

## Programme du congrès

### Math en Jeans de Pau

24 au 26 Mars 2017

Université de Pau et des Pays de l'Adour

UFR Droit, Économie et Gestion



**28<sup>ÈME</sup> CONGRÈS  
MATH  
en  
JEANS**

Ne subissez pas les maths,  
vivez-les !

Des jeunes venus pour présenter leurs  
recherches de l'année

Un forum | Des Exposés | Des Conférences

**ARRAS : 13 AU 15** MARS 2017  
**ABU DHABI : 16 AU 18** MARS 2017  
**GRENOBLE : 23 AU 25** MARS 2017  
**MARSEILLE : 23 AU 25** MARS 2017  
**PARIS : 24 AU 26** MARS 2017  
**PAU : 24 AU 26** MARS 2017  
**MONTRÉAL : 30** MARS AU **01** AVRIL 2017  
**NANTES : 31** MARS ET **01** AVRIL 2017  
**DÜSSELDORF - ESSEN : 03 AU 06** AVRIL 2017  
**CLUJ : 07 ET 08** AVRIL 2017  
**LIÈGE : 28 AU 30** AVRIL 2017

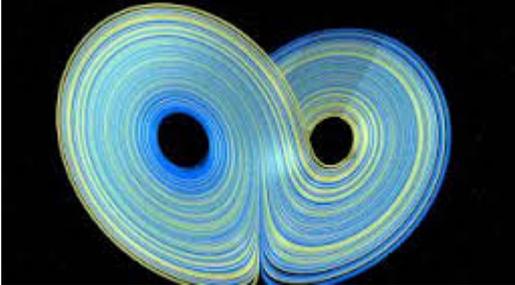
Plus d'informations sur : [www.mathenjeans.fr](http://www.mathenjeans.fr)



76 exposés

## Vendredi 24 Mars 2017

### Matin

<p>10h00-12h</p> <p>10h00-12h00</p> 	<p>Accueil et installation des stands</p> <p>Dépôt des bagages dans la salle B1</p> <p>Projection du film</p> <p><b>CHAOS une aventure Mathématique</b></p> <p>réalisé par Jos Leys, Etienne Ghys et Aurélien Alvarez</p> <p><b>Amphi 600</b></p>
---	---

<p>11h45</p> <p>12h30</p> <p>13h</p>	<p><b>Repas Groupe A</b></p> <p><b>Repas Groupe B</b></p> <p><b>Repas Groupe C</b></p>
--------------------------------------	--

### Après midi

<p>14h10-14h45</p>	<p>Inauguration du congrès</p>
<p>14h45-15h45</p> 	<p>Exposé de <b>Jean-Paul Delahaye</b></p> <p>(Université de Lille)</p> <p><b>Les pavages : un art géométrique ancien et toujours vivant</b></p> <p><b>Amphi 600</b></p> <p><b>retransmission en Amphi 400</b></p>

**PAUSE et Stand**

<b>Exposés</b>	<b>Session 1 Amphi 600 I. Greff</b>	<b>Session 2 Amphi 400 B. Puig</b>	<b>Session 3 B3 B. Liquet</b>	<b>Session 4 B2 A. Boussicault</b>	<b>Session 5 B4 J. Cresson</b>
16h55-17h15	<b>Étonnant, non?</b>  Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe)  Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)	<b>La roulette de Kac</b>  Collège Georges Pompidou (Cajarc)  Lycée Raymond Savignac (Villefranche de Rouergue)	<b>Les équations de degrés deux et trois</b>  Lycée Bagatelle (Saint Gaudens)	<b>La bataille des hydres</b>  Lycée Alfred Kastler (Talence)  Lycée Vaclav Havel (Bègles)	<b>Codage</b>  Lycée Brémontier (Bordeaux)  Lycée Jaufré Rudel (Blaye)
17h15-17h35	<b>Histoires de calendrier</b>  Collège Fernand Garandeau (La Tremblade)  Collège Grimaux (Rochefort)	<b>Sondages sur un texte littéraire</b>  Collège Georges Pompidou (Cajarc)  Lycée Raymond Savignac (Villefranche de Rouergue)	<b>Approximations des nombres réels</b>  Lycée Bagatelle (Saint Gaudens)	<b>Le bestiaire de Marie José</b>  Lycée Vaclav Havel (Bègles)  Lycée Alfred Kastler (Talence)	<b>Étude de la forme des alvéoles des abeilles -</b>  Lycée Jules Supervielle (Oloron Sainte Marie)

