



**IC**  
**School of Computer and  
Communication Sciences**

**Cycle Bachelor  
Informatique et Systèmes de communication**

Présentation de  
la 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

Intervenant : Prof. Rachid Guerraoui (SC)

Excusé : Prof. Robert West (IN)

**Vos conseillers d'études**



## Sujets abordés

- Conditions de passage en 2<sup>ème</sup> année
- Condition de redoublement 1<sup>ère</sup> année
- Changement de section (IN ↔ SC)
- Plan d'études de 2<sup>ème</sup> année IN et SC (les crédits):
  - Les blocs
  - Les cours à options
- Prérequis
- Inscription aux cours / examens – retrait examens
- L'anglais
- Mails
- Questions ?

## Conditions de passage en 2<sup>ème</sup> année

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

## Conditions de redoublement 2018-2019

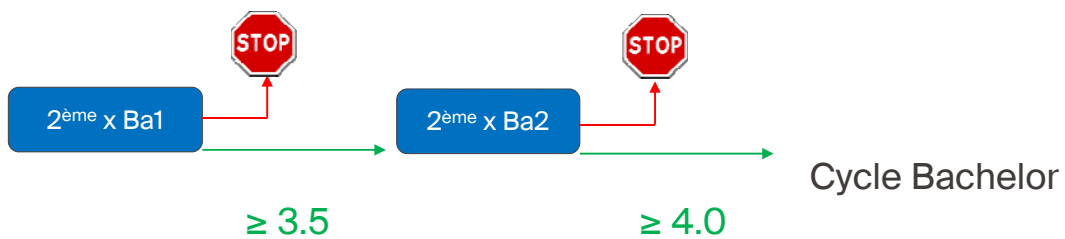
- Bloc 1, si échoué :
  - Les branches échouées doivent être représentées.
  - Les branches réussies peuvent être représentées.

**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.

## Répétition du cycle propédeutique en 2019-2020

- Les étudiants refaisant leur 1<sup>ère</sup> 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).



## Exemple de réussite de la 1<sup>ère</sup> année

Bloc 1	Semestre	Note obtenue	Coefficient	Calculs
Advanced ICC I	Automne	4.50	7	$4.50 \times 7 = 31.50$
Algèbre linéaire	Automne	4.00	6	$4.00 \times 6 = 24.00$
Analyse I	Automne	<b>3.50</b>	6	$3.50 \times 6 = 21.00$
Physique générale	Automne	<b>3.75</b>	6	$3.75 \times 6 = 22.50$
Advanced ICC II	Printemps	5.00	7	$5.00 \times 7 = 35.00$
Analyse II	Printemps	4.50	6	$4.50 \times 6 = 27.00$
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>	<b>161.00</b>
<b>CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC</b>		<b><math>161.00 : 38 = 4.24</math></b>		

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## 1<sup>er</sup> exemple d'échec au bloc 1

Bloc 1	Semestre	Note obtenue	Coefficient	Calculs
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	<b>3.50</b>	6	$3.50 \times 6 = 21.00$
Physique générale	Automne	<b>3.75</b>	<b>6</b>	$3.75 \times 6 = 22.50$
Advanced ICC II	Printemps	4.00	7	$4.00 \times 7 = 28.00$
Analyse II	Printemps	4.50	6	$4.50 \times 6 = 27.00$
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>	<b>150.50</b>
<b>CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC</b>		<b><math>150.50 : 38 = 3.96</math></b>		

- En automne 2019, cet étudiant **DEVRA** refaire Analyse I et Physique générale. S'il le souhaite, il **POURRA** refaire Advanced ICC I et Algèbre linéaire au risque de faire moins bien.

