



UNIVERSITÉ DE
GRENOBLE

Université
Joseph Fourier
GRENOBLE



Projet d'enseignement supérieur

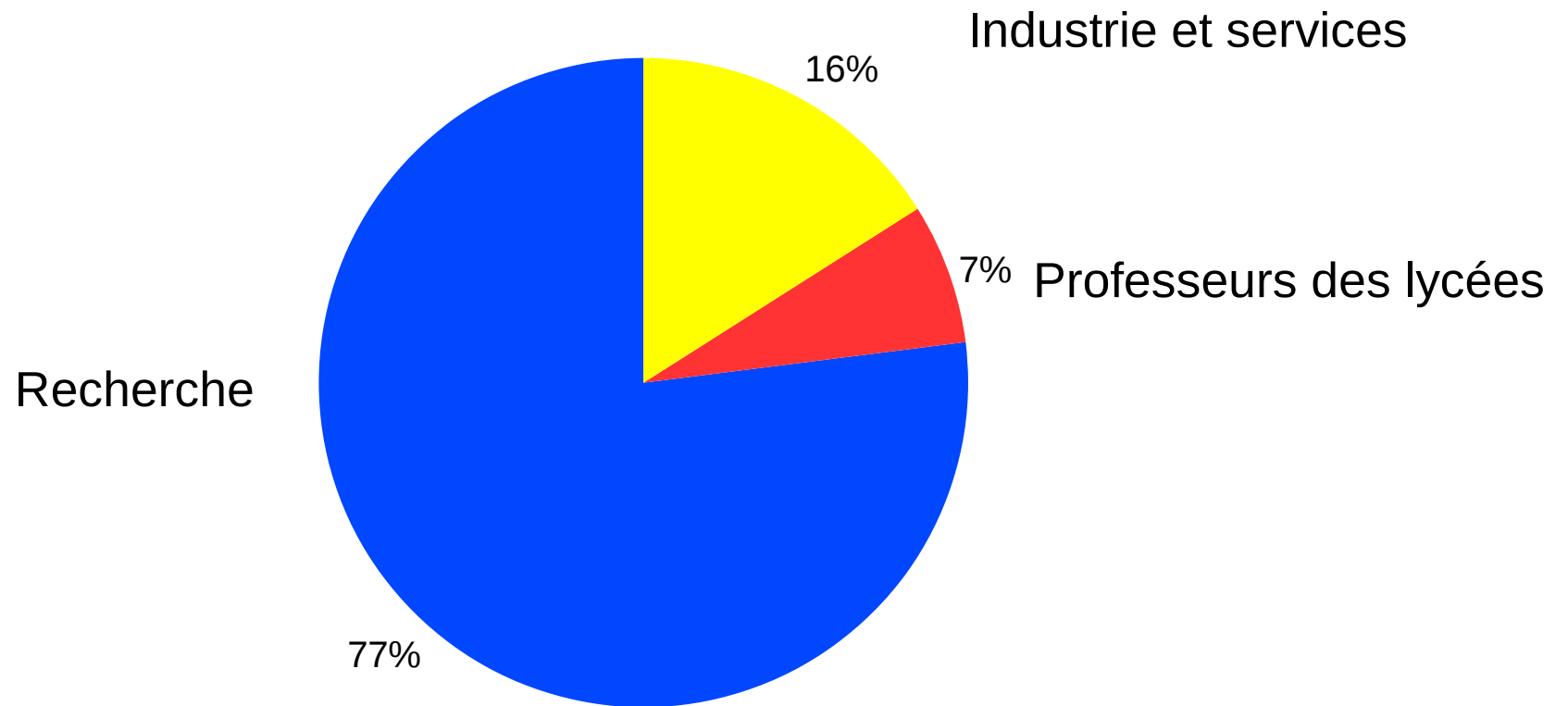


Situation actuelle

- ~50 enseignants-chercheurs
- Université de Grenoble : UJF, UdS et Grenoble INP
- 7 masters et 2 écoles d'ingénieurs
- ~100 diplômés par an dans nos masters & écoles d'ingénieurs de physique subatomique
- ~500 étudiants par an, au niveau master, passent sur notre plateforme de TP de physique subatomique
- ~50 étudiants en thèse dans nos laboratoires

