

# ANTHONY WROBLEWSKI

 Sherbrooke, QC, Canada  
 linkedin.com/in/anthony-wroblewski

@ anthony.wroblewski@usherbrooke.ca  
 AnthonyWro

 819-588-0344

## RÉSUMÉ

Je suis un étudiant de deuxième année motivé et avide d'apprendre, inscrit à un programme unique de B.Sc en sciences de l'information quantique. Animé par le désir de comprendre et d'approfondir mes connaissances, je me suis donné pour mission de contribuer à combler l'écart entre la théorie quantique et ses applications concrètes. Je suis un fervent partisan du travail acharné par rapport au talent inné et je crois que la compétence la plus précieuse est la capacité d'apprendre.

bigskip

## FORMATION ACADEMIQUE

### Baccalauréat en sciences de l'information quantique

#### Université de Sherbrooke

 sept. 2024 - mai 2027

 Sherbrooke, Canada

- Nouveau programme de baccalauréat interdisciplinaire (physique, mathématiques, informatique) conçu pour former des développeurs d'algorithmes quantiques.
- Cours fondamentaux en information quantique, algorithmes quantiques et mécanique quantique, incluant plusieurs cours par projets.
- Cours complémentaires en gestion de projet, entrepreneuriat en STEM et développement professionnel.

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

### Auxiliaire de recherche en chimie quantique

#### Université de Sherbrooke – Groupe d'Armand Soldera

 avr. 2025 – juill. 2025

 Sherbrooke, Canada

- Réalisation de simulations moléculaires de systèmes polymériques à l'aide de méthodes de calcul classiques sur les HPC de Calcul Canada.
- Développement et implémentation d'opérateurs de translation fermioniques à l'aide d'opérateurs de création et d'annihilation combinés à l'algorithme de Trotter.
- Analyse et validation des résultats de simulation et des algorithmes dans un contexte de recherche.
- Technologies utilisées : Python · Qiskit · LAMMPS · HPC · Git

## FORCES

Autonomie  Communication 

Curiosité  Travail d'équipe 

Chimie quantique 

Algorithmes variationnels quantiques 

Recuit quantique 

Qiskit 

Git 

LaTeX 

## PROGRAMMATION

Python 

C++ 

Java 

## LANGUES

Français 

Anglais 

## DISTINCTIONS ET BOURSES

- Bourse de travail en laboratoire pour un stage en chimie (2024)
- Bourse d'admission de la faculté pour excellence académique, basée sur les résultats collégiaux (2024)
- Sélectionné cadet du camp parmi 2 500 cadets de l'Air (2019)
- Prix athlète par excellence – volleyball juvénile masculin (2022)
- Prix étudiant-athlète – volleyball collégial masculin (2024)

# EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE (SUITE)

## Stage collégial de recherche en chimie

### Cégep de Sherbrooke

⌚ juill. 2024

📍 Sherbrooke, Canada

- Réalisation d'expériences en laboratoire dans le cadre d'un projet de recherche en chimie des matériaux et des polymères sous la supervision du Pr Pierre Baillargeon.
- Préparation d'échantillons, suivi de protocoles expérimentaux et application des règles de sécurité en laboratoire.
- **Technologies utilisées :** Diffraction des rayons X (DRX) · Spectroscopie infrarouge (IR) · Chromatographie liquide haute performance (HPLC)

## Agent d'intervention (sécurité & soutien)

### Centre de réadaptation Val-du-Lac (réseau public de la santé)

⌚ mai 2023 – présent

📍 Québec, Canada

- Emploi étudiant dans un centre résidentiel de réadaptation et de soins du réseau public de la santé.
- Assurance de la sécurité et du bien-être des usagers par la surveillance, la désescalade et le soutien en intervention.
- Intervention en contexte de crise et assistance au personnel soignant.
- Communication efficace avec des équipes multidisciplinaires dans un environnement à haut niveau de responsabilité.
- **Compétences développées :** Gestion de crise · Communication · Travail d'équipe · Sens des responsabilités

## AUTRES QUALIFICATIONS

- Certification Sauveteur national (piscine et eau vive)
- Certification de premiers soins de base
- Certification avancée en premiers soins et RCR
- Formation en intervention de crise et techniques de désescalade (milieu de la santé publique)

# PROJETS NOTABLES

## Chimie quantique – QAOA pour l'estimation de l'état fondamental

### Projet de cours

⌚ automne 2025

📍 Sherbrooke, Canada

- Implémentation de QAOA et Adapt-QAOA comme preuve de concept pour l'estimation de l'énergie de l'état fondamental moléculaire à partir de l'Hamiltonien de LiH, en évaluant l'applicabilité et les limites de QAOA au-delà des cadres d'optimisation combinatoire.

## Optique quantique – Simulations d'atomes de Rydberg

### Projet de cours

⌚ automne 2025

📍 Sherbrooke, Canada

- Étude et optimisation d'un code basé sur Pulser afin de comprendre les simulations quantiques analogiques avec des atomes neutres, incluant la conception d'impulsions d'annealing et l'évaluation de solutions au problème Max-Cut.

## Simulation quantique – Trotterisation d'Hamiltoniens indépendants du temps

### Projet de cours

⌚ hiver 2024

- Implémentation de méthodes de trotterisation pour approximer et estimer l'évolution temporelle d'un Hamiltonien indépendant du temps, et analyse de la précision et des limites de l'approche en simulation quantique.

## Chimie quantique – VQE pour l'estimation de l'état fondamental moléculaire

### Projet de cours

⌚ hiver 2024

📍 Sherbrooke, Canada

- Implémentation de l'algorithme variationnel de valeurs propres (VQE) à partir d'opérateurs fermioniques de création et d'annihilation en utilisant la transformation de Jordan-Wigner, et validation par l'estimation de l'énergie de l'état fondamental de la molécule de dihydrogène ( $H_2$ ).