	<b>B. Liquet</b>	<b>J. Cresson</b>	<b>J. Valles</b>	<b>J-P. Delahaye</b>	<b>C. Paroissin</b>
17h40-18h00	<b>Maudite petite sœur...</b>  Collège Jules Verne (Angoulême)  Collège Elisabeth et Robert Badinter (La Couronne)	<b>Théorème du Futurama</b>  Lycée Louis Barthou (Pau)  Lycée Saint-John Perse (Pau)	<b>Préambule au petit théorème de Fermat</b>  Lycée Bagatelle (Saint Gaudens)	<b>Cryptographie à clef publique I</b>  Lycée Renoir (Limoges)  Lycée Limosin (Limoges)	<b>Méthode compression - observation des répétitions</b>  Collège d'Istrie (Prayssac)  Collège la Garenne (Gramat)
18h05-18h25	<b>Coup de foudre</b>  Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe)  Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)	<b>Jeu du métro</b>  Lycée Cordouan (Royan)  Lycée Valin (La Rochelle)	<b>Le petit théorème de Fermat</b>  Lycée Bagatelle (Saint Gaudens)	<b>Cryptographie à clef publique II</b>  Lycée Limosin (Limoges)  Lycée Renoir (Limoges)	<b>Méthode compression - ondelettes Haar à 1 variable</b>  Collège d'Istrie (Prayssac)  Collège la Garenne (Gramat)

18h30	<b>Repas groupe A</b>
19h	<b>Repas groupe B</b>

## Soirée

20h30-21h30



La théorie de la Relativité Générale d'Albert Einstein a révolutionné notre conception de la gravitation, de l'espace et du temps. D'abord encensée, puis oubliée, et redécouverte, l'histoire de cette théorie centenaire a marqué l'histoire scientifique du XXème siècle. Dès sa naissance, surgit un problème mathématique qui aurait pu tuer la théorie dans l'oeuf : la singularité de Schwarzschild. Accompagné par des grands physiciens relativistes internationaux, le film nous emmène à la découverte de cette théorie au destin singulier. Nous découvrons un univers « courbe » et finalement bien plus étrange qu'Einstein lui-même n'osait l'imaginer, et dont certains astres comme les trous noirs défient encore les scientifiques aujourd'hui...

### "EINSTEIN ET LA RELATIVITÉ GÉNÉRALE, UNE HISTOIRE SINGULIÈRE"

Documentaire de l'IHP

réalisé par

Quentin Lazzarotto

**Amphi 600**

et

**Amphi 400**

21h45-22h

Départ des bus vers les hôtels

## Samedi 25 Mars 2017 - Matin

9h-10h		<p>Exposé de <b>Michèle Audin</b> (Univ. Strasbourg)</p> <p><b>Troubadours, permutations... et autres histoires.</b></p> <p><b>Amphi 600</b></p> <p><b>retransmission en Amphi 400</b></p>
--------	---	--

Exposés	Session 1 <b>J. Valles</b> Amphi 600	Session 2 <b>I. Greff</b> Amphi 300	Session 3 <b>N. Igbida</b> Amphi 400	Session 4 <b>N. James</b> Amphi 150	Session 5 <b>M. N'Diaye</b> B4	Session 6 <b>C. Paroissin</b> B3	Session 7 <b>J. Cresson</b> B2
10h30-10h50	<p><b>C'est carrément carré</b></p> <p>Lycée Gustave Eiffel (Bordeaux)</p> <p><b>Le plus loin sur le cube</b></p> <p>Lycée Vicat (Souillac)</p> <p>Lycée Léo Ferré (Gourdon)</p>	<p><b>Problème de la Jeep I</b></p> <p>Lycée Limosin (Limoges)</p>	<p><b>Les suites de Fibonacci en biologie</b></p> <p>Collège Georges Pompidou (Cajarc)</p> <p>Lycée Raymond Savignac (Villefranche de Rouergue)</p>	<p><b>Coup de foudre...</b></p> <p>Collège Jules Verne (Angoulême)</p> <p>Collège Elisabeth et Robert Badinter (La Couronne)</p>	<p><b>Pièce et juke box</b></p> <p>Lycée Pierre d'Aragon (Muret)</p> <p>Lycée Charles de Gaulle (Muret)</p>	<p><b>Galette des rois</b></p> <p>Lycée Brémontier (Bordeaux)</p> <p>Lycée Jauféré Rudel (Blaye)</p>	<p><b>Origami et solides</b></p> <p>Collège Gaston Febus (Orthez)</p> <p>Collège Reine Sancier (Sauveterre de Béarn)</p>
10h55-11h15	<p><b>Le gazole coûte cher</b></p> <p>Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe)</p> <p>Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)</p>	<p><b>Problème de la Jeep II</b></p> <p>Lycée Limosin (Limoges)</p> <p><b>Beaucoup de vin sur un grand terrain</b></p> <p>Collège Henri de Navarre (Coutras)</p> <p>Collège Paul-Emile Victor (Branne)</p>	<p><b>Le comptable</b></p> <p>Lycée Cordouan (Royan)</p>	<p><b>Tous en ronde...</b></p> <p>Collège Jules Verne (Angoulême)</p> <p>Collège Elisabeth et Robert Badinter (La Couronne)</p>	<p><b>Éléments de géométrie du monde végétal</b></p> <p>Collège Jean Rostand (Mont-de-Marsan)</p> <p>Collège Victor Duruy (Mont-de-Marsan)</p>	<p><b>Schéma de déverrouillage Android</b></p> <p>Lycée Brémontier (Bordeaux)</p> <p>Lycée Jauféré Rudel (Blaye)</p>	<p><b>Arbre de Brocot et calendrier</b></p> <p>Collège Gaston Febus (Orthez)</p>

