

# SCIENCES DE LA VIE

## Parcours Biochimie et Nutraceutique (BCN)

**Formation initiale**

**Formation continue**

**Apprentissage**

**Contrat de professionnalisation**

### UFR SVE - Sciences de la vie et de l'environnement

Campus scientifique de Beaulieu

263 av. du Général Leclerc

35042 Rennes cedex

☎ 02 23 23 61 12

[www.sve.univ-rennes1.fr](http://www.sve.univ-rennes1.fr)

### Objectifs

Le parcours Biochimie et Nutraceutique permet d'acquérir une compréhension des mécanismes de la vie à l'échelle moléculaire. L'objectif principal est d'obtenir un socle de connaissances fondamentales sur la structure des macromolécules biologiques et leurs fonctions dans la cellule ou l'organisme (pouvoir catalytique, réactivité chimique, interactions, biosynthèse...).

Au travers d'enseignements optionnels, les étudiants peuvent également acquérir des connaissances sur l'alimentation, ses répercussions sur la santé, et sur le concept de nutraceutique. Les étudiants s'exercent également aux techniques de biologie moléculaire, de biochimie analytique et de synthèse organique avec de nombreuses séances de travaux pratiques réalisés sur des plateaux techniques performants.

### Poursuite d'études

- Master Biologie, Agronomie, Santé de Rennes 1 : plusieurs spécialités telles que Sciences cellulaire et moléculaire du vivant (SCMV), Microbiologie fondamentale appliquée (MFA), Alimentation, Lait, Innovation, Management, Nutraceutique (ALIMN),
- masters de Rennes 1 relevant d'une double compétence tels que Biologie et Gestion ou Bio-informatique et Génomique,
- écoles d'ingénieurs et masters d'autres universités dans les domaines relevant des secteurs de la biochimie, des biotechnologies, de l'agroalimentaire, de la pharmaceutique et de la cosmétique.

### Secteurs d'activité

Le parcours Biochimie et Nutraceutique permet de s'orienter vers les secteurs de :

- la biochimie
- la biotechnologie,
- l'industrie agroalimentaire,
- l'industrie de la diététique et des compléments alimentaires,
- l'industrie pharmaceutique et cosmétique.

Les diplômés peuvent prétendre à des postes de technicien industriel dans les domaines de la production, d'application et d'analyse des industries de procédés liées à la biologie et aux biotechnologies.

Après un master les étudiants peuvent viser un poste d'ingénieur/cadre technique dans les domaines de la recherche fondamentale, de la recherche et développement, de la qualité, dans les secteurs précités.

### > En savoir plus :

[http://etudes.univ-rennes1.fr/  
licence-bbm](http://etudes.univ-rennes1.fr/licence-bbm)



> **Licence :**

- 6 semestres
- 180 crédits ECTS

> **Parcours « Défi »**

dès la L1 : la section internationale

> **Préparation au concours B ENSA**

<http://etudes.univ-rennes1.fr/prepa-ensa>

> **Langues vivantes :**

- LV1 anglais obligatoire
- LV2 espagnol ou allemand
- anglais renforcé en section internationale

> **Certifications conseillées :**

- **C2I** (certificat informatique et internet)
- **CLES** (certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur)

> **Mobilité internationale**

(ERASMUS, CREPUQ, ISEP) possible en L3, sous la forme de stage, semestre ou année à l'étranger.

> **Inscription en ligne :**

<http://candidatures.univ-rennes1.fr>

> **Pour tout renseignement concernant l'inscription :**

Service scolarité  
☎ 02 23 23 63 24  
[sciences-scol@listes.univ-rennes1.fr](mailto:sciences-scol@listes.univ-rennes1.fr)

**Organisation des études**

**1<sup>re</sup> année (L1) : semestres 1 et 2.**

Commune à tous les étudiants, elle leur fait découvrir les grands domaines de la biologie (voir fiche générale de la licence de Sciences de la vie).

**2<sup>e</sup> année (L2) : tronc commun Sciences moléculaires et cellulaires.**

Semestre 3	Semestre 4
<p><b>6 UE obligatoires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction à la génétique moléculaire</li> <li>▪ Biochimie structurale et enzymologie</li> <li>▪ Organisation fonctionnelle de la cellule*</li> <li>▪ Bases de chimie organique</li> <li>▪ Plan d'organisation animal et développement</li> <li>▪ Physiologie moléculaire des plantes et de leurs interactions</li> </ul>	<p><b>2 UE obligatoires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Métabolismes énergétiques*</li> <li>▪ Introduction aux biostatistiques 1</li> </ul> <p><b>18 ECTS à choisir parmi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonctionnement de la plante (6)</li> <li>▪ Physiol. animale des grandes fonctions (6)</li> <li>▪ Chimie et Physique pour les sciences de la vie (6)</li> <li>▪ Bases de la génétique (6)</li> <li>▪ Bactériologie générale (6)</li> <li>▪ Biologie végétale (6)</li> <li>▪ Nutraceutique (6)</li> <li>▪ Méthodologies en biologie (3)</li> <li>▪ Init. à la connaissance de l'entreprise (3)</li> <li>▪ Thermodynamique (3)</li> <li>▪ Modélisation des phénomènes du vivant (3)</li> </ul> <p><b>+ UE langues</b></p>
<p>* Section internationale : UE dispensées en anglais.</p>	

**3<sup>e</sup> année (L3) : parcours Biochimie et Nutraceutique.**

Semestre 5	Semestre 6
<p><b>2 UE obligatoires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enzymologie et interactions moléculaires</li> <li>▪ Stéréochimie et réactivité en chimie organique</li> </ul> <p><b>3 UE à choisir parmi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthodologies de génétique moléculaire</li> <li>▪ Physiologie générale</li> <li>▪ Immunologie, virologie et applications</li> <li>▪ Applications en microbiologie</li> <li>▪ Toxicologie, biologie cellulaire et biochimie en nutrition-santé</li> </ul> <p><b>1 UE facultative : Soutien</b></p>	<p><b>1 UE obligatoire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthodologies de biochimie analytique</li> </ul> <p><b>3 UE à choisir parmi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voies métaboliques</li> <li>▪ Biochimie alimentaire</li> <li>▪ Chimie des composés d'intérêt biologique</li> <li>▪ Ingrédients nutraceutiques à effets physiologiques</li> <li>▪ Pharmacologie et physiopathologie des nutraceutiques - Statistiques</li> <li>▪ Physiologie bactérienne</li> <li>▪ Contrôle de l'expression génétique</li> <li>▪ Analyse des données biologiques</li> <li>▪ Stratégies d'entreprise</li> <li>▪ Stage de laboratoire en biochimie</li> </ul> <p><b>1 UE à choisir parmi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sciences de la vie : aspects physiques</li> <li>▪ Introduction aux bio-statistiques</li> <li>▪ Introduction à la bio-informatique</li> <li>▪ Initiation à la recherche d'emploi</li> </ul> <p><b>1 UE langue obligatoire : anglais</b></p>