
Partir ... et revenir

Mobilité en physique

Séance d'information du 6 novembre 2023

Laurent Villard, Swiss Plasma Center

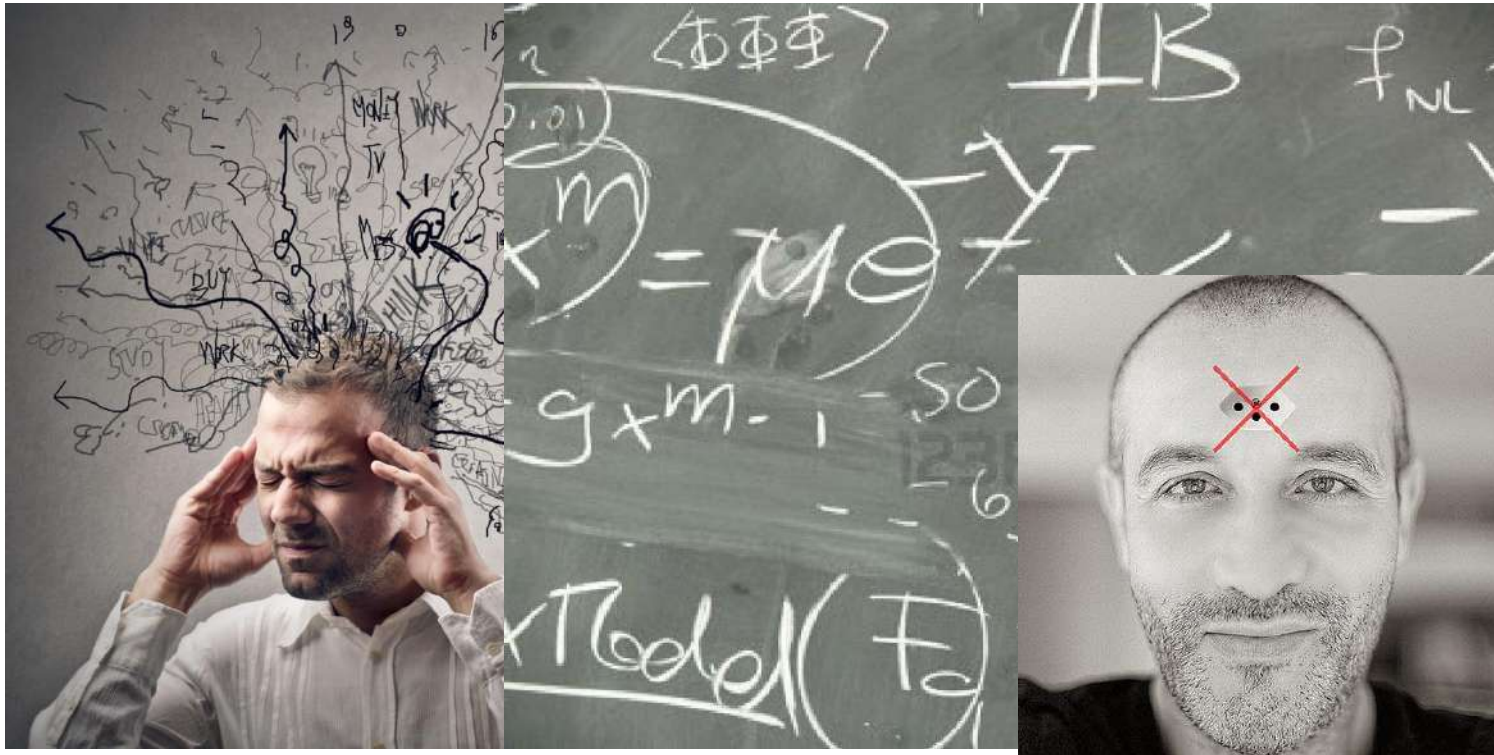
laurent.villard@epfl.ch, tel.+41 21 69 34564

Coralie Link, Office de la Mobilité, SAC

Bachelor – 3e année : conditions

- Avoir fait les 2 premières années à la Section de Physique @EPFL
- Ne pas avoir de retard dans l'acquisition de vos crédits
 - Il faut que vous ayez 1 an de marge de manœuvre à votre retour, au cas où (cf plus loin)
 - Attention aux durées maximales: max 2 ans pour les 60 ECTS de la 2e année, max 4 ans pour cycle bachelor, max 6 ans pour {propé, bachelor}
- **Établir une liste de cours agréée par le délégué à la mobilité SPH**

Bachelor – 3e année : comment choisir les cours de votre Université d'accueil?



