



# Programme Détaillé

## Congrès MATH en JEANS de Nice 2023

### Université Valrose



## Le jeudi 6 avril

### Matin

Dépôt des bagages : à l'arrivée (petite marche depuis l'accueil)

9h-11h40	FORUM + jeu de piste
----------	----------------------

11h45-13h15

Déjeuner 11h45 premier groupe et 12h45 dernier groupe

### Après-midi

Conférences Amphi Petit Valrose	
13h30-14h00	Inauguration
14h-15h	Conférence d'ouverture de <b>Ludovic Rifford</b> (enseignant chercheur au laboratoire Dieudonné) <b>« Maths vs Aliens : Le défi »</b> En prenant l'exemple des réseaux sociaux nous présenterons dans cet exposé un problème que pourraient poser les aliens aux mathématiciens en théorie de Ramsey.

15h-15h15

Pause

### Exposés de 15h15 à 16h15 :

Exposés longs (20 min) Amphi informatique

Au feu, les pompiers ! - Lycée Pierre et Marie Curie (Menton)

Entre les mains du mathgicien Persi Diaconis - Lycée français Jean Giono (Turin)

Le jeu de la vie - Lycée Pierre Mendès-France (Vitrolles)

Exposés longs (20 min) et courts (10 min) Salle de conf Labo Dieudonné



(\*\*anglais)

Tatamis Tiling - Lycée Adam de Craponne (Salon de Provence) (exposé court)\*\*

Procédé de Kaprekar - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)\*\*

The largest building - Colegiul National Emil Racovita (Cluj - Roumanie), Lycée Val de Durance (Pertuis), Colegiul National Mihail Eminescu (Satu Mare - Roumanie), Lycée Bellevue (Alès)\*\*

Aire finie, périmètre infini - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes)\*\*

Exposés courts (10 min) Théâtre de Valrose (uniquement vidéo et tablette interactive)

Les fractales - Lycée Jean Cocteau (Miramas)(exposé court)

Jeux de Nim - APE Monte-Cristo (Allauch)(exposé court)

Jeux de la Dame ( Wythoff ) - APE Monte-Cristo (Allauch)(exposé court)

Jeu de Sprout - APE Monte-Cristo (Allauch)(exposé court)

L'algorithme de Kaprekar - Lycée d'Altitude (Briançon) (exposé court)

Le trajet des fourmis - Lycée d'Altitude (Briançon) (exposé court)

16h15-16h45

Pause goûter à récupérer à l'accueil (à confirmer)



Licence à l'Université  
Compétences &  
Adaptabilité



## Exposés de 16h45 à 18h05 :

### Exposés longs (20 min) Amphi informatique

Permutation de cartes - Lycée Raynaud (Brignoles)
Nombres - Lycée Simone Veil (Marseille)
Le jeu du Morpion - Lycée Pierre Mendès-France (Vitrolles)
Des mots, encore des maux - Lycée Frédéric Mistral (Avignon)

### Exposés longs (20 min) et courts (10 min) Salle de conf Labo Dieudonné



(\*\*anglais)

Traffic jams - Colegiul National Emil Racovita (Cluj - Roumanie), Lycée Val de Durance (Pertuis), Colegiul National Mihail Eminescu (Satu Mare - Roumanie), Lycée Bellevue (Alès)**
The machine to play the sticks game - Lycée Val de Durance (Pertuis), Lycée Bellevue (Alès)
Le "Berlekamp's switching game" - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)**
Les nombres.. à la règle et au compas - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)**
Evolution of parasites - Colegiul National Emil Racovita (Cluj - Roumanie) et Lycée Bellevue (Alès)**

### Exposés courts (10 min) et interactifs (20 min) Théâtre de Valrose (uniquement vidéo et tablette interactive)

Jeu des dominos - APE Monte-Cristo (Allauch)(exposé court)
Tour d'Hanoï - Lycée Jean Cocteau (Miramas)(exposé court)
Les oeufs en chocolat - Lycée d'Altitude (Briançon) (exposé court)
Les jeux des 3 tas de cartes - Lycée d'Altitude (Briançon) (exposé court)
Quelles techniques pour gagner à tous les coups ? - <b>Collège</b> Albert Camus (Miramas) (exposé court)
Nombres fusibles - <b>Collège</b> Germaine Tillion (Marseille) (exposé court)
Gnomon, cadran, solaire et maison bio-climatique - <b>Collège</b> Commandant Cousteau (Rognac) (exposé interactif)

