

Rapport public Parcoursup session 2023

Université de Tours - C.M.I - Coursus Master en Ingénierie - Physique - Technologies Quantiques (TechQu)

Les données de la procédure

Les données de la procédure correspondent aux données de la phase principale, calculées au 07 juillet 2023.

Formation d'affectation	Jury	Groupe	Nombre de places proposées	Nombre de voeux confirmés	Nombre de propositions d'admission en procédure principale	Rang du dernier admis en procédure principale	Taux minimum boursier
Université de Tours - C.M.I - Coursus Master en Ingénierie - Physique - Technologies Quantiques (TechQu)	Jury par défaut	Tous les candidats	15	118	25	27	12

Le rappel des caractéristiques de la formation

Attendus nationaux

Il n'y a pas d'attendus nationaux définis pour cette formation.

Attendus locaux

La formation Cursus Master en Ingénierie nécessite une très bonne maîtrise des connaissances et compétences de niveau terminale dans les disciplines scientifiques : mathématiques, physique, chimie, électronique, informatique ainsi qu'une bonne maîtrise de la langue française et idéalement de l'anglais.

Elle requiert par ailleurs une curiosité scientifique, une forte motivation, une capacité à s'organiser et à conduire les différents types d'apprentissages proposés simultanément dans la formation (enseignements académiques, projets, stages en entreprise, en laboratoire).

Elle nécessite également une ouverture sur des problématiques de sciences humaines et sociales (histoire des techniques, éthique, innovation, marketing, entreprise,...) et un intérêt pour une expérience à l'international. Un attrait pour l'environnement de l'entreprise et de la recherche et développement est également attendu.

Enfin, des aptitudes à travailler de façon autonome et en groupe, et à organiser son travail personnel tout au long des 5 années du cursus sont nécessaires.

Conditions d'inscription

Si vous êtes candidat de nationalité étrangère, et à la fois :

- non titulaire ou ne préparant pas un baccalauréat français ou un baccalauréat européen ;
- non ressortissant de l'Union européenne (U.E.), de l'Espace économique européen (E.E.E.), de la Confédération Suisse, de Monaco ou d'Andorre ;
- et que vous résidez dans un des pays disposant d'un espace Campus France à procédure Etudes en France : vous ne devez pas vous inscrire sur Parcoursup. Vous devez faire vos démarches sur le site de Campus France de votre pays de résidence : www.nom_du_pays.campusfrance.org (exemple : www.maroc.campusfrance.org).

Si vous n'êtes pas concernés par l'ensemble de ces trois conditions, notamment si vous résidez déjà en France, vous devez vous inscrire sur Parcoursup.

Contenu et organisation des enseignements pour la formation

Le CMI en Technologies Quantiques est une formation en 5 ans adossée à une licence de physique fondamentale et à un Master de Physique Fondamentale (Parcours Technologies Quantiques), renforcée par des mathématiques, de la chimie, de l'électronique et de l'informatique visant les applications quantiques. Les années de Master sont dédiées aux enseignements plus spécifiques : la physique atomique et moléculaire, la chimie quantique, le magnétisme, les dispositifs quantiques, la modélisation, les matériaux quantiques, la simulation numérique, le calcul, la cryptographie quantique, la programmation, l'algorithmique, l'Intelligence Artificielle et l'Informatique Quantique. Le CMI en Technologies Quantiques est une filière sélective universitaire qui se base sur une pédagogie par l'expérience et un accompagnement fort en petite promotion, comprenant de nombreux stages (notamment en entreprise) et une ouverture vers l'international (séjour de 3 mois minimum à l'étranger). Des passerelles sont possibles chaque année vers les formations classiques de licence et master. Le CMI en Technologies Quantiques est adossé à des laboratoires de recherche reconnus et impliqués dans des partenariats avec des entreprises et des startups. Le CMI est une formation licence-master renforcée en cinq ans proposé par un réseau d'une trentaine d'universités (www.reseau-figure.fr) qui couvre les domaines de l'ingénierie et prépare l'intégration de ses étudiants au sein d'entreprises innovantes ou dans les laboratoires de recherche. Un référentiel national garantit l'équilibre des composantes de cette formation exigeante et motivante, inspirée des cursus des grandes universités internationales.