- Ou: comment choisir l'Université selon les cours qu'elle offre

Notre plan d'étude - actuel

3rd year currently

BA5	Var.	ECTS	Lec	Ex	BA6	Var.	ECTS	Lec	Ex
Classical Electrodynamics		4	2	2					
Quantum Mechanics I		5	3	2	Quantum Mechanics II		5	3	2
Statistical Mechanics I		4	2	2	Statistical Mechanics II		4	2	2
Nucl. Particle Physics I		4	2	2					
Solid State Physics I		3	2	2	Solid State Physics II		5	3	2
Elective course		0-3			Elective course		3-6	4	2
Lab		8		8	Lab		8		8
SHS		2	2		SHS		2	2	
		30-33	13	18			27-30	14	16

Bloc 4

Bloc 5

Group

Notre plan d'étude - futur

3rd year new, earliest start 2024/25

Preliminary, to be discussed in detail for 2024/25

BA5	Var.	ECTS	Lec	Ex	BA6	Var.	ECTS	Lec	Ex
Classical Electrodynamics (*)	+3	7	3	3	Solid State Physics (*)	-2	6	4	2
Quantum Mechanics II (*)	+1	6	3	2	Nucl. Particle Physics (*)		4	2	2
Statistical Mechanics (*)	-2	6	3	2	Atomic&Molecular Phys.(*)	NEW	5	3	2
Elective (0-1 course)		0-3			Elective (1-2 course)	-	3-6	4	2
Lab	-	8		8	Lab	-	8		8
SHS		2	2		SHS		2	2	
		29-32	11	15			28-31	15	16

Core physics 34 ECTS, bloc 4

Elective 6 ECTS is a group.

Lab 16 ECTS, bloc 5

Comment choisir les cours de votre Université d'accueil? (1)

- **Principe: avoir le moins de lacunes possible à votre retour, pour entamer votre Master dans les meilleures conditions possibles.**
- **Au total 60 ECTS** (ou jugé équivalent)
- **1e priorité: « Bloc 4 », branches obligatoires à l'EPFL:**
 - **Physique Quantique**
 - **Physique du Solide**
 - **Physique Statistique**
 - **Electrodynamique classique**
 - **Physique Nucléaire et Corpusculaire**
 - **Physique Atomique et Moléculaire**

Comment choisir les cours de votre Université d'accueil? (2)

- **2e priorité «Bloc 5»: Labos de physique III**
 - → labos, research projet ou similaire
- **3e priorité: autres options:**
 - Astro, optique, math., SHS, etc
 - «*ad lib*»... *sous réserve d'approbation...*
 - *Remarque: vous pourrez, au cycle MASTER de physique EPFL, prendre jusqu'à 6 crédits ECTS max parmi les options SPH – EPFL de la 3e année*
 - Cours de langue: non reconnus par l'EPFL

Comment choisir les cours de votre Université d'accueil? (3)

- **Une réforme de l'enseignement du Bachelor en physique est en cours à l'EPFL**
 - Il y aura quelques changements dans les descriptifs de cours, mais pour l'instant basez-vous sur les fiches de cours existantes
 - Vous allez suivre la quantique I au semestre prochain, et devrez suivre quantique II en 3^e année. Cependant, de nombreuses universités n'introduisent la quantique qu'en 3^e année, beaucoup en un seul cours... et il se peut qu'il y ait certaines répétitions... Nous ferons au mieux!
 - Il n'y a pas encore de descriptif pour Physique Atomique et Moléculaire – vous trouverez en annexe le projet de fiche de cours (encore susceptible d'être modifié)
- **Vous pourrez, au cycle MASTER de physique EPFL, prendre jusqu'à 6 crédits ECTS max parmi les options SPH –EPFL de la 3e année**

Bachelor – 3e année : comment choisir votre Université d'accueil?

