

GUIDE DU STAGE Master MVA

A l'attention des organismes d'accueil

Le stage doit être un stage de recherche et peut se dérouler en laboratoire académique ou en entreprise, en France ou à l'étranger.

Il devra recevoir la validation pédagogique de la direction du master avant toute contractualisation.

Il est impératif de veiller à tenir compte des critères du MVA pour proposer un stage, qui doit impérativement présenter un enjeu de recherche scientifique réel et le développement d'un des thèmes développés dans le master.

Durée du stage

La durée est au minimum de quatre mois.

Le stage peut débuter dès la fin des cours prévue début avril.

Objectifs du stage

Les stages du master MVA ont pour objectif pédagogique et scientifique principal de donner aux étudiants du master l'occasion d'approfondir les concepts enseignés dans le master et de les mettre en pratique.

Les compétences attendues et évaluées des étudiants sont :

- Formaliser la problématique à aborder,
- Identifier la littérature et les techniques des domaines du master MVA qui sont pertinentes,
- Déterminer sur quels outils, librairies de code et méthodologies existantes s'appuyer,
- Elaborer un ou des modèles, formulations mathématiques, algorithmes, méthodes d'analyse,
- Mettre en œuvre et mener à bien les analyses mathématiques nécessaires et implémenter les modèles, méthodes et algorithmes précités,
- Conduire des tests et des expériences numériques permettant de qualifier les méthodes proposées, de caractériser leurs qualités et leurs défauts, et d'en estimer les niveaux de performance, entre autres par rapport aux méthodes de base ou de l'état de l'art,
- Rédiger un rapport clair et précis sur les recherches menées.

Précisions sur ce qui n'est pas pris en compte pour l'évaluation du stage

Avertissement : Les tâches de collecte et de préparation de données d'une part, et de mise en production des algorithmes d'autre part, ne seront pas considérées dans l'évaluation du stage et ne devraient donc pas constituer une part conséquente des missions du stagiaire. De même, l'application routinière de méthodes classiques, ou une simple comparaison/implémentation de méthodes sur étagère ne permet pas la validation du stage et ne peut pas en être l'objectif principal.

Ainsi toutes les tâches liées à la collecte, au nettoyage et au stockage des données doivent être assurées au préalable par l'entreprise ou le laboratoire.

Nous encourageons donc les étudiants à discuter précisément la ou les problématiques et les objectifs du stage avec leur tuteur et leurs potentiels encadrants et à s'assurer que les données qui feront l'objet du travail de stage sont bien disponibles dès le début du stage.

Nous encourageons de même les partenaires académiques et industriels du master à bien définir **avant le début du stage** l'objectif et la problématique scientifique, à identifier la littérature pertinente, et si nécessaire à effectuer des études préliminaires dans d'autres cadres (éventuellement d'autres stages) que ceux du stage du MVA.

Démarches administratives avant le stage

L'étudiant doit remplir la fiche de stage pour validation pédagogique et la faire signer par le tuteur dans l'organisme de stage et l'enseignant référent (à choisir parmi les enseignants du master).

Y joindre obligatoirement le sujet détaillé du stage au format pdf, selon trame détaillée :

1. **TITRE DU SUJET DE STAGE**
2. **CONTEXTE DU STAGE** (lieu, environnement scientifique, domaine scientifique et/ou industriel)
3. **PROBLÉMATIQUE DU STAGE** (à quelle question scientifique souhaite-on répondre ? quels sont les enjeux ? Quelles sont les données ?)
4. **ANALYSE DE L'EXISTANT** (quelles sont les méthodes existantes pour répondre à cette problématique ? quelles sont leurs limites ? – cette description doit contenir des références)
5. **PROPOSITION SCIENTIFIQUE DU STAGE** (quelles pistes scientifiques seront envisagées dans le stage ? en quoi cette approche est-elle innovante par rapport à l'existant ? – cette description doit contenir des références)
6. **RÉSULTATS ATTENDUS** (quelle est la nature des résultats attendus ? comment seront-ils évalués ?)
7. **LIENS AVEC LES MODULES DU MVA**
8. **BIBLIOGRAPHIE** (au moins 5 références)

Après validation pédagogique de ces éléments par la Direction du master, la contractualisation peut être mise en place (convention de stage etc...)

Après le stage

Une soutenance doit être organisée par l'étudiant avec a minima son tuteur dans l'organisme et son enseignant référent (à qui un rapport de stage le plus abouti possible doit être fourni 1 semaine avant).

A l'issue de la soutenance, la fiche d'évaluation est complétée par le tuteur et l'enseignant référent. Elle sera ensuite transmise avec le rapport définitif, sur la plateforme du master en vue du jury.