

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE  
FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ  
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Extrait du plan d'études pour l'obtention du



## **Bachelor of Science pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I**

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

### **Introduction**

Accepté par la Faculté des Sciences le 18 juin 2007  
Version révisée du 26 mai 2008

# 1 Généralités

Ce plan d'études contient les dispositions d'exécution du *Règlement du 19 mars 2007 pour l'obtention du Bachelor of Sciences pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I* (BSc\_SI), ci-après Règlement BSc\_SI.

## 1.1 But du Bachelor BSc\_SI

Le *Bachelor of Science pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I* est la première étape, offerte par l'Université de Fribourg, dans la formation d'enseignantes et d'enseignants du secondaire I. Le *Bachelor of Science* est décerné par la Faculté des Sciences – appelée par la suite la Faculté – et se compose d'une introduction aux modes de penser et aux connaissances en sciences et en mathématiques, d'une introduction aux Sciences de l'éducation, d'exercices accompagnant les cours ainsi que des stages. Dans la suite du document, le terme de « Bachelor of Science dans les branches enseignables au degré secondaire I » sera abrégé par BSc\_SI.

La 2<sup>ème</sup> étape de la formation d'enseignantes et d'enseignants au degré secondaire I est dispensée par le département des Sciences de l'éducation de la Faculté des lettres. Elle conduit au *Master of Arts en sciences de l'éducation pour l'enseignement au secondaire I*. Ce MA, combiné au BSc\_SI, donne automatiquement droit au *Diplôme d'aptitude à l'enseignement secondaire I (DAES I)*.

## 1.2 Compétences acquises

Par l'obtention d'un **BSc pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I**, l'étudiant-e aura acquis, dans les branches choisies, une connaissance de base, ainsi que d'autres plus spécifiques jouant un rôle central dans son enseignement futur. Celles-ci auront été complétées par des didactiques de branche, permettant une transmission des savoirs de ses branches au secondaire I.

L'étudiant-e aura acquis, avec les sciences de l'éducation, des éléments de pédagogie et de psychopédagogie qui lui seront professionnellement utiles. Les stages pratiques de sensibilisation lui auront permis de récolter ses premières expériences de l'organisation et de l'enseignement dans une école du secondaire I.

Grâce à une **formation bilingue** intégrée, l'étudiant-e aura enrichi son vocabulaire spécifique en français et en allemand et acquis l'aptitude à communiquer et de s'informer, avec ces langues, dans les branches d'études choisies.

## 1.3 Structure générale des études

### 1.3.1 Notions de base

a) Les études menant au BSc\_SI se composent d'*unités d'enseignement* (UE) telles que les cours, les exercices, les travaux pratiques, les projets, etc, qui s'étendent habituellement sur un semestre. À chaque UE est associé un nombre de *points ECTS*<sup>1</sup>, transformables en crédit ECTS par une procédure d'évaluation telle qu'un examen.

b) Le BSc\_SI requiert l'acquisition de 180 crédits ECTS, correspondant à 3 années d'études à plein temps. Ces crédits sont répartis de la manière suivante: 150 crédits sont réservés pour la formation disciplinaire – y compris la didactique des disciplines – dans les branches d'étude choisies et 30 crédits sont destinés à une introduction aux sciences de l'éducation ainsi qu'aux stages.

---

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

### 1.3.2 Formation disciplinaire

La formation disciplinaire comprend 3 ou 4 branches ; une d'entre elles peut être choisie en dehors de la Faculté. Le volume d'une branche se situe entre 30 et 50 points ECTS, à l'exception de la branche combinée « Sciences naturelles », dont le volume se situe entre 70 et 90 points ECTS. Les branches peuvent être combinées librement.

Les branches de la Faculté des sciences sont les suivantes:

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

La Haute École Pédagogique de Fribourg offre :

**Activités créatrices, Économie familiale**

La Faculté des lettres offre :

**Français, Deutsch, Italiano, Rhätoroman, English, Français langue étrangère, Allemand langue étrangère, Italien langue étrangère, Histoire, Musique, Latin, Grec, Religion(s) et culture(s).**

Enfin, la Faculté de théologie offre :

**Religion(s) et culture(s).**

### 1.3.3 Formation pédagogique et didactique et introduction à la formation pratique

La formation pédagogique et didactique se compose d'un volume de 18 crédits ECTS et l'introduction à la formation pratique de 12 crédits ECTS.

