



Présentation de la 2^{ème} année 2024-2025

**Faculté
Informatique et
communications**

mai 2024

EPFL Cycle bachelor
Informatique et Systèmes de communication

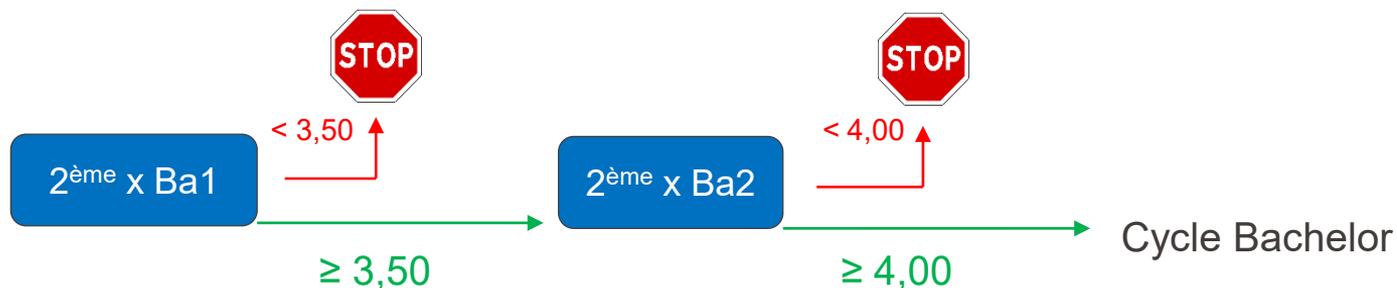
Présentation de la
2^{ème} année 2024-2025

EPFL Conditions de passage en 2^{ème} année

- L'examen propédeutique est composé des blocs '1' et '2'.
- L'examen propédeutique est réussi lorsque l'étudiant·e a obtenu une moyenne égale ou supérieure à 4.0 dans chacun des deux blocs, condition pour entrer au cycle bachelor.

EPFL Répétition du cycle propédeutique en 2024-2025

- Les étudiant·es refaisant leur 1^{ère} année - (*ou issus de la MAN*) doivent obtenir au moins **3,50** au **Bloc 1** sur les branches du semestre d'automne (Session d'examen d'Automne).



Conditions de redoublement

- Bloc 1, si échoué :
 - Les branches échouées doivent être représentées.
 - Les branches réussies peuvent être représentées.

Attention: seuls les résultats de la dernière tentative comptent

- Bloc 2, si échoué :
 - Seules les branches échouées sont représentées.
 - Les branches réussies ne peuvent pas être représentées.

Exemple d'échec au bloc 1

	Semestre	Note obtenue	Coefficient	Calculs
Bloc 1				
Advanced ICC I	Automne	4.00	7	$4.00 \times 7 = 28.00$
Algèbre linéaire	Automne	4.00	6	$4.00 \times 6 = 24.00$
Analyse I	Automne	3.50	6	$3.50 \times 6 = 21.00$
Physique générale	Automne	3.75	6	$3.75 \times 6 = 22.50$
Advanced ICC II	Printemps	4.00	7	$4.00 \times 7 = 28.00$
Analyse II	Printemps	4.50	6	$4.50 \times 6 = 27.00$
TOTAL			38	150.50 (/152)

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC $150.50 : 38 = 3.96$

- En automne 2024 :
 - 'Analyse I' et 'Physique générale' **DEVRONT** être refaits
 - 'Advanced ICC I' et 'Algèbre linéaire' **POURRONT** être refaits
 au risque de faire moins bien.

Exemple d'échec au bloc 2

Bloc 2	Semestre	Note obtenue	Coefficient	Calculs
Intro à la programmation	Automne	2.25	5	$2.25 \times 5 = 11.25$
Fundamentals of digital system	Printemps	4.00	7	$4.00 \times 7 = 28.00$
Pratique de la prog. orientée-objet	Printemps	3.50	9	$3.50 \times 9 = 31.50$
Enjeux Mondiaux	Printemps	4.50	2	$4.50 \times 2 = 9.00$
			---	-----
TOTAL			23	79.75

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC $79.75 : 23 = 3.47$

En automne 2024 : 'Introduction à la programmation' **DEVRA** être refait

Au printemps 2025 : 'Pratique de la programmation orientée-objet' **DEVRA** être refait,
mais

'Fundamentals of digital system' et 'Enjeux mondiaux' **NE POURRONT PAS** être refaits.

Résultats proche de la limite ... ?

