



Notes de bienvenue

0 à 1

École d'été en informatique quantique

5-9 mai 2025

Présentée par l'Institut quantique de l'Université de Sherbrooke

Contact: algolabquantique@usherbrooke.ca

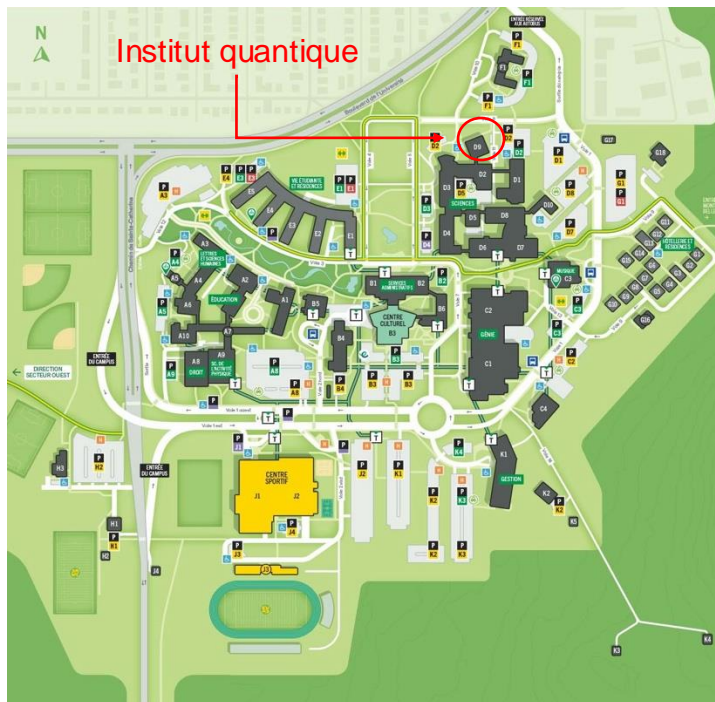
2500 boul. de l'Université, pavillon D9
Sherbrooke, Québec, Canada
J1K 2R1

Mot de bienvenue

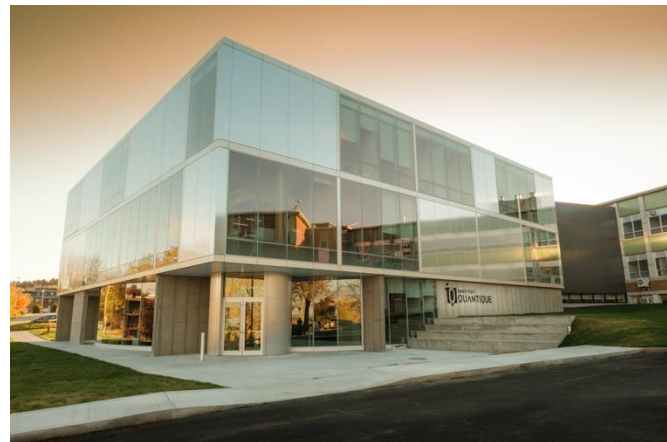
Bienvenue à la 1^{ère} édition de l'école d'été de l'AlgoLab quantique pour les étudiant.e.s du baccalauréat! Lors de la semaine, vous apprendrez diverses notions d'informatique quantique, l'utilisation de *Qiskit* (*Python*) et divers algorithmes. Vous aurez aussi une vision d'ensemble sur la recherche qui se fait à l'Institut quantique (IQ) ainsi que sur l'écosystème quantique de la ville de Sherbrooke.

Lieu

L'école d'été se déroulera dans l'auditorium de l'Institut quantique (pavillon D9, voir le plan ci-bas) sur le campus principal (Sherbrooke). L'accès à l'IQ se fait par transport en autobus de ville depuis le lieu d'hébergement, l'Hôtel Times.



Plan du campus principal



Institut quantique

Note: il est recommandé d'accéder au campus principal par transport en commun, faute de places de stationnement. De plus, les tarifs journaliers de stationnement (espaces jaunes) s'élèvent à près de 10\$.

