

Présentation Phelma

Phelma est une école d'ingénieur accès majoritairement sur la physique
On y étudie l'électronique, la physique des matériaux, la physique fondamentale et les mathématiques.

C'est une école qui forme des ingénieurs spécialistes mais souvent dans des domaines assez larges. La part d'élèves partant en doctorat à phelma est élevée (entre 25% et 70% suivant les filières).

La formation à phelma est assez qualitative car nous sommes dans le CEA de grenoble, nous avons donc accès à leur laboratoire et leur salle blanche.

Parcours :

on aura ainsi au cours du parcours à phelma le choix de nous spécialiser dans plusieurs filières.

1 ^{re} année		2 ^e année		3 ^e année	
S5	S6	S7	S8	S9	S10
PMP	PI	Électrochimie et procédés pour l'énergie et l'environnement (EPEE)		Stage Projet de fin d'études (PFE)	
		Science et ingénierie des matériaux (SIM)			
		Filière internationale Advanced Materials (AM)			
		Génie énergétique et nucléaire (GEN)			
		Biomedical Engineering (Biomed)			
		Ingénierie Physique pour la photonique et la microélectronique (IPhy)			
		Filière internationale Nanotech (Micro and nanotechnologies for integrated systems)			
PET		Systèmes électroniques intégrés (SEI)			
		Signal, image, communication, multimédia (SICOM) *			
		Systèmes embarqués et objets connectés (SEOC)			

Semestre 5 :

vous avez le choix entre choisir la filière PMP et PET (c'est les spécialités que vous choisirez sur SCEI) , globalement les deux parcours se ressemblent très fortement durant le 5eme semestre

Semestre 6 :

Vous pourrez choisir de partir entre rester dans votre filière ou partir en PI, ce choix aura une importance pour votre choix de spécialité finale pour le semestre 7.

A partir du semestre 7, les différents parcours commencent à proposer des cours différents, globalement :

- La PMP sera plus orienté mécanique des matériaux / mecaflux / transfert thermique / chimie aqueuse
- La PET sera plus orienté automatique / électronique analogique / automatique
- La PI piochera dans un peu des cours de PET et PMP

A la fin du semestre 6, vous choisirez la filière finale que vous voulez. TOUTE LES FILIÈRES NE SONT PAS AUSSI SÉLECTIVE

Semestre 7 :

Voici les différentes spécialités à Phelma

- *Electrochimie et procédés pour l'énergie et l'environnement (EPEE)*
globalement cette filière est principalement accés chimie aqueuse (chimie des interfaces / électrochimie / corrosion) et l'hydrogène.
C'est globalement l'une des filières les plus faciles à avoir. Il est possible de l'intégrer même en passant par PET grâce à un transfuge.
Globalement, TOTAL énergie est connue comme étant l'un des principaux recruteurs de cette filière.
[descr. officielle](#)
- *Science et ingénierie des matériaux (SIM):*
Comme son nom l'indique cette spécialité est principalement accès sur la physique des matériaux (résistance et mécanique des matériaux, fabrication des différents matériaux, propriété physique des matériaux). A l'instar de la filière AM, la filière SIM n'est pas une filière international et sera plus accès sur les propriétés mécaniques des matériaux.
La filière SIM est assez sélective (viser une moyenne gén. de 12.5 / 13)
Globalement, cette filière donne accès à énormément de domaines. Elle est réputée comme l'une des plus généraliste de PHELMA
[descr. officielle](#)
- *Advanced materials (AM):*
Cette filière est très proche de la filière SIM mais plus accès sur les propriétés physiques des matériaux (conductivités, résistance à la chaleur, etc.). Il faut partir dans une des écoles partenaires en 2A (voir fiche officiel)
Globalement cette filière est facilement obtainable
Cette filière est potentiellement obtainable en passant par PET via un transfuge suivant les années.
[descr. officielle](#)
- *Génie énergétique et nucléaire (GEN) :*
C'est la filière de PHELMA tournée en énergie et nucléaire. Globalement cette filière sera accès en partie sur le nucléaire (neutronique / Physique des réacteurs / Physique quantique / etc.) et sur l'hydraulique (thermohydraulique / Mécanique des fluides. Elle est considéré comme la filière la plus sélective à PHELMA avec NANOTECH (viser 13.5 / 14 de moyenne) Il y a possibilité de faire un double diplôme en 3 ans avec le master EMINE payant (environ 8000€) ou avec une université chinoise (pas sûr que ce parcours soit continué sur les prochaines années)
Globalement, le principal recruteur de cette filière est EDF. Les domaines recrutant le plus sont le nucléaire / la physique fondamental / le secteur hydraulique / la propulsion nucléaire maritime
[descr. officielle](#)

