



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG

FACULTÉ DES SCIENCES

EXTRAIT DU PLAN D'ÉTUDES DES BRANCHES

**BIOLOGIE
CHIMIE
GÉOSCIENCES
MATHÉMATIQUES / INFORMATIQUE
PHYSIQUE**

POUR LES ÉTUDIANT-ES DE LA FACULTÉ DES LETTRES SOUHAITANT
OBTENIR LE

DIPLÔME UNIVERSITAIRE EN LETTRES
(NIVEAU BACHELOR EUROPÉEN) :
BASES SCIENTIFIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT
DE 3 BRANCHES DU NIVEAU SECONDAIRE I
(BA_SI)

Introduction

1 Généralités

Ce document contient les plans d'études des 5 branches offertes par la Faculté des sciences aux étudiantes et étudiants de la Faculté des lettres qui souhaitent obtenir le *Diplôme universitaire en lettres (niveau Bachelor européen)* : « *Bases scientifiques pour l'enseignement de trois branches au niveau 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 certificats universitaires (« Bachelor of Science ») et des diplômes (« Master of Science »)*. 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 50 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 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“. 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 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 validation ne peut être mise en route avec succès que si :

- 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.

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, la géologie et la physique, d'autre part entre la physique et la chimie, la physique et la géologie 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 moléculaire. 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 Informations complémentaires

- 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.
- Règlement du 2.2.2004 pour l'obtention des certificats universitaires (« Bachelor of Science ») et des diplômes (« Master of Science »).