



# CONGRES MATH.en.JEANS 2015

[www.mathenjeans.fr/Congres2015/Avignon](http://www.mathenjeans.fr/Congres2015/Avignon)

Jeudi 16h30 - 17h30 : rencontre élèves - chercheurs (amphi AT03)

16h30 - 17h30 : rencontre enseignants (amphi AT06)

20h30 : séance de cinéma, "Imitation game", à Utopia (VO) et au Vox (VF)

Vendredi 13h30-14h : inauguration (amphi AT02)

14h-15h : conférence "Problèmes de minimisation : de la géométrie métrique aux systèmes dynamiques" par Marie-Claude Arnaud, professeure à l'Université d'Avignon (amphi AT02)

18h00-19h15 : pièce de théâtre "l'affaire pi 3.14" avec la compagnie Ilelogique en amphi AT01 pour les lycéens, retransmise dans l'amphi AT02 pour les collégiens.

Samedi 13h30-14h30 : conférence "La tête dans les étoiles : optimisation d'un télescope" par Philippe Michelon, professeur à l'Université d'Avignon (amphi AT02)



UNIVERSITÉ D'AVIGNON  
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

## Jeudi (après-midi)

| 11h30-12h15 :<br>Repas | FORUM                    | 13h45-14h45                                                           |                                                                                         |                                                                                 | FORUM                                                                                                         | 14h45-16h05                                                                                                         |  | EXPOSES | Goûter | 16h30-17h30 (AT03) :<br>rencontre<br>élèves - chercheurs |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|--------|----------------------------------------------------------|
|                        |                          | Petit-train "bleu"                                                    | Petit-train "rouge"                                                                     | Petit-train "jaune"                                                             | Amphi AT03                                                                                                    | Amphi AT06                                                                                                          |  |         |        |                                                          |
| FORUM                  | 12h45 - 13h30 :<br>Repas | <b>Athlétisme</b><br>Lycée d Altitude (Briançon)                      | <b>Mathématiques et relations amoureuses</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion)  | <b>Détection de contours</b><br>Lycée Pasquet (Arles)                           | <b>Mathématiques et épidémies</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion)<br>Collège les Etines (Le Coteau) | <b>La roue de vélo</b><br>Lycée d Altitude (Briançon)<br>Colegiul National Emil Racovita (Cluj, Roumanie)           |  |         |        |                                                          |
|                        |                          | <b>Dooble</b><br>Lycée Jean Puy (Roanne)<br>Lycée Saint Paul (Roanne) | <b>Constructeur d autoroute et optimisation</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc) | <b>Mouvements et mécanismes</b><br>Lycée Esclangon (Manosque)                   |                                                                                                               |                                                                                                                     |  |         |        |                                                          |
|                        |                          | <b>Trajectoire sur un circuit</b><br>Lycée Pasquet (Arles)            | <b>Tour de cartes</b><br>Collège Stéphane Mallarmé (Marseille)                          | <b>Modélisation de la croissance de végétaux</b><br>Lycée d Altitude (Briançon) | <b>Lumière en boîte...</b><br>Collège Jean-Jaurès (La Ciotat)                                                 | <b>Le détecteur de mensonges</b><br>Lycée Esclangon (Manosque)                                                      |  |         |        |                                                          |
|                        |                          |                                                                       |                                                                                         |                                                                                 | <b>Le jeu du professeur Shannon</b><br>Collège Joseph Vernet (Avignon)<br>Ecole Saint Roch (Avignon)          | <b>Maths et magie</b><br>Lycée Aristide Briand (Gap)                                                                |  |         |        |                                                          |
|                        |                          |                                                                       |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                               | <b>Vers l'infini et au-delà !</b><br>Collège Jean-Jaurès (La Ciotat)<br>Lycée Auguste et Louis Lumière (La Ciotat ) |  |         |        |                                                          |