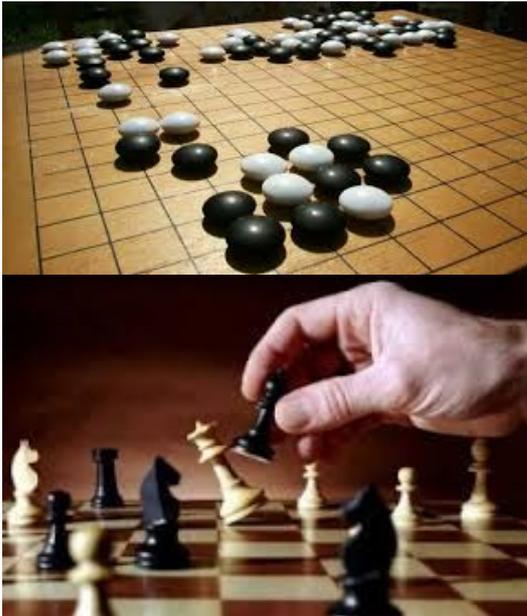
12h00 12h30	<p><b>Repas Groupe A</b></p> <p><b>Repas Groupe B</b></p>
----------------	---

<b>Exposés</b>	<b>Session 1 M. N'Diaye Amphi 600</b>	<b>Session 2 Chabanol Amphi 400</b>	<b>Session 3 P. Dorbec B4</b>	<b>Session 4 J. Valles Amphi 300</b>	<b>Session 5 C. Paroissin B2</b>	<b>Session 6 N. Bru B3</b>	<b>Session 7 F. Testard Amphi 150</b>
14h00-14h20	<b>Vendredi 13</b> Collège Jules Verne (Angoulême) Collège Elisabeth et Robert Badinter (La Couronne)	<b>Combien de plaques d'immatriculation en Europe?</b> Et <b>N chiffres 1 pour écrire les entiers de 1 à N</b> Lycée Vicat (Souillac) Lycée Léo Ferré (Gourdon)	<b>Il y a-t-il plus de vendredis 13 que de vendredis?</b> Lycée Charles-Augustin Coulomb (Angoulême) Lycée Saint Paul (Angoulême)	<b>tétraèdres à peindre</b> Collège Fernand Garandea (La Tremblade) Collège Grimaux (Rochefort)	<b>On soustrait ou on divise ?</b> Lycée Notre Dame (Bordeaux) Lycée de la mer (Gujan Mestras)	<b>Le plus haut bénéfice</b> Lycée Sud des Landes (Saint Vincent de Tyrosse)	<b>C'est du lard.</b> Lycée Sud Médoc (Le Taillan Médoc) Lycée Montaigne (Bordeaux)
14h25-14h45	<b>Le gazole coûte cher...</b> Collège Jules Verne (Angoulême) Collège Elisabeth et Robert Badinter (La Couronne)	<b>Tailladons le collier de maman</b> Collège Notre Dame Bordeaux	<b>Le gazole coûte cher...</b> Lycée Charles-Augustin Coulomb (Angoulême) Lycée Marguerite de Valois (Angoulême), Lycée Saint Paul (Angoulême)	<b>des zéros et des zéros ....</b> Collège Fernand Garandea (La Tremblade) Collège Grimaux (Rochefort)	<b>Des sommets très distingués...</b> Lycée de la mer (Gujan Mestras)	<b>Le plus bas coût</b> Lycée Sud des Landes (Saint Vincent de Tyrosse) et <b>Politique, quand tu nous tiens.</b> Lycée Sud Médoc (Le Taillan Médoc)	<b>Le jeu de Sim</b> Lycée de la mer et du littoral (Bourcefranc-le-Chapus) Lycée Merleau-Ponty (Rochefort)
14h50-15h10	<b>Mr Discret sur sa planète.</b> Lycée Gustave Eiffel (Bordeaux) <b>Triangles numériques parfaits</b> Lycée Vicat (Souillac) Lycée Léo Ferré (Gourdon)	<b>Vendredi 13</b> Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe) Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)	<b>Théorème de Pick</b> Lycée Limosin (Limoges)	<b>Le théorème de Pick</b> Collège de Marciac (Marciac)	<b>Jeu de pièces</b> Lycée Notre Dame (Bordeaux) Lycée de la mer (Gujan Mestras)	<b>Contamination</b> Lycée Montaigne (Bordeaux) et Lycée Sud Médoc (Le Taillan Médoc)	<b>Ex nihilo, quelque chose.</b> Lycée de la mer et du littoral (Bourcefranc-le-Chapus)

