LICENCE DOUBLE DIPLÔME MATHÉMATIQUES-PHYSIQUE

FICHE FORMATION UVSQ

Présentation

Cette formation **sélective** propose à des étudiant(e)s de suivre un cursus renforcé de licence, permettant à ces étudiant(e)s de **valider une licence double diplôme** de l'Université Paris Saclay, mention "Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur".

Le parcours "Mathématiques, Physique et Applications" est dispensé entièrement **sur le**

campus de Versailles (45 avenue des États-Unis - 78035 Versailles **)**.

Ce parcours est plus exigeant qu'une licence "simple". En effet il s'agit d'une formation en 240 ECTS au lieu de 180 crédits ECTS pour une licence "simple", donc le volume horaire est supérieur d'un tiers à celui d'une licence "simple". Ce parcours s'adresse donc à des personnes disposant d'une très bonne capacité de travail et d'une très bonne capacité d'assimilation.

La formation est axée sur les Mathématiques (environ 1/3 des enseignements) et la Physique (environ 1/3 des enseignements). Elle contient également une formation solide en informatique (environ 15% des enseignements), une part importante de projets/stages chaque année (20 ECTS au total), de l'anglais, et des enjeux et défis scientifiques. Des oraux d'entrainement aux concours des grandes écoles d'ingénieurs sont également proposés.

Ce double cursus existe à Versailles depuis 2007 (sous forme de double licence pour les personnes entrées en 2019 ou avant).

Un autre parcours est proposé sur le site d'Orsay dès la première année, et plusieurs autres parcours accessibles en troisième année sur sélection sont en partenariat avec l'ENS Paris Saclay (anciennement Ecole Normale Supérieure de Cachan).

Poursuite d'études :

Cette double formation permet d'éviter une spécialisation trop précoce. L'acquisition de compétences et de connaissances dans les deux disciplines Mathématiques et Physique, et une bonne compréhension de leurs interactions permet d'avoir un très large éventail de poursuites d'études. Cette formation est particulièrement adaptée aux poursuites d'études suivantes :

- entrée en Grande École d'Ingénieurs, notamment sur concours réservé aux étudiant(e)s universitaires en 3ème année (les personnes candidates bénéficient d'une préparation avec des "colles" de mathématiques et de physique, et sont mis en contact avec des étudiant(e)s ayant réussi ces concours les années précédentes); de plus nous avons un partenariat avec l'ENSTA (double cursus ENSTA-Master après L3), une passerelle avec CentraleSupélec pour les LDD Paris Saclay, ainsi qu'une convention avec SupOptique;

» masters combinant Mathématiques et Physique (par exemple master Modélisation et Simulation);

» et bien-sûr toute formation accessible aux personnes ayant suivi une licence simple "Mathématiques" ou "Physique", en particulier, les masters de Mathématiques, et les masters de Physique.

À titre d'exemple des étudiant(e)s ayant terminé notre parcours de double diplôme de 2011 à 2025 sont entrés dans les écoles suivantes :

» École Polytechnique ("X")

» CentraleSupélec (fusion de Centrale Paris et Supélec) (passerelle depuis 2022-2023),

» École Centrale Lyon,

» École Centrale Lille,

» École Centrale Nantes,

» École Centrale Marseille,

» SupOptique (convention depuis 2023-2024)

» Ecole Normale Supérieure de Lyon, statut étudiant non fonctionnaire, en physique (entrée après deux ans de double licence).

» Ecole Nationale des Techniques Avancées (ENSTA) (partenariat depuis l'année universitaire 2016-2017),

» Supaéro,

» Mines de Nancy,

» Télécom Paris,

» Télécom Bretagne,

» IMT Atlantique (fusion des Mines de Nantes et de Télécom Bretagne),

» TélécomSud Paris (ex INT Evry),

» Télécom Saint-Etienne,

» Arts et Métiers (ENSAM),

» ENSAE (Statistiques, Economie)

» ENSAI,

» Ecole Nationale de Météorologie,

- Supméca,
- INSA Toulouse,
- Ecole Spéciale des Travaux Publics (ESTP),
- ENSEEIHT (Toulouse),
- Télécom Physique Strasbourg,
- EIGSI La Rochelle,
- ESILV,
- Ecole Centrale d'Electronique,

La réussite de nos étudiant(e)s à ces concours prestigieux témoigne de la qualité de l'enseignement dispensé et de la très bonne adéquation de notre double cursus aux exigences de ces concours.

