

Commission de la Formation et de la Vie Universitaire

- Séance du 04 décembre 2025 -

Délibération n°4.1.04/12/2025 relative à l'ouverture de la double licence mathématiques- physique, chimie (UFR SceM)

Vu le code de l'éducation et notamment ses articles L 613-1, L712-1 et L712-6-1,

Vu les statuts de l'université Savoie Mont Blanc, adoptés par le conseil d'administration en sa séance du 7 juillet 2015, modifiés, et notamment son article 22,

Article unique : Ouverture de la double licence mathématiques-physique, chimie (UFR SceM)

Document fourni en annexe.

Résultat du vote :

Membres en exercice : 31

Nombre de suffrages exprimés : 22

Quorum : 16

Contre : 0

Membres présents : 15

Abstention : 0

Membres représentés : 7

Pour : 22

Nombre de votants : 22

La Commission de la Formation et de la Vie Universitaire de l'Université Savoie Mont Blanc, après en avoir délibéré, approuve à l'unanimité des membres présents et représentés, l'ouverture de la double licence mathématiques-physique, chimie (UFR SceM), telle que présentée en séance et décrite en annexe.

Chambéry, le 8 décembre 2025

Le Président de l'Université Savoie Mont Blanc

Philippe Briand

La présente délibération prend effet à compter de sa publication et de sa transmission au recteur.

Classée au registre des délibérations de la commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU), consultable à la direction des études et de la vie étudiante (DEVE)

Publiée le : 17 DEC. 2025

Transmise au recteur le : 17 DEC. 2025

Modalités de recours contre la présente délibération : La présente délibération pourra faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa transmission au recteur, d'un recours administratif auprès du président de l'université Savoie Mont Blanc ou d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Grenoble conformément aux dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative. La requête peut être déposée au greffe de la juridiction ou adressée par voie postale ou par la voie de l'application « Télerecours citoyens » sur le site www.telerecours.fr.

En cas de recours administratif préalable, le délai du recours contentieux est prolongé de la durée de réponse de l'auteur de la décision. Dans cette hypothèse, vous disposez de deux mois pour déposer un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Grenoble conformément aux dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative, à compter de la notification d'une décision expresse ou de la naissance d'une décision implicite de rejet résultant du silence gardé par l'administration pendant deux mois.

DOUBLE LICENCE MATHEMATIQUES-PHYSIQUE, CHIMIE

La création d'une double Licence Mathématiques-Physique, Chimie à l'université Savoie Mont Blanc propose aux lycéens une formation bi-disciplinaire scientifique de haut niveau, attractive, offrant un double diplôme (les Licences de Mathématiques et de Physique), des débouchés hautement qualifiants, et des perspectives de carrières variées.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

CONTEXTE

Nos Licences de Mathématiques et de Physique sont historiquement fortement concurrencées par les CPGE (55 000 étudiants en France) et les écoles d'ingénieurs offrant des classes préparatoires intégrées (18 000 étudiants). Ces filières sélectives bénéficient de la singularité française du prestige des grandes écoles, et offrent aux élèves un continuum rassurant entre le lycée et celles-ci. Dans ce contexte, nos formations ont traditionnellement eu du mal à attirer les très bons lycéens, d'autant que ceux-ci souhaitent souvent, par goût ou stratégie, pouvoir poursuivre leurs études à part égale entre mathématiques et physique, ce que ne permettent pas nos Licences classiques de mathématiques et de physique.

