



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG  
FACULTÉ DES SCIENCES

Extrait du plan d'études pour les

**branches propédeutiques**  
et les  
**branches complémentaires**

offertes par la Faculté des sciences dans le cadre du Bachelor of Science ou d'autres formations universitaires dans lesquelles ces branches sont reconnues

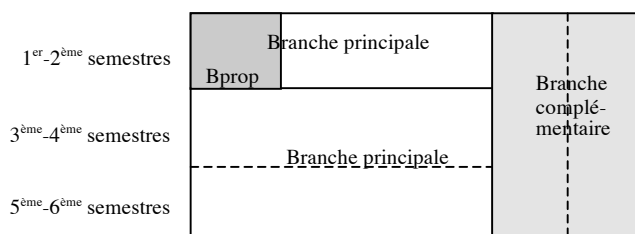
**Introduction**

# 1 Généralités

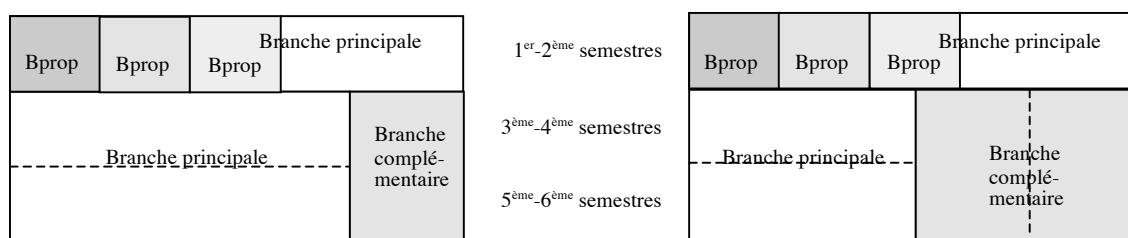
Ces plans d'études contiennent toutes les informations nécessaires aux étudiant-es qui choisissent ou doivent suivre une ou des branches propédeutiques et/ou une ou des branches complémentaires dans le cadre de leurs études de Bachelors of Science [ci-après Bachelor ou BSc] à la Faculté des sciences ou dans le cadre d'autres voies d'études dans lesquelles ces branches sont reconnues. Ils sont soumis aux conditions du *Règlement pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science de la Faculté des sciences* [ci-après règlement].

## 1.1 Structure générale des voies d'études de Bachelor

Le Bachelor en Mathématiques et le Bachelor en Informatique ont la structure suivante, dans laquelle une branche propédeutique [ci-après Bprop] de 12 ECTS est incluse dans la branche principale et 1 branche complémentaire [ci-après BCo] de 60 ECTS ou 2 BCo de 30 ECTS sont demandées :



Les plans d'études des Bachelors en Physique, Chimie, Sciences de la Terre, Géographie, Biologie, Biochimie et Sciences biomédicales ont une structure dans laquelle une à trois Bprop sont intégrées dans la branche principale de la 1<sup>ère</sup> année. Lorsque la branche principale est de 150 ECTS, ils prévoient une BCo de 30 ECTS. Par contre, lorsque la branche principale est de 120 ECTS, les plans d'études prévoient soit une BCo de 60 ECTS, soit 2 BCo de 30 ECTS. La structure générale est :



La Faculté offre au total 7 branches propédeutiques : en mathématiques, informatique, physique, chimie, sciences de la Terre, géographie, biologie et sciences de l'environnement. Le choix, libre ou imposé, et le nombre de branches propédeutiques à suivre sont définis dans les plans d'études de chaque cursus.

Il y a 39 branches complémentaires à choix en Faculté des sciences, présentées dans le chapitre 3. Leurs conditions d'accès varient en fonction des pré-requis. En cas d'hésitation, il est recommandé de s'adresser au conseiller aux études de sa branche principale ou de la branche complémentaire envisagée.

### 1.1.1 Autres branches complémentaires

Il est possible de choisir une branche complémentaire hors de la Faculté (art. 4, al. 3 du règlement). Une liste des branches complémentaires offertes par les autres Facultés de l'Université de Fribourg est publiée par les Services académiques et disponible dans les documents présentant l'offre d'études de l'Université de Fribourg ou à [www.unifr.ch/admission/PDF/notice.PDF](http://www.unifr.ch/admission/PDF/notice.PDF). Pour d'autres branches complémentaires, veuillez vous adresser au conseiller aux études de votre branche principale.

### 1.1.2 Horaires

Il existe des combinaisons classiques de branche principale / branche complémentaire, fréquemment choisies par les étudiant-es. Dans la mesure du possible, les horaires ont été établis de façon à en faciliter l'accès. Pour d'autres combinaisons, plus rarement retenues, il est possible que des conflits d'horaires apparaissent. Il appartient à l'étudiant-e de s'organiser pour surmonter cette difficulté.

### 1.1.3 Unités d'enseignement (UE)

Aussi bien les branches propédeutiques que les branches complémentaires sont constituées d'UE. Ce sont des cours, les exercices, les travaux pratiques, des proséminaires, les projets, etc, auxquels sont associés un nombre de **points ECTS**<sup>1</sup>, transformables en crédits ECTS par une procédure d'évaluation.