- De façon générale, l'enseignement dans les pays anglo-saxons est moins « mathématique » qu'à l'EPFL
- USA – Canada: «mix» de cours «undergraduate» et «graduate»
- France: plus « math » qu'à l'EPFL
- Allemagne, Autriche: assez comparable à l'EPFL. Les Technische Universität sont recommandables (entre autres).
- Asie: Hong Kong (HKUST), Singapore (NUS, Nanyang), ...
- Voir les rapports d'échange des étudiants des années précédentes

Bachelor – 3e année : procédure

- Préparez un projet de liste de cours (Learning Agreement) pour l'université d'accueil de votre 1^{er} choix.
 - Regardez les descriptifs des cours et comparez avec ceux de nos cours.
 - Contactez-moi en joignant votre projet de L.A., pour discussion et approbation.
 - Hors Europe: première postulation sans soumettre de L.A. (mais il est fortement recommandé de regarder, pour vous, l'offre de cours des universités qui vous intéressent). Après sélection, préparez et soumettez-moi le L.A.
- Pour me faciliter la tâche, nommez le fichier de votre L.A. ainsi: **LA_VotreNom_NomUni_vx.pdf**
 - Avec x=1, 2, 3, ... (numéro de version)
- Des changements ultérieurs sont en principe toujours possibles, mais requièrent mon approbation.

Que se passe-t-il à la fin de l'échange ?

- **Validation des crédits obtenus en échange**
 - **Faire envoyer les résultats officiels (« Official Transcript of Records ») à mon adresse e-mail.**
 - 60 ECTS si succès pour le L.A. agréé.
 - Cours de langue: non reconnus par l'EPFL.
 - Attention: généralement, pas de « blocs ».
 - Il n'y a PAS de conversion des résultats obtenus branche par branche de votre université d'accueil dans le système is-academia de l'EPFL.
 - Si déficit ≤ 10 ECTS, possibilité de s'inscrire au cycle *Master de Physique EPFL* avec une admission conditionnelle. La condition est de réussir, dans l'année qui suit, la(les) branche(s) que nous vous demanderons de refaire.
 - Si déficit > 10 ECTS, vous devrez refaire la 3e année en complétant les crédits manquants pour les branches en question.
 - Si vous réussissez > 60 ECTS... $\rightarrow 60$ ECTS sur is-academia
 - \rightarrow Conservez le Transcript de votre Uni d'accueil pour votre CV

Délais etc

- Hors Europe: 1^{er} décembre
- Europe et CH: 10 février
- Un conseil: mettez la liste des destinations selon votre préférence – aucune stratégie n'est meilleure.
- Un autre conseil: ne mettez pas de destination pour lesquelles vous n'êtes pas 100% certain de vouloir partir si vous êtes sélectionné.
 - Le principe est que si vous êtes sélectionné, vous êtes «obligés» de partir (sauf cas de force majeure)

Contacts

- Questions liées aux cours, approbation du Learning Agreement, validation des crédits:
 - laurent.villard@epfl.ch
- Questions administratives (conditions, sélection, dossiers de candidature auprès des unis, bourses):
 - Coralie Link et Myriam Schaffter
 - sac-exchange-out@epfl.ch
 - <https://www.epfl.ch/education/international/en/studying-abroad/information-sessions/>

Conclusion: Rester ou partir?

- Bonnes raisons de rester:
 - Le programme des cours de la SPH@EPFL est complet, robuste et cohérent
 - Les cours de la SPH@EPFL sont très bons (Ref: les rapports des étudiants de retour d'échange!)
- Bonnes raisons de partir:
 - Découverte d'une autre culture
 - Découverte d'une autre façon d'enseigner
 - Les cours donnés ailleurs sont (parfois) aussi très bons ;)
 - Apprentissage d'une langue
 - ...

Merci de votre attention!