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## Exemple d'échec au bloc 2

Bloc 2	Semestre	Note obtenue	Coefficient	Calculs
Intro à la programmation	Automne	2.25	5	$2.25 \times 5 = 11.25$
Conception de syst. numériques	Printemps	4.00	6	$4.00 \times 6 = 24.00$
Pratique de la prog. Orientée-objet	Printemps	3.50	9	$3.50 \times 9 = 31.50$
Enjeux Mondiaux	Printemps	4.50	2	$4.50 \times 2 = 9.00$
			---	-----
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>75.75</b>

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC  $75.75 : 22 = 3.44$

- En automne 2019, cet étudiant **DEVRA** refaire Introduction à la programmation
- Au printemps 2020, il **DEVRA** refaire Pratique de la programmation orientée-objet, mais il **NE POURRA PAS** refaire Conception de systèmes numériques et Enjeux mondiaux.

▪ Cours 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## Règles selon la moyenne obtenue en 2<sup>ème</sup> tentative à la fin du semestre d'automne 2019

- **Echec définitif si :**  
 $\text{moyenne} < 3.5$  au bloc 1 sur les branches du semestre d'automne
- **Passage au semestre de printemps si :**  
 $\text{moyenne} \geq 3.5$  au bloc 1 sur les branches du semestre d'automne
- **Passage en 2<sup>ème</sup> année au semestre de printemps si :**  
 $\text{moyenne} \geq 4.0$  au bloc 1  
**ET**  
 $\text{moyenne} \geq 4.0$  au bloc 2

▪ Cours 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## Changement de section à la fin de la 1<sup>ère</sup> année

Vous allez recevoir un mail automatique du service des étudiants pour valider le "Formulaire de réinscription académique - FRAC"

dans lequel vous devrez confirmer vos données personnelles et indiquer d'éventuelles modifications (changement de statut, changement de section, souhait de quitter l'école...).

- La section actuelle s'affiche par défaut, mais si vous voulez changer vous pouvez modifier le champ section. (IN ↔ SC)

## Changement de section en 2<sup>ème</sup> année

- Il est encore possible de changer de section lors des deux premières semaines d'un semestre (automne ou printemps).

Voir les conditions sur le site du Service Académique :  
<https://sac.epfl.ch/changement-section-cycle-bachelor>

## Les crédits

- Le nombre de crédits ECTS (European Credit Transfer System) pour une matière est 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 à option
  - Par la moyenne du bloc (exemple à la slide 20)

## Le Bachelor : 180 crédits

- Le bachelor est composé de deux étapes successives de formation :
  - Le cycle propédeutique (1<sup>ère</sup> année) = 60 crédits
  
  - **Le cycle bachelor = 120 crédits**
    - 2<sup>ème</sup> année : 60 crédits
    - 3<sup>ème</sup> année : 60 crédits

## Le cycle Bachelor 120 crédits (2<sup>ème</sup> + 3<sup>ème</sup>)

- Durée du cycle bachelor : 4 ans max.
- **Après 2 ans, l'étudiant doit avoir acquis un minimum de 60 crédits.**
- Quand il faut représenter une branche échouée, il faut impérativement le faire l'année suivante.

## Cycle bachelor : IN/SC 2<sup>ème</sup> année

### Automne

CS-250	Algorithms	6	25
MATH-203c	Analyse III	4	
PHYS-114	Gen. physics : electromagn.	4	
COM-208	Computer networks	5	
CS-208	Computer architecture	4	
HUM	SHS	2	
<b>CS-210</b>	<b>Functional Program</b>	<b>5</b>	
EE-202b	Électronique I	4	19
CS-321	Inform. temps réel	4	
CS-233	Intro to machine learning	4	
CS-328	Num. meth. visual computing	4	
CS-234	Techn. societal self-org.	5	

### Printemps

MATH-232	Probabilités & stats	6	15
CS-251	Theory of computation	4	
CS-207	Prog. orientée système	3	
HUM	SHS	2	
EE-205	Signals and Systems	4	8
MATH-207b	Analyse IV	4	
CS-206	Parall. & concurrency	4	10
CS-209	Arch. syst-on-chip	4	
CS-207a	Projet prog. système	2	
CS-211	Intro. inform. visuelle	4	8
CS-233	Intro to mach. learning	4	

○ Obligatoire IN + SC

● Obligatoire IN

● Obligatoire SC

● Optionnel



Plan d'Etudes SIN – 2<sup>ème</sup> année**Bloc A**  
(14 crédits)

