

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Bio-Informatique, Bioinformatique Modélisation et Statistique



Niveau d'étude
visé
BAC +5



Durée
2 ans



Composante
UFR DES
SCIENCES ET
TECHNIQUES



Etablissement(s)
Université
de Rouen
Normandie

Présentation

~ **Objectifs scientifiques et professionnels** Le parcours **BIMS** vise à former des **ingénieurs bioinformaticiens et biostatisticiens** ainsi que des **futurs doctorants** spécialistes de la **gestion, du traitement et de l'analyse de données biologiques**, notamment massives issues des approches expérimentales à très grande échelle (expérimentations qualifiées de **Big Data**) telles que : celles issues des nouvelles technologies de séquençage de l'ADN et de l'ARN (Next Generation Sequencing) ou des technologies analytiques par RMN et spectrométrie de masse haute résolution pour l'étude des protéines, des métabolites et des structures moléculaires. ;Les sciences omiques prises individuellement (génomique, métagénomique, transcriptomique, protéomique, métabolomique) comme **l'intégration de données** multi-omiques (mais aussi cliniques, environnementales etc..) et la biologie des systèmes complexes sont concernées. Les diplômés sont formés aux **sciences des données** les plus pointues comme les méthodes d'apprentissage automatique et profond (« machine learning » et « deep learning » de l'intelligence artificielle). Ils sont également compétents en matière de techniques de **visualisation et de représentation des données** biologiques, des connaissances et de **conception et développement** de solution logicielle innovante.Le programme de la formation est **intégré et fortement coordonné**. Il est à la fois **disciplinaire fondamental** (sciences omiques et biologie structurale, informatique, mathématiques), **pluridisciplinaire** (sciences bioinformatiques) et **généraliste**

abordant les différents aspects du domaine aujourd'hui (bioinformatique moléculaire, fonctionnelle, structurale, intégrative).~ **Domaines d'application** Le programme répond au besoin de **bioinformaticiens et biostatisticiens dans tous les domaines de la biologie** : médecine de précision (diagnostics moléculaires et parcours de soins personnalisés) et suivi épidémiologique ; génomique animale, végétale et bactérienne et enjeux des biotechnologies alimentaires (amélioration variétale et des bioprocédés industriels); Génomique environnementale et enjeux de la biodiversité (préservation des espèces et des écosystèmes, ressources marines et terrestres, remédiation aux pollutions, bioénergies alternatives).Le master de bioinformatique rouennais, se distingue des autres masters nationaux (et internationaux) du domaine par sa forme originale et unique en 2 ans ½ et en alternance ;; M1 en formation initiale classique en 1 an ;; **M2 en 1 an ½ en alternance** rémunéré sous contrat de travail 17 mois (apprentissage ou professionnalisation). La formation possède vingt ans d'expertise (ouverture en 1999 sous la forme d'un DESS en 2 ans). ;

En savoir plus ;:

- La formation est inscrite au Répertoire National des Certifications Professionnelles, associée à la fiche suivante ;: RNCP34129 - MASTER - Bio-informatique (fiche nationale)

- Site de la société française de bioinformatique ;: <https://www.sfbi.fr/> ; ; et ; https://www.sfbi.fr/fiche_metier_bioinfo

Attention le contenu de la formation présenté dans la rubrique ci-dessus n'est plus à jour, le contenu valable à

partir de septembre 2020 est disponible en téléchargement ICI ~Pourquoi choisir le master bioinformatique parcours BIMS de l'URN ? Le master de bioinformatique rouennais, parcours BIMS **se distingue des autres masters et parcours nationaux** (et internationaux) du domaine par **sa forme originale et unique en 2 ans ½ et en alternance** ; M1 en formation initiale classique en 1 an (S1 et S2) ; **M2 (S3 et S4) en 1 an ½ en alternance** rémunéré sous contrat de travail 17 mois (apprentissage ou professionnalisation). La formation possède vingt ans d'expertise dans l'alternance (ouverture en 1999 sous la forme d'un DESS en 2 ans). L'alternance en M2 offre une **réponse de choix aux différents projets professionnels des étudiants**. Qu'elle se déroule en laboratoire ou service R et D du secteur privé, les futurs diplômés auront acquis des **connaissances fondamentales approfondies, des compétences professionnelles opérationnelles de haut niveau mais aussi de solides connaissances de l'environnement professionnel académique ou privée**, grâce à leur participation et contribution à des travaux de recherche, à la veille bibliographique, à la gestion de projet, à des séminaires et des congrès en français ou langue anglaise. En contrat au sein de jeunes entreprises innovantes, ils peuvent aussi être sensibilisés à l'innovation et l'entrepreneuriat. Au total, avec un **stage pré-apprentissage en M1 BIMS**, long de 4 mois en France ou à l'international, **une alternance de 17 mois en M2 BIMS**, puis l'opportunité d'un **stage à l'international post-apprentissage de 3 mois ou plus**, les diplômés du master bioinformatique parcours BIMS bénéficient d'expériences variées, solides et longues pour aborder avec succès l'insertion professionnelle immédiatement ou postuler en doctorat en France ou à l'international. La formation est inscrite au Répertoire National des Certifications Professionnelles: RNCP34129 - MASTER - Bio-informatique (fiche nationale)