- Si vous êtes proche de la limite
 - entre **3,40** et **3,49**
 - entre **3,84** (6 pts manquant) et **3,99**
- Les sections vont demander aux enseignant·es de revérifier l'entier de toutes vos épreuves d'examen pour contrôler qu'il n'y a pas eu d'erreur de corrections.
- Si vos notes sont bien validées après cette vérification, votre échec sera confirmé.

Règles selon la moyenne obtenue en 2^{ème} tentative à la fin du semestre d'automne 2024

- **Echec définitif si :**

moyenne $< 3,5$ au bloc 1 sur les branches du semestre d'automne

- **Passage au semestre de printemps si :**

moyenne $> 3,5$ au bloc 1 sur les branches du semestre d'automne

- **Passage en 2^{ème} année au semestre de printemps si :**

moyenne $\geq 4,0$ au bloc 1

ET

moyenne $\geq 4,0$ au bloc 2

EPFL Changement de section à la fin de la 1^{ère} année, *si vous l'avez réussie*, au sein de la Faculté IC (IN <-> SC)

Peut se faire **librement jusqu'à la fin de la deuxième semaine** du cycle Bachelor.

Il suffit pour cela d'en **faire la demande** dans le **Formulaire de réinscription académique (FRAC)**

ou auprès du

[Guichet des services aux étudiant·es](#)



Le Bachelor : 180 crédits

- Le bachelor est composé de deux étapes successives de formation :
 - Le **cycle propédeutique** (1^{ère} année) = 60 crédits
 - Le **cycle bachelor** = 120 crédits
 - 2^{ème} année : 60 crédits
 - 3^{ème} année : 60 crédits

- Le nombre de crédits ECTS (European Credit Transfer System) pour une matière est en fonction du volume de travail à fournir pour atteindre l'objectif de formation
- 1 crédit ECTS = 30 heures de travail
(~1.7 heures par semaine + ~ 6 heures de préparation aux examens)
- Le crédit est obtenu
 - si la note = ou $> 4,0$ pour une branche
 - Par la moyenne du bloc (exemple à la slide 16)

EPFL Le cycle Bachelor 120 crédits (2^{ème} + 3^{ème} année)

- Durée du cycle bachelor : **4 ans** maximum
- **Après 2 ans, l'étudiant·e qui n'a pas acquis un minimum de 60 crédits, est en échec définitif.**
- **Quand il faut représenter une branche échouée, il faut impérativement le faire l'année suivante.**

2ème année (2024-2025)

Informatique

	Automne	Printemps	
Bloc A	Analyse III	Algorithms I	22 cr.
	Software Construction		
Bloc B	Computer Architecture	Computer Systems	22 cr.
	Probability & Statistics		
	Groupe 'Options' et 'Physique/Bio' (4 cr.)		10 cr.
Bloc	SHS	SHS	4 cr.

Systemes de communication

	Automne	Printemps	
Bloc A	Analyse III	Algorithms I	22 cr.
		Signal processing	
Bloc B	General physics:electro.	Computer Systems	24 cr.
	Probability & Statistics	Intro. to ML	
	Groupe 'Options'		10 cr.
Bloc	SHS	SHS	4 cr.

- Un seul cours par semestre et uniquement de 2^{ème} année.
- Les cours SHS ne peuvent pas être pris en tant que cours à options.
- Interdiction de s'inscrire à plus d'un cours, même si IS-Academia le permet.

En cas d'inscription multiple, le Service Académique vous désinscrira de tous les cours SHS et vous serez obligés de passer par le service des étudiant·es pour vous réinscrire. (Taxe de CHF 50.-)

Obtention des blocs et crédits

- EXEMPLE DE **RÉUSSITE** D'UN BLOC

Bloc A (Syst. de comm.)		Note	Crédits	Calculs
Algorithms I	3.50	8	3.50 x 8 =	28.00
Analyse III	5.00	6	5.00 x 6 =	30.00
Signal processing	4.50	8	4.50 x 8 =	36.00
		----		-----
	TOTAL	22		94.00

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC $94.00 : 22 = 4,27$

LES 22 CRÉDITS DU BLOC SONT **ACQUIS PUISQUE LA MOYENNE DU BLOC EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 4,00**

Obtention des blocs et crédits

EXEMPLE D'ÉCHEC D'UN BLOC

Bloc A (Informatique)	Note	Crédits	Calculs
Algorithms I	3.00	(8)	3.00 x 8 = 24.00
Analyse III	5.25	6	5.25 x 6 = 31.50
Software construction	4.00	8	4.00 x 8 = 32.00
		---	-----
	TOTAL	22	87.50

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC $87.50 : 22 = 3,97$

LES 22 CRÉDITS DU BLOC NE SONT **PAS ACQUIS** PUISQUE LA MOYENNE DU BLOC EST INFÉRIEURE À 4.00

Important : seules les branches dont la note est $< 4,00$ et dans un bloc pas réussi peuvent être représentées.