- *Biomédical Engineering (BIOMED)*
C'est une filière orientée biomédical. Elle est considérée comme l'une des filières les plus simples à obtenir. DSL je ne connais pas trop cette filière...
[descr. officielle](#)
- *Ingénierie physique pour la photonique et l'électronique (IPHY)*
C'est une filière très orientée sur la photonique (effet photovoltaïque / physique du semi-conducteur / physique quantique centrée sur l'électron). Elle est considérée comme légèrement sélective (plus simple que SIM). Globalement, cette filière est très orientée sur la recherche (plus des 70% des élèves en IPHY partent en thèse)
[descr. officielle](#)
- *Filière internationale NANOTECH (NANOTECH)*
C'est une filière internationale de PHELMA orientée sur la nanotechnologie (fabrication et physique du transistor / Etude du silicium). Elle est considérée comme la filière la plus dure à obtenir avec GEN (viser 13.5 / 14). Une certification B2 en anglais est nécessaire en 1A pour l'intégrer (un passage pour la certification B2 en anglais Lingua Skill sera réalisé en 1A par tous les élèves). Il s'agit d'un cursus en trois ans permettant d'obtenir 3 diplômes (PHELMA / EPFL / POLITO). Globalement, le diplôme se déroule de tel manière
semestre 7 : au POLITO semestre 8 : à PHELMA semestre 9 : à l'EPFL
Globalement des aides sont obtenues pour ce parcours mais des fonds supplémentaires sont recommandés (la filière est assez chère à cause des charges liées aux logements en Italie et en suisse).
Globalement, cette filière est recrutée par diverses entreprises tant françaises que internationales.
[descr. officielle](#)
- *Système électronique intégrés (SEI)*
C'est la filière la plus tournée électronique de PHELMA (électronique analogique / numérique système embarqués / etc.)
C'est une filière plutôt simple à intégrer. Possibilité potentiel de l'intégrer via PMP suivant les années via un transfuge).
[descr. officielle](#)
- *Signal image, communication, multimédia (SICOM)*
c'est la filière tournée sur les télécommunications à phelma (traitement du signal / modulation de fréquence / automatique / etc.)
C'est l'une des filières les plus faciles à intégrer de PHELMA
Possibilité de l'intégrer en PMP via un transfuge
[descr. officielle](#)
- *Système embarqués et objet connectés (SEOC)*
C'est la filière orientée informatique de phelma accès sur les systèmes embarqués. C'est une filière moyennement simple à obtenir. Possibilité de réaliser en 3A un parcours croisé avec l'ENSIMAG sur la cybersécurité.
[descr. officielle](#)

Pour plus d'info vous pouvez consulter [ce drive](#)

International :

Globalement Phelma propose énormément d'université partenaires et de doubles - diplômes à l'international

Remarque : tous les double diplômes ne sont pas disponibles suivant les filières où vous êtes.

[liste des doubles diplômes](#)

liste des universités partenaires communes à toutes les filières :

Allemagne

- [Technische Universität Dresden - Dresden Cuty](#)
- [Facultés de Dresden](#)
- [Karlsruhe Institute of Technology \(KIT\) - https://medienportal.bibliothek.kit.edu/details/DIVA-2024-100](#)

Autriche

- [Graz University of Technology](#)

Canada

- [Université du Québec à Chicoutimi - UQAC](#)
- [Témoignage de Gelel - DD à l'ETS](#)
- [Témoignage d'Annaëlle - DD à l'ETS](#)
- [Présentation université de Sherbrooke](#)
- [Présentation université de Concordia](#)

Estonie

- **Université de Taltech (site + vidéos) :**

Vidéo 1: <https://www.facebook.com/TalTechUniversity/videos/868096597245581>

Vidéo 2: <https://www.youtube.com/watch?v=w8ELETUWKXg>

Finlande

- **Université d'Aalto:**

Vidéo 1: <https://www.youtube.com/watch?v=yAsSN51odTg>

Vidéo 2: <https://www.youtube.com/watch?v=9CQTB-1ffZQ>

Vidéo 3 (Aalto Campus): <https://www.youtube.com/watch?v=JZJWZpYkKnM>

Vidéo 4 (Housing): <https://www.youtube.com/watch?v=B2utb9iav2o>

Hong-Kong

- [City University of Hong-Kong](#)
- [HKUST International Summer Campus](#)

