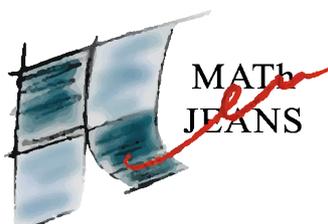


BILAN DU CONGRÈS MATH.en.JEANS 2018 DE CHICAGO



Ne subissez pas les maths, vivez-les !

L'association MATH.en.JEANS a organisé son 29^e congrès annuel de mathématiques junior dans **12 villes en France et à l'étranger** entre le 13 mars et le 14 avril 2018. Ces rassemblements se sont tenus à : Berlin (Allemagne), Calais, Chicago (États-Unis), Lyon, Montpellier, Nancy, Nantes, Orsay, Padoue (Italie), Pondichéry (Inde), Poitiers et Sarreguemines. Une journée a également été organisée à Chişinău (Moldavie) le 12 mai 2018.

Ce 29^e congrès a permis aux élèves des ateliers MATH.en.JEANS de présenter les résultats de leurs recherches mathématiques initiées en début d'année scolaire. C'est en tout environ **5 000 personnes** – élèves, enseignant-e-s, chercheur-e-s, grand public – qui se sont rencontrées.



Le congrès de Chicago s'est tenu du 27 au 29 mars 2018. Il a accueilli les élèves des ateliers MATH.en.JEANS d'Amérique du Nord : Lycée Pierre et Marie de France de Montréal, Stanislas de Montréal, Lycée Claudel de Ottawa, Lycée Français de San Francisco et le lycée Français de Chicago.

INAUGURATION

L'inauguration du congrès a eu lieu au lycée français de Chicago.

M. Véteau (président du lycée) a présidé la cérémonie d'ouverture avec M. Cayla (organisateur du congrès avec l'équipe de Maths du LFC), accompagné de Mme Fougerol, responsable du collège et lycée.

M Rangachev, professeur à l'université de Chicago a fait un discours très inspirant sur l'intérêt des Maths non compétitives (discours en anglais).



LA FRÉQUENTATION

Participant·e·s

Élèves

Nombre d'élèves de

- primaire : 0
- collège : 124
- lycée : 49
- supérieur : 0

Nombre total d'élèves : 171

Nombre de filles : 99

Nombre de garçons : 72

Adultes

Nombre d'enseignant·e·s (et accompagnant·e·s) : 10

Nombre de chercheur·e·s des ateliers : 10

Nombre d'organisateur·rice·s : 5

Nombre total de participant·e·s (en comptant les organisateur·rice·s) : 195



Visites

Les élèves ont visité la ville de Chicago par groupes. Des énigmes culturelles ou mathématiques étaient proposées. Les vainqueurs ont gagné une affiche Maths en Jeans.

Voici deux énigmes proposées :

À NOUS CHICAGO ! – CONGRÈS MATHS EN JEANS – 2018



#1 : THE DALEY PLAZA 1/2

Le Richard J. Daley Center également connu comme Daley Plaza est un gratte-ciel situé à Chicago, dans l'État de l'Illinois aux États-Unis. L'immeuble a été nommé d'après Richard J. Daley, qui fut maire de Chicago de 1955 à 1976 et est le premier centre civique de la Ville de Chicago. À proximité se trouve l'hôtel de ville de Chicago (Chicago City Hall) et le James R. Thompson Center, qui abrite certains bureaux du gouvernement de l'État de l'Illinois. Plusieurs sculptures monumentales en acier se trouvent près du bâtiment.

Situé à l'angle de Randolph Street et Washington Street entre Dearborn Street et Clark Street, le Richard J. Daley Center est considéré comme l'un des immeubles les plus innovants du Mouvement moderne de l'architecture de Chicago. Il culmine à 198 mètres et possède trente et un étages. Sur la place du Daley Plaza se trouve une sculpture métallique. La sculpture apparaît dans le film Les Blues Brothers en 1980 (les quoi ??), dans la scène de la course-poursuite en voiture dans les rues de Chicago (wikipedia.org).

