

INGÉNIEUR·E PAR L'APPRENTISSAGE

Microélectronique et Télécommunications

phelma.grenoble-inp.fr/apprentissage



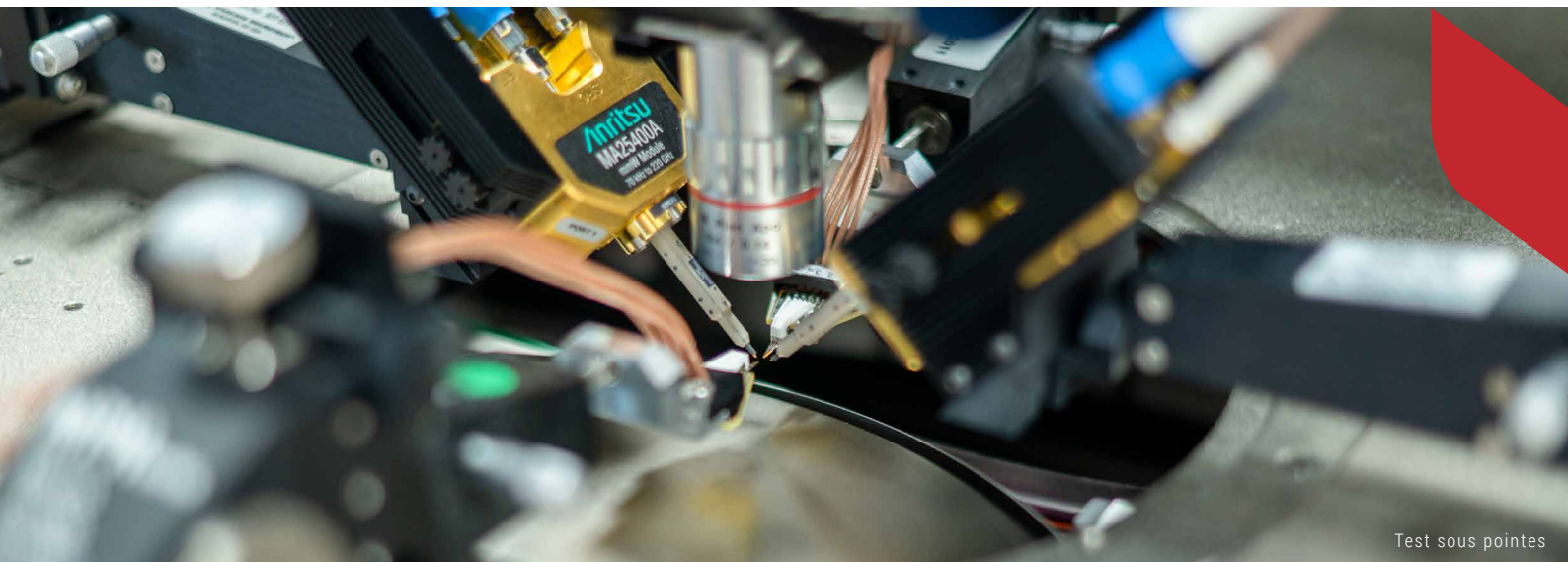
Filière Microélectronique et Télécommunications (MT)

Grenoble INP - Phelma, UGA avec le soutien de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, du pôle de compétitivité Minalogic et en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivaraïs, propose une voie d'accès par l'apprentissage à un diplôme d'ingénieur dans les domaines de l'**électronique**, de la **microélectronique** et des **télécommunications**. D'une durée de 3 ans, la filière MT a pour but de former des ingénieurs dans les domaines de **la conception et du test de circuits intégrés analogiques, numériques et mixtes, de systèmes embarqués et de systèmes radiofréquences**. Cette formation bénéficie de l'écosystème grenoblois qui est une des cinq premières places mondiales dans ces domaines, avec plus de 20.000 emplois dans les entreprises et plus de 3.000 chercheurs dans des laboratoires publics, instituts ou organismes de recherche.

RYTHME DE L'ALTERNANCE : équilibré entre école et entreprise à raison de périodes de 4 à 6 semaines les 2 premières années, 6 mois la 3^e année.

QUELS PROFILS ?

Cette formation s'adresse à des élèves de BUT Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII), Mesures Physiques ou Réseaux-Télécoms, de BTS + ATS ou de Licence EEA, Physique Appliquée ou Télécoms. Les candidats sont préalablement sélectionnés par l'école sur la base de leurs résultats académiques, leur motivation à exercer les métiers de la microélectronique et leur intérêt pour la formation par l'apprentissage.



