

Le Département de Mathématique de l'Université de Liège
a le plaisir de vous convier à son *Pi Day*

9h – 10h00 Elise Janvresse (Université de Picardie Jules Verne, directrice de l'IREM de Picardie) : *La loi des séries : hasard ou fatalité ?*

Dans le langage courant, la répétition de calamités a donné lieu à une expression dont les journalistes sont friands lorsqu'ils annoncent plusieurs catastrophes de nature similaire : la "loi des séries". Mais cette loi en est-elle une ? Ces événements dramatiques sont-ils vraiment le signe de la persécution du destin ? Il est certes aisé d'invoquer une cause surnaturelle... mais si tout cela n'était que pures coïncidences ? Comment déterminer si le hasard n'est pas venu mettre son grain de sel ? C'est ici que la théorie des probabilités vient à notre rescousse...

10h00 – 10h40 Michel Rigo (ULiège, Département de Mathématique) : *Facebook aime les maths!*

Nos recherches réalisées sur le Net, les sites que nous visitons, nos habitudes, notre profil Facebook, le contenu de nos chats ou tweets sont autant de données collectées en très grand nombre. On estime que le marché des données pèse près de 1000 milliards. Ainsi, à l'heure du "big-data", Google prédit la propagation de la grippe en fonction des requêtes reçues, la chaîne américaine de grands magasins TARGET détecte la grossesse de ses clientes avant même leur famille, Netflix propose des recommandations de films adaptées aux goûts du spectateur, etc. Dans cet exposé, on présentera quelques modélisations simples, en termes de graphes, et on verra comment des outils mathématiques apportent des solutions efficaces à des problèmes complexes.

11h – 12h David Chavalarias (CNRS, Centre d'Analyses de Mathématiques Sociales)

Les réseaux sociaux au macroscopique : comment les mathématiques peuvent donner forme à nos comportements collectifs ?

Comme le petit poucet, nous semons des données à chaque fois que nous interagissons avec les réseaux sociaux. Que nous échangions du texte, des images ou des vidéos, l'observation de toutes ces interactions à l'échelle d'une population permet, grâce à l'analyse de graphes, d'inférer des caractéristiques individuelles, d'identifier des groupes sociaux et de comprendre des dynamiques sociales.

Dans cet exposé, nous allons jeter un œil par dessus l'épaule des géants de la Big Tech afin de comprendre comment l'analyse des données du web permet de mieux comprendre ce qui se joue en ligne et de s'attaquer à des phénomènes tels que la désinformation ou la manipulation d'opinion.

La matinée se terminera par une séance de dédicaces de l'ouvrage "*Toxic Data, comment les réseaux manipulent nos opinions*" par D. Chavalarias

Lieu : Institut d'Anatomie, rue de Pitteurs 20 - 4020 Liège. Renseignements et inscriptions (l'inscription est gratuite mais obligatoire) : Réjouissiences, www.rejouissiences.be/piday
Tél. : +32 (0)4/366 96 96