



« Maths à l'ENAC »

Découvrir les mathématiques & explorer la musique avec les mathématiques

du 24 au 30 avril 2017
à l'ENAC Toulouse - 7, avenue Edouard Belin
ouvert au public – entrée gratuite (dans la limite des places disponibles)

Communiqué de presse, le 18 avril 2017

L'ENAC et son laboratoire de recherche organisent, du lundi 24 avril au dimanche 30 avril 2017, une semaine d'évènements baptisée « Maths à l'ENAC ».

Toute la semaine, des œuvres artistiques issues des travaux de recherche en mathématiques réalisés à l'ENAC seront exposées au cœur de l'ENAC.

Cette semaine « Maths à l'ENAC » sera l'occasion de faire découvrir au grand public les travaux de recherche de l'ENAC dans le domaine des mathématiques appliquées au travers de trois temps forts :

- **Mardi 25 avril à 18h : Table ronde «Modéliser le transport aérien de demain»**

Le système de transport aérien, du fait de la complexité de ses composantes et de leurs interactions, et du très faible niveau de risque tolérable est l'un des systèmes les plus complexes créés par l'homme.

Dans un monde où les échanges de biens et de personnes répondent à des attentes et impératifs de plus en plus forts des acteurs politiques, économiques, et des usagers, le transport aérien est appelé à évoluer à court terme vers encore plus d'efficacité, de rapidité, de sécurité, de performance environnementale et de durabilité.

A l'œuvre dans toutes les disciplines scientifiques et techniques mobilisées par l'ingénierie de systèmes complexes et critiques, les nombreux outils mathématiques de pointe dans les domaines de l'optimisation, des probabilités et des statistiques permettent de modéliser la complexité du système de transport aérien, de l'analyser et de proposer des solutions aux problèmes posés, en préalable à la spécification, la conception et la validation de solutions innovantes répondant à ce quintuple défi.

Intervenants :

Frédéric Barbaresco : Key Technology Domain Board – THALES

Daniel Delahaye : Enseignant-chercheur en Optimisation - ENAC

Thierry Druot : Ingénieur Expert - AIRBUS OPERATIONS

Estelle Malavolti : Enseignante-chercheuse en Economie - ENAC

Animation : Ludovic d'Estampes, Chef de la subdivision Mathématiques - ENAC

- **Jeudi 27 avril à 18h : Conférence-spectacle «Maths et Musique, l'équation poétique»**
par Gilles Baroin, Chercheur à l'ENAC et « mathémusicien ».

Fasciné par l'interaction de la lumière au travers d'un prisme, Sir Isaac Newton, dessina son cercle chromatique associant couleurs et notes de musique.

De nos jours la beauté de la musique intrigue les mathématiciens dont la science continue d'inspirer les musiciens. Au cours de cette conférence Gilles Baroin, explorera les modèles géométriques et musicaux originaux issus de la recherche universitaire en mathémusique. L'occasion de découvrir le Blues, Beethoven, Bartók, Webern, Paolo Conté et bien d'autres sous des formes géométriques et musicales.

Un spectacle fascinant durant lequel le spectateur pourra participer à une improvisation en guidant le pianiste le long d'un réseau harmonique.

Conférence organisée dans le cadre du programme culturel de l'ENAC.

- **Dimanche 30 avril à 17h : Conférence « Le mur du son, une singularité mathématique »** par **Laure Saint-Raymond**, mathématicienne, Professeure à l'École Normale Supérieure de Lyon (ENS) et membre de l'Académie des sciences.

« Quand un avion atteint la vitesse du son, l'air est tellement comprimé qu'une onde de choc est produite. Nous verrons à l'aide d'un modèle mathématique simple comment une telle singularité se forme. Une question naturelle, à laquelle les progrès de l'analyse au XXème siècle ont permis d'apporter des réponses, est alors de savoir si le modèle fluide reste pertinent mathématiquement et physiquement pour décrire la propagation du choc ».

La conférence interviendra en clôture de la finale régionale du Tournoi français des jeunes mathématicien-ne-s, juste avant l'annonce des résultats aux participants. Laure Saint-Raymond accepte ainsi d'être la marraine du Tournoi français des jeunes mathématicien-ne-s de la Région Occitanie.

En effet, L'École Nationale de l'Aviation Civile accueillera, **les samedi 29 et dimanche 30 avril 2017, la finale régionale du Tournoi français des jeunes mathématicien-ne-s (TFJM²)**.

Durant ces deux jours plus de 50 lycéens s'affronteront par équipe afin de participer à la finale nationale qui aura lieu à l'École polytechnique, à Palaiseau, du 26 au 28 mai 2017. Le tournoi est organisé en partenariat avec le Cercle Sofia Kovalevskaja.

Informations et inscriptions sur le site de l'ENAC :

www.enac.fr

communication@enac.fr

Plus d'informations sur le TFJM² : www.tfjm.org

A propos de l'ENAC

L'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), l'école de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) sous tutelle du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM), rassemble des activités de formation et de recherche en ingénierie aéronautique, navigation aérienne et pilotage avions. Chaque année l'ENAC accueille plus de 2000 élèves répartis dans 30 programmes de formation et 3500 stagiaires au titre de la formation continue. Preuve de son rayonnement international, ses 22 000 anciens élèves se rencontrent dans une centaine de pays et sur les 5 continents. Par son dimensionnement, ses moyens humains et pédagogiques, l'ENAC est aujourd'hui la 1ère école aéronautique européenne.

www.enac.fr

Contacts presse

Attachée de presse ENAC

Fabienne Cogneau /F2C

+33 (0)1 47 69 05 33 / 06 03 56 13 39 - fabienne.cogneau@f2c.fr