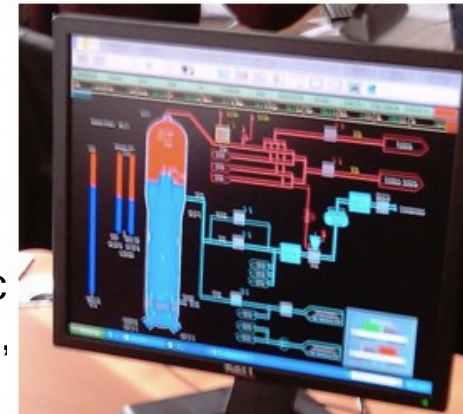
Devenir de nos doctorants

Sur nos 150 derniers doctorants



Plateforme expérimentale de physique subatomique

- 19 dispositifs expérimentaux
 - TP conventionnels (interaction γ et α avec la matière, RC)
 - TP plus ciblés (neutronique, activation, applications médicales, ...)
- 2 salles informatiques
 - Analyse de données (8 postes)
 - Simulation SIREP
 - 10 postes – Licence SIREP CORYS-TESS
 - Approche sous-critique et divergence, recherche nucléaire, essais physiques à puissance nulle, réseau.
- Investissement important ~50 k€/an



Actions ENIGMASS proposées

- 23% du budget consacré à l'ES
- 12 contrats doctoraux sur toute la durée
- bourses pré-doctorales pour étudiants étrangers
- Investissement dans la plateforme subatomique
- ESIPAP : École européenne d'instrumentation
- Erasmus Mundus Joint Doctoral Program (IDPASC et IDAP réseaux d'EDs en Europe)

Projet EMJD en physique des particules

Plateforme -> Centre inter-universitaire

- Accompagner le développement et la création de formations y compris continues
- Améliorer la visibilité de l'offre de formations
- Développement de nouvelles expériences mobiles pouvant être utilisées en support de cours expérimentaux
- budget ENIGMASS : 15-20 kEur/an

European School of Instrumentation in Particle and Astroparticle Physics

ESIPAP

*Attention, il s'agit d'une
école diplômante !*

- Constat régional :
 - nous manquons de quelques étudiants bien formés en instrumentation dans notre domaine
 - leur taux de recrutement (< 5 par an) ne permet pas d'envisager la création d'un M2 régional
- Solution étudiée :
 - s'inspirer du modèle JUAS à l'ESI d'Archamps
 - une option instrumentation ajoutée au M2 PSA
 - ouverture 2013-2014

ESIPAP : organisation

- Organisation/gestion confiées à l'ESI qui gère JUAS
- 1 directeur + un conseil
- 2 modules de janvier à mi-mars : 10 semaines
- 15 à 20 étudiants au niveau européen
- ouverte aux étudiants de masters, aux doctorants et à la formation permanente
- 200 heures de cours
- 16 ECTS
- étudiants logés sur place

ESIPAP : programme

- Module 1 : Physics of particle & astroparticle detectors :
 - Introduction to experimental particle physics
 - Introduction to experimental astroparticle physics
 - Interaction of particles with matter
 - Statistical and stochastic aspects
 - Detector Simulation
 - Calorimetry
 - Tracking
 - Muon detection
 - Particle Identification
 - Imaging & Cherenkov detectors
 - Lab sessions
- Module 2 : Technologies and applications :
 - Detector Technologies
 - Advanced Electronics
 - Advanced Mechanics and new materials
 - Magnets for particle detectors
 - Triggering and Data acquisition
 - Computing
 - Low energy and nuclear applications
 - Medical applications
 - Specific aspects for space projects
 - Lab sessions

ESIPAP : actions en cours

- Faisabilité étudiée avec l'ESI
- budget : 70 kEur/an jugé viable dont 35k Eur ENIGMASS
20 kEur du conseil général, 7,5 kEur Technopôle
d'Archamps et 7,5 kEur de frais d'inscriptions
- Ouverture : 2013-2014
- Constitution d'un groupe projet
- recherche d'associés : Universités européennes, CERN ...
- recherche de contributeurs : labos, organismes européens ...
- optimisation du programme
- mise en place de la première session ...