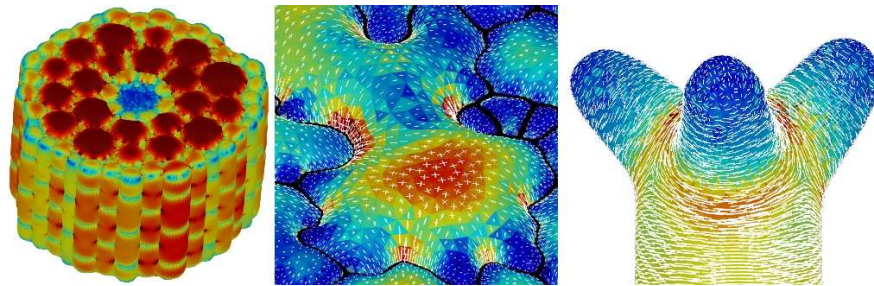


Thèse de doctorat (bourse fournie)
Modélisation de la physique de la croissance cellulaire
Laboratoire Routier, Université de Montréal, Canada
Début à l'automne 2024

Nous cherchons un-e candidat-e motivé-e pour rejoindre le groupe de biophysique du [laboratoire Routier](#). Le projet impliquera la **modélisation mécanique (FEM)** et **l'analyse d'images 3D** de cellules végétales vivantes. Une formation en **biophysique, physique, informatique ou mathématiques** est requise. Les étudiant-e-s en biologie avec un fort intérêt pour la physique et la programmation sont également encouragé-e-s à postuler. Toute expérience en **modélisation ou en programmation** (C ++, python, matlab) serait un atout majeur.



Le/la doctorant-e modélisera la croissance cellulaire pour comprendre comment les formes biologiques sont générées d'un point de vue physique [1]. Le projet est basé sur des simulations de forces physiques [2] et l'analyse d'images 3D [3]. L'étudiant-e travaillera en étroite collaboration avec des expérimentateurs (physiciens et biologistes) du [laboratoire Routier](#) et du [laboratoire Kierzkowski](#) de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'[Université de Montréal](#).

Veillez envoyer votre candidature à Anne-Lise Routier al.routier@umontreal.ca avant le **15 avril 2024**. Seuls les dossiers complets seront pris en compte :

- **Lettre de motivation et intérêts de recherche** (1 page maximum)
- **CV** (1 à 2 pages maximum)
- **Relevés de notes universitaires**
- **Adresses e-mail de 2 référents.**

Lectures recommandées :

[1] "Cellular basis of growth in plants: geometry matters." Kierzkowski & Routier-Kierzkowska, *Current Opinion in Plant Biology* 47, 56-63 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.pbi.2018.09.008>

[2] <https://morphographx.org/morphomechanx/>

[3] "MorphoGraphX: A platform for quantifying morphogenesis in 4D" Barbier de Reuille, Routier-Kierzkowska *et al.*, *eLife* 4, e05864 (2015). <http://dx.doi.org/10.7554/eLife.05864>.

Plus d'informations sur notre recherche : <https://routierlab.com/>