Test sous pointes



Manon ” Après mon DUT mesures Physiques j'ai choisi la voie de l'apprentissage car j'avais envie de poursuivre des études d'ingénieur tout en mettant en application mes compétences dans le monde professionnel. J'avais également envie de changer de rythme d'études universitaires. Mon alternance se déroule à STMicroelectronics sur le site de Crolles où je développe des structures de tests pour s'assurer du bon déroulé de la fabrication des puces. La formation MT m'apporte les connaissances en design analogique dont j'ai besoin. J'apprends cependant d'autres choses en entreprise que je n'apprends pas à l'école et je trouve que c'est le réel plus dans l'alternance. ”

Projets et travaux pratiques : Une spécificité de Phelma

La formation s'appuie sur les outils de conception assistée par ordinateur (CAO) et les plateformes de caractérisation mis à disposition par le Centre Interuniversitaire en Microélectronique et Nanotechnologies (CIME Nanotech).

En 1^{re} année : au-delà des notions théoriques, la formation insiste particulièrement sur les aspects méthodologiques dans le domaine de la conception et du test en électronique et microélectronique.

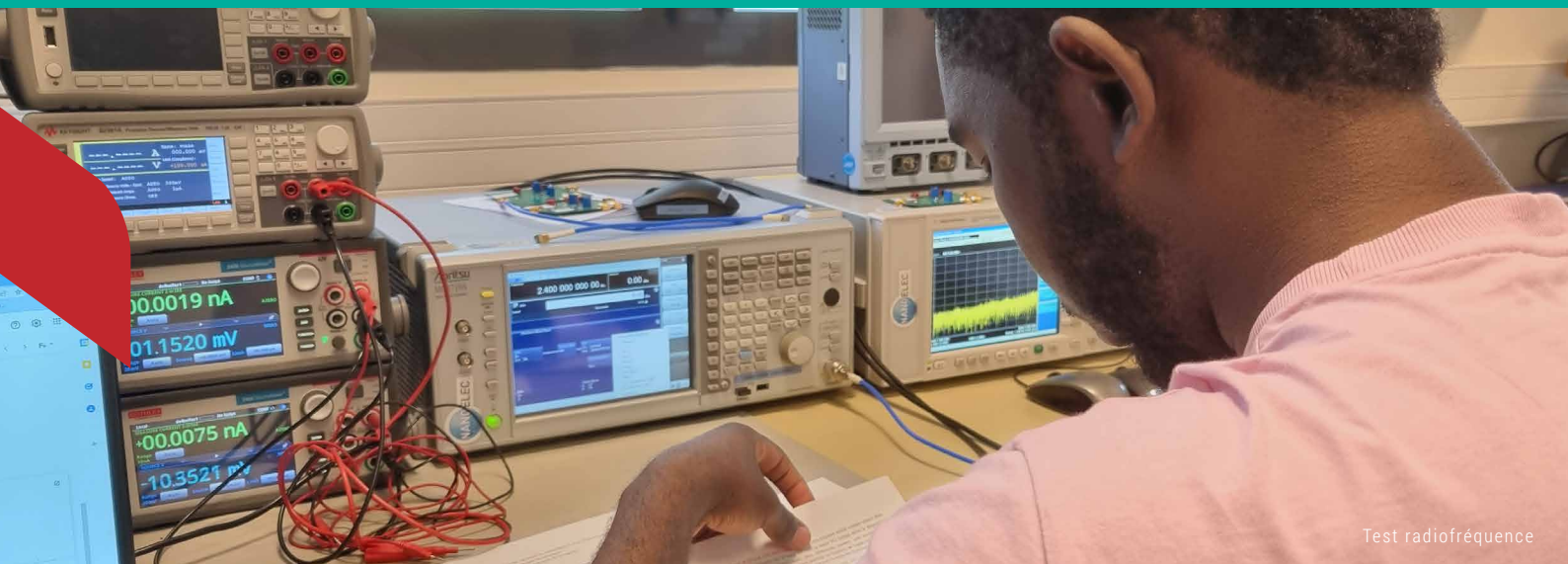
En 2^e année : les élèves travaillent en équipes autour d'un projet de conception d'un système intégré de radio numérique pour l'Internet des Objets. Les circuits sont conçus jusqu'au dessin des masques et envoyés en fabrication puis caractérisés durant la 3^e année.