En 2026, parmi les 21 étudiants inscrits en troisième année, pour l'instant : 1 entre à Polytechnique (aussi admis à CentraleSupélec), 4 autres entrent à CentraleSupélec (par notre passerelle), 4 autres à SupOptique (par notre convention), 2 autres à l'ENSTA (convention : double diplôme ENSTA + master Mathématiques), une autre à Centrale Lyon, deux autres sont admis aux Arts et Métiers (ENSAM) et deux autres à l'ESTP, un en Master Applied Mathematics for Machine Learning à Imperial College London, un en master de Mathématiques à Sorbonne Université, un en Master Mécanique mention Fluides à Sorbonne Université ; les poursuites d'études des deux autres étudiants ne sont pas encore connues.

En 2025, parmi les 17 étudiants inscrits en troisième année : 5 sont entrés à CentraleSupélec (par notre passerelle), une autre à l'ENSAE (aussi admise à CentraleSupélec), deux autres à Centrale Lyon, deux autres à SupOptique (un par notre convention, une par concours), 1 autre en master d'astrophysique, une autre en master maths-physique à Madrid, un en master de Mathématiques Fondamentales à Sorbonne Université, 1 en Master Physique Fondamentale à Sorbonne Université, deux en Master Physique et Applications à Paris Saclay, une en Master Photonique, Optique, Communications, Quantique à Nice. (Ils étaient 29 étudiants en première année, le nombre de places a augmenté depuis ; certains se sont réorientés en licence simple de Mathématiques, ou Physique, ainsi qu'une étudiante en MIASHS et elle est ensuite entrée dans l'école de commerce EDHEC, programme grande école).

En 2024, parmi les 17 étudiants en troisième année : 2 sont entrés à Polytechnique, 3

autres sont entrés à CentraleSupélec (les deux précédents y étant également admis, soit 5 au total), 2 autres à SupOptique, 1 autre à Centrale Lyon, 1 à Centrale Lille ; 1 en master de Mécanique, les autres résultats d'admission (masters, concours) ne sont pas encore clairement connus.

En 2023, parmi les 19 étudiants en troisième année : une étudiante entre à Polytechnique, cinq autres étudiants entrent à CentraleSupélec, deux à Centrale Lyon, un à IMT Atlantique, un aux Arts et Métiers, un hésite entre Mines de Saint Etienne et ESILV, deux autres sont admis à Supoptique, un en master sur le climat à Grenoble, un en master finance, un en master physique nucléaire, et deux redoublent (dont un avec problèmes de santé).

En 2022, une étudiante est entrée à l'ENSTA (double diplôme avec master Paris Saclay), un à SupOptique, un étudiant et une étudiante sont entrés à Centrale Lille, un à Centrale Lyon, un à Centrale Nantes, deux à IMT Atlantique, deux à l'ENSAM (Arts et Métiers), un à l'ENSEEIHT, une à Télécom Physique Strasbourg, un à ESILV, une au phD track master ingénierie quantique (université PSL), un en master modélisation numérique avancée à Strasbourg, une en master génie civil à l'ENS Paris Saclay, un en master de physique fondamentale (Paris Saclay), un se réoriente en licence de psychologie, et il y a eu un redoublement et une autre étudiante au devenir non précisé pour l'instant. Un autre étudiant de cette promotion est entré comme étudiant en physique à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon un an auparavant en fin de deuxième année.

En 2021, un étudiant est entré à CentraleSupélec, une autre admise à CentraleSupélec a préféré entrer en 2ème année de médecine, un est entré à l'ENSTA, une à Supoptique, deux à Centrale Marseille, un à IMT Atlantique, un à l'ENSAI, un à l'ENSAM, environ sept en master, et quatre redoublements (après avoir subi trois confinements lors des trois derniers semestres).

En 2020, un étudiant est entré à CentraleSupélec, un à Centrale Nantes, une à SupOptique, une à l'ENSTA (par concours), un aux Mines de Nancy, deux étudiantes à l'ESTP, un en master de Physique, un en master de Finance, et il y a eu un redoublement. (Les promotions étaient plus petites avant l'apparition de notre double diplôme sur Parcoursup).