## 1.2 Évaluations des unités d'enseignement et acquisition des crédits ECTS

L'acquisition des crédits ECTS passe par trois étapes : l'évaluation des UE, le regroupement des UE en paquets de validation et la validation des crédits ECTS.

**L'évaluation des exercices, des travaux pratiques et des proséminaires** se fait suivant des critères (nombre de séries d'exercices rendues, nombre d'expériences réussies, etc.) énoncés en début de semestre. La prestation n'est pas sanctionnée par une note, mais jugée « réussie » ou « échouée ». Satisfaire aux conditions de réussite des exercices peut être un pré-requis pour accéder à l'épreuve du cours correspondant.

**L'évaluation des cours** se fait par des épreuves orales ou écrites dont la durée est fixée par ce plan d'études. Les épreuves se déroulent, en général, durant trois sessions d'examens (printemps, été, automne). Pour chaque épreuve, l'étudiant-e s'inscrit dans les délais prescrits selon la procédure on-line accessible avec le compte personnel et le mot de passe fournis par l'Université. L'échelle des notes s'étend de 6 (meilleure note) à 1 (plus mauvaise note). Seule une épreuve dont la note est inférieure à 4 peut être répétée une seule fois et au plus tôt lors de la session d'examens suivante.

Les **paquets de validation** regroupent plusieurs UE qui peuvent être évaluées séparément. Le nombre de paquets est fixé par l'Art. 18 du règlement et le contenu est précisé par ce plan d'études. Les branches propédeutiques sont intégrées dans le paquet de validation de la branche principale de 1<sup>ère</sup> année. Par contre, chaque branche complémentaire fait l'objet d'un paquet de validation indépendant.

La **validation des crédits ECTS** (Art. 19 du règlement) consiste à transformer les points ECTS attribués à chaque UE en crédits ECTS pour autant que :

---

<sup>1</sup> ECTS est l'abréviation de *European Credit Transfer System*. 1 crédit ECTS correspond à environ 30 heures de travail effectif

- La moyenne pondérée des notes des épreuves du paquet de validation soit d'au moins 4.0. La pondération est fournie par le nombre de points ECTS attribué aux UE.
- Les critères d'évaluation des UE non examinés (travaux pratiques, exercices, etc.) aient été remplis.

On dira dans ce cas que le paquet a été validé et que les points ECTS sont transformés en crédits. À ce stade, sur demande de l'étudiant-e et après acquittement de la taxe d'examen, une attestation indiquant les résultats des évaluations et le nombre de crédits acquis sera délivrée par le Décanat (Art. 22 du règlement).

### 1.3 Langues d'enseignement

Les enseignements des études de branches propédeutiques et de branches complémentaires sont donnés généralement en français ou en allemand. Toutefois, l'étudiant-e a toujours la possibilité de s'exprimer dans l'une ou l'autre de ces langues. Les enseignements peuvent parfois être donnés en anglais.

### 1.4 Ethique scientifique

Les principes d'éthique font partie intégrante de la formation scientifique. Les règles internationalement admises doivent être respectées lors de l'élaboration et la rédaction de tout travail scientifique (projet, séminaire, travail de bachelor et de master, rapport, etc.). En particulier, toute source externe d'information (articles, communications orales, page web, etc.) doit être correctement citée.

### 1.5 Règlements et informations complémentaires

De plus amples informations concernant les études de Bachelor of Science sont contenues dans les documents suivants que vous pouvez télécharger ou obtenir auprès du Décanat de la Faculté des sciences, chemin du Musée 6a, CH-1700 Fribourg :

- *Règlement pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science*, ([www.unifr.ch/science](http://www.unifr.ch/science))
- *Règlement pour l'obtention du Bachelor of Science pour les branches du niveau secondaire I*, ([www.unifr.ch/science](http://www.unifr.ch/science))
- *Plans d'études pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science en Mathématiques, Informatique, Physique, Chimie, Sciences de la Terre, Géographie, Biologie et Biochimie*, ([www.unifr.ch/science](http://www.unifr.ch/science))
- Information sur les Unités d'enseignement ([www.unifr.ch/science/gestens](http://www.unifr.ch/science/gestens))
- *Guide des études de l'Université de Fribourg*, ([www.unifr.ch/guide](http://www.unifr.ch/guide))
- *Programme des cours de l'Université de Fribourg*, ([www.unifr.ch/main/programmecours](http://www.unifr.ch/main/programmecours))
- Affiche des dates des sessions d'examens de la Faculté des Sciences pour l'année académique en cours.

Enfin, chaque étudiant-e dispose d'un espace personnel sécurisé, accessible avec le logging de la messagerie de l'Université. Cet espace est accessible par le lien « Connexion » de la page [www.unifr.ch/science/gestens](http://www.unifr.ch/science/gestens). Il permet l'inscription aux cours, l'inscription aux examens, la visualisation des résultats enregistrés, la mise en route de la procédure d'attestation, etc.