

**Session « Base de données et processus temporels »  
18 avril – 16h35 – Amphithéâtre IFSTTAR**

**Exploration des dimensions spatiale et temporelle de l'imagerie satellite pour la classification de parcelles agricoles**

*V. Sainte-Farge-Garnot, L. Landrieu, S. Giordano, N. Chehata*

*Univ. Paris-Est, LaSTIG STRUDEL, IGN, ENSG, F-94160 Saint-Mandé, France*

Le recensement des cultures produites sur l'ensemble des parcelles agricoles du territoire français permet chaque année l'attribution des subventions aux agriculteurs, ainsi que diverses autres applications pour des problématiques de gestion environnementale. Cette cartographie est actuellement effectuée à la main par les agriculteurs. L'arrivée dans les dernières années de satellites d'observation fournissant des données publiques à des résolutions spatiales et temporelles de plus en plus fines, permet d'envisager une automatisation, au moins partielle, de cette classification.

Pour y parvenir, les algorithmes d'intelligence artificielle dits "d'apprentissage profond" semblent les plus prometteurs. En effet, les réseaux des neurones artificiels ont prouvé leur capacité à exploiter la structure spatiale de données grâce aux architectures convolutionnelles ainsi que la structure temporelle avec des architectures récurrentes.

La classification de parcelles agricoles sur des séries temporelles d'images satellites (STIS) nécessite le développement d'architectures hybrides capable d'exploiter la structure spatio-temporelle de ce type de données. Afin de créer les architectures les plus pertinentes, nous explorons l'importance relative des dimensions spatiale et temporelle des STIS pour la classification de parcelle à l'aide de réseaux de neurones artificiels.