2ème année (2024-2025)

Informatique

Options - 10 crédits

Automne

Algebra, 4 cr.

Electronique I, 4 cr.

Numerical methods for
visual computing and ML,
4 cr. (pas donné en 24-25)

Responsible software, 4 cr.

Technologies for
democratic society, 5 cr.

Printemps

Analyse IV, 4 cr.

Computer graphics, 6
cr.

Interaction personne-
système, 5 cr.

Introduction to machine
learning, 6 cr.

Signal processing, 8 cr.

Systemes de communication

Options - 10 crédits

Automne

cr.

Electronique I, 4 cr.

Mécanique analytique, 5
cr.

Numerical methods for
visual computing and ML,
4 cr. (pas donné en 24-25)

Responsible software, 4 cr.

Software construction, 8 cr.

Technologies for

Printemps

Analyse IV, 4 cr.

Computer graphics, 6
cr.

Interaction personne-
système, 5 cr.

Introduction aux
sciences du vivant
(pour IC), 6 cr.

2ème année (2024-2025)

Informatique

Physique/Bio - 4 crédits

Automne

Printemps

General physics :
electromagnetisme, 4 cr.

Introduction aux
sciences du vivant (pour
IC), 6 cr.

Mécanique analytique, 5 cr.

Quantum mechanics I,
4 cr.

*Quantum mechanics for
non-physicists, 5 cr.*

*Neuroscience for
engineers, 6 cr.*

En 3^{ème} année (BA5)

En 3^{ème} année (BA5)

Réussir minimum 1 cours.

Les autres peuvent être validés
dans vos options

Pour aller en échange,
il est vivement recommandé de valider
1 de ces cours en 2^{ème} année,
car il est difficile d'en trouver en échange.

EPFL Résumé des credits à obtenir pour partir en échange

- Cycle Bachelor – 2^{ème} année

Informatique

Bloc A – 22 cr.

Bloc B – 22 cr.

Groupe – 12 cr.

“Projet / Physique/Bio et options”

Bloc “SHS et MGT” – 4 cr.

Total **60 crédits**

Systemes de communication

Bloc A – 22 cr.

Bloc B – 24 cr.

Groupe “Option” – 10 cr.

Bloc “SHS et MGT” – 4 cr.

Total **60 crédits**

Obtention des crédits d'option

- Les crédits d'option s'obtiennent individuellement (réussite de la branche = ou $>$ à 4,00).
- Les crédits pris en supplément des 10 crédits exigés de 2^{ème} année seront validés comme crédits à option de 3^{ème} année.
- En 3^{ème} année vous pourrez encore prendre des options de 2^{ème} année.

Cours hors plan d'études

Les étudiant·es de 2^{ème} année ne peuvent pas prendre :

- des cours de 3^{ème} année.
- des cours hors plan d'études.

Ceci ne sera possible qu'à partir de la 3^{ème} année.

Choix des cours à option

- Choisissez en fonction de vos intérêts et capacités
- Si possible, équilibrez votre charge entre les 2 semestres

- Attention aux **prérequis**

Certains cours de 2^{ème} année sont des prérequis pour les cours de 3^{ème} année et du master.

Prenez le temps de consulter la liste «Prérequis pour PE» qui a été établie et que vous pouvez retrouver dans le dossier «[Document cursus 2^{ème} année](#)».

EPFL Tracks

Les «Tracks» ont été créés pour orienter les étudiantes et étudiants dans leur choix de cours à option par rapport au Master visé :

Pour IN :

Track 1 : Computer Science

Track 2 : Communications and Data Science

Track 3 : Machine learning and Quantum

Track 4 : Machine learning and Bio

Track 5 : Signal Processing

Pour SC :

Track 1 : Computer Science and Systems

Track 2 : Software and Data Science

Track 3 : Theory and Quantum

Track 4 : Bio

La liste détaillée des cours pour chaque «Track» est disponible sur Google Drive ainsi que sur les pages web :

Pour Informatique : go.epfl.ch/IN-Tracks

Pour Systèmes de communication : go.epfl.ch/SC-Tracks

EPFL Nos 4 programmes Master

go.epfl.ch/programmeMasterIC



Informatique



Syst. communication



Informatique
- cybersécurité



Data Science

sont **consécutifs** au Bachelor IN et SC.

Cela signifie que vous n'avez pas besoin de passer par une candidature d'admission Master, mais qu'il vous suffira de vous inscrire directement lors de la validation du FRAC.

