

Grenoble INP

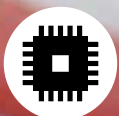
Phelma

École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux

École publique
d'ingénieurs



PHYSIQUE



ÉLECTRONIQUE



MATÉRIAUX

Une des 8 écoles de Grenoble INP
Institut d'ingénierie et de management,
Université Grenoble Alpes

Membre du
Groupe INP

8 écoles d'ingénieurs
et de management

Grenoble INP - Ense3
Grenoble INP - Ensimag
Grenoble INP - Esisar
Grenoble INP - Génie industriel
Grenoble INP - Pagora
Grenoble INP - Phelma
Polytech Grenoble
Grenoble IAE

2 préparas

La Prépa des INP
PeiP Polytech

1 école partenaire

SeaTech

1 département

formation continue

9 000 étudiants

70 000 diplômés

40 laboratoires

10 plateformes
technologiques

300 entreprises
partenaires

10 chaires
industrielles

1 fondation

1 filiale
de valorisation

ÉNERGIE • ENVIRONNEMENT • SOCIÉTÉ DU NUMÉRIQUE
MANAGEMENT • MICRO-NANOTECHNOLOGIES • INDUSTRIE DU FUTUR...



École nationale supérieure
de physique, électronique, matériaux,
Université Grenoble Alpes

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

- ▶ Micro & nanotechnologies
- ▶ Énergie décarbonée
- ▶ Matériaux innovants
- ▶ Technologies de l'information
- ▶ Ingénierie biomédicale
- ▶ Développement durable

Chiffres clés

- ▶ Environ 1 400 élèves ingénieurs et en master
- ▶ + de 380 ingénieurs diplômés par an
- ▶ 120 enseignants-chercheurs permanents issus des 12 laboratoires associés à l'école
- ▶ + de 370 intervenants de l'industrie et de la recherche
- ▶ + de 25 % des élèves ingénieurs poursuivent en thèse

6 BONNES RAISONS DE CHOISIR PHELMA

- Une grande diversité dans le choix des enseignements scientifiques en 2^e et 3^e années.
- Des filières orientées « métiers » et adaptées aux évolutions du marché de l'emploi.
- Une pédagogie ancrée dans le concret : large place aux TP / bureaux d'études, nombreux projets étudiants, Fablab, plateformes pédagogiques au sein de l'école, interuniversitaires ou au sein des grands instituts européens de recherche grenoblois.
- Des filières internationales : enseignements délivrés en anglais en partenariat avec des universités étrangères.
- Une synergie exceptionnelle Formation-Recherche-Industrie.
- Une formation particulièrement bien reconnue par le monde professionnel.

La 1^{re} année : 2 orientations proposées

Le choix entre les 2 troncs communs se fait préalablement à l'entrée à l'école, au moment du classement des vœux.

NOMBRE DE PLACES OUVERTES EN 2020 - 2021

Physique - Matériaux - Procédés



Concours Commun INP

MP : 35 PSI : 31 TSI : 2
PC : 65 PT : 5

Concours BCPST «Agro Vêto» : 2

La Prépa des INP : 22

Admission sur titre : 18

DUT ou BTS + ATS
Licence (L2, L3)

Physique - Electronique - Télécoms



Concours Commun INP

MP : 56 PSI : 43 TSI : 2
PC : 34 PT : 5

La Prépa des INP : 22

Admission sur titre : 18

DUT ou BTS + ATS
Licence (L2, L3)



Tanguy, en 1^{re} année à Grenoble INP - Phelma : « Il y a beaucoup de TP, et donc une application concrète des cours théoriques »

Le semestre 1 est très généraliste, peut-être un peu trop pour moi. Je préfère le semestre 2, plus spécifique et appliqué. Il y a beaucoup de TP, et donc une application concrète des cours théoriques. Pour parler de l'ambiance à Phelma, je la trouve vraiment agréable, il y a beaucoup d'évènements étudiants pour se détendre et d'associations dans lesquelles s'impliquer.

DIVERSITÉ DU CURSUS

La 1^{re} année : le temps de découvrir et choisir

- ▶ 2 troncs communs « **Physique Matériaux Procédés** » ou « **Physique Électronique Télécoms** » en fonction de vos préférences pour un champ disciplinaire et les filières naturellement associées.
- ▶ Acquérir de solides bases scientifiques adaptées aux filières « métiers ».
- ▶ Choisir la filière qui vous correspond.

Les 2^e et 3^e années : des filières orientées « métiers »

- ▶ Quel que soit le tronc commun suivi, un élève peut accéder à toutes les filières en fonction du nombre de places disponibles.