Colombie

- [Universidad Del Norte](#)

Croatie

- [Université de Zagreb](#)

Espagne

- Université Polytechnique de Madrid (Espagne) - [ETSISI](#) - [UPM](#)
- Université Autonome de Madrid (site avec rubrique vidéos) :
- Lien rubrique vidéos: <https://www.uam.es/uam/gabinete-comunicacion/medioteca>
- Lien site présentation: <https://www.uam.es/uam/en/international/incoming/estudiantes-intercambio> ->

Ecosse

- [Heriot Watt University](#)

Italie

- [Politecnico Di Torino](#)

Japon

- Université de Nagoya: [Programme nupace](#)

Suède

- [Université de Chalmers](#) (plusieurs vidéos disponibles)
- [Université de KTH](#)

[impus](#)

Suisse

- [Université de Genève:](#)
- Université de Porto - [Vidéo1](#) - [Vidéo 2](#) - [Vidéo 3](#) - [Vidéo 4](#)

(d'autres universités partenaires sont disponibles suivant les filières, pour les voir, aller sur leurs descriptions officielles)

Quantité de travail :

Globalement beaucoup plus soutenue qu'en prépa. On a globalement moitié de cours classique type prépa et moitié cours type projet ou TP. Franchement c'est un estimation mais si vous êtes en PC* vous pouvez facilement obtenir 12.5 de moyenne en travaillant assez peu (moins de 1h/jour). Franchement si vous voulez NANOTECH ou GEN ne vous mettez pas trop la pression, la PC* a un très bon niveau par rapport aux reste des élèves de phelma.

Extrascolaire :

Le sport est obligatoire à phelma, il est obligé de choisir au moins un sport (2h/sem.) pour l'année. De nombreuses infrastructures sportives sont accessibles sur le campus. Il est aussi possible de prendre des cours gratuit pour découvrir une ou des nouvelles langues;

Grenoble est au milieu des montagnes, il est donc possible de partir faire des sport de neige en faisant moins de 1 heure de transport en commun via phelma (notamment le jeudi aprem, c'est vraiment cool). On a aussi des réductions pour les stations de ski.

De nombreuses associations sont présentes à phelma (associations sportives / musiques / citoyennes / junior entreprise / etc.) mais la grande partie de la vie associative est occupée par le BDE/BDS/BDA.

De nombreuses activités se déroulent à Grenoble INP au cours de l'année :

- Les OLINP, c'est principalement un tournoi sportif majeur entre toutes les INP proche de grenoble. Les préparatifs durent un gros mois et l'ambiance lors du weekend des OLINPS est folle.
- Le weekend d'intégrations, pas besoin de présenter ce qu'est un WEI... Globalement vous allez vous retrouvez dans un camping de fou avec plein d'activités amusantes la journée, fêtes OB le soir. PAS DE BIZUTAGE. Globalement, Grenoble INP est assez chill sur tout ce qui est alcool, on s'amuse mais on se retrouve jamais avec la moitié de gens en PLS comme en école de co.
- Les campagnes BDS/BDE/BDA, c'est le plus gros événement de l'année qui se déroule sur plus de 5 mois. Tout vous sera présenté en école d'ingé mais globalement y a plein de soirées et activités qui seront préparées pour l'élection des BDS/BDE/BDA.

Frais de scolarités :

Les frais de scolarité de PHEMA sont de 628 € par an (une politique d'augmentation des frais de scolarité dans tout Grenoble INP est en cours de négociations. Il ne serait pas étonnant qu'il s'aligne sur les frais de scolarité des écoles de mines et de centrale dans les prochaines années)

Pour ce qui est des logements, PHELMA n'a malheureusement pas de résidence. Cependant, plusieurs résidences universitaires extérieures à phelma lui sont collées comme [les estudines](#) (loyer aux alentours de 500€ avant APL). De nombreuses résidences crous sont accessibles sur le campus de Grenoble et proposent des prix très abordables (330€ avant APL).

Pour plus d'info, contactez-moi sur mon mail :

borgogno.arthur@gmail.com