



*Célébrons **150** ans d'agriculture*

Cartographeur l'agriculture de l'espace

Heather McNairn, Ph.D.
Andrew Davidson, Ph.D.

Résumé :

Les agriculteurs canadiens ont un nouvel outil pour les aider à nourrir les Canadiens et le monde entier : les satellites! Saviez-vous que des capteurs placés à bord de satellites en orbite autour de la Terre peuvent servir à cartographier et à surveiller les systèmes agricoles et à transmettre des renseignements pertinents en temps voulu aux intervenants du secteur agricole du Canada? Saviez-vous que les scientifiques d'AAC obtiennent de tels renseignements de satellites canadiens, américains, européens, chinois et d'autres pays étrangers dans le but de fournir, au moment opportun, des données nationales fiables et rentables sur l'utilisation des terres, l'état des cultures et l'humidité du sol, ainsi que sur leurs variations au fil du temps? Dans ce séminaire, Mme McNairn et M. Davidson décriront la façon dont AAC applique les technologies spatiales ultramodernes pour servir le secteur agricole du Canada. Les sujets traités sont notamment les principes de la surveillance par satellite et la manière dont AAC observe les divers aspects des ressources agricoles du pays à l'aide de capteurs exerçant une surveillance dans différentes régions du spectre électromagnétique (p. ex. visible, proche infrarouge, infrarouge à ondes courtes, infrarouge thermique et micro-ondes). Les difficultés que posent les technologies actuelles et futures seront aussi abordées, tout comme la façon dont l'évolution du gouvernement canadien vers l'accès libre aux données peut révolutionner la diffusion des données.

Biographie :

Heather McNairn : Mes travaux sont axés sur la mise au point de méthodes (modèles, algorithmes) qui convertissent l'énergie enregistrée par les satellites en données utiles pour le secteur. Ces données sont très variées et comprennent, par exemple, l'identification du type de culture qui pousse dans un champ, la détermination de la productivité de la culture et du stade de croissance des cultures, l'estimation de la quantité de résidus laissés sur le sol après la récolte et celle de la quantité d'eau dans le sol. J'ai travaillé dans le domaine de la télédétection hyperspectrale et optique, mais j'ai passé le plus clair des 25 dernières années à mettre au point des modèles qui utilisent les données radar de satellites comme RADARSAT 2. Les satellites radars offrent de nombreux avantages pour la surveillance de l'agriculture.

Andrew Davidson (Ph. D.) est gestionnaire de la Section des observations de la Terre au Centre de l'agroclimat, de la géomatique et de l'observation de la Terre (CAGOT) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). Le CAGOT est responsable de l'opérationnalisation de la recherche géospatiale à AAC. Le Centre fait notamment l'inventaire des cultures du Canada à partir de l'espace, en plus d'exploiter le Système canadien de surveillance des terres agricoles (CALMS), un système satellitaire qui surveille les conditions de la végétation dans le contexte agricole en temps quasi réel. M. Davidson entretient de solides liens avec le milieu universitaire. Il est professeur de recherche auxiliaire au département de géographie et d'études environnementales à l'Université Carleton, où il donne des cours et supervise des étudiants depuis 2003.