Les modalités d'examen des vœux

Les modalités d'examen des vœux

La commission n'a pas mis en place un paramétrage des données sur Parcoursup cette année, puisque nous voulions avoir un aperçu complet des candidats intéressés par la formation. La commission a donc examiné l'ensemble des éléments de chaque dossier. Elle a regardé toutes les notes obtenues en première et terminale en mathématiques, en mathématique expertes et en physique-chimie (ou en NSI le cas échéant) et les résultats des épreuves anticipées du bac en français à l'oral et l'écrit. L'option "mathématiques expertes" en terminale a été valorisée. La commission a pris en compte la capacité à s'investir dans les actions d'intérêts collectifs et des projets en lien avec les sciences physiques et les appréciations mettant en avant le caractère régulier et autonome du travail du candidat. La commission a aussi porté un grand intérêt à la motivation des candidats notamment à partir des éléments indiqués dans la fiche avenir, le projet de formation motivé et au cours de l'entretien individuel. Le projet envisagé par le candidat doit être en adéquation avec la formation dispensée par le CM 1 Technologies Quantiques et les débouchés de la formation. Pendant l'entretien individuel la commission a pu juger de la capacité du candidat à se présenter et à valoriser ses études et ses intérêts par rapport à la physique quantique. L'entretien a aussi permis un regard sur les capacités organisationnelles ainsi que sur la prédisposition des candidats au travail de groupe et individuel en lien avec les besoins (projets et stages) de la formation CMI.

Les critères retenus dans le traitement des dossiers reposent en premier lieu sur les notes et appréciations de première et notes, appréciations et classements de terminale dans les matières scientifiques, les notes, appréciations et classements de terminale en anglais, ainsi que la note du bac français. Ils reposent en second lieu sur les informations fournies dans la fiche avenir, ainsi que sur l'examen du projet de formation motivé. Pour les quelques dossiers ne pouvant être classés par ce biais (bac autre que série générale ou ancien bac S, absence de notes), le classement a pris en compte le niveau en sciences et le projet de formation. Cette première phase d'examen des vœux a été suivie par un entretien individuel en distancie! (ou en présentiel si cela était possible) pour les candidats dont le dossier était en adéquation avec les critères retenus. Cette deuxième phase nous a permis de mieux sonder la motivation des candidats, en particulier pour les dossiers où les résultats se trouvaient en limite des pré-requis.

Avez-vous eu recours à un traitement algorithmique ?

Aucun traitement algorithmique n'a été mis en œuvre par la commission d'examen des vœux.

Enseignements de la session et conseils aux candidats

Enseignements de la session et conseils aux candidats

La plupart des candidatures suivaient les recommandations concernant les enseignements de spécialité de terminale (une combinaison des enseignements de spécialité mathématiques, physique-chimie, et mathématiques expertes). Si les élèves n'avaient suivi qu'une spécialité scientifique recommandée en terminale, leur candidature était examinée à condition que le dossier présenté soit de bonne qualité. Il était déconseillé aux élèves n'ayant suivi aucune spécialité scientifique en terminale de candidater.

Tableau Synoptique

Champs d'évaluation	Rappel des critères généraux	Critères retenus par la commission d'examen des vœux	Éléments pris en compte pour l'évaluation des critères	Degré d'importance des critères
Résultat académique	Matières non scientifiques	Notes de français aux épreuves anticipées du Bac. Notes d'anglais en terminale	Première et Terminale et Bac	Complémentaire
	Matières scientifiques	Notes, classements et appréciations en Mathématiques, Physique-Chimie, Mathématiques expertes	Bulletins de Première et Terminale. Notes du Bac (quand elles existent).	Essentiel
Compétences académiques, acquis méthodologiques, savoir-faire	Méthode de travail	.	Fiche Avenir et entretien	Très important
Savoir-être	Autonomie, engagement, capacité à s'investir	.	Fiche Avenir - Bulletins scolaires (appréciations)	Très important
	Sérieux et attitude face au travail. Autonomie dans le travail. Implication. Capacité à s'investir	.	Fiche avenir - Bulletins scolaires (appréciations)	Très important
Motivation, connaissance de la formation, cohérence du projet	Motivation et cohérence du projet. Projet de formation motivé	.	Projet de formation motivé (écrit et oral) - Entretien	Essentiel
Engagements, activités et centres d'intérêt, réalisations péri ou extra-scolaires	Activité extra-scolaires et engagement dans les projets collectifs (milieu associatifs, sportifs...)	.	Entretien	Important

Signature :

Arnaud GIACOMETTI,

Président de l'établissement Université de Tours