Néanmoins ces dernières années ont connu une baisse marquée de l'attractivité des CPGE. Ces filières apparaissent désormais à un certain nombre de très bons lycéens et lycéennes comme offrant un apprentissage de privation, parfois peu ouvert aux aspects les plus vivants des sciences, et par ailleurs peinant à proposer un environnement de mixité sociale ou de genre. Nos premiers cycles scientifiques ont ainsi l'opportunité d'offrir une alternative de formation à tout un vivier de lycéennes et de lycéens que, jusque-là, nous n'avons pas attirés. Nous possédons tous les atouts pour répondre à leurs ambitions et leurs nouvelles attentes. En effet, les départements de Mathématiques et de Physique sont adossés à trois laboratoires de l'USMB, le LAMA, le LAPP et le LAPTh, qui sont des UMR du CNRS reconnues internationalement, et qui regroupent des enseignants-chercheurs motivés et exigeants, à l'écoute de leurs étudiants et ouverts aux innovations pédagogiques. De plus, les départements de Mathématiques et de Physique peuvent tirer le meilleur parti des enseignements existants dans les deux Licences, et la mise en œuvre de la mutualisation de ces enseignements bénéficiera des collaborations pédagogiques déjà nouées entre ces deux départements au sein du portail MPC (Mathématiques-Physique-Chimie).

Peu de doubles Licences Mathématiques-Physique existent en province ; on en trouve à Clermont-Ferrand, Lyon, Nice et Strasbourg (mais pas à Grenoble), et quelques-unes dans la région parisienne. Toutes connaissent un succès fort et constant : les candidatures sont très nombreuses, et les universités qui proposent ces formations constatent qu'elles attirent des étudiants qu'elles n'attiraient pas, ou très rarement, auparavant. Plus globalement, à l'échelle nationale, et quelles que soient les disciplines en jeu, depuis plusieurs années les doubles diplômes scientifiques bénéficient d'une grande popularité auprès des meilleurs élèves de terminale, ceux motivés par l'aspect sélectif à l'entrée, et prêts à répondre à une charge de travail accrue. Sur la base de cet engouement, et selon plusieurs collègues enseignant dans les lycées de Savoie ou de Haute-Savoie, et dont les élèves vont parfois jusqu'à porter leur candidature auprès des doubles Licences Mathématiques-Physique parisiennes, nous sommes persuadés qu'à lui seul le vivier-cible de très bons lycéens des départements des deux Savoies est à même d'alimenter cette formation à hauteur de 10-15 étudiants, dans un premier temps.

Enfin, la réforme annoncée fin mars 2025 de formation initiale des professeurs du second degré va impacter nos deux licences disciplinaires, car elles devront intégrer, sous forme d'options, une partie des modules de préparation au concours qui sont actuellement proposés en M1 et M2 MEEF (à hauteur d'environ deux services par discipline). Dès lors, le maintien de notre offre de formation disciplinaire généraliste suppose un effectif suffisant d'étudiants désireux de poursuivre leurs études dans d'autres Masters de Mathématiques ou de Physique.

OBJECTIFS

L'ouverture de la double Licence intitulée Mathématiques-Physique, Chimie a pour objectif d'attirer à l'USMB des étudiants jusque-là peu enclins à s'engager dans nos formations scientifiques. Il ne s'agit par conséquent aucunement de puiser dans notre vivier traditionnel, en le subdivisant, mais bien de lui adjoindre une nouvelle cohorte d'étudiants, à même de recevoir une formation d'excellence, avec les objectifs qui suivent.

- Comme décrit dans le paragraphe Contexte, une double Licence Mathématiques-Physique apporte une réponse à la demande des lycéennes et des lycéens d'une formation universitaire scientifique éclairante et de haut niveau, équilibrée entre Mathématiques et Physique.
- Réciproquement, la double Licence permettra de valoriser le Master Mathématiques et Applications, par l'apport d'étudiants de qualité, et de mettre en place à terme un parcours de Master de Physique au sein de l'USMB. Celui-ci sera ainsi alimenté par des étudiants de très bon niveau initialement, et forts de leur double diplôme, bénéficiant de la meilleure formation pour réussir.
- Comme décrit dans le paragraphe Contexte, sans une offre attractive de Licence disciplinaire générale à même d'attirer de nouveaux étudiants, nous risquons de ne plus parvenir à alimenter notre Master Mathématiques et Applications, autrement que par des apports extérieurs, ni de pouvoir mettre en place un master de Physique.
- Pour maintenir des Licences disciplinaires générales avec un effectif suffisant d'étudiants tournés vers des masters de Mathématiques et de Physique, au niveau