## Vendredi (matin)

| 9h-10h                                                                                                           |                                                               |                                                              |                                                                                                      | FORUM                                                                                             | 10h30-11h30/11h50 |                                                                                                            | EXPOSES                                                                                               | 11h30-12h15 : Repas | FORUM | 12h45 - 13h30 : Repas |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------------|
|                                                                                                                  |                                                               |                                                              |                                                                                                      |                                                                                                   | Goûter            | Amphi AT03                                                                                                 | Amphi AT06                                                                                            |                     |       |                       |
| <b>Architecture et mathématiques</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion)<br>Collège les Etines (Le Coteau) | <b>Stéganographie</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc) | <b>Suite royale</b><br>Collège Stéphane Mallarmé (Marseille) | <b>Le plus loin</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc)                                          | <b>Conseil de classes et affectations</b><br>Lycée Jean Puy (Roanne)<br>Lycée Saint Paul (Roanne) |                   | <b>Maths en jeux : le Set</b><br>Collège Bernard de Ventadour (Bagnols sur Cèze)                           | <b>Comment déterminer la bonne dose de médicament ?</b><br>Ecole Internationale (Manosque)            |                     |       |                       |
|                                                                                                                  |                                                               |                                                              | <b>Le magicien des cartes</b><br>Collège Cantelauze (Fonsorbe)<br>Collège Joliot Curie (Fontenilles) | <b>De quoi rendre dingue un caméléon</b><br>Lycée Arago (Perpignan)                               |                   | <b>Surveillance high-tech</b><br>Collège Raoul Dufy (Lyon)<br>Collège Longchambon (Lyon)                   | <b>La fougère</b><br>Lycée d'Altitude (Briançon)<br>Colegiul National Emil Racovita (Cluj, Roumanie)  |                     |       |                       |
|                                                                                                                  |                                                               |                                                              | <b>Nature et nombre d'or</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion)                               | <b>Le défi du barman aveugle avec des gants de boxe</b><br>Université d'Aix-Marseille             |                   | <b>Un tour de mathémagicien</b><br>Collège Jacques Prévert (Saint Orens)<br>Collège Jean Jaurès (Castanet) | <b>Dooble</b><br>Lycée Albert Einstein (Bagnols Sur Cèze)                                             |                     |       |                       |
|                                                                                                                  |                                                               |                                                              |                                                                                                      |                                                                                                   |                   |                                                                                                            | <b>Problème de circuits</b><br>Lycée la Versoie (Thonon les Bains)<br>Lycée Baudelaire (Cran Gevrier) |                     |       |                       |

## Vendredi (après-midi)

| 13h30 - 14h : INAUGURATION (AT02) | 14 h - 15 h : CONFERENCE (AT02) | EXPOSES                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                      | Goûter | FORUM                                                                                                         |                                                                                                                           |                                                                     | 18h15 - 19h15 : SPECTACLE (AT01, AT02) |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                   |                                 | Amphi AT03                                                                                         | Amphi AT06                                                                             | Amphi AT02                                                                                           |        | Petit-train "bleu"                                                                                            | Petit-train "rouge"                                                                                                       | Petit-train "jaune"                                                 |                                        |
|                                   |                                 | <b>Côté cour, côté jardin</b><br>Collège Le Grand Som (St Laurent du Pont)                         | <b>Partage d'un gâteau</b><br>Collège Raoul Dufy (Lyon)<br>Collège Longchambon (Lyon)  | <b>Pavages de Penrose</b><br>Lycée Jean Cocteau (Miramas)                                            |        | <b>Mathématiques et épidémies</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion)<br>Collège les Etines (Le Coteau) | <b>Mieux vaut ne pas avoir la grosse tête</b><br>Collège François Mitterrand (Toulouges)<br>Collège Jean Macé (Perpignan) | <b>Au coude à coude</b><br>Lycée Maillol (Perpignan)                |                                        |
|                                   |                                 | <b>Quadrillage et cubillage</b><br>Collège François Mitterrand (Toulouges)                         | <b>Mathématiques et relations amoureuses</b><br>Collège de la Côte Roannaise (Renaion) | <b>Jeu d'échecs</b><br>Lycée la Versoie (Thonon les Bains)<br>Lycée Baudelaire (Cran Gevrier)        |        | <b>Mars Attacks</b><br>Collège François Mitterrand (Toulouges)                                                | <b>Surveillance du collège</b><br>Collège Raoul Dufy (Lyon)<br>Collège Longchambon (Lyon)                                 | <b>Tintin au pays de l'or noir</b><br>Lycée Jean Lurçat (Perpignan) |                                        |
|                                   |                                 | <b>Le damier mousse</b><br>Collège Jacques Prévert (Saint Orens)<br>Collège Jean Jaurès (Castanet) | <b>Maths en jeux : le Hex</b><br>Collège Bernard de Ventadour (Bagnols sur Cèze)       | <b>Le mancala</b><br>Lycée d'Altitude (Briançon)<br>Colegiul National Emil Racovita (Cluj, Roumanie) |        | <b>Tour de magie et cartes</b><br>Collège Stéphane Mallarmé (Marseille)                                       | <b>Chapeau noir ou blanc ?</b><br>Collège Cantelauze (Fonsorbe)<br>Collège Joliot Curie (Fontenilles)                     | <b>Atchoum blabla</b><br>Lycée Arago (Perpignan)                    |                                        |
|                                   |                                 | <b>Stéganographie</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc)                                      | <b>Jouer avec les bougies</b><br>Collège des Gratte Ciel (Villeurbanne)                | <b>Pommes de pin, spirales et suite de Fibonacci</b><br>Lycée Aristide Briand (Gap)                  |        |                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                     |                                        |

