

## Inauguration d'un bureau satellite lillois à Shinshu, et workshop sur l'optimisation massive 12-13 juillet à l'Université de Shinshu (Japon)

Le premier workshop franco-japonais portant sur l'optimisation massive s'est déroulé les 12 et 13 juillet 2018 sur le campus d'ingénierie de l'Université de Shinshu, à Nagano (<http://sites.google.com/view/cimo-workshop>). Ce workshop était conjointement organisé par Hernán Aguirre et Kiyoshi Tanaka (Université de Shinshu, Japon), Bilel Derbel et Arnaud Liefoghe (UMR CNRS CRISTAL, Université de Lille, France), ainsi que Sébastien Verel (EA CNRS LISIC, Université du Littoral Côte d'Opale, France), avec l'aide de l'Ambassade de France. Ce workshop fait parti des événements officiels célébrant le 160<sup>e</sup> anniversaire des relations diplomatiques franco-japonaises.



Plus de 20 scientifiques internationaux, dont 7 chercheurs français et 6 chercheurs japonais, se sont réunis afin de présenter et de discuter des dernières avancées portant sur le développement de techniques issues de l'intelligence artificielle pour la résolution de problèmes d'optimisation massifs. En effet, l'optimisation est omniprésente dans d'innombrables applications scientifiques et d'ingénierie modernes. Les problèmes d'aujourd'hui, de plus en plus complexes, exigent ainsi de repousser les limites des approches d'optimisation traditionnelles, et de concevoir des algorithmes polyvalents, flexibles et novateurs, capables de les résoudre efficacement. De tels problèmes d'optimisation massifs posent de nouveaux défis scientifiques importants et difficiles, en raison de leur dimension en termes de variables et d'objectifs, de leur hétérogénéité, et du coût élevé de leur résolution.

Le programme scientifique du workshop s'est étalé sur deux jours, et a mis l'accent sur une caractérisation et une meilleure compréhension des nouveaux défis posés par les problèmes d'optimisation massifs, ainsi que sur la conception et l'amélioration de leurs algorithmes de résolution. De plus, l'utilité de l'optimisation massive a été illustrée par de récentes applications portant aussi bien sur la production d'acier que sur la gestion du trafic aérien ou les systèmes de mobilité durable.

Fort de la création du laboratoire international associé MODŌ (<http://crystal.univ-lille.fr/lia-modo/>) entre Lille et Shinshu en juillet 2017, ce workshop thématique a permis de renforcer la longue histoire des relations et collaborations scientifiques entre les deux partenaires. Ainsi, en marge du workshop, un bureau satellite lillois a été inauguré sur le campus d'ingénierie de l'Université de Shinshu, en présence de la présidence de l'Université de Shinshu, de la présidence de l'Université de Lille, de la direction de l'UMR CNRS CRISAL, de la direction du bureau du CNRS à Tokyo, et de l'Ambassade de France. Ce bureau est la contrepartie du bureau satellite de l'Université de Shinshu sur le campus de la cité scientifique à Lille, et permettra de faciliter les échanges de chercheurs et d'étudiants entre les deux pays.

