

"ESBS students are educated to deal with multicultural experiences. As a HR responsible, I can say: ESBS students are trained to be problem solvers and solutions finders."

Christian Döhring, Head training and development at Synthes GmbH, Switzerland

"I am very proud of the ESBS because it is a sort of material achievement - research is often non material. It provides to its students the chance to use their brains to improve life for mankind."

Pr. Pierre Chambon, Co-founder of ESBS



**esbs**  
école supérieure  
de **biotechnologie**  
STRASBOURG

Parc d'innovation - Pôle A.P.I.  
300, boulevard Sébastien Brant  
67412 Illkirch Cedex

**Responsable Pédagogique**  
Pr. Bruno Kieffer  
✉ [bruno.kieffer@unistra.fr](mailto:bruno.kieffer@unistra.fr)

**Service Scolarité de l'ESBS**  
☎ +33 (0) 3 68 85 46 82 (ou 46 80)  
✉ [scolarite-esbs@unistra.fr](mailto:scolarite-esbs@unistra.fr)  
🌐 [esbs.unistra.fr](http://esbs.unistra.fr)

**Service Scolarité Sciences de la Vie**  
☎ +33 (0)30 68 85 12 66  
✉ [vie-scolarite@unistra.fr](mailto:vie-scolarite@unistra.fr)  
🌐 [sciencesvie.unistra.fr](http://sciencesvie.unistra.fr)

créa/compo  [www.oligraphiste.fr](http://www.oligraphiste.fr)



master  
en **biotechnologie**  
à **haut-débit**

unistra.fr



## Carrières et débouchés :

### Métiers

- Responsable de plateforme d'analyse
- Responsable développement produit (aide à la mise sur le marché)
- Chef de projet
- Responsable Qualité
- Consultant analyste Big-Data

### Entreprises et industries

- Pharmaceutiques
- Cosmétiques
- Service et sous-traitance bioinformatique et biotechnologique

**L'ESBS, en collaboration avec la faculté des Sciences de la Vie, propose un parcours «Biotechnologies à haut-débit» dans la spécialité biologie structurale, bioinformatique et biotechnologies.**

L'arrivée des méthodes d'analyse à haut-débit a profondément modifié les pratiques expérimentales et l'exploitation des données en biologie.

L'immense quantité de données produites par ces méthodes nécessite la mise en place d'outils d'analyse appropriés, basés sur les développements récents des sciences de l'information, de la biophysique et des mathématiques.

L'enseignement vise à développer des compétences transversales et la maîtrise des outils d'analyse permettant le traitement, la valorisation et l'intégration de données biologiques à grande échelle.

L'enseignement, basé essentiellement sur des méthodes de pédagogie active et pratique, bénéficie de l'environnement international et du savoir-faire développé au sein de l'ESBS depuis de nombreuses années.

L'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg est une école publique multinationale créée en 1982.

Elle accueille des étudiants allemands, français et suisses et forme des ingénieurs avec une culture diversifiée dans les grands domaines des biotechnologies : bioproduction, biomédicament, biotechnologie végétale, environnement..., dans une atmosphère multiculturelle et multilingue.

La Faculté des Sciences de la Vie, créée en 1996, est l'héritière d'une longue tradition strasbourgeoise d'enseignement et de recherche en biologie.

Elle a pour mission la formation des étudiants dans la plupart des domaines de la biologie. La qualité de ses enseignements s'appuie sur un environnement de recherche internationalement reconnu.

L'enseignement, en 2 ans, comprend des modules (UE) de biotechnologie générale dispensés dans le cadre de l'ESBS, et des UE spécifiques créées dans le cadre du master.

## Enseignements spécialisés :

### 1<sup>re</sup> année

- Génomes et Transcriptomes
- Stratégies d'analyse cellulaire à haut-débit
- Planification expérimentale

### 2<sup>e</sup> année

- Biologie des systèmes
- Signal et Information
- Stage (de 6 à 8 mois)

L'enseignement pratique se réalise sous forme de mini-projets réalisés au sein d'équipes de recherche ou de plateformes d'expérimentation à haut-débit :

- Séquençage à haut débit
- Transcriptomique et protéomique
- Criblage à haut débit
- Interactomique

À l'issue de la formation, les étudiants réalisent un stage de 6 mois.

## Les objectifs de la formation

- Former du personnel scientifique compétent pour la mise en place et l'exploitation de stratégies expérimentales basées sur de très grandes quantités de données (big data)
- Développer une culture multidisciplinaire associant l'expérimentation à haut débit et le traitement de l'information
- Sensibiliser aux problèmes spécifiques de la gestion et du développement d'une plateforme à haut-débit

## Admission :

- Sur dossier et entretien
- Étudiants en biologie, pharmacie, bioinformatique ou biostatistique

## Pré-requis :

- Bon niveau en biologie moléculaire et cellulaire
- Bonnes connaissances en biostatistique et bioinformatique

Préinscriptions en ligne :  
<http://esbs-unistra.fr>  
(à partir de début mars)

