

L2 Physique – Medphy – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Rebondir après la PACES : la Physique, un vrai tremplin

La question de la réorientation post-PACES est souvent posée de façon brutale et dans l'urgence. Difficile à chaud de digérer l'échec, de tourner la page, d'y voir la chance d'un nouveau départ alors qu'il existe de nombreuses voies pour rebondir avec succès.

Comment ne pas subir et saisir ces opportunités ? L'une des clés est d'aborder votre réorientation avec l'ambition et la volonté de construire, pas à pas, votre nouveau projet professionnel. Par la diversité de ses filières et parcours, la Physique offre un cadre de rebond privilégié qui ouvre sur un spectre de métiers particulièrement vaste* (ingénieur, chercheur, enseignant...) dans des domaines extrêmement variés (énergie, transport, spatial, informatique, environnement, NTIC...), y compris et en particulier le biomédical.

S'appuyant sur un riche passé commun et une tradition interdisciplinaire, la Physique et les sciences du Vivant (Biologie, Médecine, ...) travaillent en effet à un avenir collaboratif très prometteur tant en termes d'avancées scientifiques que de nouveaux métiers.

Le parcours L2-MedPhY

L'ambition du parcours L2-MedPhY est de proposer à des étudiant(e)s issu(e)s de PACES une formation spécifique dont l'objectif est l'accès direct, en une seule année, à la L3 de la licence de Physique et à l'ensemble des filières d'études et débouchés professionnels auxquels la L3 prépare.

Le parcours L2-MedPhY de l'Université Paris Diderot a donc été créé dans la perspective d'une réorientation

active de PACES vers la Physique. Cette formation compte déjà de nombreuses promotions d'anciens étudiants PACES aujourd'hui pleinement épanouis dans leur vie professionnelle. En 2015, suite aux réformes des programmes de Lycée et de PACES, l'UFR de Physique et le Département de Sciences Exactes ont renforcé l'ambition et les moyens de L2-MedPhY en proposant un nouveau parcours encore mieux adapté à l'ambition de rebond. L'objectif prioritaire de ce parcours tremplin est la réussite de tous les étudiants en misant sur un ensemble d'atouts.

Les atouts de L2-MedPhY

Ce nouveau cursus L2-MedPhY propose en effet une formation s'appuyant sur une majorité d'enseignements spécifiques, un encadrement renforcé et une promotion limitée à une vingtaine d'étudiants. La formation est intensive mais toutes les conditions sont réunies pour permettre à chaque étudiant de réussir son année de réorientation au niveau L2 et au delà, se projeter avec les meilleurs atouts vers le parcours de formation de son choix (Master, Doctorat, école d'ingénieur...). Enfin, ce parcours s'appuie aussi sur la motivation de l'équipe pédagogique, la qualité de l'environnement scientifique et les réseaux (échanges internationaux, partenariats industriels, anciens étudiants...).

OBJECTIFS

Objectifs pédagogiques

Le parcours L2-MedPhY vise une double ambition pour chacun de ses étudiants : l'amener en une seule année au niveau L3 de la licence Physique avec le socle de connaissances nécessaires pour y réussir et dans le même élan l'accompagner pour construire son nouveau projet professionnel personnel. Pour cela, L2-MedPhY conjugue une formation intensive en physique, l'acquisition de

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

compétences transversales sur projets et une sensibilisation à l'insertion professionnelle. Enfin, le cursus a été organisé comme une véritable transition entre un profil d'études PACES visant la préparation à un concours et une formation favorisant le questionnement, l'approfondissement des notions et le développement de compétences.

Nature du cursus

En pratique le 1er semestre est essentiellement consacré à une mise à niveau correspondant aux enseignements fondamentaux de la L1 Physique.

Le 2nd semestre est quant à lui exclusivement consacré aux enseignements de L2 Physique tout en conservant l'approche promotion MEDPHY.

Pour plus de détails, voir onglet "Organisation".

Programme

ORGANISATION

Nature de la formation

Les enseignements alternent cours, TD, TP et projets. Les cours en amphithéâtre des UE L2 communes (rectangles bleus) sont partagés avec les étudiants L2 Physique. Tous les autres enseignements - TD, TP et cours des UE spécifiques (rectangles roses) sont donnés dans le cadre de la promotion L2-MedPhY, ce qui permet d'installer une dynamique favorisant le travail en groupe, la motivation partagée et la convivialité.

