

# UFR PhITEM

Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique



## Diplômes et formations

ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE · GÉNIE CIVIL ·  
MÉCANIQUE · NANOSCIENCES ET NANOTECHNOLOGIES · PHYSIQUE ·  
SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT ·  
INGÉNIERIE NUCLÉAIRE

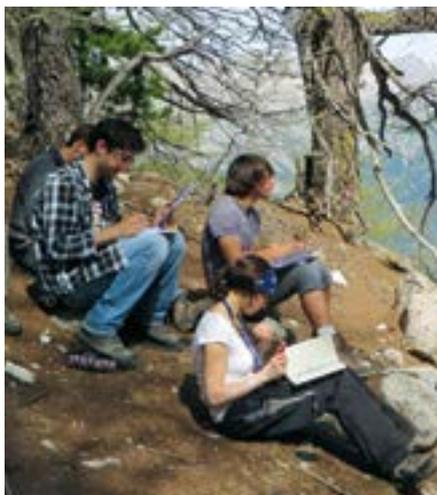


## La formation

Notre Unité de Formation et de Recherche (UFR) rassemble l'essentiel des forces de l'université dans le domaine des Sciences, Technologies, Santé, et dans cinq disciplines scientifiques phares : la Physique ; l'Électronique, Énergie électrique, Automatique ; la Mécanique ; le Génie civil et les Sciences de la Terre et de l'Univers.

Nous associons étroitement nos formations scientifiques et professionnelles pour une insertion rapide des diplômés dans le monde du travail.

- 1 300 étudiants de la licence 3 au master
- 5 mentions de licence, 3 licences professionnelles et 7 mentions de master
- 230 enseignants et enseignants-chercheurs
- 40 personnels administratifs et techniques



## L'enseignement expérimental

La formation par l'expérimental et la réalisation de projets sont essentielles pour l'apprentissage des sciences et des technologies qui en découlent.

### 10 PLATEFORMES THÉMATIQUES DE TRAVAUX PRATIQUES

L'UFR PhITEM propose à ses étudiants l'accès à 7000 m<sup>2</sup> de plateformes de travaux pratiques, dotées d'équipements modernes et en phase avec les développements les plus actuels de la recherche.

### EXPÉRIENCES EN LABORATOIRE

Le Centre d'Enseignement Supérieur et d'Initiation à la Recherche par l'Expérimentation (CESIRE) met à la disposition des étudiants (L3, M1, M2) des instruments de pointe afin de réaliser des expérimentations en laboratoire.

### STAGES DE TERRAIN

Les stages de terrain, spécificité des disciplines de l'UFR PhITEM et point fort des formations en Sciences de la Terre et de l'Univers, permettent une mise en pratique directe des enseignements.

## La recherche

La formation profite de l'exceptionnel potentiel de recherche des laboratoires associés à l'UFR PhITEM.

### LABORATOIRES

Les laboratoires partenaires de l'UFR PhITEM sont rattachés aux deux pôles de recherche de la Communauté Université Grenoble Alpes : Pôle Physique, Ingénierie, Matériaux et Pôle Physique des particules, Astrophysique, Géosciences, Environnement et écologie.

### LABORATOIRES D'EXCELLENCE (LABEX)

Les appels à projets « Investissements d'avenir » ont vu ces derniers mois la labellisation de 7 Laboratoires d'excellence (LabEX) associant des laboratoires ou équipes de recherche partenaires de l'UFR PhITEM.

### • 20 laboratoires associés

L'UFR PhITEM est fière de compter dans ses rangs :

- 1 membre de l'Académie des sciences
- 1 médaille de cristal, 3 médailles d'argent et 5 médailles de bronze du CNRS (lauréats depuis 2011)
- 38 membres et honoraires de l'Institut Universitaire de France
- 18 lauréats de l'European Research Council (Starter Consolidator, Advanced Grant) depuis 2011.