local comme national, nous devons nécessairement enrichir notre offre de formation en vue d'attirer un nombre plus conséquent d'étudiants orientés vers ces Masters. Parallèlement au redéploiement en Licence, sous forme d'options, d'une partie de nos modules de préparation au concours de l'enseignement (actuellement proposés dans le cadre du Master MEEF à une dizaine d'étudiants), la double Licence complètera un effectif d'étudiants tournés vers les autres Masters, à un niveau satisfaisant. Nous proposerons ainsi en Licence ces deux cursus (l'un orienté MEEF, l'autre généraliste) à un groupe d'environ une trentaine d'étudiants (une quinzaine pour l'un, une quinzaine pour l'autre).

- Cette double Licence apporte enfin une réponse de l'UFR SCEM aux demandes et conseils formulés à l'établissement par l'HCERES. En effet, l'avis rendu en 2020 par l'HCERES interrogeait l'absence d'élargissement de la stratégie de double diplôme de l'USMB, alors qu'en revanche le rapport de 2015 saluait sa volonté naissante d'ouverture à ces doubles diplômes.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

La double Licence Mathématiques-Physique, Chimie associe des enseignements fondamentaux (UA et modules) des L2 et L3 mention Mathématiques et Physique, ainsi que du portail MPC en L1, auxquels s'ajoutent des projets individuels. Le choix des cours proposés aux étudiants garantit l'acquisition des compétences et des connaissances fondamentales définissant ces deux mentions de Licence. Il prend en compte la diversité des débouchés et des poursuites d'études possibles, et ouvre ainsi aussi bien à une poursuite en Master de Mathématiques que de Physique, quels qu'il soient (orientés vers la recherche ou vers les applications et l'entreprise).

La double licence se donne pour but de pérenniser nos enseignements disciplinaires généralistes, en parallèle de la préparation aux concours de l'enseignement. Elle permet le maintien d'un socle commun d'enseignements disciplinaires, auxquels s'ajouteront des options de préparation au concours, parmi celles actuellement dispensées en M1 et M2 à hauteur d'environ deux services.

La mise en place de l'approche par compétences et de leur évaluation, dans le cadre d'@SPIRE, a été prise en compte dans la construction de la formation. La double Licence propose en effet les unités fondamentales des deux disciplines ; elle associe ainsi les compétences et leur mode d'évaluation des deux mentions, déjà en place.

Les cours se déroulent sur le campus du Bourget-du-Lac, comme c'est le cas actuellement pour les Licences de Mathématiques et de Physique.

Le fait que les deux formations relèvent de la même composante (SCEM), facilite l'organisation (gestion administrative des étudiants, gestion des emplois du temps, discussions pédagogiques). Celle-ci sera facilitée par le passage au CCI, qui allègera la pression

sur les emplois du temps, et permettra d'amortir pour les étudiants, par étalement dans le temps, la surcharge d'enseignement.

Le volume horaire total sur 3 ans est d'environ 2270 heures (équivalent-TD), pour 234 ECTS effectifs, permettant de valider 360 ECTS (deux diplômes).

PROFIL DES CANDIDATS

Les exigences de la formation sont celles des Licences de Mathématiques et de Physique, et à ces attendus généraux, s'ajoutent des attendus particuliers.

Les candidats devront être des lycéens d'un bon niveau général en Mathématiques et en Physique. Bien que les Mathématiques et la Physique présentent des caractéristiques d'apprentissage communes, les étudiants devront disposer d'une importante capacité de travail, dans la mesure où le caractère bi-disciplinaire de la formation nécessite un effort supplémentaire pour acquérir les connaissances et les compétences de ces deux disciplines.

