

Projet de stage postdoctoral

Modélisation du recrutement dans les érablières pour le modèle de croissance SaMARE

Date de début	automne 2020
Salaire	45 000\$/an + bénéfices
Durée	16 mois
Milieux de recherche	Université du Québec à Rimouski (UQAR) Direction de la recherche forestière (DRF, Québec)
Superviseurs	Hugues Power ing.f. Ph.D. (DRF) Robert Schneider, Ph.D. (UQAR)
Collaborateurs	François Guillemette (DRF), Steve Bedard (DRF), Isabelle Auger (DRF)

Description du projet

Le modèle de croissance SaMARE est un modèle de croissance à l'échelle de l'arbre permettant de simuler l'évolution des érablières suite à l'application de coupes partielles. Le modèle est utilisé par les aménagistes de la forêt feuillus afin entre autres d'élaborer les stratégies sylvicoles à appliquer dans ce type de peuplements forestiers. Présentement, le modèle ne simule que l'évolution des arbres de plus de 9 cm de DHP soit les arbres de dimension commerciale. Cette limitation du modèle le rend peu sensible aux changements de composition induits par des changements environnementaux ou par la réalisation d'interventions sylvicoles en sous-étage. L'objectif principal de ce projet est de modifier le modèle pour que celui-ci puisse prendre en compte les arbres de petite dimension soit ceux de la strate de gaules. Plus spécifiquement, la candidate ou le candidat devra développer un module de recrutement d'arbres marchands qui intègre l'information provenant de la strate de gale dans ses prévisions. Elle ou il devra également développer un module d'évolution de la strate de gaules afin d'alimenter le module de recrutement d'arbres marchands précédemment mentionné. Le développement de ces deux modules permettra au modèle d'être plus sensible aux changements de compositions forestières.

Candidate ou candidat recherché

La candidate ou le candidat devra avoir réalisé un doctorat dans les domaines des sciences forestières, de la biologie ou en sciences de l'environnement. Elle ou il devra avoir développé une expertise en traitement de données, modélisation et rédaction de publications scientifiques en anglais. Une connaissance des logiciels R et SAS est requise. La capacité de la candidate ou le candidat à s'exprimer en français ainsi que des connaissances du domaine de la foresterie seront considérés comme un atout.

Les personnes intéressées sont invitées à faire parvenir les documents suivants : Lettre de motivation curriculum vitae scientifique coordonnées de deux répondants académiques. Les documents doivent être envoyés aux personnes ressources suivantes :

Hugues Power
Direction de la recherche forestière
418 643-7994, poste 6514
Hugues.Power@mffp.gouv.qc.ca

Robert Schneider
Université du Québec à Rimouski
418 723-1986 poste 1863
Robert_Schneider@uqar.ca

Postdoctoral fellowship

Modelling ingrowth in sugar maple stands for the SaMARE simulator

Starting date automne 2020

Salary 45 000\$/year + advantages

Length 16 months

Research organizations Université du Québec à Rimouski (UQAR)
 Direction de la recherche forestière (DRF, Québec)

Supervisors Hugues Power ing.f. Ph.D. (DRF)
 Robert Schneider, Ph.D. (UQAR)

Collaborators François Guillemette (DRF), Steve Bedard (DRF), Isabelle Auger (DRF)

Project description

SaMARE is an individual tree growth and yield simulator used to forecast the evolution of sugar maple stands after partial harvesting. The simulator is used by forest managers to develop silvicultural strategies. The model presently works with commercially sized trees (i.e. with a dbh > 9.0 cm). This limitation reduces the sensitivity of the simulator to changes in forest composition, induced by either environmental changes or interventions in the understory. The objective of this project is to modify the simulator in order to account for saplings. Specifically, the postdoctoral fellow will have to develop a recruitment module that uses information from the saplings. The person will also have to develop a module to update the saplings list in order to feed into the recruitment module. This work should increase the sensitivity of the simulator to changes in forest composition.

Candidate Profile

The person should have a Ph.D or D.Sc in forest sciences, biology or environmental sciences. They should have a very good knowledge in data sciences, modelling and writing scientific manuscripts in English. The person has to be able to work with both SAS and R. The person should have the capacity of working in French, although this is not mandatory.

The interested persons have to submit the following documents: Letter of motivation, scientific résumé and the name and contact information for two academic references. The documents should be sent to the following persons:

Hugues Power
Direction de la recherche forestière
418 643-7994, poste 6514
Hugues.Power@mffp.gouv.qc.ca

Robert Schneider
Université du Québec à Rimouski
418 723-1986 poste 1863
Robert_Schneider@uqar.ca