

Projet de recherche pour un(e) étudiant(e) au Doctorat
(pour candidats ayant reçu une formation en chimie organique)

Titre du projet : Synthèse d'heptosides mimes du polysaccharide capsulaire de *Campylobacter jejuni* comme vaccin potentiel contre la campylobactériose

Lieu : Centre [INRS – Institut Armand-Frappier](#), 531, boul. des Prairies, Laval (Québec), H7V 1B7, Canada

Description du projet : Les infections à *Campylobacter jejuni* sont l'une des principales causes de gastroentérite bactérienne à l'échelle mondiale, particulièrement chez les enfants en bas âge. Suite à une infection par *C. jejuni*, certains patients sont à risque de développer des maladies auto-immunitaires telles que le syndrome de Guillain-Barré. *C. jejuni* exprime à sa surface un polysaccharide capsulaire (CPS) cible de la réponse immunitaire protectrice chez l'hôte. Le CPS de *C. jejuni* HS4c, sérotype infectieux le plus prévalent chez l'homme, contient des résidus de type β -D-ido-heptose. Notre groupe de recherche a récemment développé une méthode de glycosylation intramoléculaire pour la synthèse des β -D-manno-heptosides ([Tamigney Kenfack et al., J. Org. Chem. 2014, 79, 4615](#)). Dans le cadre de ce projet, nous prévoyons : 1) adapter la méthode de glycosylation intramoléculaire à la synthèse des β -D-ido-heptosides; 2) synthétiser des mimes de l'unité répétitive du CPS de *C. jejuni* HS4c; 3) coupler les mimes synthétiques à une protéine porteuse; et 4) évaluer l'immunogénicité des vaccins sur modèle animal (collaboration avec le [Pr Charles M. Dozois](#)).

Domaines de recherche : Synthèse organique, glycochimie, immunologie, vaccin.

Date de début : Septembre 2018 ou Janvier 2019

Direction de recherche : [Pr Charles Gauthier](#)

Financement : Ce projet est financé en partie par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) via le programme « subventions à la découverte ». L'étudiant recevra une bourse pour toute la durée de ses études doctorales (maximum 4 ans).

Programme d'études : [Doctorat en biologie](#) ou [Doctorat en virologie et immunologie](#) (au choix de l'étudiant)

Admissibilité : Le candidat doit détenir un BSc et un MSc en chimie (ou un grade équivalent) et avoir maintenu une moyenne cumulative d'au moins 3,2/4,3 ou l'équivalent. L'étudiant doit avoir de l'expérience en synthèse organique et en analyse RMN 1D et 2D. Un intérêt pour la glycochimie et/ou l'immunologie serait un atout.

Questions sur le projet : Veuillez prendre contact avec le Pr Gauthier (courriel : charles.gauthier@iaf.inrs.ca ; tél. : +1-450-687-5010 poste 8886). Pour de plus amples détails sur les thématiques de recherche du Pr Gauthier, visitez le site web de son groupe de recherche (<http://cgauthier.profs.inrs.ca/>).

Soumettre son dossier : Les personnes intéressées sont priées d'envoyer leur CV, le relevé de notes de leur plus récent diplôme, une lettre de motivation et les coordonnées de deux personnes pouvant fournir des références à l'adresse de courriel suivante : charles.gauthier@iaf.inrs.ca