Vadémécum projets bibliographiques et stages M1 et M2 Bioinformatique 2026-2027

Infos à retrouver sur le site moodle « Master Bioinfo Projets et Stages » [1]*. Ce site contient également des documents à consulter, le calendrier/programmes des soutenances, les sites de dépôts des différents rendus, la procédure pour établir les conventions de stages, les modèles Latex . . .*

Communication via master-bioinfo-stages@umontpellier.fr (resp. UE + resp. Admin).

Pour 2026-2027 :

— *Responsable pédagogique des UE : Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau*
— *Responsable administrative : Marie-Louise Zinsou*
— *Jury de M1 : Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau*
— *Jury de M2 : Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau*

Le master Bioinformatique comporte 4 unités d'enseignement relevant de projets bibliographiques, aux semestres impairs et de stages aux semestres pairs.

En M1 Projet bibliographique HAU701I (4 ECTS) et Stage « court » 2-4 mois HAU805I (8 ECTS)

En M2 Projet bibliographique HAU904I (4 ECTS) et Stage « long » 5-6 mois HAU001I (30 ECTS)

Ces UE donnent lieu à un **travail personnel des étudiant·es**, à restituer sous la forme d'un écrit et d'un oral. Ce travail est suivi par des **encadrants ou encadrantes scientifiques** (entreprises ou laboratoires) et des **tuteurs ou tutrices pédagogiques** (membres de l'équipe pédagogique du master). Les stages de M1 et M2 nécessitent la signature d'une convention de stage. Les stages et projets bibliographiques sont suivis par des rencontres régulières avec les encadrants. Le projet et le stage d'une même année peuvent porter sur le même sujet. C'est particulièrement intéressant pour le M1, pour permettre d'être directement opérationnel lors du stage court.

Table des matières

1 Calendrier **2**

2 Attendus et consignes **3**
2.1 Projets bibliographiques . . . 3
2.2 Stages . . . 3

3 Rôles **5**
3.1 Étudiant·es . . . 5
3.2 Encadrants et encadrantes scientifiques . . . 5
3.3 Tuteurs et tutrices pédagogiques . . . 5
3.4 Secrétariat pédagogique . . . 6
3.5 Membre des jurys . . . 6
3.6 Responsable des modules . . . 6

1. https ://moodle.umontpellier.fr/course/view.php ?id=28744

1 Calendrier

- **Projets bibliographiques de M1 (HAU701I)**
  - le 11 septembre 2026 9h45 : réunion stages et projets M1
  - 2 octobre 2026 : date limite pour le choix du sujet
  - à déterminer : formation « recherche bibliographique et aspects éthiques et juridiques » par la BU
  - le 18 décembre 2026 20h : rendu des rapports (au format pdf)
  - le 5 janvier 2027 20h : rendu des transparents (au format pdf)
  - du 6 au 8 janvier 2027 : soutenances projets bibliographiques de M1
- **Projets bibliographiques de M2 (HAU904I)**
  - le 10 septembre 2026 9h : date de la réunion d'information
  - 18 septembre 2026 : date limite pour le choix du sujet.
  - 19 octobre 2026 : rendu poster + résumé (au format pdf, A0 pour le poster)
  - 9 novembre 2026 : retour des tuteurs/tutrices sur les poster + résumé
  - 24 novembre 2026 rendu définitif des posters pour impression (au format A0 pdf)
  - jeudi 10 décembre 2026 : journée poster
- **Stages M1 (HAU805I)**
  - choix du stage et signature convention entre janvier et avril 2027 (le plus tôt le mieux)
  - début entre le 19 avril et le 6 mai 2027
  - le 22 août 2027 20h : rendu des rapports
  - le 24 août 2027 20h : rendu des transparents
  - du 25 au 27 août 2027 : soutenances stages de M1
- **Stages M2 (HAU001I)**
  - choix du stage et signature convention entre septembre et décembre 2026 (le plus tôt le mieux)
  - début entre le 11 janvier et le 8 février 2027
  - le 23 juin 2027 20h : rendu des rapports
  - le 27 juin 2027 20h : rendu des transparents
  - du 28 au 29 juin 2027 : soutenances stages de M2

Dates de début et de fin des stages de M1 et M2

- Le stage de M1 doit débuter au plus tôt le lundi 19 avril 2027, et au plus tard le 6 mai 2027, pour une durée de 2 mois minimum. La convention devra libérer les stagiaires les 25, 26, et 27 août 2027 pour assister aux soutenances de leur promotion.
- Le stage de M2 doit débuter au plus tôt le lundi 11 janvier 2027, et au plus tard le 8 février 2027, pour une durée de 5 mois minimum et 6 mois maximum. La convention devra libérer les stagiaires pour les MOD (fin janvier - début février 2027) et les 28 et 29 juin 2027 pour assister aux soutenances de leur promotion.

Les stages peuvent se poursuivre après les dates des soutenances jusqu'à la fin de l'année universitaire (31 août en général) et dans la limite de 6 mois de stage par année universitaire.

2 Attendus et consignes

— HAU701I, HAU805I et HAU001I font l'objet de la remise d'un rapport écrit et d'une soutenance orale.
— Pour HAU904I (projet bibliographique M2) le travail est restitué sous forme d'un poster accompagné d'un résumé de 2 pages et d'une courte présentation orale de ce poster.

Les **rendus écrits** (rapports et résumés) doivent obligatoirement être fait sous Latex. Il est recommandé mais non obligatoire, de faire de même avec les supports de présentations orales et le poster.

Toutes les productions doivent être exemptes de fautes d'orthographe et de grammaire, rédigées en *langue française*, et respectant les règles typographiques[2]. La rédaction en langue anglaise est possible sous conditions et soumise à autorisation.

Le **temps imparti pour les soutenances** est à respecter au plus près, des pénalités pouvant s'appliquer en cas de dépassement ou de présentation trop courte.

En M1, nous sommes attentives à ce que les étudiant·es choisissent des sujets (biblio et stages) ne relevant pas de leur licence d'origine (un·e informaticien·ne devra choisir un sujet plutôt orienté biologie et vice-versa).

2.1 Projets bibliographiques

Les projets bibliographiques doivent présenter de manière claire l'état de l'art sur le sujet qui a été choisi. Les références lues devront y être clairement indiquées. Le nombre de références à lire varie selon la nature du sujet et la profondeur de la lecture. Aux extrêmes, un projet bibliographique peut consister à décortiquer un article scientifique particulièrement complexe ou dresser un panorama compulsant une trentaine d'articles.

Rendus des projets bibliographiques

— 15 à 20 pages de rapport pour les M1 avec **10 minutes** de soutenance orale suivies de 10 minutes de questions
— 1 poster + un résumé de 2 pages pour les M2 avec un discours (« *pitch* ») de 3 minutes maximum lors de la présentation des posters suivi de 10 minutes d'échanges autour du poster. Des votes pourront être organisés lors de la journée poster pour attribuer des distinctions (meilleur poster, meilleure présentation, ...).

2.2 Stages

Les stages de M1 et de M2 ne devraient pas se faire sur un même sujet et/ou avec la même équipe d'encadrement.

Particularité pour les stages de M1 Les sujets doivent être en lien avec les profils des étudiants. Pour un profil BIO, il est attendu d'avoir un petit développement informatique avec des explications sur l'algorithme ou la méthodologie utilisée à intégrer dans le rapport. Pour les profils INFO, nous attendons des descriptions ou des analyses d'objets biologiques.

Pour les deux profils et les deux années (M1 et M2) Le stage doit contenir des aspects bioinformatiques.

2. Voir par exemple *Lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale 5^{e} édition*, lien sur le moodle

Rendus des UE de stages Les rapports de stages devront présenter le travail effectué par le stagiaire sur son sujet et montrer une réflexion sur ce travail, on ne doit pas rester seulement dans la description ou la présentation des résultats. Le rapport doit permettre d'identifier clairement la contribution du stagiaire et présenter des aspects bioinformatiques. Le choix des outils bioinformatiques utilisés le cas échéant doit être justifié par exemple. Les rapports de M2 devront montrer une analyse et une prise de recul plus importantes que celles attendues pour un rapport de M1.

- 20 à 30 pages de rapport pour les M1 avec **12 minutes** de soutenance suivies de 10 minutes de questions ;
- 25 à 35 pages de rapport pour les M2 avec **15 minutes** de soutenance suivies de 10 minutes de questions.

La convention de stage Les étudiant·es en alternance (apprentissage ou contrat professionnel) vont réaliser leur travail de stage au sein de leur entreprise ou laboratoire et n'ont pas à établir une convention de stage. L'alternant·e est soumis·e au *code du travail* par un contrat de travail et perçoit une *rémunération*. Dans tous les autres cas, il faut trouver une structure (entreprise ou laboratoire) dans laquelle effectuer son stage. Les stagiaires sont alors soumis au *code de l'éducation* par une convention de stage et perçoivent une *gratification*.

- Pour les étudiant·es en formation continue, la convention de stage est gérée par le service convention continue sfc@umontpellier.fr
- Pour les étudiant·es en formation initiale, il faut passer par le logiciel PStage accessible depuis votre ENT. Une page sur le site de la Faculté des Sciences indique la procédure complète et un guide PStage : https://sciences.edu.umontpellier.fr/stages-et-alternance/stages-en-milieu-professionnel/.

Les étapes sont les suivantes :

1. **Créer** votre convention sur PStage, en indiquant comme
   - "Enseignant référent du stagiaire" : Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau,
   - "Tuteur de stage de l'organisme d'accueil" : votre encadrant scientifique,
   - "Représentant de l'établissement d'enseignement" : Jean-Michel Marin (actuel directeur de la FDS).

   Vérifiez bien les dates et les différents éléments, en particulier le "Représentant de l'organisme d'accueil" : si votre stage se déroule dans un laboratoire de l'UM mettre Philippe Augé, actuel président, dans tous les cas, ce nom doit être différent de votre encadrant scientifique
2. Une fois les vérifications effectuées, vous envoyez un mail à master-bioinfo-stages@umontpellier.fr pour indiquer que votre convention est prête sur PStage
3. Après vérifications complémentaires, le secrétariat **validera** et vous renverra votre convention au format pdf pour que vous **collectiez** les différentes signatures (sauf Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau et Jean-Michel Marin qui signeront en dernier)
4. Vous **transmettez** ensuite la convention signée avec une copie de votre assurance responsabilité civile à master-bioinfo-stages@umontpellier.fr
5. Vous n'avez plus qu'à **attendre** le retour de votre convention avec les dernières signatures
6. Et vous pouvez **commencer** votre stage.

3 Rôles

3.1 Étudiant·es

- Recherchent les sujets et les encadrants scientifiques en faisant des candidatures spontanées ou en répondant à des offres, *e.g.* https://www.sfbi.fr/emplois/offres-en-cours
- Sont attentifs dans leurs communications : vos demandes doivent êtres claires, ciblées, précises, polies et sans fautes d'orthographe/grammaire
- Tous les sujets doivent être validés : dès que vous avez un sujet et l'accord des encadrants vous devez envoyer un mail à master-bioinfo-stages@umontpellier.fr en y indiquant en quelques phrases la teneur du sujet, son titre et son encadrement
- **Lisent les consignes** et recommandations, respectent les délais, travaillent
- Remplissent le descriptif de leur projet ou stage sous moodle (questionnaires) pour ensuite faciliter l'édition du calendrier ou l'envoi d'un programme.
- Déclarent leur demande de soutenance à huis clos, ou de 1/3 temps pour les oraux s'ils y ont droit, bien en amont desdites soutenances.
- Assurent la communication entre leurs encadrants scientifiques, leur tuteur·tutrice et les responsables (transmette les informations concernant les consignes, le planning, la fiche d'évaluation, etc.)
- Assistent à toutes les soutenances de leur promotion ou à la journée poster en entier.

3.2 Encadrants et encadrantes scientifiques

- Proposent des sujets de projets bibliographiques ou de stages tôt dans l'année universitaire : fin août/début septembre en écrivant à master-bioinfo-stages@umontpellier ou *via* le site linkedin du master https://www.linkedin.com/company/master-bioinformatique/
- Signent la convention de stage le cas échéant (attention aux dates à libérer : assister aux soutenances de la promotion + MOD pour les M2)
- Guident l'étudiant·e dans son travail. Donnent des conseils sur les rendus à fournir : on recommande que les personnes encadrantes discutent du plan du rapport/poster ; relisent une fois l'écrit produit ; fasse faire une soutenance blanche pour l'oral. Pour les M1, les conseils/corrections peuvent être un peu plus appuyés mais en M2, les étudiant·es doivent être plus autonomes.
- Assistent aux soutenances ou à la journée poster pour donner leur retour sur le travail effectué par l'étudiant·e, ou à défaut remplissent la fiche d'évaluation de l'étudiant·e et la communique en amont à master-bioinfo-stages@umontpellier

3.3 Tuteurs et tutrices pédagogiques

- Vérifient leur accès au site Moodle qui sert de dépôt aux documents à relire
- Suivent le travail de l'étudiant·e durant la période (*a minima* un contact direct = VISITE en présentiel ou en visio, à l'initiative de l'étudiant ou de l'étudiante, mais nous alerter si rien n'arrive). L'idée est de suivre comment se déroule le projet/stage et l'adéquation entre les parties (étudiant·e, encadrement, sujet) pour pouvoir détecter d'éventuels problèmes au plus tôt. Pour chaque visite, remplir un compte-rendu factuel très simple (canevas fourni avec une check-list de choses à vérifier : fréquence de rencontre avec l'encadrant, est-ce que l'étudiant a compris du sujet, les personnes qui encadrent sont-elles satisfaites, l'étudiant·e est-il bien installé·e matériellement, confidentialité du travail/besoin de huis clos ? ...) mais qui n'est pas une évaluation.
- Évaluent le rapport/le poster + **font un retour sur le poster en vue de corrections ou rendent les rapports annotés à l'issue des soutenances aux étudiant·es**
- Assistent à la soutenance (compter entre 1/2 heure et 3/4 d'heure par soutenance) ou à la journée poster du jeudi 10 décembre 2026
- Gérent les problèmes et interrogations rencontrés par l'étudiant ou l'étudiante durant la période, en informant les responsables si besoin.

3.4 Secrétariat pédagogique

Gère les conventions de stages et en particulier les signatures de Anne-Muriel Arigon et Annie Chateau et Jean-Michel Marin, se fait le relai entre le services de stages de la Faculté des Sciences et les étudiant·es du master. Co-gère le site Moodle des Stages et Projet et le compte Linkedin.

3.5 Membre des jurys

Participation à l'intégralité de la session de soutenance orale ou de la journée poster pour laquelle on est dans le jury, évaluation des étudiant·es, remise des notes détaillées (4 aspects « travail », « écrit », « oral », « réponses aux questions ») aux responsables

3.6 Responsable des modules

— Organisation et animation d'une réunion « Projets et stages » par niveau en début d'année
— Mise à jour de ce document et gestion du site Moodle des Stages et Projet
— Projets bibliographiques : validation des sujets, recrutement et affectations des tuteurs/tutrices, organisation et élaboration du planning des soutenances orales ou de la journée poster, établissement de la grille de notation, communication
— Stages : validation des sujets, signature des conventions, recrutement et affectations des tuteurs/tutrices (en général les mêmes qu'au semestre 1), organisation et élaboration du planning des soutenances orales, établissement de la grille de notation, communication
— Organise matériellement les soutenances : réservation de salle, visio, ...
— Participe aux jurys, saisis les notes.
— Gère les éventuels problèmes remontés par les tuteurs et tutrices.