

Master PFA - parcours IN et CUCIPhy

Instrumentation Nucléaire

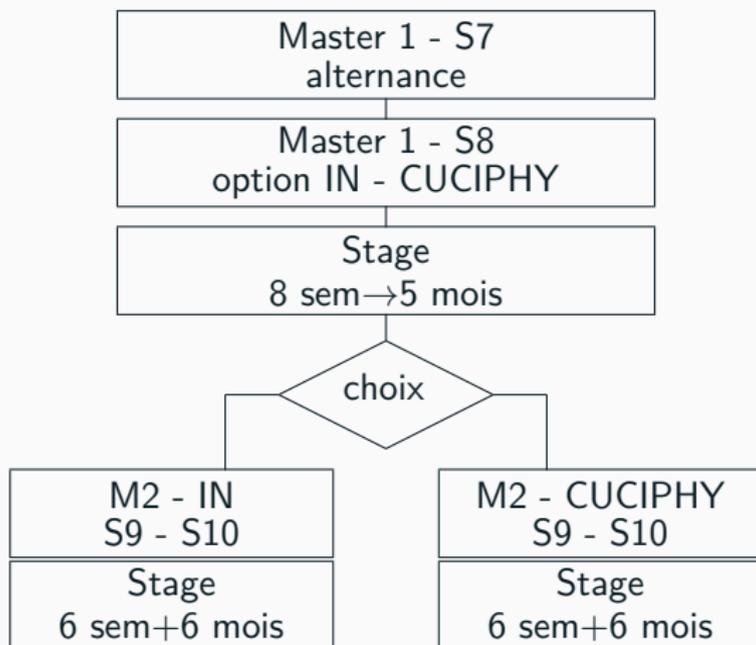
Conception, Utilisation et Commercialisation de l'Instrumentation en Physique

resp. M1 : **Jérôme Gaudin, Baptiste Fabre**

resp. M2-IN : **Maud Versteegen**, resp. M2-CUCIPHY : **Emmanuel Abraham**

jerome.gaudin@u-bordeaux.fr

Cursus



Contenu de la formation

Acquérir un socle théorique solide en physique appliquée et en instrumentation

1. Physique microscopique,
2. Physique des matériaux,
3. Dispositifs semi-conducteurs, Capteurs et Acquisition
4. Laser, énergies renouvelable OU nucléaire énergétique et médical, simulations Monte-Carlo,

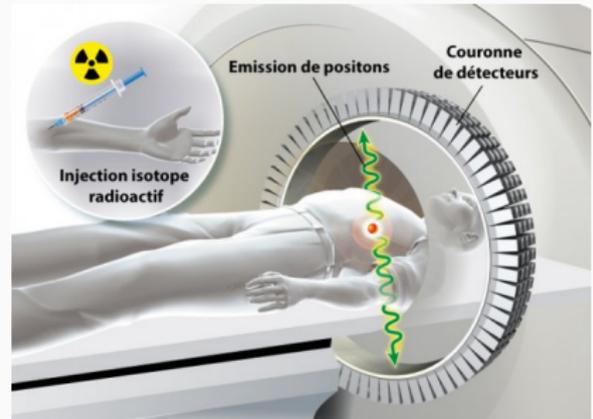
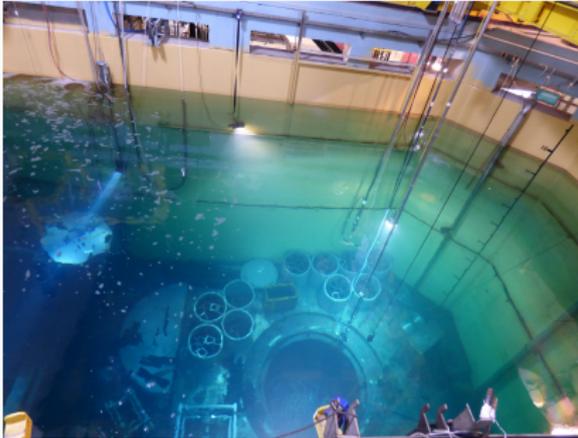
Introduction au monde professionnel

1. Projet Professionnel et Insertion,
2. Projets équipe M1+M2 en labo, Travaux Encadrés de Recherche,
3. Anglais,
4. Stage.