En 3^e année : les élèves achèvent leur formation par un projet "systèmes complexes" qui leur permet de mettre en pratique l'ensemble de leurs acquis.



Grégoire ”

La microélectronique est un domaine en très forte croissance avec le besoin en semi-conducteurs qui ne désemplit pas. Il y a des dizaines voire centaines de puces électroniques dans une grande partie des objets que nous utilisons tous les jours, du grille-pain à notre smartphone. Il faut alors que ceux-ci consomment moins pour toujours plus de performances, ce qui nous force à repousser les limites de la physique en travaillant maintenant à l'échelle des atomes. Ceci nous permet alors de développer de nouvelles applications comme l'Internet des Objets (IoT), avec des appareils portables toujours plus autonomes en énergie, le tout embarquant de l'intelligence artificielle.



Test radiofréquence

RÉMUNÉRATION MENSUELLE

1^{re} année : **53 %** du SMIC

2^e année : **61 %** du SMIC

3^e année : **78 %** du SMIC

MODALITÉS D'INSCRIPTION

Inscription en ligne de **janvier à mars**

24 places ouvertes



GRENOBLE UNE VILLE À VIVRE

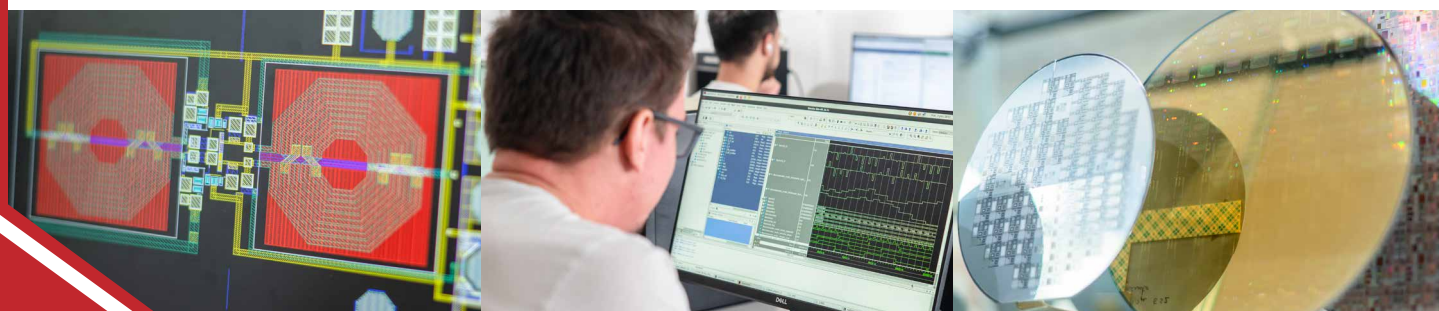
- Agglomération d'environ 450 000 habitants.
- Région Auvergne-Rhône-Alpes :
 - > 1^{re} région industrielle de France
 - > 2^e région la plus innovante
 - > 2^e région pour l'enseignement supérieur
 - > 2^e région touristique française
- 65 000 étudiants dont 10 000 étudiants étrangers.
- À 3 h de Paris et Marseille, à 1 h de Lyon.
- À proximité de l'Italie, la Suisse et la Méditerranée.
- Au coeur des Alpes et à proximité des plus beaux domaines skiables de France.
- Un site international de vol libre (Coupe Icare).

PHELMA EN BREF

- École d'ingénieurs publique sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.
- Habilitation par la Commission des Titres d'Ingénieur à délivrer un Diplôme d'ingénieur reconnu (niveau M2 / Bac + 5).
- 3 ans d'études.

PHELMA EN CHIFFRES

Environ 1400 élèves ingénieurs et en master, **+ de 380** ingénieurs diplômés par promotion, **110** enseignants-chercheurs permanents issus des **10** laboratoires associés à l'école, **environ 370** intervenants de l'industrie et de la recherche, **+ de 25 %** des élèves ingénieurs poursuivent en thèse.



GRENOBLE
INP Phelma
UGA

Grenoble INP - Phelma, UGA

3 Parvis Louis Néel - CS 50257
38016 Grenoble Cedex 1
France

phelma.grenoble-inp.fr



GRUPE
INP Cti
Commission des
Titres d'Ingénieur

GRENOBLE INP - UGA
INGÉNIERIE & MANAGEMENT
MÈMBRE DU GROUPE INP