Master en NeuroX

Ce Master est consécutif au **Bachelor SC**, donc pas besoin de passer par le processus des admissions.

Pour les **Bachelor IN**, l'admission se fera sur dossier avec une moyenne minimale de 4,50 sur l'ensemble du Bachelor (1^{er} round 15 décembre / 2^{ème} round 31 mars).

Si vous souhaitez rejoindre ce Master, il est recommandé de suivre les cours indiqués dans les «Tracks N° 4».

Plus d'informations sur la page web : go.epfl.ch/programmeMasterNeuroX

EPFL Master Quantum Science and Engineering

Admission sur dossier pour **les deux sections** avec une moyenne minimale de 4,50 sur l'ensemble du Bachelor (1^{er} round 15 décembre / 2^{ème} round 31 mars).

Si vous souhaitez rejoindre ce Master, il est recommandé de suivre les cours indiqués dans les «Tracks N° 3».

Plus d'information sur la page web :
go.epfl.ch/programmeMasterQuantum

EPFL Etudiant·e redoublant·e la 1^{ère} année du cycle propédeutique

Un·e redoublant·e qui réussit la 1^{ère} année après le semestre d'automne 2024,

- peut se mettre en congé académique au semestre de Printemps 2025 et commencer "normalement" au semestre d'automne 2025.

Attention pour les étudiant·es en possession d'un **permis B**, se renseigner auprès des autorités des conséquences (*perte du permis*).

- peut déjà commencer son cycle bachelor au semestre de printemps.

EPFL Cours pouvant être pris au printemps 2025

Informatique

Algorithms I - 8 cr.

Computer systems - 8 cr.

Analyse IV - 4 cr.

Computer graphics - 6 cr.

Interaction personne-système - 5 cr.

Introd. aux sciences du vivant - 6 cr.

Introd. to machine learning - 6 cr.

SHS ou MGT - 2 cr.

TOTAL - **58** crédits possibles

Systèmes de communication

Algorithms I - 8 cr.

Computer systems - 8 cr.

Introd. to machine learning - 6 cr.

Analyse IV - 4 cr.

Computer graphics - 6 cr.

Interaction personne-système - 5 cr.

Introd. aux sciences du vivant - 6 cr.

SHS ou MGT - 2 cr.

TOTAL - **58** crédits possibles



1 semestre d'études fait en principe 30 crédits

Inscription aux cours

- Vous pouvez librement ajouter et supprimer des inscriptions pour un semestre jusqu'au **vendredi de la seconde semaine** du semestre.

Passé ce délai, **vos inscriptions sont définitives.**

En cas d'inscription après le délai vous devrez passer au Services aux étudiants et payer une taxe de CHF 50.-

Le dernier délai pour une inscription tardive est le **dixième vendredi du semestre.**

- **INSCRIPTION AUX EXAMENS**

Automatique selon vos inscriptions aux cours

Désinscription aux examens

Vous ne pouvez pas vous désinscrire des cours, mais **uniquement des examens**

- **DÉLAI DE RETRAIT AUX EXAMENS** (sauf cours “sans retrait”)

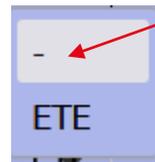
10^{ème} semaine du semestre.

Consultez le Memento EPFL sous «[calendrier académique](#)».

Dans votre ‘onglet’ Examen, il faut modifier



par



Et surtout enregistrer votre action



Le retrait d'une épreuve sur IS-Academia est **définitif**.

EPFL Changement de section en 2^{ème} année

- Il est encore possible de changer une fois de section lors des deux premières semaines d'un semestre (automne ou printemps), mais au plus tard pour le début du BA5.

Voir les conditions sur les pages du Service Académique :
go.epfl.ch/changementdesection

- **CONDITION :**
Avoir fait les cours obligatoires de l'autre section.

Absence à un examen

- Si vous vous présentez à un examen, le résultat compte.
- Si vous êtes absent·e **sans** certificat médical, vous échouez la branche.
- Si vous ne vous présentez pas à un examen, et avez un certificat médical valable à l'appui, vous repassez la branche l'année suivante (pas d'examen différé).

Toutes les informations (certificat médical valable) à ce sujet sont sur le site : (à aller lire avant d'avoir des soucis)

go.epfl.ch/certificat_medical

Absence à un examen - règles

Pour toute absence à un examen, que celui-ci soit pendant le semestre ou pendant la session d'examen, il faut présenter un justificatif : certificat médical, certificat de décès ou pour les sportives d'élite une attestation d'entraînement.