Énigme: Par quel artiste a-t-elle été conçue et en quelle année fut-elle inaugurée?



RÉPONSE : _____

MATHS.en.JEANS



#5 : LA CROWN FOUNTAIN

Cette fontaine se compose d'un miroir d'eau de granite noir placé entre deux tours faites d'une seule rangée en briques de verre. Des vidéos sont diffusées sur deux écrans diodes électroluminescentes (LED), chacun étant intégré dans une tour faite en briques de verre de 15,2 m de haut sur 7 m de largeur pour la façade et 4,9 m de côté. Après avoir subi un traitement permettant d'éliminer la teinte verte naturellement produite par la présence fer, le verre obtenu était blanc ce qui présente l'avantage de donner une clarté accrue aux images, mais est beaucoup plus salissant. Chaque bloc mesure 13 cm × 25 cm × 5,1 cm, avec un verre suffisamment mince pour éviter toute distorsion des images. Sur chaque bloc, l'une des six faces est polie. Lorsque le temps le permet, la fontaine est ouverte de mai à octobre, l'eau jaillissant des deux tours en cascade intermittente à travers une buse placée sur la façade de chaque tour.

Énigme: Après avoir pris en photo le portrait d'un des Chicagoans, calculer le nombre de briques de verres constituant une tour.

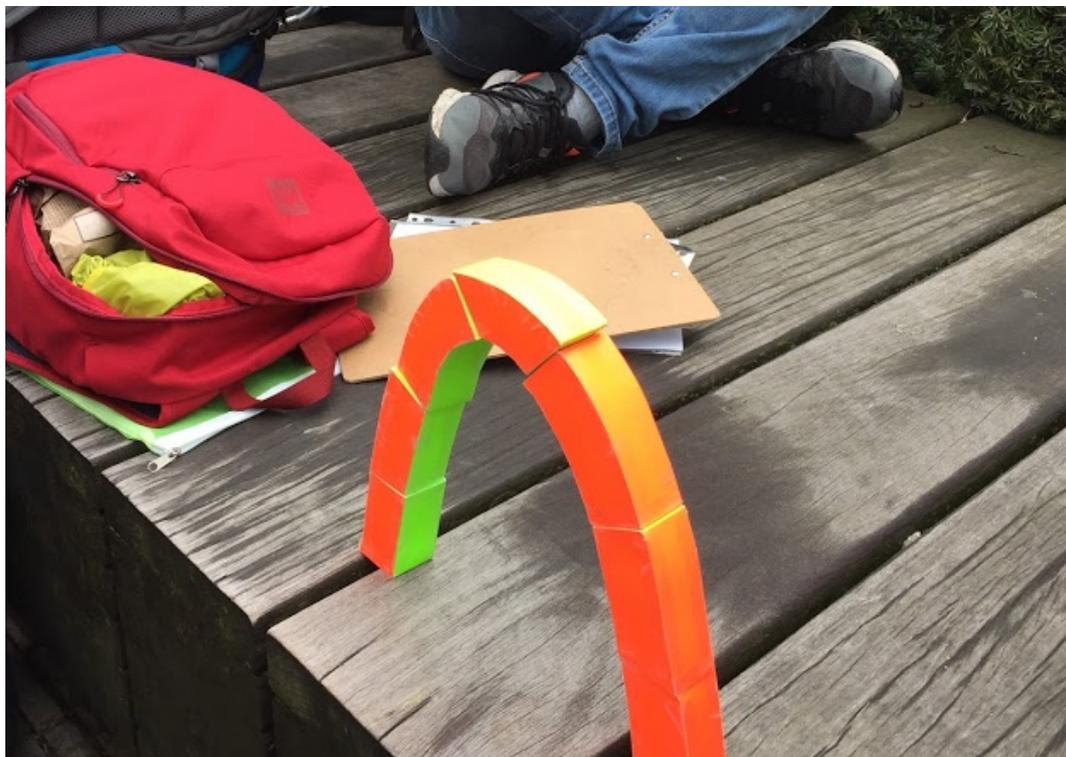


RÉPONSE : _____

MATH.en.JEANS



Lors de la visite, des animations mathématiques en rapport avec la ville de Chicago ont été organisées par les doctorantes.



