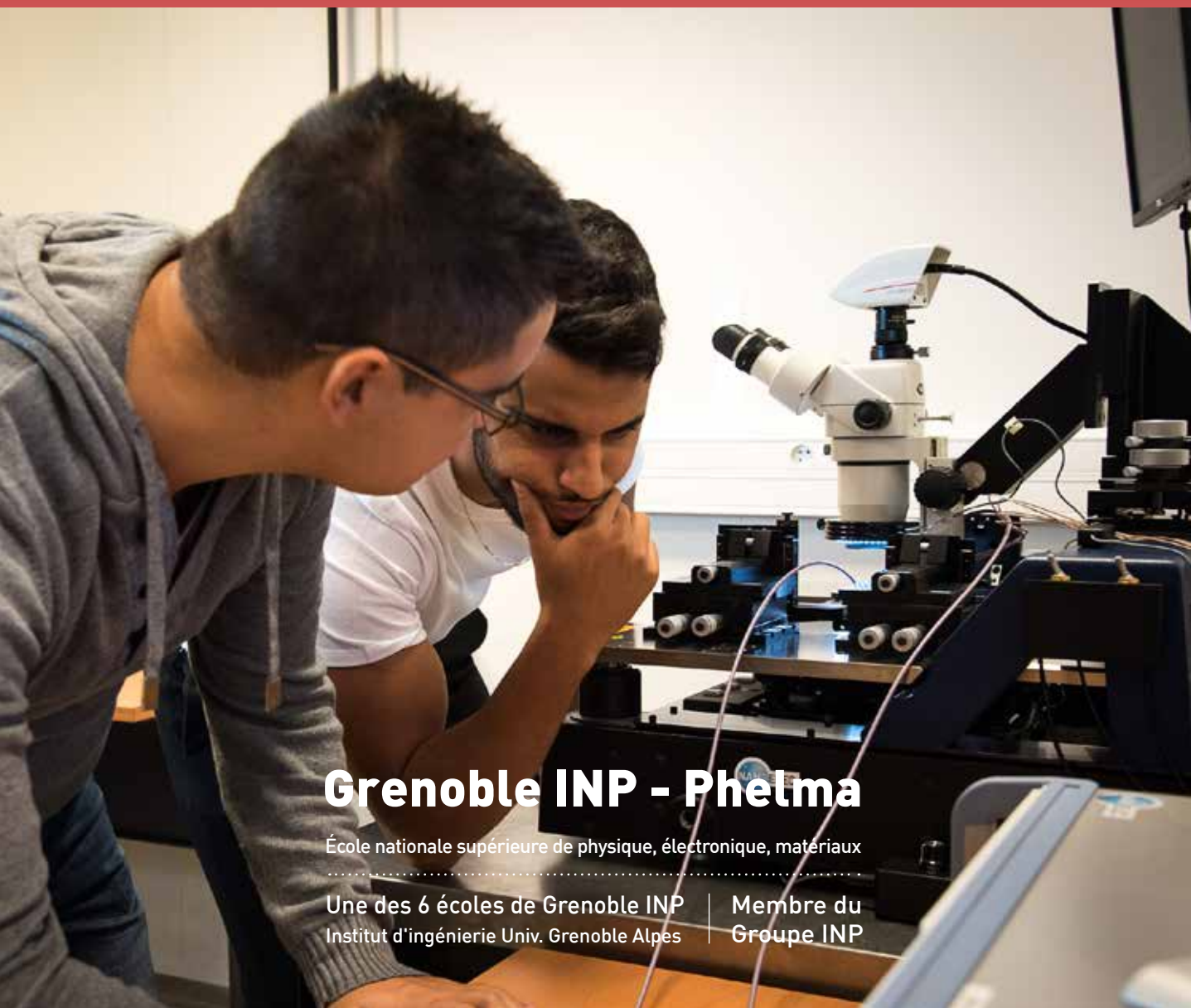


INGÉNIEUR PAR L'APPRENTISSAGE

en électronique, microélectronique et télécom

Développez vos compétences en conception,
intégration de circuits & systèmes, test & mesure

 phelma.grenoble-inp.fr/apprentissage



Grenoble INP - Phelma

École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux

Une des 6 écoles de Grenoble INP
Institut d'ingénierie Univ. Grenoble Alpes

Membre du
Groupe INP

FILIÈRE MICROÉLECTRONIQUE ET TÉLÉCOM (MT)