## 1.4 Evaluation 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 « suffisant » ou « insuffisant ». Si l'évaluation d'une unité d'enseignement se fait par une épreuve, ce plan d'étude en fixe la forme et la durée. Si l'épreuve d'une unité d'enseignement est parfois orale, parfois écrite, les étudiant-es doivent être informés du mode d'évaluation au début du semestre correspondant. De manière similaire, ils doivent être instruits au début de chaque semestre sous quelles conditions les travaux, les expériences ou les exercices sont jugés « suffisants ». L'épreuve porte sur la matière de l'UE telle qu'elle a été enseignée la dernière fois. En cas d'exception, celle-ci sera communiquée par le Département et/ou par l'enseignant responsable.

Les unités d'enseignement sont regroupées en *paquets de validation*. Le nombre de paquets de validation est fixé à 5 ou 6 par l'Article 18 du règlement pour l'obtention du BSc\_SI: un paquet pour la première année, un pour les études dans chacune des 3 ou 4 branches choisies, ainsi qu'un dernier pour la formation didactique et pratique.

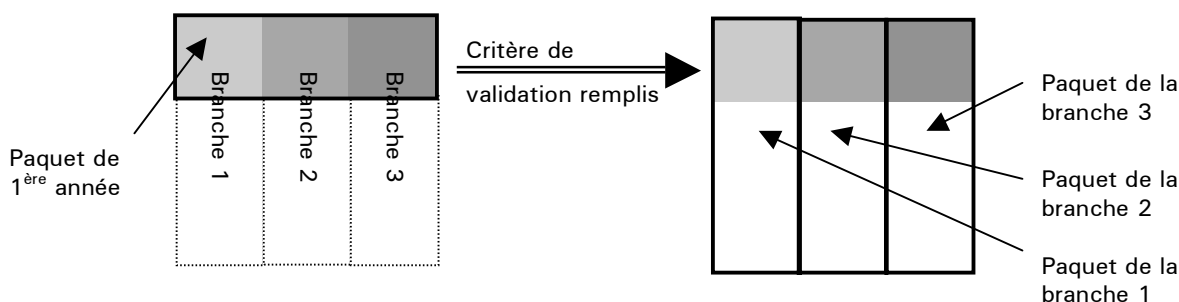
La validation des crédits ECTS (Art 19 du règlement) consiste à transformer les points ECTS attribués à chaque UE en crédits ECTS pour autant que :

- la moyenne des notes des épreuves du paquet de validation, pondérée avec les points ECTS, soit au moins de 4.0 ;
- les critères d'évaluation des UE non examinées aient été remplis.

Une fois le paquet validé, 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.

La procédure de validation de la 1<sup>ère</sup> année suit des règles particulières : afin de satisfaire à l'exigence de l'art. 8, al. 5 du Règlement BSc\_SI – le paquet de 1<sup>ère</sup> année doit être réussi au plus

tard à la fin du 4<sup>ème</sup> semestre –, les UE obligatoires de la 1<sup>ère</sup> année sont mises dans un paquet commun et le critère de réussite est appliqué à ce paquet. En cas de réussite du paquet, celui-ci n'est pas attesté et validé, mais les UE sont ventilées dans des paquets spécifiques à chaque branche, et contenant finalement toutes les UE de la branche. La désignation des UE de ce paquet est donnée dans le présent plan d'études.



## 1.5 Langues d'enseignement

L'enseignement des branches de la formation disciplinaire de la Faculté est donné en français ou en allemand, selon les préférences de l'enseignante ou de l'enseignant. 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). L'enseignement des branches de la formation pédagogique et didactique ainsi que l'introduction à la formation pratique se fait dans la langue du Centre d'enseignement et de recherche choisi.

## 1.6 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, rapport, etc.). En particulier, toute source externe d'information (articles, communications orales, page web, etc.) doit être correctement citée.

## 1.7 Règlements et informations complémentaires

Des informations complètes et détaillées concernant le BSc\_SI peuvent être trouvées dans les documents suivants :

- Règlement concernant l'admission à l'Université de Fribourg ;
- Règlement du 19 mars 2007 pour l'obtention du Bachelor of Science pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I ;
- Guide des études à 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.

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 :

[www.unifr.ch/science](http://www.unifr.ch/science)

[www.unifr.ch/guide/welcome.html](http://www.unifr.ch/guide/welcome.html)

[www.unifr.ch/main/programmecours/welcome.html](http://www.unifr.ch/main/programmecours/welcome.html).

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 [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.