

## Master Physique

# Parcours Recherche et innovation 1<sup>re</sup> année

## Présentation

---

La 1<sup>ère</sup> année du Master propose deux parcours, selon les ambitions et intérêts personnels des étudiants :

- Parcours Recherche Fondamentale (RF)
- Parcours Recherche & Innovation (RI)

Les deux parcours ont les mêmes exigences en admission (conditions d'accès et pré-requis) mais proposent des débouchés différents en 2<sup>ème</sup> année.

Le parcours Recherche et Innovation peut déboucher tant sur la préparation d'un doctorat que sur l'insertion dans le monde professionnel à bac+5. Il prépare à 6 parcours de M2 qui se destinent aux personnes désireuses d'avoir une action concrète sur le monde :

- Energétique nucléaire (EN)
- Matériaux pour l'énergie (MatEng)
- Photonique et Semiconducteurs (PhSem)
- Physique Médicale et Radioprotection de l'Homme et de l'Environnement (PMRHE)
- Science Trading (ScTd)
- Turbulences, Méthodes & Applications (TMA) – ne sera ouvert qu'à la rentrée 2022-2023

Les 3 parcours EN, MatEng et PhSem sont portés par l'école d'ingénieurs PHELMA de Grenoble-INP, permettant ainsi aux étudiants de la mention physique de bénéficier de cet environnement exceptionnellement proche des industriels. La recherche appliquée (Doctorat) constitue néanmoins un débouché fréquent pour nos étudiants dans tous ces domaines à fort impact sociétal. A noter que le parcours EN est l'un des deux seuls en France à proposer une continuité en thèse dans le domaine de la recherche en énergie nucléaire (fission). La recherche en fusion thermonucléaire (ITER), énergies renouvelables, optique quantique est également possible.

Le parcours PMRHE est commun avec la mention Ingénierie de la santé et propose des débouchés en physique médicale ainsi que le passage du Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale. Le parcours TMA est commun avec les deux mentions Mathématiques et Mécanique. Il ouvre des perspectives de carrières dans divers domaines où les fluides sont importants (écoulements industriels, géosciences, environnement).

Le parcours Science Trading, commun avec la mention Biologie, offre quant à lui une réorientation complète des étudiants vers les métiers du commerce international. Les connaissances acquises en physique, en Licence puis en M1 RI, seront précieuses pour ces spécialistes de l'instrumentation.

## Admission

---

- Accès en 1<sup>re</sup> année : être titulaire d'une licence scientifique généraliste mention Physique ou diplôme équivalent

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

## Infos pratiques :

---

- > Composante : UFR Chimie-Biologie, UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique), UFR Médecine, Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux)
- > Niveau : Bac +4
- > Durée : 1 an
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

## Contacts

---

### Responsable pédagogique

Bonvalot Marceline  
Marceline.Bonvalot@univ-grenoble-alpes.fr  
**Secrétariat de scolarité**

Gestionnaire  
phitem-master-physique@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature  
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

## Programme

---

Programme en cours de construction - en attente de vote CFVU

### Master 1re année recherche et innovation

#### Semestre 7

<b>UE Physique nucléaire et particules</b>	6 ECTS
<b>UE Physique du solide, magnétisme et semi-conducteurs</b>	6 ECTS
<b>UE Physique des lasers</b>	6 ECTS
<b>UE Insertion Professionnelle 1</b>	3 ECTS
<b>UE Anglais</b>	3 ECTS

#### Semestre 8

<b>UE Echanges &amp; Transferts Thermiques</b>	6 ECTS
<b>UE Insertion professionnelle S2</b>	3 ECTS
<b>UE Optique : imagerie et microscopie</b>	3 ECTS
<b>UE Interaction rayonnement-matière</b>	3 ECTS
<b>UE Physique du solide 2 : structure électronique</b>	3 ECTS
<b>UE Semiconducteurs 2</b>	3 ECTS
<b>UE Analyse des données avancées</b>	3 ECTS