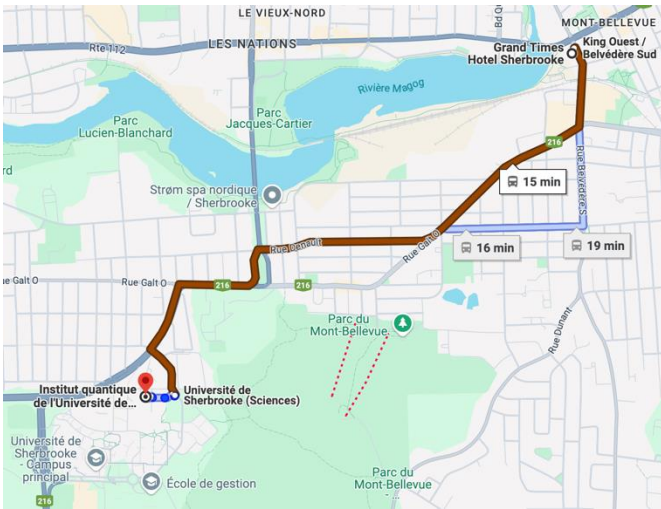
Déplacements

Transports en commun

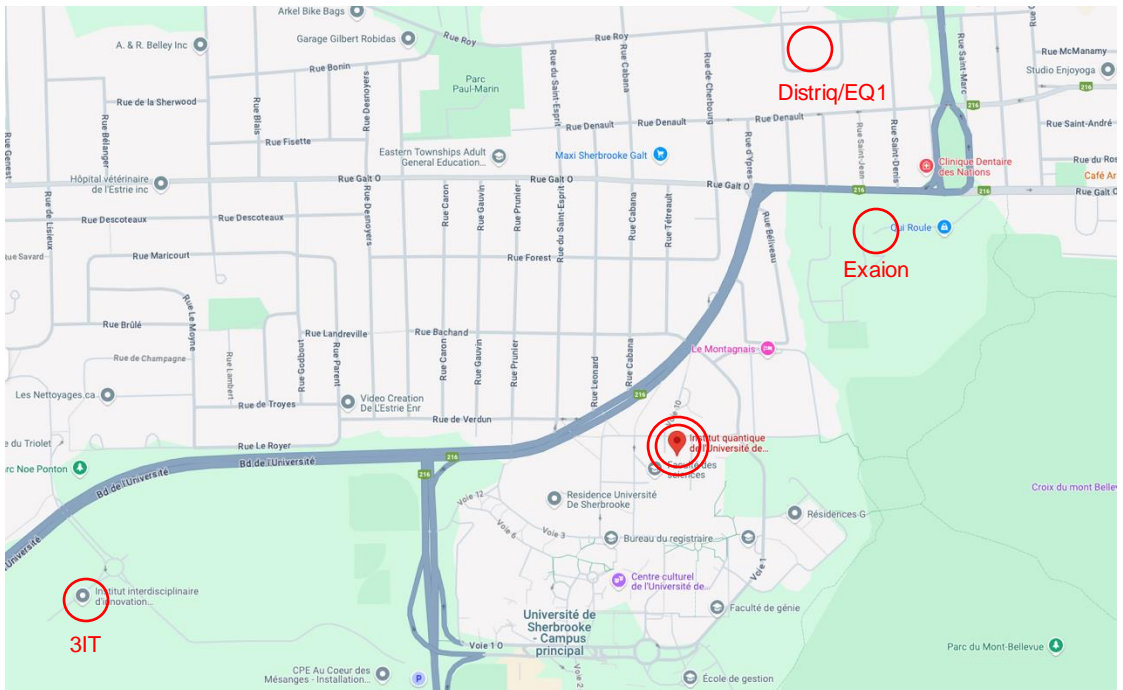
Les déplacements en autobus de ville entre le lieu d'hébergement et l'IQ pourront se faire via les lignes 9, 8 et 14. Prévoir entre 15 et 30 minutes selon la ligne employée.

Transports en commun

Les déplacements à partir de l'IQ jusqu'au différents lieux de visite se feront à pied.



Trajet de la ligne 9



Lieux de visite

Horaires (sujet à changements)

	lundi 5 mai	mardi 6 mai	mercredi 7 mai	jeudi 8 mai	vendredi 9 mai
6h00-8h30	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner
9h00-10h15	Intro. à l'info quantique	Outils de prog. quantique	Algo. de Grover	Correction d'erreur	Atomes neutres
10h15-10h45	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10h45-12h00	Intro. à l'info quantique	Outils de prog. quantique	Algo. de Grover	Correction d'erreur	Atomes neutres
12h00-13h00	Dîner	Dîner	Dîner	Dîner	Dîner
13h00-13h30	Clin d'oeil techno	Clin d'oeil techno	Clin d'oeil techno	Clin d'oeil techno	Clin d'oeil techno
13h30-14h45	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	Présentations étudiantes
14h45-15h15	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Fin
15h15-16h30	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	
16h30-17h00	Déplacement à pied	Déplacement à pied	Déplacement à pied	Déplacement à pied	
17h00-18h30**	IQ et départ. de phys.	Exaion	3IT	5 à 7 Distriq	
18h30**	Souper	Souper	Souper	Souper	

**Les heures peuvent varier selon la journée.

Les matinées seront dédiées à l'enseignement magistral de notions et d'algorithmes et les après-midi seront dédiés aux travaux pratiques en équipe. La collaboration et les interactions sont souhaitables.

