



N°	Titre	Nom	Résumé	Orateur	Groupes
1	Comment calculer vos impôts ?	ARNOUX Pierre	Si mon revenu augmente, je paie plus d'impôts, alors est-ce vraiment avantageux ? Dans cet exposé nous essaierons de comprendre le fonctionnement du calcul des impôts et de nous démasquerons un certain nombre d'idées reçues.		
2	Pas de médecine sans la physique. Pas de physique sans les maths !	BARBOLOSI Dominique	Dans cet exposé nous montrerons sur plusieurs exemples que les progrès de la médecine sont intimement liés à ceux de la physique, et que la compréhension profonde de la physique n'est possible qu'en utilisant le formalisme mathématique.		
3	Multiplication lumineuse au fond d'une casserole	BEDDOU Laurent	Lorsqu'on éclaire par une lampe (ou le soleil) le fond d'une casserole selon un certain angle, on y voit deux magnifiques courbes mathématiques. De façon totalement surprenante on retrouve ces mêmes formes à l'aide de la table de multiplication de 2 et de 3, certes légèrement modifiée...		
4	Mathématiques pour la communication extra-terrestre	DUPREZ Jérôme	Et si nous, nous appelions E.T., que pourrions-nous lui dire ? D'ailleurs, quelle chance avons-nous que des extra-terrestres nous parlent... ou nous écoutent ?		
5	Paradoxes et contre-intuition mathématiques	DURAND Arnaud & Julien	Il n'est pas rare que l'intuition nous aide à résoudre des problèmes, mais que se passe-t-il lorsqu'elle est trompée et remise en cause ? Jusqu'à quel point serez-vous capables de faire confiance à votre intuition. Partez à la découverte de paradoxes que nous vous ferons vivre avec les frères DUDU.		
6	Amidakujis, les mathématiques au service du "hasard"	GAUSSENT Stéphane	Les amidakujis sont une manière de parler du groupe symétrique au plus grand nombre. Les récents développements de l'IA nous obligent à expliquer que ce qui se passe n'est pas de la magie, mais résulte des maths et de l'informatique.		
7	Les mathématiques de la parole	GHIO Alain	La parole est une capacité humaine complexe qui fait appel à la mécanique des fluides et à l'acoustique, régies par des modèles mathématiques. Les techniques d'apprentissage automatique utilisées par nos téléphones pour transcrire nos paroles sont également basées sur des algorithmes mathématiques simples mais avec des quantités d'observations considérables.		
8	Problème du cercle	HUBERT Pascal	Il s'agit de compter le nombre de points entiers dans un disque de rayon de plus en plus grand. C'est un problème proposé par le grand mathématicien Carl Friedrich Gauss au 19ème siècle. On verra que ce problème a des ramifications en géométrie toujours très actuelles.		
9	Dansons avec les nombres	JAY Magali	Les opérations que l'on apprend à l'école (addition, soustraction, multiplication et division) peuvent se traduire géométriquement. Nous verrons ensemble comment ils peuvent nous mettre en mouvement et nous mener à la découverte de nouveaux nombres !		
10	L'extraordinaire histoire du théorème de FERMAT	LORET Francis	Le Dernier Théorème de Fermat raconte le rêve fou d'un petit garçon de 10 ans qui tombe amoureux du problème de Mathématique le plus difficile de l'histoire...		
11	Modéliser pour comprendre le monde	MERCAT Christian	Apprendre à décrire objectivement les phénomènes pour prévoir leur évolution est difficile. Nous nous intéresserons aux nœuds et entrelacs, des objets mathématiques simples mais évocateurs. Nous montrerons qu'avec l'aide des mathématiques on peut diminuer la complexité d'un dessin pour en simplifier sa structure.		
12	Pavages : quand l'art rencontre les mathématiques	SIMAO Sébastien	Des motifs de l'Alhambra aux dessins d'Escher, les pavages jouent un rôle important en mathématiques et dans les arts. Nous aborderons les pavages apériodiques et le tout nouveau "Einstein tile", découvert par un artiste qui pave le plan apériodiquement en une seule tuile.		
<b>CONFÉRENCE DE CLÔTURE</b>					
13	La nouvelle ère de la médecine numérique	BARBOLOSI Dominique	Au fil du temps la biologie, puis la physique, sont devenues les piliers de la médecine moderne. Aujourd'hui à leur tour les mathématiques sont en train de devenir le troisième pilier, complémentaire aux 2 autres, afin de vaincre les nouveaux défis dans la guerre contre les maladies, et de fournir aux médecins des outils puissants pour mieux soigner.		