SEMESTRES 5 et 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Physique Matériaux Procédés	Électrochimie et procédés pour l'énergie et l'environnement (EPEE)			Projet de fin d'études
	Science et ingénierie des matériaux (SIM)			
	Filière internationale Advanced Materials (AM)			
	Génie énergétique et nucléaire (GEN)			
	Biomedical Engineering (Biomed)			
Physique Électronique Télécoms	Ingénierie Physique pour la photonique et la microélectronique (IPhy)			
	Filière internationale Nanotech			
	Systèmes électroniques intégrés (SEI)			
	Signal, image, communication, multimédia (SICOM) *			
	Systèmes embarqués et objets connectés (SEOC) **			
Filière par l'apprentissage Microélectronique et Télécommunications (MT)				

* Filière commune avec Grenoble INP - Ense³ - ** Filière commune avec Grenoble INP - Ensimag

- ▶ Un grand choix de masters accessibles en double cursus.
- ▶ Des doubles diplômes conjoints avec Grenoble École de Management, l'Institut d'Administration des Entreprises de Grenoble, l'Institut d'Études Politiques de Grenoble.

Microélectronique et Télécommunications (MT) : une filière ingénieur par l'apprentissage

Pour les titulaires d'un DUT Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII), Mesures Physiques ou Réseaux-Télécoms, d'un BTS + ATS ou d'une Licence EEA, Physique Appliquée ou Télécoms, 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.

 phelma.grenoble-inp.fr/apprentissage



Les élèves de Phelma ont la chance de pouvoir réaliser des projets et travaux pratiques sur des équipements de pointe mutualisés avec des plateformes de recherche tels que le Centre Inter-universitaire de MicroElectronique et Nanotechnologies (CIME Nanotech), la Plateforme de Physique nucléaire, le Consortium des Moyens Technologiques Communs pour l'étude des matériaux (CMTC), le Centre de Formation aux Métiers de la Chimie, Le Hall Génie des Procédés ou les grands instituts européens : European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Institut Laue Langevin (réacteur à neutrons le plus intense du monde).

Grenoble, un des principaux pôles scientifiques européens

L'agglomération abrite plusieurs grands organismes de recherche nationaux et internationaux :

- CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)
- CNRS (Centre national de la recherche scientifique)
- INRIA (Institut national de recherche en informatique et en automatique)
- INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale)
- Plus de 200 laboratoires issus des universités

Plus d'une dizaine de ces laboratoires accueillent les enseignants-chercheurs de Phelma.

L'école bénéficie de l'environnement high tech exceptionnel de la presqu'île de Grenoble. Les campus d'innovation **Minatec** (micro et nanotechnologies) et **GIANT** (Grenoble Innovation for Advanced New Technologies), lui assurent de fortes connexions avec équipes de recherche et partenaires industriels.

PASSEPORT POUR L'EMPLOI

CDD opérateur

1 à 2 mois de découverte du milieu professionnel en fin de 1^{re} année.

Stage de 2^e année

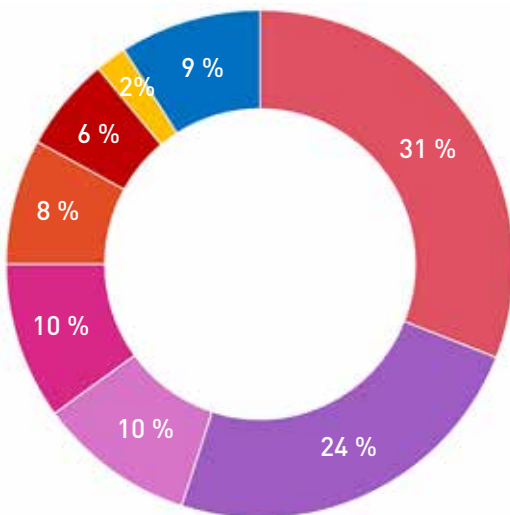
3 à 4 mois pour une première expérience professionnelle du métier d'ingénieur.

Projet de fin d'études (PFE)

D'une durée de 5 à 6 mois en milieu professionnel (entreprise ou laboratoire) dans une situation concrète d'ingénieur ou de chercheur.

LES DIPLÔMÉS PHELMA DANS LE MONDE DU TRAVAIL

Chiffres issus de l'enquête CGE 2020 pour la promotion des diplômés 2019 (6 mois après leur sortie de l'école).



SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Activités informatiques et services d'information
- Recherche et développement scientifique
- Énergie
- Société de conseil ou d'ingénierie, Bureaux d'études indépendants
- Microélectronique
- Industries automobile, aéronautique, navale, ferroviaire
- Enseignement, recherche
- Autres

MÉTIERS ET DÉBOUCHÉS

- ▶ Ingénieur de recherche, d'études ou développement de produit
- ▶ Ingénieur logiciel, réseaux et télécommunications
- ▶ Ingénieur consultant
- ▶ Ingénieur en informatique industrielle et technique
- ▶ Ingénieur procédés et production
- ▶ Ingénieur qualité, essai, sécurité
- ▶ Ingénieur commercial, chargé d'affaires
- ▶ Recherche / Enseignement

+ de 70 %
des diplômés sont
embauchés à la suite
de leur projet de fin d'études,
les autres trouvent leur emploi
en 2 mois environ

97 % des ingénieurs Phelma sont en CDI ou en 1^{er} emploi

37 000 € salaire brut médian des jeunes diplômés Phelma
(hors primes et gratifications)

25 000 € salaire brut médian des doctorants

TOUS LES ÉLÈVES ONT UNE EXPÉRIENCE À L'INTERNATIONAL



Séjours académiques : 125 destinations mondiales dont McMaster University (Canada), Imperial College of London (Royaume-Uni), Universidad Nacional del Sur (Argentine), Universidade de São Paulo (Brésil), Jiao Tong University (Chine).

Doubles diplômes : valider ses compétences à l'international par un diplôme de master ou d'ingénieur d'une université partenaire (Allemagne, Brésil, Canada, Chine, Colombie, Espagne, Italie, Norvège, Pologne, Suède, Tunisie, Vietnam...).

Filières internationales (enseignements dispensés totalement en anglais avec une année dans une université partenaire) : Nanotech, Advanced Materials (parcours FAME+ ou AMIS).

Masters en langue anglaise : Materials for Nuclear Engineering (MaNuEn), Signal Image processing Methods and Applications (SIGMA), Nanomedicine and structural biology, Engineering of Functional Materials (EFM), European master's in Nuclear Energy (EMINE).

Stages à l'étranger : allier expérience professionnelle à l'étranger et rémunération. Valider une compétence à l'international.

+ de 50 nationalités présentes à l'école

+ de 30 % des stages sont effectués chaque année à l'étranger



Ferdinand, élève en 3^e année dans la filière Systèmes électroniques intégrés (SEI) a passé un semestre en échange dans l'une des meilleures universités d'Asie, The Hong Kong University of Sciences and Technology (HKUST).

Je suis convaincu que les recruteurs accordent une grande importance aux séjours à l'étranger : hormis la nette amélioration de la langue, un séjour forme à l'ouverture d'esprit et à la capacité de travailler avec d'autres profils que le nôtre. Je trouve qu'avoir effectué un projet de groupe avec des indiens, des chinois, des irlandais ou des coréens permet une ouverture d'esprit immense. Chaque nationalité propose des méthodes et solutions différentes face à un défi.

GRENOBLE

UNE VILLE À VIVRE

- Agglomération de 450 000 habitants
- Région Auvergne-Rhône-Alpes : 2^e région économique et touristique de France
- 67 500 étudiants / 15,4 % d'étudiants étrangers
- À 3 h de Paris et Marseille, à 1 h 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
- Classements 2019-2020 des meilleures villes étudiantes : Grenoble est classée 5^e par le magazine l'Etudiant et 4^e par le Figaro Etudiant



Grenoble INP - Phelma
3 parvis Louis Néel - CS 50257
38016 Grenoble Cedex 1
France



phelma.grenoble-inp.fr
ADHÉREZ à PANORAMA, la lettre d'information de l'école



Grenoble INP
Institut d'ingénierie
et de management
Université Grenoble Alpes
Établissement public



Groupe INP

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



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

CLASSEMENTS

DANS LA PRESSE

Palmarès 2020 des écoles d'ingénieurs du journal l'Etudiant : 2^e école sur le critère « excellence académique » ex-aequo avec l'Ecole Polytechnique - Palaiseau, notamment

L'Usine Nouvelle 2020 : l'école est classée 5^e au classement général (15^e en 2019), 1^{re} sur la spécialité « Informatique, électronique et télécommunications » (3^e en 2019), 1^{re} sur la spécialité « Matériaux » (3^e 2019) et conserve sa 3^e place sur le critère « Recherche » (4^e en 2018)

Shanghai 2019 : Grenoble INP au Top 50 mondial en ingénierie électrique et électronique (1^{er} français), télédétection (1^{er} français), ingénierie de la métallurgie (2^e français)

QS Rankings 2019 : Grenoble INP 4^e établissement français en Ingénierie et technologie, 3^e français en Sciences des matériaux (top 50 mondial), 5^e en Ingénierie électrique et électronique et 10^e en Ingénierie mécanique, aéronautique et industrielle

Reuters Rankings 2019 : les universités les plus innovantes en Europe : Grenoble INP est 2^e des écoles françaises d'ingénieurs et 13^e des établissements français d'enseignement supérieur