CS	Functional programming	5
CS	Parall. & concurrency	4
CS	Progr. orientée système	3
CS	Projet prog. système	2

**Bloc B**  
(17 crédits)

CS	Archit. des syst.-on-chip	4
CS	Computer architecture	4
CS	Computer networks	5
CS	Gen. physics : electromagn.	4

**Bloc C**  
(20 crédits)

CS	Algorithms	6
MATH	Analyse III	4
MATH	Probabilités & stats	6
CS	Theory of computation	4

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020**Groupe "options"** (5 crédits)

MATH	Analyse IV	4
EE	Signals and systems	4
EE	Électronique I	4
CS	Inform. temps réel	4
CS	Intro inform. visuelle	4
CS	Intro to mach. learning	4
CS	Num. meth. visual comput.	4
CS	Techn. societal self-org.	5

Total 33

**Bloc SHS** (4/8 crédits)

HUM	SHS - Cours à choix I	2
HUM	SHS - Cours à choix II	2

- Obligatoire IN + SC
- Obligatoire IN
- Obligatoire SC
- Optionnel

Plan d'Etudes SSC – 2<sup>ème</sup> année**Bloc A**  
(11 crédits)

CS	Computer networks	5
MATH	Probs & stats	6

**Bloc B**  
(17 crédits)

CS	Algorithms	6
CS	Computer architecture	4
CS	Progr. orientée système	3
CS	Theory of computation	4

**Bloc C**  
(16 crédits)

MATH	Analyse III	4
MATH	Analyse IV	4
EE	Signals and systems	4
PHYS	Gen. physics: electromagn.	4

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

- Obligatoire IN + SC
- Obligatoire SC

CS	Archit. des syst.-on-chip	4
CS	Functional programming	5
CS	Parall. & concurrency	4
CS	Projet prog. système	2

EE	Électronique I	4
CS	Inform. temps réel	4
CS	Intro inform. visuelle	4
CS	Intro to mach. learning	4
CS	Num. meth. visual comput.	4
CS	Tech. societal self-org.	5

Total 40

**Groupe "options"**  
(12 crédits)**Bloc SHS** (4/8 crédits)

HUM	SHS - Cours à choix I	2
HUM	SHS - Cours à choix II	2

- Obligatoire IN
- Optionnel

## Obtention des blocs et crédits

### ▪ EXEMPLE DE RÉUSSITE D'UN BLOC

Bloc C (informatique)	Note	Crédits	Calculs
Algorithms	4.50	6	$4.50 \times 6 = 27.00$
Analyse III	<b>3.25</b>	4	$3.25 \times 4 = 13.00$
Probabilités et statistique	<b>3.75</b>	6	$3.75 \times 6 = 22.50$
Theory of computation	5.00	4	$5.00 \times 4 = 20.00$
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>82.50</b>

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC  $82.50 : 20 = 4.13$

LES 20 CRÉDITS DU BLOC SONT **ACQUIS** PUISQUE LA MOYENNE DU BLOC EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 4.0

## Obtention des blocs et crédits

### ▪ EXEMPLE D'ÉCHEC D'UN BLOC

Bloc A (systèmes de communication)	Note	Crédits	Calculs
Computer networks	4.50	5	$4.50 \times 5 = 22.50$
Probabilités et statistique	<b>3.50</b>	6	$3.50 \times 6 = 21.00$
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>43.50</b>

CALCUL DE LA MOYENNE DU BLOC  $43.50 : 11 = 3.95$

LES 11 CRÉDITS DU BLOC NE SONT **PAS ACQUIS** PUISQUE LA MOYENNE DU BLOC EST INFÉRIEURE À 4.0

**Important** : seules les branches dont la note est  $< 4$  et dont le bloc n'est pas réussi peuvent être représentées.

## Obtention des crédits d'option

- Les crédits d'options s'obtiennent individuellement (réussite de la branche).
- Les crédits pris en supplément des crédits exigés de 2<sup>ème</sup> année (5 en IN et 12 en SC) peuvent être validés comme crédits à option de 3<sup>ème</sup> année.
- **En 3<sup>ème</sup> année vous pourrez encore prendre des options de 2<sup>ème</sup> 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

Demandez conseil à votre conseiller d'études :

*SC : Prof. Rachid Guerraoui / IN : Prof. Robert West*

(rendez-vous par email)

## Prérequis

Certains cours de 2<sup>ème</sup> année sont des prérequis pour les cours de 3<sup>ème</sup> année et du master.