## Samedi (matin)

| 9h-10h/10h20                                                                                                           |                                                                 |                                                                                      | FORUM  | 10h30/10h50-12h/12h20                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                 | EXPOSES | 12h-12h45 : Repas   | FORUM |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------|
| Petit-train "bleu"                                                                                                     | Petit-train "rouge"                                             | Petit-train "jaune"                                                                  | Goûter | Amphi AT03                                                                                                       | Amphi AT06                                                                                                | Amphi AT02                                                                                                      |         |                     |       |
| <b>C'est arrivé un jour</b><br>Collège François Mitterrand (Toulouges)<br>Collège Jean Macé (Perpignan)                | <b>Algorithmique avec Scratch</b><br>Université d'Aix-Marseille | <b>C'est arrivé un jour</b><br>Lycée Arago (Perpignan)                               |        | <b>L'illusion en mouvement</b><br>Collège Jean-Jaurès (La Ciotat)<br>Lycée Auguste et Louis Lumière (La Ciotat ) | <b>Chapeau noir ou blanc ?</b><br>Collège Cantelauze (Fonsorbe)<br>Collège Joliot Curie (Fontenilles)     | <b>Le paradoxe de Braess</b><br>Lycée d'Altitude (Briançon)<br>Colegiul National Emil Racovita (Cluj, Roumanie) |         |                     |       |
| <b>Voir partout</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc)                                                            | <b>Jumeaux monozygotes</b><br>Lycée Jean Lurçat (Perpignan)     | <b>Connexions électriques</b><br>Lycée Lacassagne (Lyon)                             |        | <b>L'Arnaqueur</b><br>Collège Le Grand Som (St Laurent du Pont)                                                  | <b>Un pont suspendu à rien</b><br>Collège Jacques Prévert (Saint Orens)<br>Collège Jean Jaurès (Castanet) | <b>n-èdre</b><br>Lycée Aristide Briand (Gap)                                                                    |         |                     |       |
| <b>Les petites maisons dans la prairie</b><br>Collège François Mitterrand (Toulouges)<br>Collège Jean Macé (Perpignan) | <b>Au coude à coude</b><br>Lycée Arago (Perpignan)              | <b>Mathématiques au secours de la démocratie</b><br>Lycée Ferdinand Buisson (Voinon) |        | <b>Réseau routier intervalles optimal</b><br>Ecole Saint Roch (Avignon)                                          | <b>Jeu des allumettes</b><br>Collège Joseph Vernet (Avignon)<br>Ecole Saint Roch (Avignon)                | <b>Le nombre chromatique du plan et de l'espace</b><br>Université d'Aix-Marseille                               |         |                     |       |
|                                                                                                                        | <b>L'oncle d'Amérique</b><br>Lycée Maillol (Perpignan)          | <b>Lumière d'étoiles</b><br>Lycée Esclanong (Manosque)                               |        | <b>Etude d'une Plantation en milieu inondé</b><br>Collège Fontreynne (Gap)                                       | <b>Une frise à nombres</b><br>Collège Jacques Prévert (Saint Orens)                                       | <b>Triangles carrés</b><br>Lycée Maillol (Perpignan)                                                            |         |                     |       |
|                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                      |        |                                                                                                                  |                                                                                                           |                                                                                                                 |         | 12h45-13h30 : Repas |       |

## Samedi (après-midi)

| 13h 30 - 14 h 30 :<br>CONFERENCE (AT02) | EXPOSES ET FORUM                                                                                                  |                                                              |                                                                                   | Goûter et fin du congrès |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                         | Amphi AT03                                                                                                        | Amphi AT06                                                   | Petit train "bleu"                                                                |                          |
|                                         | <b>Triangles carrés</b><br>Lycée Arago (Perpignan)                                                                | <b>Atchoum ou blabla</b><br>Lycée Jean Lurçat (Perpignan)    | <b>Le jeu de la mode</b><br>Collège Pierre de Coubertin (Le Luc)                  |                          |
|                                         | <b>Transformation d'images</b><br>Lycée d'Altitude (Briançon)<br>Colegiul National Emil Racovita (Cluj, Roumanie) | <b>Motifs du jeu de la vie</b><br>Université d'Aix-Marseille | <b>Epidémie de Zombie</b><br>MJC du Ponand                                        |                          |
|                                         |                                                                                                                   | <b>Triangles carrés</b><br>Lycée Jean Lurçat (Perpignan)     | <b>Quel domino pour paver quel rectangle ?</b><br>Collège Joseph Vernet (Avignon) |                          |

