

A close-up portrait of a young woman with long, straight brown hair, looking slightly to the right of the camera with a neutral expression. She is wearing a dark blue button-down shirt. The background is a blurred indoor setting with some light-colored circular elements.

# PHYSIQUE

AURÉLIE CHRENG : FRANCE : ÉTUDIANTE AU BAC EN MATHÉMATIQUES-PHYSIQUE

Comptant parmi les plus dynamiques départements de physique du Canada, celui de l'UdeM se distingue par le nombre de chercheurs, la diversité des disciplines dans lesquelles ils travaillent, l'envergure des projets qu'ils mènent, les importantes subventions qu'ils obtiennent et les installations majeures dont ils disposent.

- ▶ Vous rêvez d'étoiles ?
- ▶ Les particules fondamentales vous intriguent ?
- ▶ Vous vous passionnez pour les nanosciences ?

Alors la physique est la discipline toute désignée.

Science fondamentale qui traite des propriétés de la matière et dont les principes régissent les phénomènes naturels, la physique est à la base de toutes les sciences de la nature. Les technologies de pointe doivent beaucoup à des avancées majeures en physique. Discipline riche, vivante et dynamique, située en amont de l'innovation technologique, elle est au cœur de nouveaux secteurs de recherche tant fondamentale qu'appliquée.

## NOS PROGRAMMES

[ ADMISSIONS ]

- ⊙ **Baccalauréat spécialisé en physique** ..... AUT. : HIV. :  
Découvrez la relativité, la mécanique quantique, la thermodynamique, les interactions entre particules; expérimentez et appliquez cet apprentissage en choisissant l'une des orientations suivantes:
  - ▶ astronomie et astrophysique;
  - ▶ physique des matériaux;
  - ▶ physique du vivant;
  - ▶ physique subatomique;
  - ▶ orientation générale.
- ⊙ **Baccalauréat en mathématiques et physique** ..... AUT. : HIV. :  
Pour ceux qui sont passionnés par les aspects fondamentaux et théoriques de ces deux domaines et qui hésitent à choisir, ce programme plus léger au niveau expérimental permet de couvrir toutes les facettes importantes des deux spécialités.
- ⊙ **Baccalauréat en physique et informatique\*** ..... AUT. : HIV. :  
Combinez une connaissance des aspects techniques de l'informatique à une compréhension des phénomènes physiques. Le programme, axé sur la résolution de problèmes complexes, ouvre les portes de la recherche et de l'emploi dans plusieurs domaines de haute technologie.
- ⊙ **Majeure en physique** ..... AUT. : HIV. :
- ⊙ **Mineure en physique** ..... AUT. : HIV. :

\*[ PROGRAMME CONTINGENTÉ ]

Le Département de physique possède une équipe diversifiée de 30 professeurs et près de 60 chercheurs et techniciens, incluant des découvreurs de planètes extrasolaires, des fabricants de nanostructures et d'électronique à base de polymères, des chercheurs de la matière sombre et du boson de Higgs, des calculateurs de l'équation de Schrödinger, des mesureurs de l'influx nerveux. Mettez vous-même vos talents au service de projets excitants dans des équipes réputées ! Profitez d'infrastructures de recherche de calibre international !

## VOS PERSPECTIVES D'EMPLOI

Les programmes de premier cycle en physique visent d'abord à former des généralistes en sciences physiques, ce qui explique pourquoi de nombreux bacheliers désirent acquérir une spécialisation au deuxième et au troisième cycles.

En raison de l'évolution rapide des technologies, les perspectives d'emploi des physiciens sont excellentes après une maîtrise ou un doctorat, notamment dans les secteurs touchant les technologies de pointe :

- ▶ télécommunications;
- ▶ photonique;
- ▶ aérospatiale;
- ▶ biomédical;
- ▶ biophysique.

Riches d'une formation solide et polyvalente, nos diplômés sont appréciés pour leurs compétences en résolution de problèmes complexes, qu'ils peuvent mettre à profit dans de nombreux secteurs d'activité :

- ▶ les entreprises de haute technologie;
- ▶ le secteur de l'informatique;
- ▶ les établissements d'enseignement;
- ▶ les laboratoires de recherche et développement.

Les diplômés en physique participent au développement des technologies permettant l'application de nouvelles découvertes ou collaborent à des projets de recherche.

## LES EXTRAS

- > Bourse Marie-Curie destinée aux finisantes de niveau collégial – permet d'effectuer un stage en laboratoire au cours de l'été précédant le début du programme d'études.
- > Stages de recherche rémunérés pendant l'été, pour près d'une quarantaine d'étudiants
- > Possibilité de faire deux stages rémunérés et crédités dans un milieu industriel.
- > Possibilité de vivre une expérience de recherche grâce à un projet de fin d'études supervisé par un professeur.
- > Laboratoires informatiques mis à la disposition des étudiants en physique pour la réalisation de leurs travaux : rapports d'expériences, laboratoires de physique numérique, outils mathématiques de manipulation symbolique, etc. La bibliothèque de physique complète ces ressources.
- > Conférences de chercheurs réputés permettant aux étudiants de se tenir au fait des derniers développements en physique et de les aider à préciser l'orientation de leurs études.

### RECHERCHE DE CALIBRE INTERNATIONAL

- > Installations permettant de mener des recherches d'envergure internationale : Laboratoire René-J.A.-Lévesque, accélérateurs Tandem et Tandatron, Observatoire du mont Mégantic, superordinateurs des réseaux ESI et RQCHP.
- > Professeurs jouissant d'une solide réputation internationale et voyant leurs travaux publiés dans des revues majeures et reconnus par de prestigieux prix et bourses.

[www.phys.umontreal.ca](http://www.phys.umontreal.ca)