Implication des chercheur·e·s et doctorant·e·s

Les doctorants et chercheurs ont produit des sujets et accompagnés les élèves durant leurs recherches.

Les doctorantes de Montréal ont aussi créé des énigmes pour la visite de la ville.

LE PROGRAMME

Mardi 27 mars 2018

8h30 - 10h : Accueil des participants et inauguration du congrès au Lycée Français de Chicago

10h - 13h : Découverte de la ville de Chicago

13h - 14h : Conférence #1 à Amundsen High School

14h15 - 14h30 : Kahoot

14h30 - 14h45 : Pause

14h45 - 17h : Préparation entre groupes - Ateliers à Amundsen High School

17h20 : Fin de la journée au Lycée Français de Chicago

Mercredi 28 mars 2018

8h15 - 8h45 : Accueil des participants à Amundsen High School

8h45 - 9h30 : Conférence #2 à Amundsen High School

9h30 - 9h45 : Kahoot

10h - 12h : Ateliers à Amundsen High School

12h - 13h : Pause déjeuner

13h15 - 13h35 : Ateliers à Amundsen High School

13h40 - 16h15 : Préparation entre groupes à Amundsen High School

16h15 - 16h30 : Kahoot

16h30 : Fin de la journée

18h30 - 20h30 : Soirée et repas au BOWLING Lucky Strike

Jeudi 29 mars 2018

8h15 - 8h30 : Accueil des participants à Amundsen High School

8h30 - 9h00 : Conférence #3

9h10 - 9h25 : Kahoot

9h30 - 11h40 : Ateliers à Amundsen High School

12h : Clôture du congrès

12h30 : Pause déjeuner

LES ÉLÈVES, PRINCIPAUX ACTEURS DU CONGRÈS

Pendant 3 jours les jeunes ont été acteurs et actrices de leurs recherches : ils-elles ont concrétisé leur travail d'une année, ont présenté leurs résultats et les ont soumis à l'épreuve de la critique, sous forme d'exposés en salle ou en amphithéâtre.

Le forum et les animations

Dans un endroit central du lieu qui nous accueillait, Matilda présentait des tours de Maths et magie ainsi que des jeux de logiques mathématiques.

Ces ateliers ont été très appréciés et ont eu tout le temps du monde, parmi ceux qui voulait faire une pause



Il y a eu aussi de Kahoot géants après les exposés (Kahoot est un site qui permet de faire des QCM avec toute une classe, ici c'était une classe de près de 200 personnes, chaque personne peut jouer avec son portable).

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">• Très bonne ambiance lors de ateliers de Maths et magie• Ambiance festive extraordinaire lors de Kahoot	<ul style="list-style-type: none">• Certaines questions des Kahoot étaient trop dure (2,3 questions proposées par les chercheurs)• Ambiance qui était telle pendant les Kahoot que cela pouvait un peu déraiper...

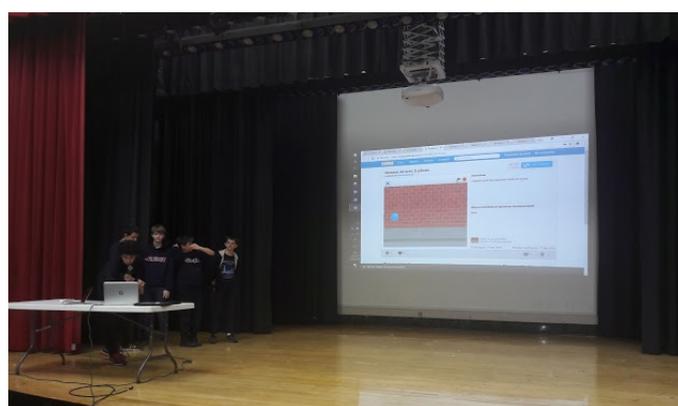
Les exposés en salle/ amphithéâtre

Les élèves ont cherché et peaufiné leur présentation dans des salles. Puis ils ont présenté.

