



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

# Ce que la géométrie nous apprend sur l'informatique

CONFÉRENCE

Présentée par Joseph Landsberg

**Mardi 2 juin 2015**  
**à 14h00**

Entrée libre

**Amphi A204, Campus de Belfort**

## ► L'intervenant

Joseph LANDSBERG est Professeur de mathématiques à Texas A&M University. Depuis plusieurs années sa recherche s'oriente sur l'application de la géométrie à des problèmes issus de l'informatique théorique. En automne 2014 il a été Chancellor's Professor au Simons Institute for the Theory of Computing à UC Berkley en charge d'un semestre dédié à la théorie de la complexité.

## ► La conférence

La théorie de la complexité algébrique essaie de construire des algorithmes rapides pour des tâches élémentaires, comme la multiplication des matrices, et de déterminer des bornes sur la vitesse de ces algorithmes. Dans cet exposé on va expliquer comment la géométrie algébrique, la géométrie différentielle et la théorie des représentations sont utilisées de nos jours pour s'attaquer à ces questions fondamentales. On présentera deux problèmes centraux: la variante algébrique de la conjecture «P vs. NP» et la complexité du produit de deux matrices.