

INTERLABS - IBIS



Dany Croteau, Stagiaire postdoctoral

Laboratoire d'Ilga Porth à l'IBIS

Université Laval

Les signaux photosynthétiques comme outil systémique : des réseaux transcriptomiques des diatomées à l'écophysiologie des conifères

Jeudi, 23 avril 2026 à 12 h 30

Pavillon Charles-Eugène-Marchand, salle Hydro-Québec (1210)

Résumé:

La lumière interagit avec la machinerie moléculaire de la photosynthèse de façon particulièrement dynamique. Ces interactions peuvent être déchiffrées via diverses méthodes spectroscopiques afin de décrire la plasticité de la photosynthèse ou la productivité des organismes. Cependant, ces signaux sont aussi de riches sources d'information pour étudier indirectement des processus aussi divers que l'orchestration de l'expression de différents modules géniques jusqu'aux patrons écophysiologiques issus du parcours évolutif des espèces. Dans un premier temps, je présenterai un « rhéostat de photoprotection » développé au travers de dix souches mutantes de la diatomée *Phaeodactylum tricoratum*. Ce gradient de photoprotection permet de cartographier le réseau causal entre flux d'électrons linéaires et cycliques, stress oxydatif et l'expression de près de la moitié du génome de cette espèce. Dans un deuxième temps, je présenterai des résultats préliminaires de mes travaux à l'IBIS sur le phénotypage haut-débit de conifères boréaux dans un contexte d'amélioration génétique. Ce projet met en évidence la réponse spectrale contrastée entre les pins et les épinettes lors d'un stress hydrique. Les implications de ces signatures spectrales genre-spécifiques pour la sélection de traits adaptatifs héréditaires seront discutées.