En 2019, un étudiant est entré à l'Ecole Nationale de Météorologie (seul étudiant admis en France sur ce concours), et un à l'ENSTA (par concours), sur une promotion de 6 étudiants (d'autres étudiants sont entrés dans des écoles d'ingénieur en fin de 2ème

année).

En 2018 :
1 étudiant est admis à Polytechnique (et à CentraleSupélec, Mines de Paris, ENSAE, etc),
1 autre étudiant est admis à CentraleSupélec (fusion de Centrale Paris et Supélec) et Ponts et Chaussées,
2 autres étudiants sont admis à Télécom Paris,
1 autre est admis à l'ENSAM (Arts et Métiers) et à Centrale Lille,
1 autre est admis à l'ENSAM (Arts et Métiers), à Centrale Nantes, et à l'ENSTA en apprentissage,
1 autre est admis à IMT Atlantique (fusion de Télécom Bretagne et des Mines de Nantes),
2 autres sont admis à Télécom Saint Etienne,
2 autres entrent en master de finance
1 entre en école d'ingénieurs à Léonard de Vinci.
Cela fait donc 9 étudiant·es admis dans les écoles des concours Mines-Ponts-Télécom, Centrale, Polytechnique, sur un effectif de 15 étudiant·es de double licence Mathématiques Physique. Par ailleurs les 4 premières personnes citées sont également admis à l'ENSTA par notre convention.

En 2017, 4 étudiant·es sont entrés à l'ENSTA (3 admis par convention et 2 autres par concours, dont 1 a refusé), un à Polytechnique, un à Centrale Lille, un à Centrale Marseille, un à TélécomSud Paris, une à l'ESTP et une à EIGSI La Rochelle; les deux autres étudiants de double licence sont entrés en master, dont un à l'étranger. En 2016, 2 étudiants sont entrés à Centrale Paris, 2 à Télécom Paris, un à Centrale Lille, un aux Arts et Métiers (ENSAM) et une à l'INSA Toulouse, pour 9 candidats. En 2015, une étudiante a été admise à Polytechnique (classée 4ème) et 3 autres à l'ENSAM, pour 5 candidats présentés. En 2011, 4 étudiants sont entrés respectivement à Centrale Paris, Centrale Lyon, ENSTA et Télécom Paris, pour 5 candidats inscrits à ces concours. La plupart de ces résultats ont été obtenus par des étudiants ayant étudié 3 ans dans notre cursus de double diplôme (la plupart des concours pour étudiants de l'université sont réservés aux étudiants n'ayant pas étudié plus d'un an en classes préparatoires, à vérifier auprès des concours concernés).

Signalons aussi que plusieurs ancien(ne)s élèves de double licence ont obtenu un doctorat de Physique ou de Mathématiques, après avoir obtenu un master ou un diplôme d'ingénieur, et parfois l'agrégation, trois anciens étudiants sont entrés à Berkeley et Yale aux USA lors de leur troisième année à CentraleSupélec, un a fait un master à Science

Po Paris après Centrale Lille, un est entré à l'Ecole du Pétrole et des Moteurs après l'ENSAM, au moins deux ont bifurqué vers des études de médecine (2ème année), etc. Les débouchés sont donc extrêmement variés.

Admission

Les élèves de Terminale sont invité·es à postuler à notre Double diplôme Mathématiques, Physique et Sciences pour l'ingénieur, parcours Mathématiques, Physique et Applications (site de Versailles) sur le site Parcoursup. Le nombre de places est limité à 35. Le nom précis de la formation sur Parcoursup est : Université Paris-Saclay - Campus de Versailles (78) – Licence - Double diplôme - Licence Mathématiques, Physique et Sciences pour l'Ingénieur - Mathématiques, Physique et Applications. En 2022, il y avait 1498 candidats, et le taux d'accès était de 41% (ces informations ne sont pas affichées sur le site Parcoursup en 2023 suite à un problème technique). En 2024 il y a un peu plus de 3500 candidats (voeux confirmés).

Quelques étudiant(e)s de licence UVSQ, portail Mathématiques, Physique et Chimie, voire Mathématiques et Informatique, pourront entrer en LDD au semestre 2 s'ils ont obtenu des résultats suffisants au semestre 1 (admission sélective).

Les étudiants dans d'autres universités ou classes préparatoires peuvent postuler, de préférence après les résultats de leur premier semestre ou trimestre en nous contactant par mail. De très bons résultats sont fortement recommandés, et le nombre de places est très limité.

