

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Recherche sur le stockage de données numériques Publication dans *Advanced Science* des résultats du partenariat avec l'Université de Tohoku (Japon)



Hideo Ohno et Pierre Mutzenhardt –
signature de partenariat durant le World
Materials Forum 2018.

Les données numériques générées annuellement à travers le monde se comptent désormais en zettaoctets, soit en milliers de milliards de milliards d'octets. Cela équivaut à délivrer chaque seconde une quantité de données correspondant à des centaines de millions de livres. La quantité de données générées ne cesse de croître. Sa croissance est si forte que si les mêmes technologies continuaient à être utilisées, en 2040 la totalité de la consommation électrique mondiale actuelle serait consacrée au stockage des données.

La collaboration dans le domaine de la Spintronique et du nanomagnétisme entre l'université de Tohoku (Japon) et l'Université de Lorraine (France) pourrait conduire à une forte diminution de la consommation énergétique liée à la génération, au stockage et au traitement des données numériques. Les deux universités possèdent des moyens et des compétences uniques qui permettent de fabriquer et de caractériser des matériaux à l'échelle atomique, de réaliser des dispositifs électroniques de taille nanométrique et aussi de pouvoir faire des mesures optiques et de transport à des échelles de temps ultimes.

Ce partenariat a donné lieu à une publication ce jeudi 15 octobre dans la revue *Advanced Science* (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202001996>), sur des résultats qui pourraient réduire drastiquement la vitesse à laquelle nous écrivons de la donnée numérique, ainsi que l'énergie nécessaire pour la stocker. Stéphane Mangin, chercheur à l'Institut Jean Lamour (Université de Lorraine / CNRS) et directeur scientifique du projet LUE sur les nanomatériaux et les capteurs explique les résultats obtenus et les enjeux de leurs publications dans cette prestigieuse revue scientifique. [Lire l'article.](#)

Le partenariat entre l'Université de Lorraine et l'Université de Tohoku est porté, en grande partie, par les échanges d'étudiants, de doctorants et de post-doctorants entre les deux universités. Plus d'une dizaine d'échanges de part et d'autre ont déjà eu lieu pour des durées de plusieurs mois dans de nombreux cas. Ce partenariat a été largement soutenu par les présidents Hideo Ohno et Pierre Mutzenhardt qui ont signé, en 2018, un accord de consortium durant le World Materials Forum. L'initiative Lorraine Université d'Excellence a largement contribué au succès de ce partenariat via le financement de dispositifs variés.

CONTACT PRESSE

Fanny LIENHARDT
Chargée de relations presse
06 75 04 85 65