Les candidats ciblés sont les étudiants réticents à abandonner, dès la deuxième année d'études supérieures, les Mathématiques ou la Physique, et souhaitent garder cette double compétence avec l'idée que l'une renforce l'autre. Dans ce cadre entrent les étudiants ayant en vue un Master orienté vers la recherche, fondamentale ou appliquée, ou vers les applications plus industrielles, ainsi que les étudiants souhaitant intégrer une grande école sur concours ou dossier, en L2 ou L3, mais qui sont peu attirés par le système des classes préparatoires.

Cette dernière catégorie d'étudiants représente inévitablement un flux sortant en L2 ou L3, mais celui-ci sera numériquement compensé par l'apport d'élèves provenant des CPGE, et dont le projet professionnel ayant évolué, ne souhaitent plus nécessairement intégrer une école d'ingénieur, mais plutôt se diriger vers un second ou un troisième cycle, tout en continuant de capitaliser sur leur double compétence différenciante en Mathématiques et Physique. Jusqu'ici ces profils d'étudiants ne se voyaient pas proposer de poursuite d'études à l'USMB ; la double Licence comblera ce manque.

La double Licence a vocation à attirer des élèves présentant ces profils, et issus des deux Savoies et des départements limitrophes, mais également des élèves issus de lycées plus distants, comme le font les doubles Licences Mathématiques-Physique des quelques universités françaises qui les proposent.

DÉBOUCHÉS

Les étudiants ont vocation à poursuivre leur cursus en Master : à l'issue de la double Licence Mathématiques et Physique, tous les Masters, nationaux ou internationaux, de Mathématiques et de Physique s'offrent à eux. De ceux présentant les profils les plus fondamentaux, à ceux présentant les profils les plus appliqués, ou les plus professionnalisants, dont le Master Mathématiques et Applications de l'USMB.

Par ailleurs l'ouverture de la double Licence s'accompagnera de l'ouverture d'un parcours Master de Physique de l'USMB, alimenté par la Licence de Physique aussi bien que par la double Licence. Ces deux Masters (Mathématiques et Applications et Physique) fourniront les points d'ancrage à l'USMB aux étudiants de la double Licence, en offrant dès l'entrée en L1 un débouché visible.

Comme évoqué ci-dessus, la poursuite d'étude pourra aussi se faire en école d'ingénieurs, intégrées sur dossier ou sur concours en L2 et L3.

ASPECTS BUDGÉTAIRES

Capacité envisagée : 10-15 places

Surcoût (heures enseignant) : 84h équivalent-TD dont

- Groupe de TD/TP supplémentaires : environ 50-60h équivalent-TD
- Nouveaux modules (étudiants en autonomie) : 24h équivalent-TD

Gestion du parcours, scolarité, emploi du temps, communication

- Effort en partie compensé par la réorganisation des deux Masters MEEF et la disparition du parcours PC
- Effort nécessaire et consenti par les enseignants impliqués en termes de communication

La capacité d'accueil envisagée est de 10-15 places. Les capacités actuelles sont de 21 places Parcoursup pour le parcours Mathématiques, et de 30 places Parcoursup pour le parcours Physique. Ces capacités initiales pourront être révisées pour permettre un nombre d'étudiants global ne dépassant pas les possibilités de la formation.

Au vu des recrutements dans ces deux parcours de Licence, la création de la double Licence n'entraînera pas la création de groupes de TD supplémentaires, car d'une part l'un des groupes de TD de L1 MPC ne comporte habituellement que 15 inscrits, et d'autre part les groupes de TD en L1 ont un taux de présence effective inférieur à celui des inscrits, par

réorientation naturelle, notamment au second semestre. Il est ainsi possible d'intégrer en L1 une quinzaine d'étudiants.

Les deux Licences de Mathématiques ou de Physique, en L2 ou L3, peuvent accueillir 10 étudiants de double Licence supplémentaires, portant leur effectif à environ 30 étudiants, sans nuire à leur bon fonctionnement. Toutefois, certains enseignements pratiques au troisième semestre et en troisième année nécessiteront peut-être la création d'un demi-groupe (groupe de TP) supplémentaire. Le budget horaire supplémentaire ne devrait pas dépasser une cinquantaine d'heures équivalent-TD.