## LICENCE ET LICENCE PROFESSIONNELLES

### LICENCE PROFESSIONNELLES

#### MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS

Industrialisation produits process

A

#### MÉTIERS DE LA PROTECTION ET DE LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Conception et surveillance des systèmes hydrauliques

A

Prospection et protection des ressources souterraines

A

### LICENCE

#### ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

##### GÉNIE CIVIL

##### MÉCANIQUE

Mécanique

Génie mécanique et productique

#### PHYSIQUE

Physique chimie

Physique

Physique-musicologie

#### SCIENCES DE LA TERRE

Physique, sciences de la terre, environnement, mécanique

Sciences de la terre et de l'environnement

## MASTER 1 ET MASTER 2

### ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

#### MASTER 1

Systèmes d'énergie électrique

Systèmes électroniques

#### MASTER 2

Conception des systèmes d'énergie électrique

A

Systems control and information technologies

UK

Microélectronique intégration des systèmes temps réels embarqués

A

Wireless integrated circuits and systems

UK

Multiscale and multiphysics modeling for electrical engineering

UK

### GÉNIE CIVIL

#### MASTER 1

Génie civil

Applied mechanics

UK

#### MASTER 2

Ingénierie urbaine

Construction durable et environnement

Construction, risques et montagne

Geomechanics, civil engineering and risks

UK

### MÉCANIQUE

#### MASTER 1

Simulation et instrumentation en mécanique

Génie mécanique

Mécanique et ingénierie

Applied mechanics

UK

#### MASTER 2

Simulation et instrumentation en mécanique

A

Génie mécanique

A

Environmental fluid mechanics

UK

### NANOSCIENCES ET NANOTECHNOLOGIES

#### MASTER 1

Nanochimie

Nanophysique

Nanobiosciences

Research intensive track

UK

#### MASTER 2

Nanochemistry

UK

Nanophysics

UK

Nanobiosciences

UK

Ingénierie des micro et nanostructures

A

## PHYSIQUE

### MASTER 1

Recherche fondamentale

Recherche et innovation

### MASTER 2

Astrophysique

Complex matter living matter 

Matière quantique

Physique subatomique et cosmologie

Nanophysique 

Physique médicale

Technique de commercialisation en optique 

Radioprotection

## SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

### MASTER 1

Géodynamique

Géoressources

Géorisques

Géophysique

Hydroressources

Atmosphère - climat - surfaces continentales

### MASTER 2

Géodynamique

Géoressources

Géorisques

Géophysique

Hydroressources

Atmosphère - climat - surfaces continentales

## INGÉNIERIE NUCLÉAIRE [ VALENCE ]

### MASTER 1

Ingénierie nucléaire

### MASTER 2

Assainissement démantèlement des installations nucléaires 

Gestion scientifique et technologique des déchets radioactifs 

Sûreté nucléaire 

## DU ET CU

### DIPLÔMES UNIVERSITAIRES (DU)

MAGISTÈRE PHYSIQUE

DEIR - DIPLOME EUROPÉEN D'INITIATION  
À LA RECHERCHE

LE BÂTIMENT DURABLE,  
OUTIL DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

### CERTIFICAT D'UNIVERSITÉ (CU)

COMPLÉMENTS MATHÉMATIQUES POUR LA PHYSIQUE

GESTION DE PROJET ENTREPRENEURIAL

CONNAISSANCE ET INNOVATION

TRANSITION CLIMATIQUE ET SOCIÉTÉS

BACHELOR SUMMER PROGRAM

Toutes les mentions de master sont co-accréditées avec Grenoble INP ;  
seuls les parcours portés par l'UFR PhITEM sont présentés ici.

 Alternance

 Parcours partiellement ou totalement enseigné en anglais

Tous les parcours sont ouverts à la formation continue

# L'international

Nous favorisons la mobilité des talents, source de découverte et d'enrichissement mutuel. Le potentiel scientifique du site, la présence de grandes infrastructures de recherche européennes et le cadre de vie, attirent depuis longtemps, vers Grenoble, de nombreux étudiants ou chercheurs et enseignants-chercheurs. Sur Grenoble, l'UFR PhITEM soutient trois des écoles européennes de niveau doctoral et postdoctoral : European Research Course on Atmosphere (ERCA), Higher European Research Course for Users of Large Experimental Systems (HERCULES), European School On Nanosciences and Nanotechnologies (ESONN). À ces écoles s'ajoutent ESIPAP (European School of Instrumentation in Particle & Astroparticle Physics) et JUAS (Joint Universities Accelerator School).

## OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

L'UFR PhITEM a signé un grand nombre d'accords bilatéraux. De nombreux parcours de formation sont proposés en langue anglaise afin de favoriser une ouverture à l'international.

Étudier à l'Université Grenoble Alpes, c'est découvrir une université d'excellence, perfectionner ses compétences linguistiques, se lancer dans une expérience culturelle et augmenter ses chances pour une embauche de haut niveau.

## ÉTUDIER À L'ÉTRANGER

L'UFR PhITEM favorise l'échange et les expériences internationales. Des aides à la mobilité peuvent être demandées, aussi bien pour des années complètes ou des formations de plus courte durée (semestre, stage d'étude).



- Environ 100 étudiants internationaux sont accueillis en programme d'échange chaque année
- 17 parcours internationaux et 2 Erasmus Mundus
- Environ 35 mobilités sortantes



# Les relations avec les entreprises

Aujourd'hui, plus d'un étudiant sur deux à l'UFR PhITEM, en fin de cursus de licence ou en master, est inscrit dans une formation professionnalisante avec pour objectif de trouver un emploi dès le diplôme obtenu.

## Stages

La grande majorité des étudiants de licence et de master de l'UFR PhITEM réalisent des stages en laboratoire ou en lien avec les entreprises du bassin grenoblois.

Les formations en alternance sont ouvertes en contrats professionnels ou en apprentissage en fonction des souhaits de l'entreprise.

La taxe d'apprentissage permet à l'UFR PhITEM d'améliorer en permanence la qualité de son enseignement en maintenant au plus haut niveau les moyens pédagogiques mis à la disposition de ses étudiants : plateformes expérimentales, outils informatiques, interventions de conférenciers extérieurs... En versant la taxe d'apprentissage, les entreprises soutiennent une formation de qualité pour leurs futurs collaborateurs.

## L'OFFRE DE FORMATION CONTINUE

Afin de répondre aux besoins des chefs d'entreprise, directeurs des ressources humaines, membres d'un grand groupe ou d'une PME, l'UFR PhITEM offre des formations courtes pour développer les compétences des salariés, et inscrit sa démarche dans la construction d'une société de la connaissance et de l'innovation.



- 94 étudiants en alternance
- Stages Licences : de 1 à 2 mois
- Stages Masters : de 2 à 6 mois

# L'Université Grenoble Alpes

**L'Université Grenoble Alpes est une grande université pluridisciplinaire. Elle est issue de la fusion des trois universités grenobloises : l'Université Joseph Fourier, l'Université Pierre Mendès-France et l'Université Stendhal (1<sup>er</sup> janvier 2016). Elle représente un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche en France.**

L'Université est membre du projet IDEX « Université Grenoble Alpes : université de l'innovation » qui a pour objectif de créer à Grenoble une université unique à fort rayonnement international. Dans un univers de plus en plus compétitif, notre établissement a pour ambition de mieux répondre à l'ensemble des défis posés aux universités par le monde d'aujourd'hui et de demain, et d'être encore plus visible et attractif à l'international. L'Université Grenoble Alpes propose à ses étudiants un large éventail de formations couvrant l'ensemble des disciplines universitaires, de la licence au doctorat.

Son offre de formation se répartit en quatre grands domaines de formation :

- Arts, lettres, langues
- Droit, économie, gestion
- Sciences humaines et sociales
- Sciences, technologie, santé

Cette pluridisciplinarité permet aux étudiants de construire des parcours de formation riches, facilitant les passerelles et les réorientations.

- **48 000 étudiants** (5<sup>e</sup> université de France)
- **5 800 personnels**, dont 3200 enseignants et enseignants-chercheurs et 2600 personnels administratifs et techniques
- **23 facultés, écoles ou instituts**
- **1 fondation partenariale**
- **80 laboratoires**
- **506 millions d'euros de budget**
- **185 bâtiments et 500 000 m<sup>2</sup> de patrimoine sur 12 sites**



## UFR PhITEM

Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique

Bâtiment PhITEM B  
Université Grenoble Alpes  
CS 40700  
38058 GRENOBLE CEDEX 9  
Tél. 04 76 51 47 12

<http://phitem.univ-grenoble-alpes.fr>  
[www.univ-grenoble-alpes.fr](http://www.univ-grenoble-alpes.fr)