Documentation et discussion

Toute la documentation nécessaire sera transmise via un groupe *Slack* (lien à venir) qui sera créé spécialement pour l'évènement.

Les différents canaux seront créés pour chacun des blocs (i.e. cours et ateliers pratiques) et les participant.e.s pourront poser des questions à leurs collègues via d'autres canaux. Les enseignant.e.s pourront être joignables autant sur place que sur le groupe pour répondre aux questions.

Matériel à apporter et préparation à l'évènement

Les participant.e.s devront apporter leur ordinateur personnel. Python devrait idéalement y être installé de sorte à ce qu'un environnement de travail adéquat soit déjà prêt lors des sessions pratiques.

Des suggestions de lectures et de visionnements sont recommandées avant l'évènement afin que les participant.e.s puissent avoir une idée générale du contenu qui sera abordé lors des différents blocs. Voici quelques suggestions:

- Page web de l'AlgoLab
- Les Énigmes quantiques

Des crayons et des tablettes de papier seront disponibles.



Hébergement

Les participant.e.s seront hébergé.e.s au Grand hôtel Times (1 rue Belvédère Sud, Sherbrooke, J1H 0G8).

Les déplacements entre l'hôtel et l'IQ peuvent se faire en transport en commun (option recommandée) ou à pied (environ 45-60 min).

Tous les participant.e.s hébergé.e.s recevront à leur arrivée à l'hôtel le dimanche 4 mai un laissez-passer de la STS (Société de transport de la ville de Sherbrooke) avec lequel les déplacements dans tout le réseau de la ville seront possibles pendant la durée de l'évènement.

Note: à noter qu'il est de la responsabilité de chacun.e de se rendre au lieu d'hébergement le dimanche à partir de 16h et d'être présent.e à l'évènement pour la première journée du lundi. Prendre connaissance que le tarif du stationnement de l'hôtel est de 12\$/nuitée et sera aux frais de l'utilisateur de la voiture. L'utilisation d'alternatives de covoiturage tel qu'*AmigoExpress* (ou autres) est recommandé pour se rendre à Sherbrooke ou encore l'autobus voyageur.

Repas

Le déjeuner est inclus à l'hôtel à chaque jour.

Le dîner, sous forme de boîtes à lunch, sera fourni à chaque jour par l'organisateur de l'évènement.

Le souper sera à la discrétion des participant.e.s et un *per diem* sera attribué à chacun.e du lundi au jeudi soir. Beaucoup d'options s'offrent à chacun.e au centre-ville.

Note: il y aura deux pauses-café par jour offertes par l'organisateur.



Code de conduite

L'École d'été est un évènement à vocation académique et collaboratif. Plusieurs notions pourraient être nouvelles et difficiles pour plusieurs participant.e.s. L'organisateur espère pouvoir instaurer un environnement qui prônera le respect, la collaboration et la productivité en tout temps. Il est attendu de toutes et tous de témoigner du respect au enseignant.e.s, aux invité.e.s aux organisateur.trice.s et aux autres participant.e.s.

L'Institut quantique est un lieu de recherche et d'enseignement qui s'investit dans la tenue d'un environnement sain et libre de toute forme de harcèlement. Tout comportement déplacé à l'endroit de quiconque, indépendamment du genre, de l'identité ou l'expression de genre, de l'orientation sexuelle, handicap, apparence physique, religion ou âge sera sanctionné. L'Institut quantique se réserve le droit de sanctionner toute personne bafouant ce code de conduite.

Il est attendu que tous et toutes les participant.e.s respectent ce code de conduite autant sur les lieux de l'École que sur la plateforme virtuelle *Slack*.

En cas d'inconfort ou d'évènement portant atteinte à l'intégrité d'une personne, prière de contacter Étienne Lefrançois (etienne.lefrancois@usherbrooke.ca).

Partenaires

L'institut quantique tient à remercier la contribution de chaque partenaire à cet évènement.