18h05-18h50	FORUM
18h05-18h50	<i>Rencontres enseignants MeJ dans salle du théâtre de Valrose</i>

19h-20h30

*Dîner (dès 20h05 pour ceux qui font le ramadan)*  
Récupération des bagages : entre 19h30 et 20h45



# Le vendredi 7 avril

## Matin



Dépôt des bagages : à la salle des bagages du jeudi entre 8h15 et 8h45

### Exposés de 8h45 à 9h45 :

**Exposés longs (20 min)** Amphi chimie

Optimisation d'un voyage spatial - Lycée Stendhal (Milan)

Voyageur de commerce - Lycée Raynouard (Brignoles)

Histoire d'approximation - Lycée Frédéric Mistral (Avignon)

**Exposés longs (20 min) et courts (10 min)** Salle de conf Labo Dieudonné



(\*\*anglais)

Calcul de l'aire d'un polygone - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)\*\*

Théorie des nombres - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)\*\*

Weaving loom - Colegiul National Emil Racovita (Cluj - Roumanie), Lycée Val de Durance (Pertuis), Lycée Bellevue (Alès)\*\*

Inflated sets - Colegiul National Mihail Eminescu (Satu Mare - Roumanie)\*\*

9h45-10h35 ou 10h45  
(selon la salle)

FORUM

### Exposés de 10h40 ou 10h50 (selon la salle) à 11h50 :

Dès 10h40 : **exposés longs (20 min) et courts (10 min)** Théâtre de Valrose (uniquement vidéo et tablette interactive) (\*\*anglais)

Réseau minimal - Lycée Emmanuel d'Alzon (Nîmes) (exposé court)\*\*



Turning over coins - Colegiul National Emil Racovita (Cluj - Roumanie), Lycée Val de Durance (Pertuis), Colegiul National Mihail Eminescu (Satu Mare - Roumanie), Lycée Bellevue (Alès)\*\*

Bacteria attacks - Lycée Val de Durance (Pertuis) et Lycée Bellevue (Alès)

Penrose Tiling - Lycée Adam de Craponne (Salon de Provence)\*\*

Dès 10h50 **exposés longs (20 min)** Amphi chimie

Trajectoire codée - Lycée Marseilleveyre (Marseille)

Fractions égyptiennes - Lycée Raynouard (Brignoles)

Croissance des plantes - Lycée Marseilleveyre (Marseille)

Dès 10h50 **exposés longs (20 min)** Salle de conf Labo Dieudonné

Part de pizzas - Lycée Simone Veil (Marseille)

Info ou Intox ? - Lycée Frédéric Mistral (Avignon)

Peut-on éradiquer les moustiques tigre ? - Lycée Montmajour (Arles)

12h-13h30

Déjeuner 12h premier groupe et 13h dernier groupe



Licence à l'Université  
Compétences &  
Adaptabilité



## Après-midi

Récupération des bagages : entre 13h30 et 14h (possibilité 1/3)

13h30-14h15	FORUM
-------------	-------

### Exposés de 14h20-15h :

**Exposés longs (20 min)** Amphi informatique

Formes autopavantes - Lycée Marseilleveyre (Marseille)(vendredi) pas trop tôt

Triangle de Pascal modulo n - Lycée Marseilleveyre (Marseille) et Lycée Victor Hugo (Marseille)

**Exposés longs (20 min)** Salle de conf Labo Dieudonné

Autour de la suite de Fibonacci - **Collège** La Sine (Vence)

Gnomon, cadran, solaire et maison bio-climatique - **Collège** Commandant Cousteau (Rognac)

Récupération des bagages : entre 15h et 15h20 (possibilité 2/3)

15h-15h30

*Pause goûter à aller récupérer au Restaurant Universitaire (à confirmer)*

### Conférence Amphi Petit Valrose

15h30-16h30

Conférence de clôture par **Maxime Ingremeau**  
(enseignant chercheur au laboratoire Dieudonné)  
**« Expansion, pirates et coquillages sur les graphes »**  
Comment connecter les ordinateurs d'un pays pour que des pirates ne puissent pas endommager le réseau trop facilement ? Comment les Partagetouts peuvent-ils se partager leurs coquillages le plus rapidement possible ? La réponse passe par la théorie des graphes expanseurs, des objets mathématiques aux propriétés remarquables dont l'existence est connue depuis moins de 50 ans.

Récupération des bagages : à la fin de la conférence de clôture (possibilité 3/3)