Les étudiant(e)s qui n'étudient pas sur le campus de Versailles et qui souhaitant rejoindre notre double diplôme en 2ème année sont invité(e)s à déposer leur candidature en 2ème année de LDD via notre application E-candidature, en précisant dans leur lettre de motivation leur intérêt pour le double cursus mathématiques-physique. La commission pédagogique étudiera alors leur candidature et les pièces justificatives fournies à l'appui (dont tous les bulletins de 1ère année d'études supérieures, année complète). La réponse de la commission leur parviendra par le biais de leur dossier de candidature en ligne. Ceci ne concerne pas les étudiant(e)s de Médecine ni ceux de BTS ou BUT, qui sont invités à postuler en première année sur Parcoursup. Les candidatures ne sont pas ouvertes en 3ème année dans ce parcours de LDD (campus de Versailles). Attention : si vous souhaitez faire un double diplôme en vue de passer des concours, sachez que certains concours de grandes écoles sont réservés aux personnes étudiantes n'ayant pas étudié en classes préparatoires ou ayant fait un an maximum de classes préparatoires; vérifiez les conditions sur les sites web des concours qui vous intéressent.

Profil des étudiant(e)s

Ces dernières années, environ 1/3 des étudiant(e)s étaient au lycée en région parisienne ; les autres viennent de toute la France, ainsi que de l'étranger (environ 10% à 20%) : notamment d'Europe (Allemagne, Espagne, Estonie, Norvège ...), d'Afrique (Algérie, Côte d'Ivoire, Sénégal ...), d'Amérique du Sud (Colombie, Mexique, San Salvador), ou encore du Liban, du Yemen, etc.

La plupart des étudiant(e)s entré(e)s en double diplôme en première année ont obtenu leur baccalauréat l'année précédente, mais nous accueillons régulièrement des personnes avec un profil différent, en particulier à partir du semestre 2. Certaines personnes étudiantes ont par exemple fait auparavant une année de médecine (un tel étudiant est entré aux Arts et Métiers ENSAM). Un autre avait obtenu un BTS technicien du son (et a ensuite été admis à Technique avancées, ENSTA). Un autre avait fait une première année d'architecture (et est ensuite entré à Centrale Paris). Nous avons aussi eu deux étudiants ayant repris leurs études vers l'âge de 25 ans (l'un est entré aux Arts et Métiers ENSAM, l'autre est en cours de scolarité). Deux étudiants ont obtenu leur baccalauréat avec 3 ans d'avance (l'un est entré aux Ponts et Chaussées ENPC, l'autre en magistère de physique). Signalons aussi une étudiante avec handicap (à qui l'université offre une aide adaptée, entrée en Master de physique), deux ou trois étudiants ayant fait quelques mois en classes préparatoires, etc. Seuls comptent le niveau scolaire et la motivation.

Modalités

Afin d'obtenir les deux diplômes (licence et DU) à l'issue des trois années de formation, les étudiant(e)s doivent satisfaire simultanément aux exigences de ces deux diplômes.

Suivre simultanément deux diplômes nécessite bien sûr de suivre plus de cours que pour une seule licence : 240 ECTS au total au lieu de 180 ECTS pour une licence simple, ce qui représente environ 1/3 de travail en plus.

Les étudiant(e)s concerné(e)s ont la possibilité d'arrêter le double diplôme, en cours de scolarité sur simple demande, pour aller en licence simple, Mathématiques ou Physique à Versailles, s'ils préfèrent se concentrer sur une seule des deux licences. Sauf circonstances exceptionnelles, le redoublement en LDD n'est pas autorisé, le redoublement se fait en licence "simple". Les étudiants ayant validé la 1ère année de LDD sont admis automatiquement en 2ème année, et de même ceux ayant validé la 2ème année sont admis en 3ème année.

La majorité des enseignant(e)s font également de la recherche dans un laboratoire cohabilité par le CNRS. Beaucoup interviennent également dans les classes préparatoires de Versailles (interrogations orales), enseignent dans des grandes écoles ou sont membres de jurys de concours.

La formation dure 3 ans; chaque année est divisée en trois blocs (BCC), plus la partie DU. Chaque BCC comprend plusieurs unités d'enseignement (UE), qui vont évaluées régulièrement en contrôle continu. Les UE se compensent au sein de chaque BCC, mais les BCC sont non compensables entre eux (sauf exception). La première année est entièrement en contrôle continu, les années 2 et 3 sont évaluées par le contrôle continu et par des examens de fin de semestre.