~Précision ;d'organisation - Le programme de master se déroule en deux années ½ mais néanmoins en 4 semestres pédagogiques de 30 ECTS. - Le master 1 se déroule en un an en formation initiale classique comprenant les semestre 1 (30 ECTS) et semestre 2 (30 ECTS). Le S2 comprend un stage continu obligatoire de 4 mois en France ou à l'international. - Le master 2 se déroule en 1 an ½ avec un rythme en alternance ; obligatoire : le M2.1 dure 1 an et correspond au semestre 3 (30 ECTS), le M2.2 dure 6 mois et correspond

au semestre 4 (30 ECTS). **La diplomation a lieu après le jury de fin de semestre 4, en février.** - **En M2** ; les sessions de regroupement pour la formation durent deux semaines, espacées de 3 à 8 semaines en mission professionnelle. Cette alternance longue, permet d'effectuer sa mission partout en France, individualisant ainsi l'immersion professionnelle de chaque alternant et offrant la possibilité de construire son propre réseau professionnel. - Quelques aspects asynchrones modérés peuvent se dérouler en modalité « à distance » pendant les périodes en mission. Ils sont réalisés à domicile et encadrés par un accord avec l'entreprise. - Une convention spécifique du master avec le CROUS de Normandie permet d'obtenir facilement un logement sur le Campus pour gérer son logement sur Rouen. - **Prolongement au choix** ; les étudiants peuvent bénéficier d'un statut encadré par une convention pour réaliser un stage post-apprentissage à l'international à l'issue du contrat d'alternance (3 mois ou plus). Il fait l'objet d'un supplément au diplôme. **~Précision au sujet des stages et alternances** La formation bénéficie d'un fort partenariat pour l'accueil en stage et alternance au niveau local, régional et national. Il offre un vaste terrain d'expériences professionnelles dans tous les domaines d'applications et par toutes les approches techniques du métier (Visitez la rubrique PRESENTATION). Les étudiants sont guidés et bénéficient d'une mise en réseau pour trouver selon leurs choix scientifiques et géographiques des structures d'accueil publiques ou privées. Visitez la carte des stages et alternance. Plus ;? Lisez les FAQ ; <http://masterbioinfo.univ-rouen.fr/FAQ.pdf>

Et après

Insertion professionnelle

L'ensemble des connaissances et compétences acquises vise à former des cadres supérieurs capables de s'intégrer dans les divers secteurs d'activités de la bioinformatique, dans un contexte pluridisciplinaire à l'interface des sciences du vivant, de l'informatique et des mathématiques en médecine de précision, microbiomique, agrogénomique, bioindustries et biotechnologies, écogénomique (consulter sfbi.fr). L'insertion s'effectue en France ou à l'international.

Secteurs d'activités pour l'insertion professionnelle

immédiate #Au sein de laboratoires de recherche public pour la production de nouvelles connaissances biologiques, au sein de plateformes technologiques mutualisées dans le secteur public pour la production de données et leurs traitements en génomique, transcriptomique, protéomique, métabolomique (Ingénieur d'études des organismes de recherche CNRS, INRA, INSERM, CEA... et enseignement supérieur, Branches d'Activité Professionnelle BAP A Sciences du Vivant et BAP E Informatique et calculs scientifiques), #En milieu hospitalier et établissements de santé (Centres de Lutte Contre le Cancer, Instituts de recherche spécialisés) pour la recherche fondamentale en sciences biomédicales et les applications cliniques au bénéfice de la prise en charge diagnostique des patients et de leur parcours de soin personnalisé (Ingénieur hospitalier), #En bureau d'organisations mondiales et agences de sécurité sanitaire et de santé publique pour la surveillance, le suivi épidémiologique et le développement de diagnostics moléculaires : microbiologie et santé animale et végétale pour l'alimentation et l'environnement, santé humaine et infectiologie ou autres maladies (Ingénieur chargé de projet), #Dans le secteur privé des bioindustries (biotechnologie, santé-pharmaceutique, cosmétique, agro-alimentaire, environnement), en tant qu'ingénieur chargé de projet, #Dans le secteur privé des sociétés de bioinformatique (services, conseils, développement logiciel) en tant qu'ingénieur. **Données sur l'insertion** Depuis 1999, le schéma du M2 en deux ans a su démontrer son efficacité pour apprendre autrement ce métier hautement pluridisciplinaire, acquérir une vraie expérience professionnelle et favoriser **une insertion remarquable** . La formation se caractérise depuis toujours par **un taux d'insertion immédiat excellent** .

;

Pour les quatre dernières promotions de diplômés, (2016-2019, n=35), 91 % (n= 32) sont des alternants sous contrat d'apprentissage, 3 sont en reprise d'études. Parmi les apprentis répondants (90%, n= 29), **un tiers ont poursuivi en étude après le master** (38%, n= 11), le doctorat en bioinformatique en France ou à l'international représentant spécifiquement sur cette période 10 diplômés sur les 35. Les deux tiers des ex-apprentis ont intégré directement le marché du travail (62%, n=18) comme ingénieur bioinformaticien. ;Parmi eux, l'embauche s'est faite

immédiatement après la sortie (n=16) ou à 3 mois (n=1), à 6 mois (n=1) et à 12 mois (n=1, césure choisie). ;Au total, en poursuite d'études ou en accès à l'emploi, parmi les apprentis répondants (90%, n= 29), plus de 93% (n=27) **sont en activité immédiatement** après la sortie du master parcours BIMS, comme doctorant ou comme ingénieur et **dans le domaine de la bioinformatique** . ;

En savoir plus ;:

Réussite du master en chiffres

Vidéo des alumni

Infos pratiques

Contacts

Adresse

0762051SNU

En savoir plus

<http://sciences-techniques.univ-rouen.fr/--543208.kjsp>