▪ Pour les contrôles continus notés durant le semestre :

- Il faut annoncer l'absence le plus rapidement possible à l'enseignant·e du cours et lui transmettre le justificatif au plus tard dans les trois jours. Dans la mesure du possible, l'enseignant·e proposera un examen de remplacement avant la fin du semestre. Si cela n'est pas possible, l'examen manqué sera noté «M» et devra être repassé l'année suivante. L'enseignant·e n'est pas autorisé·e à modifier la répartition des notes du cours et ne pas tenir compte de cet examen dans la note finale.

▪ Pour les examens durant la session d'examen :

- Il faut annoncer l'absence le plus rapidement possible à l'enseignant·e et transmettre le justificatif au [Services aux étudiants](#) (avec copie à l'enseignant·e) au plus tard dans les trois jours. L'examen manqué sera noté «M» et devra être repassé l'année suivante. Il n'y a pas de session de remplacement.

▪ Particularités :

- Dans les deux cas, il est possible de ne repasser que l'examen noté «M». C'est-à-dire que l'étudiant·e qui a obtenu un excellent résultat aux autres contrôles du cours ou à l'examen final peut choisir de refaire l'entier du cours ou uniquement l'examen où l'absence a été justifiée.
- **Exception** : si l'évaluation de la matière a changé, il se peut que vous deviez vous présenter à toutes les épreuves et non seulement à celle que vous avez manqué.

Attention à certaines priorités

- Viser le 6.00 et pas le 4.00 (pour aider à obtenir la moyenne du Bloc)

Après la 2^{ème} année (deux premiers semestres du cycle bachelor), vous passerez automatiquement en 3^{ème} année en 2025-2026

- En cas de branches à repasser : assurer la réussite des blocs de 2^{ème} année

Ne pas surcharger le programme avec des cours de 3^{ème} année.

L'anglais – très important

- **POUR LE BACHELOR** : majorité de cours en anglais
- **POUR LE MASTER** : tous les cours sont en anglais
- **STAGES et Projet de Master** : anglais indispensable – niveau B2
pour les pays anglo-saxons, mais aussi pour toutes les entreprises anglophones en Suisse ou à l'étranger
- **Le Centre de langues** offre des cours d'anglais durant le semestre ainsi que des cours INTENSIFS en hiver et en été
 - L'EPFL **n'accorde pas** de crédits pour les cours de langues

Anglais – le niveau B2 correspond à :

CADRE EUROPÉEN COMMUN DE RÉFÉRENCE POUR LES LANGUES - DESCRIPTION DES NIVEAUX DE COMPÉTENCE	COE/ALTE (Council of Europe/Association of Language Testers in Europe)	ANGLAIS					FRANCAIS		
		IELTS (International English Language Testing System)	TOEFL (Paper Based) (Test of English as a Foreign Language)	TOEFL (Internet) (Test of English as a Foreign Language)	TOEIC: <i>Listening and Reading</i> (Test of English for International Communication)	CAMBRIDGE ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT	CEFRL (Common European Framework of Reference for Languages)	DELFDALF (Diplôme d'Études en Langue Française / Diplôme Approfondi de Langue Française)	TEF (Test d'Évaluation du Français)
<p>« Je peux communiquer de manière assez efficace, mais je ne comprends pas toujours ce que mes interlocuteurs disent. »</p> <p>Le locuteur de ce niveau est parvenu à un degré d'autonomie lui permettant de développer des arguments pour défendre son opinion, expliquer son point de vue et négocier. À ce niveau, le locuteur peut communiquer avec aisance et spontanéité dans les situations habituelles et il peut corriger ses propres erreurs.</p>	B2	5.0-6.0	567-633	87-109	785-940	FCE (First Certificate in English)	B2	DELFDALF B2	Niveau 4 (B2) 541-698

- **Important** : prenez le temps de lire régulièrement vos mails, car le Services aux étudiant·es et la section vous contactent uniquement par ce moyen-là (réinscription académique, inscription aux cours, ...).
- Contacts avec votre section :
cecilia.bigler@epfl.ch (pour IN) et martine.emery@epfl.ch (pour SC)

Vous pouvez également passer au secrétariat Bachelor (INN 112) durant les heures d'ouverture :

- Tous les jours de 10h à 12h (sauf lundi matin)
et de 14h à 16h

Questions



Si vous avez des questions et que vous n'avez trouvé la réponse, ni dans cette présentation, ni dans la présentation sur la 3^{ème} année, ni dans notre [FAQ](#), envoyez-nous un mail ou passez nous voir directement au secrétariat (voir adresse mail et horaire sur slide précédente).