



PROGRAMME THÉMATIQUE GRADUATE SCHOOL@UGA

*Former la prochaine génération de scientifiques internationaux
ouverts sur le monde et ses défis*

QUANTUM

Information, engineering, computing, devices, materials

QU'EST-CE QU'UN PROGRAMME THÉMATIQUE ?

Un programme thématique est un module interdisciplinaire, dont l'objectif est de créer une nouvelle génération de professionnels capables de répondre à des grands défis scientifiques et/ou socio-économiques. Il s'adosse à des parcours de master, en conférant des compétences transversales grâce à une formation solide et à une riche ouverture internationale.

Les programmes thématiques permettent aux étudiants qui y participent de bénéficier:

- D'une formation d'excellence par et pour la recherche de niveau master 1 et 2 ;
- Pour les meilleurs étudiantes et étudiants, le financement d'un certain nombre de bourses d'étude pour deux années ;
- D'aides à la mobilité pour effectuer des stages à l'international ;
- De cours gratuits de Français Langue Étrangère

Présentation du programme thématique **QUANTUM**

Qu'est-ce que QUANTUM ?

Le programme thématique QUANTUM offre une formation spécifique de haut niveau sur les propriétés quantiques des dispositifs, de la matière et de la lumière, partagée par plusieurs programmes de master.

Les sujets de recherche couvrent les dispositifs d'information quantique (semi-conducteurs, supraconducteurs, Qubits moléculaires ou optiques), le calcul quantique et la métrologie, les capteurs quantiques, les matériaux quantiques (bulk, nanostructures et systèmes 2D) ou encore les systèmes complexes et le développement de matériel pour le traitement de l'information quantique. Il comprend également des aspects pluridisciplinaires en informatique et en mathématiques.

Une première expérience professionnelle dans la recherche

QUANTUM offre aux étudiants l'opportunité d'être immergés dans un environnement scientifique très exigeant où l'innovation du futur est en gestation. Il permet également aux étudiants d'acquérir une première expérience professionnelle.

Dès le début de leur master ou de leur école d'ingénieur, les étudiants deviennent membres d'un laboratoire ou d'un institut de recherche, participent pleinement à la vie du laboratoire en fonction de leur temps de présence et ont accès à des installations de haute technologie après avoir reçu une formation appropriée.

Positionnement international

- Forum de recrutement international au niveau Licence
- **Tous les cours spécifiques à QUANTUM sont enseignés en anglais,**
- Programmes de double diplôme.

La formation par et pour la recherche

Les thèmes de recherche couverts par le programme comprennent les dispositifs d'information quantique, le calcul quantique et la métrologie, les capteurs quantiques, les matériaux quantiques ou les systèmes complexes et les développements matériels pour le traitement de l'information quantique.

Programme détaillé de **QUANTUM**

Le programme propose 12 ECTS de cours disciplinaires labellisés (6 ECTS en première année et 6 ECTS en deuxième année) couvrant les champs fondamentaux expérimentaux et théoriques de la physique.

Ces cours disciplinaires sont complétés par une formation pluridisciplinaire dispensée via des séminaires axés sur l'émergence du quantique dans d'autres champs disciplinaires (informatique, mathématiques, philosophie...) et dans l'industrie (grandes entreprises, start-ups). Ces séminaires sont suivis d'un déjeuner au cours duquel les étudiants peuvent discuter avec l'orateur invité. Le cycle des Quantum lunches se déroule de janvier à avril.

Les masters participant à **QUANTUM**

Les étudiants doivent d'abord être inscrits à l'un des programmes de formation listés ci-dessous :

Intitulé du master	Composante	Langue d'enseignement
2ème année Ingénieur - Ingénierie physique pour la photonique et la microélectronique	Grenoble INP UGA - Phelma	Français
M1 Nanosciences et Nanotechnologies - Parcours Nanophysics - Quantum Physics	UFR Phitem - UGA	Anglais
M2 Nanosciences et Nanotechnologies - Parcours Nanophysics	UFR Phitem - UGA	Anglais
M2 Nanosciences et Nanotechnologies - Quantum Information and quantum engineering	UFR Phitem - UGA / Grenoble INP UGA - Phelma	Français
M2 Physique - Parcours Photonique et Semiconduteurs	UFR Phitem - UGA	

Comment candidater ?

Étape 1 – Candidature dans un master participant à la Graduate School@UGA

Candidatez dans le master de votre choix parmi ceux participant au programme thématique BVBV.

À quel moment ?

Les dates varient selon les masters. Consultez le calendrier des admissions sur **le site de l'Université Grenoble Alpes** :

Rubrique "Formation" > "Admissions et inscriptions"

Étape 2 – Candidature dans le programme thématique

Une fois admis dans le master, candidatez au programme thématique en allant sur le site de la GS@UGA :

Rubrique "Formation" > "Graduate School"

Ensuite, contactez le responsable du programme thématique BVBV par mail (voir contact ci-dessous).

À quel moment ?

Une fois votre master ou diplôme d'ingénieur choisi, vous pouvez vous inscrire avec votre **lettre d'admission** ou **une preuve de candidature** sur le formulaire de candidature à la GS@UGA en renseignant le master et le programme thématique auquel vous souhaitez participer pour vos deux années de master.

Vous recevrez une notification en cas d'acceptation ou de refus par mail.

Bourses d'étude

Qui peut candidater à la bourse d'attractivité Graduate School@UGA ?

La Graduate school@UGA finance des bourses pour les meilleurs étudiantes et étudiants qui sont admis à l'Université Grenoble Alpes dans l'un des programmes thématiques.

Tous les étudiants et étudiantes qui candidatent à un programme thématique de la Graduate School@UGA en M1 peuvent également candidater à la bourse d'attractivité.

La bourse est octroyée pour le M1 et M2 (pas de bourse possible si l'étudiant s'inscrit uniquement en M2).

Comment candidater à la bourse ?

Les candidats manifestent leur intérêt pour la bourse par une lettre de motivation lors de leur candidature au programme thématique.

La sélection se fera par entretien (la motivation du candidat ou de la candidate, l'adéquation de son profil au programme thématique et ses capacités linguistiques seront évaluées).

Les notifications de bourses seront envoyées au printemps qui précède la rentrée universitaire (entre mars et juin).

CONTACT

DAVID FERRAND Responsable du programme thématique
david.ferrand@neel.cnrs.fr

Adresse mail générique :
graduate-school-uga@univ-grenoble-alpes.fr

EN SAVOIR PLUS

Rendez-vous sur le site de l'Université Grenoble Alpes
Rubrique "Formation" > "Graduate School" :

<https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/graduate-school/quantum-931564.kjsp?RH=1736175819653>



SCANNEZ POUR PLUS D'INFORMATIONS