Le volume horaire de cours correspond à une moyenne hebdomadaire de 25 heures. Les cours ont lieu sur le Campus Paris Rive Gauche de l'Université Paris Diderot. L'équipe pédagogique est formée d'enseignants chercheurs de l'université Paris Diderot (UFR de Physique et UFR de Mathématiques) et de chercheurs CNRS.

Organisation des études

L'objectif pédagogique du parcours L2-MedPhY vise l'assimilation en une année des programmes de L1 et L2 physique de l'Université Paris Diderot. L'ambition est élevée et repose sur quelques pré-requis : une très bonne maîtrise des connaissances de la Terminale S (physique et mathématiques) et la capacité de travail développée durant la PACES.

En pratique, le 1er semestre est essentiellement consacré à l'acquisition des fondamentaux du cursus de la L1 Physique (mécanique classique, méthodologie de la physique, mathématiques) tant du point de vue des concepts que des méthodes. Conçu dans le souci de transition évoqué plus haut, ce semestre privilégie une majorité d'enseignements spécifiques à L2-MedPhY.

Le second semestre est concentré sur le programme de la L2 Physique standard et comporte aussi un projet de sensibilisation à l'insertion professionnelle consacré aux métiers de la Physique.

Admission

Date de début de candidature : 15 mai 2020

Date de fin de candidature : 30 juin 2020

Date de début de la formation : 1 sept. 2020

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

Les filières après L2-MedPhY

La réussite au parcours L2-MedPhY conduit directement à la validation de la 2ème année de Licence (L2) mention "Physique". Elle ouvre donc de plein droit sur la L3 Physique (Physique fondamentale ou L3 professionnelles) de l'Université Paris Diderot (ou autres établissements),

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

premier jalon de votre orientation progressive vers un domaine de la Physique.

En fonction de votre projet professionnel et de vos résultats, la L3 vous permet donc d'orienter vos études vers un cursus universitaire de type Master & Doctorat (équivalence post-graduate anglo-saxons) en Physique qui privilégie la formation par la recherche. Précisons, ici, que cette formation ne s'adresse pas seulement aux étudiants attirés par une carrière de chercheur. Le doctorat (PhD) est en effet une formation de très haut niveau scientifique permettant d'acquérir de nombreuses compétences et qui est très prisée par les entreprises à l'international. C'est une qualification mondialement reconnue qui tend progressivement à le devenir en France.

La L3 Physique vous permet aussi d'intégrer (sur dossiers) des écoles d'ingénieurs (EIDD et réseau Polytech, Grandes Ecoles, ...) comme le démontrent chaque année des anciens étudiants MedPhY. La plupart de ces écoles conduisent aussi à des possibilités de thèse.

Enfin, la L3 Physique donne aussi accès à la préparation aux concours de l'enseignement de Physique (CAPES, agrégation).

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les métiers à l'issue d'une formation en Physique

L'ensemble des filières de formations post-licence de Physique ouvre sur un vaste spectre de métiers et de débouchés professionnels : ingénierie dans un large domaine secteurs d'activités (énergie, transport, spatial, informatique, environnement, NTIC, biomédical), enseignement, recherche, gestion, commerce... Cette liste n'est pas exhaustive et un aperçu de l'étendue de ces profils d'insertion professionnelle vous est donnée sur le diagramme ci-contre.

Une part croissante de ces débouchés concerne les aspects interdisciplinaires de la Physique qui connaissent aujourd'hui un essor très important, notamment en recherche et développements technologiques. C'est par exemple le cas pour ce qui concerne les interfaces avec la Biologie ou la Médecine qui vont de la modélisation du Vivant à l'imagerie pour le diagnostic ou la thérapie en passant par la robotique ou les nanotechnologies. Elles conduisent à des métiers très variés tels que ceux liés à l'ingénierie Santé ou Biomédicale, à la Recherche, ou des métiers proches des patients tels que Physicien des hôpitaux, ...

De façon plus générale, il existe un grand nombre de site et documents illustrant l'étendue des métiers de la physique et précisant les domaines en émergence.

Quelques liens pour s'informer :

- * <https://www.u-cergy.fr/fr/ufr-sciences-et-techniques/departement-physique/la-physique-pour-quoi-faire.html>
- * <https://www.topuniversities.com/student-info/careers-advice/what-can-you-do-physics-degree>
- * <http://www.physicists.org/careersvc/pify/>

Contacts

Contact administratif

Zaina Bakrim

0157275947

zaina.bakrim@univ-paris-diderot.fr

En bref

Composante(s)

Département de formation L1-L2 de Sciences Exactes, UFR Physique

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Formation à distance

Non

Lieu de formation

Université Paris Diderot

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation