

FICHE DE MISSION EN ALTERNANCE – 17 MOIS

Version éditable sur demande –maj oct 2022

Formation	M2 Bioinformatique Parcours Bioinformatique, Modélisation et Statistique en Biologie et Santé (BIMS)
Responsable mention	Hélène Dauchel UFR Sciences et Techniques -LITIS UR 4108 Équipe TIBS -Université de Rouen Normandie F 76821 Mont Saint Aignan CEDEX Tél : (33).2.35.14.63.89 - Mail master.bioinfo@univ-rouen.fr http://masterbioinfo.univ-rouen.fr
Certification professionnelle	Accréditation selon la fiche active nationale du répertoire national de la certification professionnelle (RNCP) : RNCP34129 - MASTER - Bio-informatique . Référence au JO / BO : arrêté du : 19/07/2017 Université de Rouen
Durée/période	✓ Durée : 17 mois (équivalent ~13 mois de mission + 4 mois en enseignement) ✓ Période : du 1er septembre de la 1ère année au 30 janvier de la 2ème année.
Type de contrat	<input type="checkbox"/> Contrat d'apprentissage <input type="checkbox"/> Contrat de professionnalisation
Évaluation	Total : 15 ECTS non compensables et non compensatoires ✓ M2.1 - 2 CE début septembre n+1 : communication poster & orale + grille d'évaluation par l'encadrant ✓ M2.2 - 13 CE mi -janvier n+2 : Rapport écrit & soutenance + grille d'évaluation par l'encadrant (Document de cadrage fourni et présenté au stagiaire)
Alternant (si connu) Nom et prénom :	

Travail à distance	En cas de restriction de déplacement et/ou d'accueil en présentiel impossible, le stagiaire pourra-t-il-bénéficier de modalités à distance lui permettant d'effectuer son stage depuis son domicile ? par exemple VPN, visioconférence avec son encadrant. Si cette modalité s'inscrit dans un cadre habituel pour la structure, merci de préciser la fréquence (1 jour ou deux par semaine maximum) : <input type="checkbox"/> OUI (précision): <input type="checkbox"/> NON
Confidentialité	Cette mission est-elle susceptible de faire l'objet d'un accord de confidentialité ? <input type="checkbox"/> OUI (en première intention, nous vous proposerons le modèle d'accord de l'URN) <input type="checkbox"/> NON

Structure d'accueil

Nom de l'entreprise et du laboratoire d'accueil/équipe	
Nom employeur/statut privé ou public	
Site Internet :	

Adresse du lieu de travail activité distancielle

Rue	Ville	Code postal
Préciser le cas échéant une autre adresse dans le cas de déplacement collaboratif :		
Précisez le cas échéant si une activité à distance est envisagée (hormis condition sanitaire) et à quelle fréquence par semaine :		

Personne(s) à contacter

Nom	Fonction	N° tel	Email

Encadrement de l'alternant (dont maitre d'apprentissage)

Nom	Fonction/domaine d'expertise	N° tel	Email

Activité générale de l'entreprise et du laboratoire d'accueil

--

Description de la proposition

Nature de la (ou des) mission(s) à effectuer par l'alternant

Titre :

Contexte scientifique :

Mission (s) de l'apprenti ingénieur M2 dans ce contexte :

Mots clés :

Description résumée par compétences de la mission proposée :

Pour chaque bloc de compétences (RNCP), merci d'apporter si possible des précisions pour chaque case que vous cochez, les étudiants pourront mieux identifier les compétences liées à votre proposition. Le stage doit comprendre les cases pré-cochées .

Sciences de la vie et Masse de Données : Comprendre l'origine (plan d'expérience, échantillonnage, technologies de production) et la nature de diverses sources de données biologiques, complexes, massives et hétérogènes et les enjeux des divers questionnements et domaines d'applications.

Domaines d'applications :

- Omiques:
- Imagerie:

Programmation pour la bioinformatique : Identifier et mettre en œuvre des stratégies de résolution automatisables via l'outil informatique. Choisir, installer, tester, paramétrer et utiliser des programmes bioinformatiques existant individuellement et dans des chaînes de traitements adaptées à la résolution d'une problématique biologique.

Langage(s) de programmation: Python,

- Benchmarking d'outils :
- Développement et adaptation de pipelines :

Modélisation statistique et mathématiques : Comprendre, choisir et mettre en œuvre des tests, des modèles et des analyses mathématiques et statistiques appropriés aux traitements de grands jeux de données, dans le but de décrire, structurer et résumer une grande quantité d'informations soit pour aider à la prise de décision, soit pour proposer ou vérifier des hypothèses.

Language statistique: R,

- Modèles et méthodes d'analyses statistiques :

Visualisation et représentation de la bioinformatique: Utiliser, concevoir et développer des techniques de visualisation et de représentation des données biologiques, des connaissances, et des résultats d'analyse, ceci afin de faciliter la lecture synthétique, la diffusion de l'information et l'interprétation de données du domaine de la bioinformatique.

- Graphes et autres représentations:
- Genome Browsers:

Sciences des données et apprentissage : Intégrer différentes sources de données et résultats d'analyses informatiques, bioinformatiques, mathématiques et statistiques variés pour les explorer et établir des associations entre les différents types de données et permettre d'extraire de la connaissance en vue d'interpréter en termes biologiques les processus et systèmes biologiques

- Précisions :

Bonnes pratiques

Principes FAIR (versionnage/ traçabilité/ reproductibilité) tel que git, gestionnaire de pipelines, environnement de développement :

- Structurales (3D):
- Annotations:
- Systèmes et interactions:
- Cytométrie:
- Sémantiques/ontologies:
- Autres (phénotypiques, cliniques par ex):

Infrastructure de calcul : Utiliser des infrastructures de calcul intensif, se connecter à des clusters de calculs distants de manière sécurisée

Ressources en calcul/stockage (PC personnel, serveur, data center, cloud, VPN le cas échéant etc) :

Connexion et procédures:

Web services et SGBD : Utiliser des services web distants pour accéder de façon programmatique et sécurisé à des ressources de données. Collecter, intégrer et savoir structurer diverses sources de données biologiques hétérogènes et massives au sein d'une base de données en vue de leur exploitation.

- Technologies Web:
- Système de gestion de base de données:

Solution logicielle innovante: Concevoir et développer des solutions logicielles nouvelles permettant de faciliter l'accès à des traitements de données et mode de représentations des résultats en vue de leur interprétation biologique.

- Solution en R Shiny:
- Autre solution:

Algorithmique et modélisation: Formaliser des problèmes biologiques et concevoir des nouveaux modèles et algorithmes adaptés à leur résolution.

- Précisions :

Autres bonnes pratiques tel que partage et édition de documents, veille et gestionnaire bibliographiques, gestion de projet :