

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE

FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Extrait du plan d'études des branches



- **Géosciences**
- **Mathématiques / Informatique**
- **Sciences naturelles**
- **Sciences du sport et de la motricité**

pour les étudiant-es des Facultés des lettres
et de théologie souhaitant obtenir le

Bachelor of Arts pour la formation scientifique dans les
branches enseignables au degré secondaire I (BA_SI)

Introduction

Accepté par la Faculté des Sciences le 26 mai 2008
Version révisée du 31 mai 2010

1 Généralités

Ce document contient les plans d'études des 4 branches offertes par la Faculté des sciences aux étudiantes et étudiants des Facultés des lettres et de théologie qui souhaitent obtenir le *Bachelor of Arts pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I* (BA_SI)

Une branche choisie dans la Faculté des sciences est considérée comme une *branche complémentaire* au sens du *Règlement du 2 février 2004 pour l'obtention des Bachelors of Science et des Masters of Science* de la Faculté des sciences. Elle est régie par ce règlement. En cas de réussite, elle est attestée par la Faculté des sciences et validée ensuite dans le cadre du BA_SI.

Chaque branche a un volume de 30, 50 ou 70 crédits ECTS.

1.1 Notions de base

Les études d'une branche offerte par la Faculté des sciences se composent d'*unités d'enseignement* (UE) telles que les cours, les exercices, les travaux pratiques, les workshops, les projets, etc, qui s'étendent habituellement sur un semestre. À chacune des UE est associé un nombre de *points ECTS* transformable en *crédit ECTS* par une procédure d'évaluation telle qu'une épreuve, par exemple.

1.2 Évaluation des UE et attribution des crédits ECTS

L'acquisition des crédits ECTS passe par deux étapes: l'*évaluation* des unités d'enseignement et l'*attribution* des crédits ECTS.

Chaque unité d'enseignement est évaluée, soit sous la forme d'une épreuve, soit par la participation active à des expériences, des exercices ou d'autres travaux pratiques. Une épreuve conduit habituellement à une note, alors que les autres moyens d'évaluation sont jugés à l'aide des prédicats « réussi » ou « échoué ». Les modalités d'évaluation d'une UE sont décrites dans des annexes (une par domaine) disponibles à http://www.unifr.ch/science/current/plans_f.php. Si l'épreuve d'une unité d'enseignement est soit orale, soit écrite, les étudiant-es doivent être informé-es au début du semestre correspondant de la façon dont se déroulera l'épreuve. De manière similaire, ils doivent être instruits au début de chaque semestre sous quelles conditions les travaux, les expériences ou les exercices sont jugés « réussi ».

Les unités d'enseignement sont regroupées en *paquets de validation*. Chaque branche choisie constitue un paquet de validation.

La validation des crédits ECTS (Art. 19 du règlement) consiste à transformer les points ECTS attribués à chaque UE en crédits ECTS. Cette procédure doit être déclenchée par l'étudiant-e. Elle ne peut être mise en route avec succès que si :

- le nombre de crédits ECTS requis est atteint ;
- la moyenne des notes des épreuves du paquet de validation, pondérée avec les points ECTS, est au moins de 4.0 ;
- les critères d'évaluation des UE non examinées ont été remplis ;
- il n'y a aucune note égale à 1.0.

Une fois le paquet validé, l'étudiant-e obtient, après acquittement de la taxe d'examens, une attestation établie par le Décanat indiquant les résultats des évaluations et le nombre de crédits acquis.

1.3 Interdépendance des branches offertes

Il y a une étroite interpénétration des disciplines au sein de la Faculté des sciences, d'une part entre les mathématiques et les sciences naturelles que sont la biologie, la chimie, les sciences de la Terre et la physique, d'autre part entre la physique et la chimie, la physique et les sciences de la Terre ainsi qu'entre la chimie et la biologie. En raison de cette interdépendance, il est difficile d'étudier la biologie, la chimie et la physique sans de bonnes bases de mathématiques. De même, des notions de physique sont nécessaires à la compréhension de certains cours de chimie et des notions de chimie sont requises pour aborder la biologie. Ainsi, les plans d'études des différentes branches scientifiques de la Faculté des sciences prévoient qu'un-e étudiant-e doit acquérir des connaissances préalables, sous forme de cours propédeutiques, dans d'autres disciplines que celles qu'il a choisies en branche principale. Le présent plan d'études ne fait pas de telles prescriptions.

1.4 Langues d'enseignement

L'enseignement des branches de la formation disciplinaire est donné en français ou en allemand. En ce qui concerne les exercices, les travaux pratiques et les épreuves, l'étudiant-e a la possibilité de s'exprimer dans l'une ou l'autre langue (français ou allemand).

1.5 Éthique 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.

1.6 Informations complémentaires

- Programmes de bachelor de l'Université de Fribourg (ce document contient toutes les informations générales concernant les études à l'Université de Fribourg) ;
- Programme des cours de l'Université de Fribourg.
- Règlement du 2.2.2004 de la Faculté des sciences pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science.

Les documents ci-dessus sont disponibles au secrétariat correspondant (au service d'inscription de l'Université, respectivement au Décanat de la Faculté des sciences) ; ils peuvent aussi être consultés sur l'Internet aux adresses suivantes :

http://www.unifr.ch/science/current/plans_f.php

<http://www.unifr.ch/acadinfo/fr/publications>

<http://www.unifr.ch/acadinfo/fr/publications/program>.

Enfin, chaque étudiant-e dispose d'un espace personnel sécurisé, accessible avec le mot de passe de la messagerie de l'Université. Cet espace est atteignable par le lien « Connexion » de la page <http://gestens.unifr.ch>. 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.