

# INVITATION PRESSE

Point presse, lundi 9 avril

## Le défi des technologies du stockage des informations par Eric Fullerton, lauréat de la Chaire Fulbright-Tocqueville



Eric Fullerton, professeur à l'Université de Californie à San Diego et professeur invité à l'Institut Jean Lamour (IJL) dans le cadre de [Professor@Lorraine](mailto:Professor@Lorraine) (programme de l'initiative Lorraine Université d'Excellence - ISITE) est lauréat de la Chaire Fulbright-Tocqueville. Il tiendra une conférence inaugurale de la Chaire Fulbright-Tocqueville sur le défi des technologies du stockage des informations, lundi 9 avril 2018 à 14h, dans l'amphi 8 de la faculté des sciences et technologies (campus Aiguillettes à Vandoeuvre-Lès-Nancy).

---

### POINT PRESSE – 13h30 (hall de l'amphi 8)

En présence de Eric Fullerton, lauréat de la Chaire Fulbright-Tocqueville, Stéphane Mangin, responsable de l'équipe Nanomagnétisme et électronique de spin de l'IJL, Karl Tombre, vice-président "Stratégie européenne et internationale et directeur exécutif du projet ISITE et Arnaud Roujou, directeur de la commission Franco-Américaine Fulbright.

---

### La conférence "Challenges of big data: handling bits in a modern world"

Nous sommes entrés dans un monde numérique où l'information est sans cesse partagée entre téléphones, ordinateurs et voitures et ce, par exemple, à chaque fois que vous envoyez un message à un ami, ouvrez Facebook ou utilisez un GPS. A l'avenir, de plus en plus d'objets seront connectés et le besoin en calculs numériques sera gigantesque. Lorsque nous parlons de données, nous utilisons les termes de « bytes » ou « mégabytes » ou même « gigabytes ».

Pour comprendre ce qui se cache derrière ces mots, il faut savoir qu'un byte permet de stocker un caractère, un million de bytes (un Mégabyte) permet de stocker un livre entier ou une chanson, un million de Mégabyte (un Térabyte) permet quant à lui de stocker tous les livres d'une bibliothèque, et un million de Térabytes (un Exabyte) permet de stocker 5 fois tout ce qui a été imprimé depuis le début de l'humanité ! En 2016, le monde a créé 10 000 exabytes de données soit 315 térabytes chaque seconde de chaque jour, et la quantité de données créées double tous les 2 ans. Le calcul numérique est devenu tellement indispensable qu'il est tout simple inimaginable de penser que notre société pourrait s'en passer. Le développement économique futur ainsi que la sécurité dépendront de la capacité à stocker, transmettre, et traiter des quantités de données numériques toujours croissantes.

Eric Fullerton passera brièvement en revue les disques durs, leur rôle au sein de l'économie numérique ainsi que l'état de l'art des technologies. Il évoquera ensuite les présages et les défis qui devront être abordés dans le futur. Ces derniers incluant bien entendu les limites physiques des technologies actuelles et la consommation d'énergie des données. **Conférence en anglais.**

### Renforcer la recherche collaborative entre la France et les Etats-Unis

La Chaire Fulbright-Tocqueville est cofinancée par le ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et le programme Fulbright en France. Il s'agit d'une chaire d'enseignement et de recherche. Elle est attribuée chaque année à un ou deux établissements d'enseignement supérieur français pour 1 semestre. Elle est ouverte à toutes les disciplines. L'offre de la Chaire se distingue des dispositifs classiques de professeurs invités par l'engagement de l'institution invitante à assurer un accueil scientifique et matériel de tout premier plan à la personnalité retenue et par la disponibilité du lauréat pour des interventions en dehors de l'institution d'accueil dans un souci de diffusion des savoirs. Parmi les

critères de sélection, la contribution à l'approfondissement des liens entre les communautés académiques française et américaine en est un de choix.

#### **Eric Fullerton et l'Institut Jean Lamour : un partenariat de longue date**

Depuis 2004, Eric Fullerton a noué des relations étroites avec les équipes de l'Institut Jean Lamour (IJL), et notamment Stéphane Mangin. Cette collaboration a donné lieu à un grand nombre d'échanges de chercheurs et de doctorants. En 2015, il participe à la création du Laboratoire international associé (LIA) "Nanoelectronics, from new phenomena to low-power electronics", porté par l'IJL, l'Université Paris Sud et l'Université de Californie à San Diego. En 2011, Eric Fullerton reçoit les titres et insignes de docteur honoris causa de l'Université de Lorraine. Depuis le septembre 2016, Eric Fullerton est chercheur invité à l'Institut Jean Lamour, dans le cadre du programme [Professor@Lorraine](#) de l'initiative Lorraine Université d'Excellence. Avec le financement supplémentaire de la de la chaire Tocqueville-Fulbright, qui a pour but de renforcer la recherche collaborative entre la France et les Etats-Unis, il pourra poursuivre ses recherches à Nancy durant quatre ans.

#### **CONTACT PRESSE**

Fanny LIENHARDT  
Chargée de relations presse  
06 75 04 85 65

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
34, Cours Léopold - BP 25233  
54052 NANCY Cedex  
Tél. : 03 72 74 00 00  
[communication@univ-lorraine.fr](mailto:communication@univ-lorraine.fr)  
[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)

L'Université de Lorraine est un établissement public d'enseignement supérieur composé de 10 pôles scientifiques rassemblant 60 laboratoires et de 9 collègius réunissant 47 composantes de formation dont 11 écoles d'ingénieurs. Elle compte près de 7 000 personnels et accueille chaque année plus de 60 000 étudiants. Retrouvez toute l'actu de l'UL sur [factuel.univ-lorraine.fr](http://factuel.univ-lorraine.fr) et sur [theconversation.com/institutions/universite-de-lorraine](http://theconversation.com/institutions/universite-de-lorraine)