Prenez le temps de visiter la page web des sections à ce sujet, et de consulter le document qui vous a été remis à l'entrée de la salle :

- ❖ <https://www.epfl.ch/schools/ic/fr/education-fr/bachelor-fr/prerequis/>

## Prérequis pour le Master Data Science

Le Master Data Science demande certains cours prérequis, à savoir :

**Pour Informatique :**

Signal and systems

Introduction to machine learning

Modèles stochastiques pour les communications

**Pour Systèmes de communication :**

Functional programming

Introduction to database systems

Introduction to machine learning

Vous retrouvez ces cours dans la filière Data Science. Si ces prérequis ne sont pas faits durant le Bachelor, ils devront être fait en parallèle au Master (ne compteront pas dans les 120 crédits du Master).

## EPFL Etudiant redoublant la 1<sup>ère</sup> année du cycle propédeutique

Un redoublant qui réussit la 1<sup>ère</sup> année après le semestre d'automne 2019,

- peut se mettre en congé au semestre de Printemps 2020 et commencer "normalement" au semestre d'automne 2020.

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

- ou peut déjà commencer son cycle bachelor, mais par manque de prérequis ne peut faire que 25 crédits

- Liste des cours pouvant être pris au semestre de printemps

Probabilités and statistique	6 crédits	OBL IN et SC
Programmation orientée système	3 crédits	OBL IN et SC
Theory of computation	4 crédits	OBL IN et SC
Projet programmation système	2 crédits	OBL IN / OPT SC
Signal and systems	4 crédits	OBL SC / OPT IN
Introduction à l'informatique visuelle	4 crédits	OPT IN et SC
SHS BA4	<u>2 crédits</u>	OBL IN et SC
<b>TOTAL</b>	<b>25 crédits</b>	

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## EPFL Début du cycle Bachelor au semestre de printemps 2020 si souhaité

- Les autres cours des plans d'études demandent des cours prérequis enseignés en automne, par exemple :

	<u>Prérequis demandés</u>
Analyse IV, Intro to mach. Learning	Analyse III
Architecture des syst.-on-chip	Computer architecture
Parallelism and concurrency	Functional programming

■ Coursus 2<sup>ème</sup> année 2019-2020

## Inscription aux cours et aux examens

- **INSCRIPTIONS AUX COURS**

Délai : deux semaines après la rentrée académique. En cas d'inscription après le délai vous devrez passer au services des étudiants et payer une taxe de CHF 50.-

- **INSCRIPTIONS AUX EXAMENS**

Automatique selon vos inscriptions aux cours

- **DÉLAI DE RETRAIT AUX EXAMENS**

10<sup>ème</sup> semaine du semestre. Consultez le site web du SAC sous «calendrier académique».

## L'anglais – très important

- **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 février et juin

## Mails

- **Important** : prenez le temps de lire régulièrement vos mails, car le SAC et la section vous contactent uniquement par ce moyen-là (réinscription académique, inscription aux cours, ...).

- **Contacts avec votre section** :

[cecilia.bigler@epfl.ch](mailto:cecilia.bigler@epfl.ch) (pour IN) et [martine.emery@epfl.ch](mailto: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 et de 14h à 16h (sauf lundi matin et mercredi après-midi)

## Attention à certaines priorités

- Viser le 6.0 et pas le 4.0

Après la 2<sup>ème</sup> année (deux premiers semestres du cycle bachelor), vous passerez automatiquement en 3<sup>ème</sup> année en 2020-2021

- En cas de "redoublement" : assurer la réussite des blocs de 2<sup>ème</sup> année

Ne pas surcharger le programme avec des cours de 3<sup>ème</sup> année.

# Questions



■ IC  
School of Computer and  
Communication Sciences

Merci pour votre attention