Grenoble INP - Phelma, avec le soutien de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, du pôle de compétitivité Minalogic et en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivarois, 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, identique à celui délivré par l'école dans le cadre de ses filières classiques. 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. Pour accompagner cette formation, Grenoble bénéficie d'un vaste réseau industriel en microélectronique avec la présence de grands groupes et de PME dynamiques.

RYTHME DE L'ALTERNANCE : 4 à 6 semaines les 2 premières années, 6 mois la 3^e année. La formation débute en septembre.



Quels profils, quelles compétences, quels métiers ?

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

L'ingénieur possède, dès sa sortie de l'école, une expérience professionnelle solide et reconnue lui permettant d'accéder à un niveau d'expertise fortement apprécié. Il exerce des fonctions d'ingénieur en conception, test, caractérisation ou modélisation des composants, circuits et systèmes analogiques, digitaux ou mixtes pour l'électronique, la microélectronique et les télécommunications.

Des domaines en pleine expansion sont concernés : l'automobile, l'aéronautique, la 4G et la 5G émergente, le biomédical, la sécurité, la domotique et toute l'industrie des objets connectés.



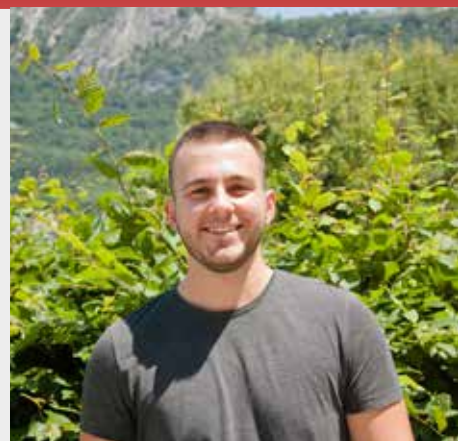
Mélanie, issue d'un IUT spécialité Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII) à l'université de Toulon :

J'ai discuté avec de nombreux apprentis ingénieurs avant d'intégrer Phelma. Je n'y voyais que des avantages, c'était une évidence. En effet, outre l'expérience professionnelle et la spécialisation technique, cela permet de connaître le fonctionnement global de l'entreprise et de découvrir de nouveaux métiers. C'est un parcours valorisant car on monte progressivement en compétences. C'est une autre façon d'apprendre et c'est ce que j'ai choisi pour ma formation.

Témoignage

Joan, issu d'un IUT spécialité Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII) :

Ma mission se déroule au Centre Spatial Universitaire de Grenoble (CSUG). Je suis chargé de travailler sur l'électronique d'un nano-satellite en collaboration avec d'autres étudiants et différents ingénieurs. Il y a un grand lien avec la filière MT puisqu'en plus de concevoir des systèmes pour le satellite, je programme les différents composants utilisés. Alternier périodes de cours et périodes en entreprise est un rythme qui me correspond vraiment. Du coup, j'ai été très motivé pour être étudiant à Phelma lorsque j'ai appris que je pouvais intégrer une école d'ingénieurs par la voie de l'apprentissage.