## Pause

16h00-18h00	<b>Forum des stands</b> <b>Discussion</b> <b>Enseignants – Maths en Jeans</b>
18h30	<b>Repas groupe A</b>
19h	<b>Repas groupe B</b>

## Soirée

20h30-21h30 	<b>Soirée Jeux</b>  <b>animée par</b>  <b>le Club de Go de Pau</b>  <b>le club d'Échec</b>  <b>et le</b>  <b>Mathematicum</b>
20h30-21h30	<b>Projection en parallèle</b> <b>de documentaires autour</b> <b>des mathématiques</b>  <b>LE GRAVEUR DE MATHÉMATIQUES -</b> <b>PATRICE JEENER</b>  Documentaire de l'IHP
21h45-22h	Départ des bus vers les hôtels

# Dimanche 26 Mars 2017

## Matin

9h-10h	Forum des stands
--------	------------------

<b>Exposés</b>	<b>Session 1 M. N'Diaye Amphi 600</b>	<b>Session 2 C. Ospel Amphi 150</b>	<b>Session 3 F. Bannay B2</b>	<b>Session 4 N. Bru Amphi 400</b>	<b>Session 5 J. Cresson B3</b>	<b>Session 6 G. Bailly B4</b>	<b>Session 7 J. Labat Amphi 300</b>
10h00-10h20	<b>Compter le nombre de poissons dans un lac</b>  Collège Louisa Paulin (Muret)  <b>Tour de magie sur 10 entiers de 1 à 100.</b>  Lycée Gustave Eiffel (Bordeaux)	<b>Le poulailler</b>  Lycée Cordouan (Royan)  Lycée Valin (La Rochelle)	<b>Classement sportif</b>  Lycée Charles de Gaulle (Muret)	<b>Maudite petite soeur</b>  Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe)  Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)	<b>Rotations</b>  Lycée Louis Barthou (Pau)  Lycée Saint-John Perse (Pau)	<b>Des points formidables</b>  Université de Bordeaux (Talence)  Université de La Rochelle	<b>Le bon, la brute et le truand</b>  Lycée Merleau-Ponty (Rochefort)
10h20-10h40	<b>Un tableau pas très bien attaché</b>  et  <b>Jeu des bâtonnets</b>  Collège Henri de Navarre (Coutras)  Collège Paul-Emile Victor (Branne)	<b>L'escargot</b>  Lycée Cordouan (Royan)	<b>Plus court chemin et labyrinthe (robotique)</b>  Lycée Pierre d'Aragon (Muret)  Lycée Charles de Gaulle (Muret)	<b>Tous en ronde</b>  Collège Eugène Delacroix (Saint Amant de Boixe)  Collège Jean Rostand (La Rochefoucauld)	<b>Distance entre deux points sur une surface fractale</b>  Lycée Jacques Monod (Lescar)	<b>Black-jack</b>  Université de La Rochelle	<b>Et pour cela préfère l'impair</b>  Collège Grimaux (Rochefort)  <b>Modelisations des jeux de cartes a collectionner</b>  Collège Gérard Philipe (Pessac)

10h45-12h	Rencontre enseignants, élèves et chercheurs, doctorants  <b>Clôture du congrès</b>
-----------	--

12h00 12h30	<b>Repas Groupe A</b> <b>Repas Groupe B</b>
----------------	--