Des exemples de stages :

- « Confidentiel » Idhélío
- « Étude de nouveaux matériaux dits à large bande interdite pour fabriquer des wafers. » (Unity-SC)
- « Modélisation et Développement de systèmes de doublage en fréquence du proche IR jusqu'à l'UV » Azur Light System
- « Évaluation et qualification d'un nouveau type de dosimètre thermoluminescent. »- CEA
- « Development and validation of a method for absorption effects for determining of the activity of low energy gamma ray emitters » SCK CEN Belgium

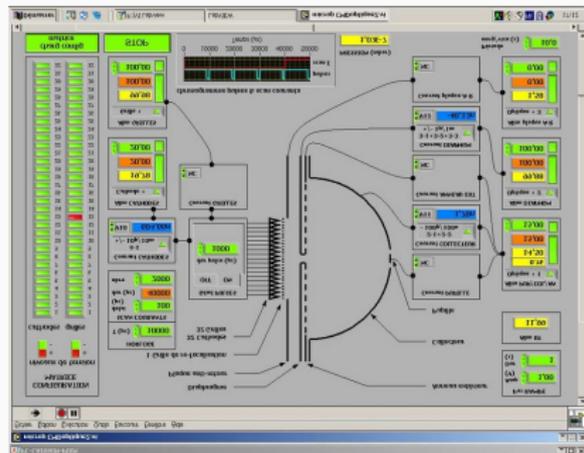
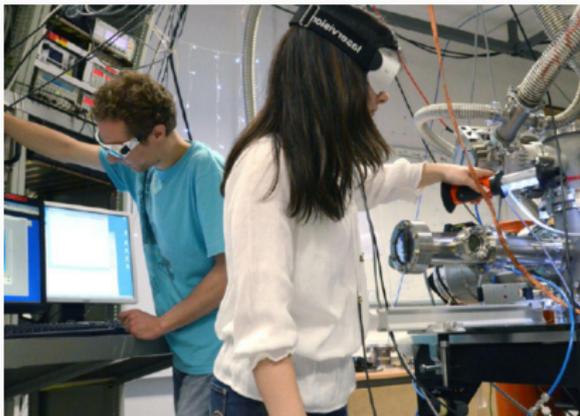
But : Devenir un-e ingénieur-e dans le domaine de l'instrumentation, du calcul et du management pour le secteur de l'énergie nucléaire (combustible, gestion des déchets, radioprotection, sûreté, démantèlement...) ou pour le secteur médical (expertise et contrôle pour la médecine nucléaire et la radiothérapie)



Ingénieur·e instrumentation nucléaire

1. Maîtrise des techniques de simulation pour la conception et/ou l'expertise d'installations industrielles ou médicales (protection des personnels, protection des patients)
2. Maîtrise des enjeux liés à la sûreté dans le domaine d'activité visé (énergie nucléaire, cycle du combustible, médical), connaissance de la réglementation en vigueur
3. Gestion de projets scientifiques et techniques, gestion d'équipes, communication professionnelle dans l'entreprise
4. Gestion d'affaires, ingénierie commerciale, relation client (option avec le parcours CUCIPHY).

But : devenir un-e ingénieur-e dans les domaines de la recherche et développement pour l'instrumentation de haute technologie et de l'ingénierie technico-commerciale.



Ingénieur-e Conception, Utilisation et Commercialisation de l'Instrumentation en Physique

1. Maîtrise de la modélisation de l'interaction rayonnement-matière
2. Conception et expertise de chaînes de mesures, depuis l'acquisition des données jusqu'au traitement du signal
3. Application des techniques d'instrumentation aux domaines les plus variés : optique, lasers, micro-ondes, nanotechnologies, nucléaire (par le biais d'une passerelle avec le parcours « Instrumentation Nucléaire »).
4. Gestion d'affaires, ingénierie commerciale, de vente et des relations client, Marketing, commerce et intelligence économique
5. Gestion de projets scientifiques et techniques, gestion d'équipes, communication professionnelle dans l'entreprise

Débouchés

Chiffres sur 102 ancien·ne·s étudiant·e·s issu·e·s du M2 IN.

ingénieur·e radioprotection	26.4 %
ingénieur·e en mesures nucléaires	17.6 %
ingénieur·e recherche dev.	7.8 %
ingénieur·e autres	14.8 %
thèse	14.8 %
autres	18.7 %

Enquête : équipe projet M1/M2 - 2021-2022.

Chiffres sur 288 ancien.ne.s étudiant.e.s issu.e.s du M2 CUCIPhy.

ingénieur·e technico-commercial	28.4 %
ingénieur·e application procédés	12.8 %
ingénieur·e recherche dev.	8.1 %
ingénieur·e autres	9.8 %
thèse optique/laser	12.5 %
autres	28.4 %

Enquête : équipe projet M1/M2 - 2021-2022.

Conclusion

Les inscriptions se font sur la plateforme **Mon Master** de l'université de Bordeaux du **22 mars au 18 avril 2023**.

Capacités d'accueil

- M1 : 30 étudiants
- M2 CUCIPhy : ≈ 15 étudiants
- M2 IN : ≈ 15 étudiants

Pour toutes questions :

- **pour le M1 :** jerome.gaudin@u-bordeaux.fr,
baptiste.fabre@u-bordeaux.fr
- **pour le M2-IN :** maud.versteegen@u-bordeaux.fr
- **pour le M2-CUCIPHy :** emmanuel.abraham@u-bordeaux.fr