Projets et travaux pratiques : une spécificité de Phelma

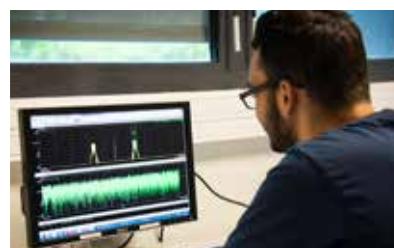
La formation s'appuie sur la salle blanche, les outils de conception assistée par ordinateur (CAO) et les plateformes de caractérisation mis à disposition par le Centre Interuniversitaire en Microélectronique et Nanotechnologies (CIME Nanotech).

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 équipe autour d'un projet de conception d'un système intégré de radio numérique pour l'Internet des Objets. Chaque groupe prend en charge un bloc du système. Les circuits sont conçus jusqu'au dessin des masques et envoyés en fabrication dans le cadre d'un RUN multiprojet du CMP* durant la période de juin à septembre 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.

* Circuits Multi-Projets : Organisme mettant à disposition l'accès à des technologies provenant de différents financeurs (fabricants de puces électroniques).



Simulation du coût de la formation pour une entreprise

	Rémunération mensuelle % du SMIC	Rémunération mensuelle nette	Rémunération annuelle nette	Charges annuelles employeur	Coût salarial annuel	de 0 à 10 salariés		11 salariés et plus	
						Aide annuelle région *	Coût annuel pour l'entreprise	Aide annuelle région **	Coût annuel pour l'entreprise
1^{re} année	53 %	794 €	9 530 €	3 192 €	12 722 €	2 000 € **	10 722 € **	1 000 € **	11 722 €
2^e année	61 %	914 €	10 969 €	3 800 €	14 769 €	1 000 €	13 769 €	0 €	14 769 €
3^e année	78 %	1 169 €	14 026 €	5 092 €	19 118 €	1 000 €	18 118 €	0 €	19 118 €

* Région Auvergne-Rhône-Alpes

** Si augmentation du nombre total d'apprentis par rapport à l'année précédente

GRENOBLE

UNE VILLE À VIVRE

- Agglomération de 450 000 habitants.
- Région Auvergne-Rhône-Alpes : 2^e région économique et touristique de France.
- 60 000 étudiants dont 7 200 étudiants étrangers.
- À 3h de Paris et Marseille, à 1h de Lyon.
- À proximité de l'Italie, la Suisse et la Méditerranée.
- À proximité des plus beaux domaines skiables de France.
- Un site international de vol libre (Coupe Icare).
- Grande diversité d'équipements culturels et lieux de création, une multitude de festivals.
- Grenoble arrive en 5^e position au classement 2018-2019 des meilleures villes étudiantes du magazine L'Étudiant, à seulement 4 points de Lyon et Toulouse, premières ex aequo.

MODALITÉS PRATIQUES D'ADMISSION

- Inscription en ligne de janvier à avril
- <http://phelma.grenoble-inp.fr/apprentissage>

CONTACTS

École nationale supérieure de physique,
électronique, matériaux

Grenoble INP - Phelma
Minatec - 3 Parvis Louis Néel
CS 50257 - 38016 Grenoble Cedex 01

respmt@phelma.grenoble-inp.fr
remt@phelma.grenoble-inp.fr



phelma.grenoble-inp.fr/suivez-nous



Grenoble INP - Phelma : l'école de la diversité scientifique et technique !

Micro & nanotechnologies, Énergie, Matériaux innovants, Technologies de l'information, Ingénierie biomédicale et Développement durable.

Chiffres clés :

Environ 1400 élèves ingénieurs et en master, **plus de 360** ingénieurs diplômés par promotion, **120** enseignants-chercheurs permanents issus des **11** laboratoires associés à l'école, **plus de 300** intervenants de l'industrie et de la recherche, **plus de 25 %** des élèves ingénieurs poursuivent en thèse.



Grenoble INP
Institut Univ. Grenoble Alpes
Univ. Grenoble Alpes
Établissement public



Groupe INP

Diplôme 1 ingénieur sur 7 en France
+30 écoles publiques d'ingénieurs

Cti
Commission
des Titres d'Ingénieur