



## Conférence «Rosetta/Philae : trajectoire orbitale et mathématiques»

Dans le cadre de la Semaine des Mathématiques (du 16 au 22 mars) sur le thème « Les mathématiques nous transportent », une conférence aura lieu le 17 mars 2015 après-midi de 14h à 16h au Lycée Pierre-Paul Riquet à Saint-Orens de Gameville.

Les lycées équipés et intéressés pourront la suivre en visio-conférence.

**Contact :** Pour Mme Raynal IA-IPR de Mathématiques

Vincent Lavanant [vincent.lavanant@ac-toulouse.fr](mailto:vincent.lavanant@ac-toulouse.fr)

Chargé de mission Culture Scientifique et Technique - Action Culturelle de l'académie de Toulouse

### Public visé

lycéens de Terminales Scientifiques (S, STI2D,...) auxquels peuvent être associés des publics motivés tels que les élèves de 1ère scientifique ou d'enseignement d'exploration MPS.

Les professeurs sont invités à préparer avec leurs élèves des questions concernant la mission Rosetta et les mathématiques.

### Présentation de la conférence

Le conférencier s'efforcera de faire percevoir aux élèves la contribution des mathématiques à la réussite de la mission. En effet, depuis les premières ébauches du projet Rosetta jusqu'à la réalisation de l'atterrissage de Philae, les mathématiques ont joué un rôle important, permettant aux ingénieurs et aux scientifiques de modéliser l'environnement, de concevoir les systèmes et les stratégies, et de prévoir le comportement des satellites afin de faire des choix critiques pour la réalisation de la mission.

Les thèmes mathématiques abordés relèveront des probabilités et statistiques, de l'algorithmique, de la géométrie (relation de Chasles par exemple), du calcul intégral, des propriétés de diverses fonctions (exponentielles, log, du second degré, homogaphiques) et de l'optimisation.

### En savoir plus sur le conférencier

Eric JURADO est ingénieur mécanique spatiale au CNES Toulouse, responsable des opérations de navigation pour l'atterrisseur Philae de la mission européenne Rosetta.

Diplômé de l'ENSAE (ISAE-Supaero) en 1999, il a travaillé à Astrium (Airbus Defence and Space) avant de rejoindre le CNES en 2002 où il a travaillé sur plusieurs missions scientifiques (Jason, Calipso, Corot) ainsi que sur l'ATV, le cargo européen de la station spatiale internationale (ISS).