ? Durée ? Et les notes d'édition ? Couper la vidéo pour mettre intercaler les notes d'édition au format vidéo ou audio*

L'article doit-il obligatoirement être issu d'une participation à un congrès ? Non pas obligatoirement, notamment si l'absence de participation au congrès est due par exemple à un problème technique. Il faut que l'atelier soit « labellisé » MATH.en.JEANS pour proposer un article à MeJ.

*Sur les mots clés*

- Eviter tous les mots-clés vendant la mèche.
- Eviter que les élèves trouvent les réponses sur internet.

Exemples A ne pas suivre. :

- Morceaux de chocolat.
- Un seul coup de ciseaux.

Il faut ajouter qu'il faut choisir des mots clés qui sont « en vigueur » dans la communauté des maths

Ainsi « ciseaux », « chocolat » ou « pomme d'api » : à éviter

Il y a une liste de mots clés : l'utiliser

C'est le chercheur qui donne le mot clé et il n'est pas obligé de la transmettre aux élèves (éviter que les élèves trouvent des réponses sur internet)

Et concernant la proportion d'articles « étrangers » ?

4 articles du réseau transnational déposés sur le site (sur 16 ateliers).

*Le problème de l'intervention des adultes dans la production des élèves est soulevé.*

Benoît Rittaud pour la zone MOPI (moyen orient péninsule indienne) arrivé la veille : pas d'article pour le moment dans cette zone. Beaucoup trop de contraintes géographiques.

Appel à participation au comité d'édition : ne pas hésiter. Une réunion physique par an ou par « Skype ».

En conclusion : **on demande**

- **aux organisateurs de congrès** de proposer un stand pour la rédaction d'articles
- que des **mots clés** soient donnés par les chercheurs lors de la rédaction

on pose la question :

- quels **critères pour les vidéos**, les BD et quelles notes d'édition dans ce cas ?

## Atelier « Coordination des ateliers »

Vendredi 26 octobre 2018 – Bombannes

CR Arnaud Cuvelier



### Coordination des ateliers

*Par Blanche Heisler et Valéry Larivière*

Notre terrain de jeu est divisé en « région », y compris à l'étranger  
Coordination nationale et coordination locale.  
Quels rôles ?



#### 1. Actions de la coordination régionale.

Interactions avec l'association, coordination nationale, webmestre, communauté des chercheurs, les responsables d'ateliers, l'équipe organisatrice du congrès, personnalités locales, autres

- Importance d'avoir un référent chercheur dans l'équipe de direction
- Communication importante avec les responsables d'ateliers surtout les nouveaux, il faut les appeler si nécessaire
- Importance de prévenir inspecteurs, maire, presse ... des ateliers MATH.en.JEANS, du congrès ...
- On ne doit pas communiquer avec les élèves
  
- Importance que l'équipe qui organise le congrès et la coordination soient des personnes différentes.
- Les outils : le site internet (national et page régionale → importance d'avoir un webmestre dans l'équipe) ; messagerie électronique ;
- On a besoin au moins de 4 personnes dans la coordination régionale (travailler en équipe, partager l'information en faisant attention aux données et fichiers personnels)

Les actions :

- Recenser les ateliers (phase d'approche) – dès le mois de juin et confirmer à la rentrée.
- Confirmation avec la fiche atelier à compléter.
- Informer les grands principes et fonctionnement d'un atelier, les aider à trouver un jumeau, un chercheur
- Informer sur les différents financements
- Veiller au suivi du calendrier
- Fournir un soutien ponctuel aux ateliers en difficulté (grève sncf ...) ; jusqu'où aller (appeler un chef d'établissement ...)
- Importance pour les responsables d'atelier, toujours répondre et bien lire aux mails de la coordination.
- Animation ponctuelle d'une formation demandée par un inspecteur.
- Dans chaque académie, peut-être recenser les lieux où on peut demander des financements (communauté de commune ...), lettres types pour aider les ateliers, documents à échanger,
- Une coordination (nationale ou régionale) doit être avant tout une équipe et pas seulement une personne.

Actions avec les organisateurs de congrès :

- Fournir les effectifs prévisionnels pour le congrès.
- Organiser et transmettre les données pédagogiques pour le congrès. (Nombre d'exposé, nombre de sujets, nombre de stands ...)
- Diffuser des documents relatifs à la venue au congrès

Quand on se rapproche du congrès, il faut que celui qui fasse le programme communique directement avec les ateliers. La tâche principale est faite par l'équipe du congrès (possibilité parfois d'aider)

Il faudrait que les fiches pédagogiques soient aussi élaborées par les organisateurs du congrès pour qu'elles soient complètes.

Peut-être une fiche congrès et pédagogique qui est modulable pour chaque congrès et à concevoir en partenariat avec les différentes équipes.

Si possible être présent aux 3 jours, mais on peut faire des demandes de passage pour des cas particuliers (primaires ...)

Pour favoriser les 3 jours, négocier les prix et aider en priorité ceux venant 3 jours.

#### 2. Le calendrier

Fiche atelier – **date butoir à bien respecter** et s’adresser au coordinateur régional pour tous problèmes.

Fiche budget et droit d’image (avis sur les demandes de subvention)

Informations pédago

Questionnaires bilans

Publication et recensement

Petit test PLICKERS

3. Relation avec l’équipe du congrès.

Liste des sujets, fiche pédagogiques, descriptif des conférences

Liste des élèves, fiche avec toutes les tâches du congrès et on coche qui fait quoi ...