Certains ont présenté deux fois, d'autre ont préféré le faire qu'une fois.

Compte tenu du grand nombre d'ateliers, la plupart des groupes ont présenté en salles de classe et seulement les présentations les plus abouties ont présenté en amphithéâtre.

Ces séances de travail étaient encadrées par des chercheurs/doctorants.



Nous avons un amphithéâtre de 300 personnes, et 7 salles pouvant accueillir 30 personnes.

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none"> • Tout le monde a pu passer une fois ou deux • Les élèves étaient contents de leurs présentations 	<ul style="list-style-type: none"> • Lors de la dernière journée certains élèves préféraient regarder les présentations de l'amphithéâtre et certaines salles étaient un peu vide •

Synthèse sur les différentes présentations des élèves

Certains élèves ont produits des exposés remarquables, d'autres ont produits des exposés tout à fait honorables, mais dans tous les cas cela a été un bon moment.

LE CONGRÈS MATH.en.JEANS, LIEU D'ÉCHANGES ENTRE MILIEU SCOLAIRE ET MONDE DE LA RECHERCHE

Les conférences de mathématicien·ne·s

Au congrès MATH.en.JEANS de Chicago, 3 conférences ont été données par des mathématicien·ne·s.

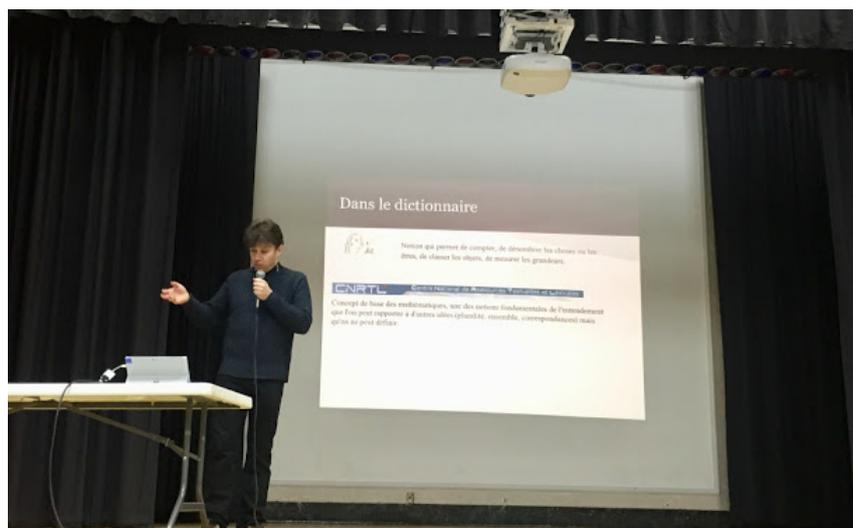
Commentaire général sur ces conférences

Les conférences étaient de bon niveau et agréables à suivre.

Conférences de JP Delahaye : « Les paradoxes graphiques et logiques » et « Automates cellulaires et le jeu de la vie » .



Conférence de Gilles Bailly Maitre « Promenade au pays de nombres »



Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">• Conférences de bon niveau, et agréables à suivre• Grandes qualités des conférences et professionnalisme des conférenciers	<ul style="list-style-type: none">• Certaines conférences étaient un peu longues• Nous aurions pu proposer aux doctorants de faire une conférences, elles en avaient envie...

La rencontre élèves-chercheur·e·s

Cette rencontre a eu lieu dans la cafeteria du lycée et a duré une heure.

Nous n'avons pas de photo car nous faisons une réunion pendant ce temps, mais de manière unanime elle a été très appréciée.

