

MSc et PhD en physique médicale*

Le groupe de recherche en physique médicale du Département de physique, de génie physique et d'optique de l'Université Laval (<http://physmed.fsg.ulaval.ca/>) et du CHU de Québec (www.chuquebec.ca) est à la recherche de candidates et candidats intéressés par des projets de maîtrise (MSc) et de doctorat (PhD) portant sur divers sujets allant du calcul numérique haute performance sur carte graphique (GPU) à la conception de dosimètres utilisant les scintillateurs plastiques.

Les candidates ou candidats retenus auront:

1. Un diplôme de 1^{er} cycle universitaire en physique ou génie physique et auront complété un moins un cours de physique nucléaire (pour MSc)
2. Maîtrise en physique médicale (idéalement CAMPEP) ou domaine connexe (pour PhD).

Les compétences suivantes sont aussi recherchées:

- Des aptitudes démontrées en physique expérimentale
- Des connaissances en outils d'analyse numérique (p.ex. Matlab).
 - La programmation Python et/ou C/C++ sera considérée comme un atout important

	Description	Prérequis	Début
MSc/PhD (LB)	Méthode Monte-Carlo appliquée au calcul de la dose pour des nanoparticules à usage thérapeutique	1 ou 2	septembre 2017
MSc/PhD (LB) Passage accéléré vers PhD possible	Optimisation des patrons d'implantation de catheters ou d'aiguilles pour la curiethérapie robotisée	1 ou 2	septembre 2017
MSc (LB)	Optimisation de plans de traitement en curiethérapie utilisant diverses méthodes de calcul de dose	1	septembre 2017
MSc (LA)	Radiothérapie adaptative basée sur la morphologie et robuste aux changements de masse	1 ou 2	mai-septembre 2017
MSc (LA/PD)	Développement d'une approche de radiomique appliqué aux problématiques neurologiques (conditionnel à l'obtention de financement)	1 ou 2	mai-septembre 2017
PhD (LA)	Développement d'une approche de reconstruction tridimensionnelle d'un patron lumineux pour la dosimétrie de haute précision	1 ou 2	mai-septembre 2017
MSc ou PhD (PD)	Suivi dosimétrique en radiologie	1 ou 2	septembre 2017
MSc ou PhD (PD)	Reconstructions tomographiques avancées	1 ou 2	septembre 2017

LB = Luc Beaulieu, LA = Louis Archambault, PD = Philippe Després

Vous serez accueilli au Département de radio-oncologie du CHU de Québec au coeur de la vieille ville de Québec (patrimoine de l'UNESCO). Le département offre des services de radiothérapie à une population de 2M d'habitants et traite plus de 4000 patients par année. Les équipements comprennent 8 linacs (7 CBCT; 7 RapidArc), 1 orthovoltage, deux projecteurs de curiethérapie ainsi qu'un système complet d'uravigation par imagerie échographique 3D pour les procédures en temps réel. Le département possède des programmes actifs d'IMRT, de TBI, de radiochirurgie et de curiethérapie. Vous rejoindrez une équipe de 24 physiciens médicaux ainsi qu'un programme de formation reconnu en physique médicale*.

Pour postuler: Dans un fichier au format PDF, inclure une lettre de motivation, un CV et les relevés de notes du 1^{er} et 2^e cycle (si applicable) et ce **avant le 27 janvier 2017** et déposer sur le site: <https://physmed.chudequebec.ca/OpenCATS/careers/>

* Notre programme possède un agrément CAMPEP reconnu par l'ensemble des associations professionnelles et de certification en Amérique du Nord.