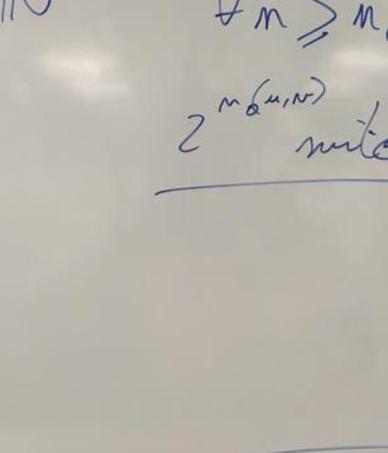
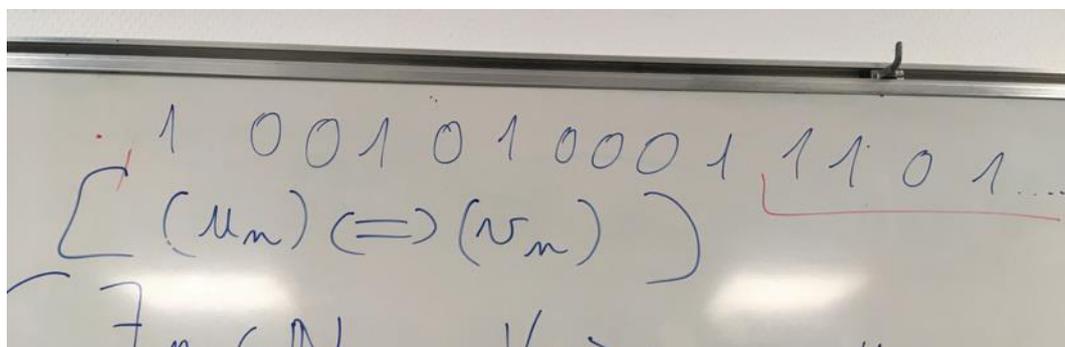
Le document doit être envoyé à Clémence Coudret, notre salariée en charge de l’organisation des congrès, pour être partagé.

- En conclusion : **on demande**
- que les fiches pédagogiques soient élaborées avec les organisateurs du congrès en partenariat avec les différentes équipes.
- Que l’association aide en priorité les ateliers assistant à la totalité du congrès



## Atelier « MATH.en.JEANS grandeur nature »

En soirée, nous nous sommes retrouvés pour participer à notre traditionnel « MATH.en.JEANS grandeur nature ». Il s'agit de mettre les enseignants et les chercheurs dans la situation vécue par les élèves. Les chercheurs présents nous ont présenté des sujets. Nous nous sommes répartis sur 3 des sujets proposés en 2 « établissements ». Chacun a cherché avec le groupe de son établissement sur le sujet choisi. Le lendemain, nous nous sommes réunis en séminaire avec notre chercheur qui nous a guidé et répondu à nos questions. Puis nous avons continué la recherche. Enfin, le dernier jour, nous avons présenté le résultat de nos recherches lors d'un congrès. Les sujets n'étaient pas faciles et nous avons du réfléchir ! Voici quelques moments en photos





## On parle de nous dans la presse

Une journaliste du « Journal du Médoc » est venue assister à un de nos ateliers. Elle pensait juste faire un reportage mais finalement, elle est restée pour écouter et a été conquise !  
Voici l'article qu'elle a écrit ->

Elle nous a posé 2 questions :

- Quelle est votre motivation ?

Notre réponse unanime a été le plaisir et relations différentes avec les élèves

- Ces élèves ont-ils une meilleure réussite ?

Notre objectif est de rendre les maths plus attractives. En tous cas on développe la motivation, la ténacité, l'imagination, et les élèves ont une meilleure image d'eux-mêmes.

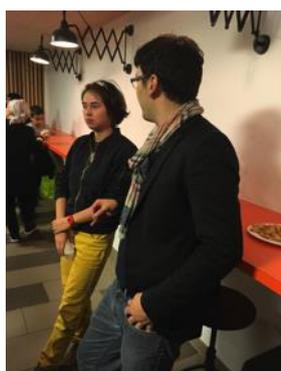


## Les participants débriefent tous les soirs

Le soir, avant de dîner, il est traditionnel de débriefer. Chacun ayant apporté une spécialité de son « pays », nous avons pu goûter de délicieuses gourmandises accompagnées de quelques boissons locales tout en débriefant.

Les participants venus de loin (Brésil, Moldavie, Algérie) et tous les collègues enseignants de la primaire à l'université ont partagé les bonnes idées et se sont détendus avec de bons mots.

Un après-midi libre nous a permis d'aller visiter les alentours à vélo. On a pu se baigner à l'Océan, ce qui n'est pas une bonne idée d'après les locaux car la mer est très dangereuse sur la côte. Comme quoi, l'université d'été de MeJ n'est pas sans danger !



Et en vrac, quelques bons souvenirs :



Quelques fous rires !!!



Initialisation de la convention avec le Brésil

Réunion du bureau...

## Conclusion

Cette université d'été indien a rempli tous nos espoirs et les a même dépassés !

En effet, de part la présence de participants très diversifiés, les discussions ont été très riches et les propositions sont concrètes. Nous avons établi de sérieux contacts avec nos collègues étrangers, nous avons pu mettre en place une collaboration qui va sûrement permettre à MeJ de s'étendre encore. Nous avons pu formuler des suggestions que nous allons proposer au CA de MeJ afin de les valider.

Les futurs responsables d'ateliers ont pu se documenter sur la mise en place dans leur structure (une participante travaille dans une association en banlieue parisienne et va monter son atelier). Les professeurs des écoles ont pu discuter ensemble et avec leurs collègues de collèges. Les enseignants du secondaire ont échangé sur leurs pratiques. Les chercheurs ont été ravis de pouvoir rencontrer et communiquer avec les enseignants.

On peut donc affirmer que cette Université d'Été Indien 2018 a été une réussite.