Paroles d'élèves (récoltés par Pierre Larrouturou)

« Merci pour cette superbe aventure avec ses merveilleuses rencontres et péripéties. Plus j'apprends les mathématiques plus de choses à découvrir surgissent. J'ai peut-être aperçu ici l'une des visions de l'infini »

Laorine 4^e5

« Math.en.Jeans, ça ne s'apprend pas, ça se vit. »

Carl-Elie 1^e S

« J'ai adoré le voyage à Chicago et le congrès de Maths en Jeans 2018. C'était ma première année de participation, et j'ai beaucoup aimé pouvoir présenter mon projet à d'autres élèves d'Amérique du Nord, et visiter une nouvelle ville. J'ai hâte au congrès de 2019 ! »

Claire 2nde

« C'est une super expérience! À refaire ! »

Sandeep 4^e

« On aurait dit le meilleur camp de jours (pendant l'école) qui n'aurait jamais existé. Ce que j'ai beaucoup aimé c'est qu'on pouvait faire des maths dans une atmosphère de plaisirs. »

Elena 5^e

« Un super voyage où je me suis beaucoup amusée et aussi fait de super rencontres!

J'ai trop hâte à l'année prochaine ! »

Soane 5e

« Je trouve que ce voyage m'a beaucoup appris sur les maths et aussi sur cette merveilleuse ville de Chicago. Cette semaine a été des plus grandiose. Merci aux profs qui ont donné tout leur possible et merci aux personnes qui ont organisé le congrès ! »

Justine 6^e

« J'ai adoré le voyage. Et surtout, le congrès de maths en jeans. »

Alexandra 6^e

LE CONGRÈS MATH.en.JEANS, LIEU DE DÉTENTE ET DE DÉCOUVERTES

Le spectacle, le concert et/ou la soirée

La soirée du mercredi soir a été une soirée bowling. Près de 200 personnes, rassemblées dans un bowling du centre-ville de Chicago qui nous était entièrement réservé.

Il y avait aussi de billards, des tables de ping-pong, et un repas était servi.

Le fait que le lieu soit privatisé et fermé fait que tout le monde (élèves et professeurs) a pu se détendre sans avoir à se préoccuper de la sécurité. Tout le monde a joué et a passé une excellente soirée.



LA CLOTURE

M. Eldin (attaché de coopération éducative à l'ambassade de France aux USA) est venu pour le dernier jour. Nous avons eu plusieurs discours de clôture : M Eldin, M Véteau, et M Cayla. Lors du dernier discours, Fabien Cayla a transmis la flamme de Math en jeans (un rapporteur, signé par des élèves de Chicago) au futur organisateur du congrès : Matthieu Schavinski



L'ORGANISATION

Bilan de l'organisation

Organisation du congrès :

Le responsable du congrès est Fabien Cayla, mais c'est un travail d'équipe avec toute l'équipe du lycée Français de Chicago, assisté par l'administration du lycée.

Fabien Cayla (Organisation générale du congrès)

Elodie Maricot (planning et jumelage)

Sylvie Véteau (hébergement des élèves en famille)

Patricia Pertusot (Jeu de pistes)

Lucas Hochart (Jeu de pistes et Kahoot)

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">• Congrès qui nous a semblé très réussi•	<ul style="list-style-type: none">•

Petits regrets

Ne pas avoir prévu assez de temps pour les retards inévitables quand il y a 200 personnes...

Que les personnes qui nous fournissaient le lunch ne nous ont pas donné les compositions des sandwiches alors qu'ils s'étaient engagés à le faire (ce qui a posé problème à 2,3 élève allergiques).

Proposition(s) pour les prochains congrès

À San Francisco !

PARTENAIRES

- Ministère de l'Éducation Nationale
- Fonds d'expérimentation pour la jeunesse, dispositif *La France s'engage*
- Institut Henri Poincaré
- Fondation Blaise Pascal
- CNRS
- Région Île- de-France
- Crédit Mutuel Enseignant
- CIJM
- Sciences en ligne
- FISNA (qui nous a donné 4500 CA\$ pour l'organisation du congrès)