Ainsi le double cursus de Licence (préparation au concours de l'enseignement du second degré et Licence disciplinaire généraliste, qui en constitue le socle, et qui intégrera les étudiants de la double Licence), n'augmentera pas le nombre de groupes de TD sur l'ensemble de la Licence et marginalement le nombre de groupes de TP, surtout dans la troisième année.

En outre, la réorganisation des parcours de préparation à l'enseignement (Master MEEF) a entraîné l'arrêt du parcours Physique-Chimie à la rentrée 2024, parcours qui drainait une dizaine d'étudiants ou d'étudiantes chaque année. Sans changer leur nombre global, ceci a libéré certaines contraintes, en particulier d'emploi du temps et nous a fait gagner un nombre d'heures qui devrait compenser à peu-près l'effort que nous envisageons.

Un investissement supplémentaire sera lié à la gestion du nouveau parcours, en particulier en termes d'emploi du temps et de communication auprès des lycéens, qui devra être à la hauteur de nos ambitions, et bénéficiera de tous les événements que l'USMB, l'UFR SCEM et les départements ont mis en place.

Pour être complet, le budget d'heures-enseignant devrait intégrer 24 heures pour l'ouverture de modules « Projet individuel » en L1, en mathématiques et en physique. Ces deux modules, que nous estimons importants pour la cohérence de la formation, sont des « Enseignements Favorisant l'Autonomie » et devraient ajouter 12 heures d'enseignement chacun.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES ET MAQUETTE

Niveau d'entrée : Baccalauréat

Composante porteuse de la formation : SCEM

Lieu de la formation : Campus du Bourget-du-Lac

Ouverture de la formation : septembre 2026 (déploiement progressif, L1 puis L2 et L3)

Effectifs : 10-15

Coûts d'inscription : les coûts d'inscription sont ceux des diplômes nationaux (en 2025-2026, droit principal de 178 € et droit second de 128 €).

Responsables de la double licence :

Damir Buskulic (PR physique) et Georges Comte (PR mathématiques)

En annexe : maquette d'enseignement de la double Licence Mathématiques-Physique, Chimie

MAQUETTE DE LA DOUBLE LICENCE MATHÉMATIQUES-PHYSIQUE, CHIMIE

		Sem. 1		Sem. 2	
		UAF			
Année 1		Optique géom.	TP Phys	Mécanique I	TP Phys
		Mathématiques générales		Algèbre	Analyse
		Structure Mat. I	TP Chimie	Chimie solutions	Chimie orga
		Outils maths I	Expl. Données	Initiation Python	Outils maths II
		Statistiques descriptives	Logique et ensembles	Projet individuel Physique	Projet individuel Maths
		UAM	UAM		UAM

		Sem. 3		Sem. 4	
		UAF			
Année 2		Outils maths III	TP Phys	Structure algébrique et arithmétique	
		Thermo I	Electrocinétique	Phéno. quantiques	Thermo II
		Electro-magnétostat I	Mécanique II	Ondes	Electro-magnétostat II
		Fonctions		Séries num. et de fonctions	
		Algèbre linéaire		Calcul proba.	
		UAM	UAM	Intro astrophysique	Stats en Python

		Sem. 5		Sem. 6	
		UAF			
Année 3		Méca analytique et phéno. quantiques		Phys. statistique	Relat. restreinte
		Optique ondulatoire		Mécanique quantique	Méca flu.
		Electromagnétisme	TP	Espaces de Hilbert	Géo. Diff.
		Projet exp. et numérique		Equations différentielles	
		Espaces vectoriels normés		Groupes, anneaux et corps	
		Calcul différentiel et intégration		Electronique et semi-conducteurs	
		UAM	UAM		UAM

Petites cases : 3 ECTS

Grandes cases : 6 ECTS