

# ÉCOPHYSIQUE DE LA BASSE ATMOSPHERE

MICROCLIMATS EN MILIEUX  
MÉDIONORDIQUES

# Recherches à l'UQAC

- 1971-1977 R. Verreault : Microclimat des monts Valin
- 1973-1978 G. Gallagher : Microclimats artificiels (serres)
- 1976-1982 R. Verreault, G. Gallagher, A. Leblond : Programme de maîtrise en sciences de l'atmosphère
- 1982-1994 G.-H. Lemieux, R. Verreault, (A. Francoeur) : Microclimat des bleuetières

# Gel radiatif dans les bleuetières : tardif en mai-juin, hâtif en août-sept.

- Mesure des échanges radiatifs Air – Sol – Sous-sol à l'aide de **2 tours météorologiques**
- Mesure de la répartition spatiale des températures diurnes et nocturnes de surface par **imagerie thermique** avec capteurs aéroportés
- Mesure sol par **téledétection anémographique** des patrons de circulation nocturne de l'air froid à 1 mètre au dessus du sol, avant et après aménagement de brèches d'évacuation d'air froid dans les haies de conifères intérieures et les forêts de bordure.

# Protection du gel nocturne : irrigation par aspersion

- Étude de rentabilité économique de systèmes d'irrigation par aspersion
- Élaboration d'un modèle mathématique de l'irrigation par aspersion déterminant le seuil de rendement d'une bleuetière pour rentabiliser un système d'irrigation.

# Gel hivernal dans les bleuetières

- Étude de méthodes d'accumulation du manteau nival pour la protection des bourgeons terminaux.
- Aménagements temporaires : Implantation de clôtures à neige aux endroits appropriés (dunes, aires ouvertes).
- Aménagements permanents : Plantation de haies transversales aux vents dominants.

# Érosion des sols de bleuetières

- Fragilisation de l'humus par la machinerie.
- Réactivation des dunes décapées et ensablement des zones fertiles.
- Réaménagement de l'humus à l'aide de copeaux d'écorce provenant de scieries environnantes.
- Recolonisation des dunes par les plants de bleuets.

# Retombées régionales et extrarégionales

- Aménagement du Parc des Monts-Valin
- Station de ski Le Valinouet
- Culture de tomates à la Baie James
- Serres Sagami
- Devis de réaménagement de 21 bleuetières de la Sagamie
- Essaimage : nouvelles bleuetières commerciales en Abitibi basées sur l'expérience de la Sagamie

# Retombées internationales

- Échanges et co-publications avec chercheurs de l'Université d'Orono, Maine
- Transfert technologique de méthodes de lutte contre le gel dans les bleuetières du Maine et de la Nouvelle-Écosse
- Transfert technologique de télédétection anémographique pour implantation de barrières à neige exploitant la circulation complexe de l'air dans les stations de ski du Massif Central
- Collaboration avec le CEMAGREF, campus de Grenoble, pour l'étude des risques naturels dans la région Rhône-Alpes : congères, avalanches