Témoignages

Témoignage de Nicolas Hivon (double licence maths-physique en 2016, entré à l'Ecole Centrale Paris puis à Berkeley)

"A la suite d'une réorientation après une Ecole d'Architecture, j'ai intégré l'UVSQ avec l' objectif d'y suivre la double licence Maths-Physique (que très peu d'établissements proposaient), notamment car même si je préférais les Mathématiques, je ne souhaitais pas me spécialiser dès la licence. Pendant trois ans, j'ai ainsi pu bénéficier d'une solide formation dans les deux disciplines, avec les avantages d'être dans une faculté à taille humaine : petits effectifs en cours et en TD dès la deuxième année, professeurs qui nous connaissent et sont réellement disponibles pour répondre à nos questions et nous faire progresser.

J'ai fait le choix en début de troisième année de licence de passer les concours universitaires d'entrée en Ecoles d'ingénieurs comme une partie des étudiants de ma promotion, et la double licence a été un réel avantage car elle nous donnait un bagage scientifique bien plus important. J'ai pu ainsi intégrer l'Ecole Centrale Paris (maintenant CentraleSupélec), là encore avoir suivi une double licence fût un avantage car les cours en Ecole touchent à beaucoup de domaines distincts. A l'issue de ma deuxième année en Ecole je vais partir à l'Université de Berkeley aux Etats-Unis en double diplôme." (écrit en mars 2018)

Témoignage de Mateusz Jasinski (double licence maths-physique en 2015, entré à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers) :

"Après mon bac S j'ai voulu faire une grande école d'ingénieur. Pour cela j'ai intégré une classe préparatoire mais très vite je ne m'y sentais pas à l'aise. Après une année, j'ai changé pour intégrer une double licence maths physique à Versailles, qui elle m'a permis

d'acquérir un très grand bagage de connaissances avec un réel plaisir de suivre les cours puisque les professeurs sont pour la plupart des chercheurs dispensant un enseignement de très bonne qualité et de manière très appliquée.

J'ai été préparé au bout de 3 ans de double licence pour les concours afin d'intégrer une grande école. J'ai ainsi été pris aux Arts et Métiers avec une moyenne de 13.8 sur les 3 ans de double licence. Une fois à l'école je n'avais aucun retard particulier dans les matières par rapport aux élèves issus de classe préparatoire. Maintenant je suis à 14 de moyenne à chaque semestre et je commence un double diplôme d'ingénieur en énergie et marchés avec l'IFP School (Ecole nationale supérieure du pétrole et des moteurs).

La double licence est donc une excellente alternative aux classes préparatoires. J'encourage donc vivement ceux ou celles qui se posent encore la question entre la double licence et une classe préparatoire."

Témoignage de Guillaume Ray (double licence maths-physique en 2012, entré à l'Ecole Polytechnique) :

"A l'Université de Versailles Saint-Quentin, j'ai opté pour la licence double cursus Maths-Physique.

Attiré par la Physique au lycée, plusieurs enseignants m'avaient mis en garde quant à la place importante des Mathématiques dans ce domaine (chose que j'ai pu vérifier en L3). Choisir ce parcours était donc une évidence et fût un atout considérable pour la suite de mes études.

En effet, beaucoup d'enseignements y sont complémentaires, ce qui facilite grandement la réussite par rapport aux licences simples.

En troisième année, j'ai pu lors du concours d'entrée aux écoles du groupe Paristech constater, en échangeant avec d'autres camarades, la qualité de l'enseignement à l'UVSQ.

Les enseignants se rendent disponibles, nous accordent de nombreuses heures en dehors des classes pour quiconque montre un intérêt dans leurs matières. En L2 et L3, les amphis et TD sont en effectif réduit, ce qui permet une proximité exceptionnelle et des approfondissements développant un intérêt pour les sciences.

Tout cela est beaucoup moins facile dans des universités « usines » où les effectifs sont

beaucoup plus importants.

Grâce à l'UVSQ, me voilà aujourd'hui en première année à l'Ecole Polytechnique, où je viens d'achever la formation militaire de 8 mois, que j'ai pu effectuer à la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris." (écrit le 3 mai 2013) ."