# Licence professionnelle Sciences, technologie, santé mention bio-industries et Biotechnologies parcours Bio-informatique

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Titulaires d'un diplôme de type Bac+2 dans la biologie/biochimie et qui, à cause des progrès des biotechnologies, sont aujourd'hui quotidiennement confrontés à la Bio-informatique sans l'avoir jamais apprise.
Les enseignements dispensés leur permettront de gérer au mieux l'évolution actuelle de leur métier.
Les étudiants ayant une formation de type L1/L2 pourront s'inscrire en licence professionnelle de bio-informatique si leur profil est équivalent à celui des traditionnels Bac+2 en biologie/biochimie.
Ils devront avoir reçu l'équivalent d'une formation de base en Biochimie (au moins 60 heures), en biologie cellulaire et moléculaire (au moins 60 heures), et en physiologie (au moins 60 heures).

### Objectifs

- Etre initié aux problématiques bio-informatiques liées à l'émergence des nouvelles biotechnologies
- Connaître les moyens pour utiliser les logiciels existants sur le Web qui permettent déjà de traiter de manière puissante les données biologiques générées par les nouvelles biotechnologies (bases de données, logiciels de traitement de séquence, logiciels statistiques)
- Maîtriser les bases du développement informatique pour solutionner les problématiques posées par les nouvelles biotechnologies (développement et déploiement d'applications et intégration de logiciels) du type des analyses génomiques ou protéomiques.

## Compétences

Dans le cadre de ces structures et missions, il développe ses capacités et compétences dans les fonctions suivantes où il se montre capable de :
- appliquer des méthodes d'analyse et de diagnostic des besoins clients (analyse de la valeur, groupes d'usagers...) et créer un projet correspondant à cette demande (prédiction de gènes, création d'un logiciel),
- gérer les données de biologie moléculaire et cellulaire à partir des protocoles mis en place (application de la génomique structurale et fonctionnelle),
- participer à la conception de nouveaux outils informatiques destinés à l'analyse in silico (prédiction de gènes, de structures, d'interactions...), à l'analyse de données d'expression (transcriptome, protéome...) et à la modélisation de processus cellulaires et réseaux moléculaires),
- intégrer des sources hétérogènes dans les bases de données (nomenclature, analyse de textes,ontologies...),
- développer des applications spécifiques (installation, paramétrage et diffusion d'applications généralistes),
- diffuser et mettre à jour des banques de données en repérant les redondances et complémentarités des données et en gérant leur cohérence,
- développer des interfaces utilisateurs pour l'aide à l'analyse et à l'extraction des connaissances,
- assurer une veille technique portant sur l'évolution des biotechnologies et des

Non valide depuis le 31-08-2019

Arrêté du 24 août 2016. Accréditation jusque fin 2018-2019. le 24-08-2016

**Code : LP10101A**

60 crédits

Licence professionnelle

**Responsabilité nationale :** EPN07 - Chimie Vivant Santé / Jean-François ZAGURY

**Responsabilité opérationnelle :** Jean-Louis SPADONI

**Niveau CEC d'entrée requis :** Niveau 5 (ex Niveau III)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau 6 (ex Niveau II)

**Mention officielle :** Arrêté du 24 août 2016. Accréditation jusque fin 2018-2019.

**Mode d'accès à la certification :**

- Validation des Acquis de l'Expérience

**NSF :** Sciences de la vie (118) , Modèles d'analyse biologique ; informatique en biologie (118b) , Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

**Métiers (ROME) :** Technicien / Technicienne de laboratoires d'analyses médicales (J1302)

**Code répertoire :** RNCP30047

**Code CertifInfo :** 103427

**Contact national :**

Bioinformatique

17.0.16, 292 rue St Martin 75003 Paris

Isabelle Corbeau
isabelle.corbeau@lecnam.net

réglementations du secteur (création d'une liste documentaire et de rapports ou de synthèses documentaires sur des sujets scientifiques, application des méthodes de recherche bibliographique, rédaction de documents techniques en anglais et en français, organisation de la diffusion de cette veille à partir des intranets et des circuits de production et de recherche externes).

# Enseignements

60 ECTS

| | |
|---|---|
| Bases Informatiques : Systèmes d'exploitation, bases de données, Internet | BNF101 — 6 ECTS |
| Initiation à la programmation | BNF102 — 6 ECTS |
| Programmation avec Java : notions de base | NFA031 — 6 ECTS |
| Programmation Java : programmation objet | NFA032 — 6 ECTS |
| Algorithmique de la bio-informatique | BNF103 — 6 ECTS |
| Biostatistique | STA109 — 6 ECTS |
| Utilisation et applications de la bio-informatique | BNF104 — 6 ECTS |

Une UE à choisir parmi : 4 ECTS

| | |
|---|---|
| Test d'anglais (Bulat niveau 1) | UA2B14 — 4 ECTS |
| Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais | ANG200 — 6 ECTS |
| Anglais professionnel | ANG300 — 6 ECTS |

| | |
|---|---|
| Projet bio-informatique | UASB01 — 10 ECTS |
| Stage | UASB02 — 4 ECTS |