

ORGANISATION ET CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

• 1^{ère} année de master (M1) Tronc commun

Les enseignements de M1 ont comme principaux objectifs : la consolidation du socle commun aux différents parcours, l'élargissement à de nouvelles compétences et une préparation aux parcours (en Big Data, l'option est réservée aux étudiants ayant été sélectionnés pour cette option lors de l'entretien initial). Sauf indication explicite du contraire, les cours sont de 30h.

• Projet tuteuré en Master 1

Le projet tuteuré se déroule en deux parties ; chacune des parties donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance devant un jury. Dans l'option Big Data, le mémoire de la seconde partie est lié au stage qu'il complète. Dans les autres options, le mémoire de la seconde partie sera la poursuite du mémoire de la première partie, qu'il reprendra et complètera.

La première partie concerne l'état de l'art complet de la problématique, les choix justifiés pour la suite des travaux et éventuellement les premiers prototypages et tests/comparaisons. La seconde concerne plus particulièrement la conception, la réalisation, les résultats et les discussions. Les thèmes des projets sont liés aux UE « Initiation au parcours 1 & 2 ».

1 ^{er} Semestre	2 ^{ème} Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Programmation Avancée 1 (9 ECTS - 90h) <ul style="list-style-type: none"> · Techniques d'apprentissage artificiel (3 ECTS) · Probabilités et statistiques, théorie de l'information (3 ECTS) · Programmation concurrente (3 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Programmation avancée 2 (9 ECTS - 90h) <ul style="list-style-type: none"> · Programmation avancée des réseaux (3 ECTS) · Théorie de l'information et sécurité des systèmes (3 ECTS) · Flux de données hétérogènes et multisource (3 ECTS)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Initiation au parcours 1 (6 ECTS - 60h) <i>Big Data :</i> <ul style="list-style-type: none"> · BD1 Cadre logiciel pour le big data (30h - 3 ECTS) · BD2 La recherche en big data (30h - 3 ECTS) <i>Autres options (intitulés pouvant changer d'une année sur l'autre) :</i> <ul style="list-style-type: none"> · EMB1 Conception sur systèmes d'exploitation nomades (3 ECTS) · EMB2 Vision, interaction et réalité mixte (3 ECTS) · HYP1 Langages du web (3 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Initiation au parcours 2 (6 ECTS - 60h) <i>Big Data :</i> <ul style="list-style-type: none"> · BD3 Fouille de données textuelles (3 ECTS) · BD2 Visualisation de données massives (3 ECTS) <i>Autres options (intitulés pouvant changer d'une année sur l'autre) :</i> <ul style="list-style-type: none"> · EMB3 Intro. aux microprocesseurs et microcontrôleurs (3 ECTS) · HYP2 Introduction à l'hypermédia (3 ECTS) · IJ1 Programmation avancée dans les moteurs de jeux (3 ECTS)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Culture Générale (5 ECTS - 60h) <ul style="list-style-type: none"> · Anglais (2 ECTS) · Conférences industrielles (3 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Pratique 2 (11 ECTS - 96h) <ul style="list-style-type: none"> · Méthodologie de la recherche (30h - 2 ECTS) · Outils libres de suivi et gestion de projet (15h - 1 ECTS) · Conception, spécifications, tests et validation (15h - 1 ECTS) · Projet innovant 2 : prototype et implémentation (36h - 7 ECTS)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Pratique 1 (10 ECTS - 51h) <ul style="list-style-type: none"> · Outils libres pour le développement logiciel (15h - 3 ECTS) · Projet innovant 1, recherche, spécification et conception (36h - 7 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UE Stage en entreprise ou en laboratoire (4 ECTS) <i>(3 à 6 mois de stage en entreprise ou 2 à 6 mois de stage en laboratoire)</i>

• **2nde année de master (M2)**

Parcours Ingénierie en intelligence artificielle

Le volume horaire global est de 768h : 507h en M1 + 261h en M2 (même volume pour les 3 spécialités)

• **Projet tuteuré en Master 2 Ingénierie en intelligence artificielle**

Le projet tuteuré reprend le même principe mais sur l'ensemble de l'année de M2. Les sujets sont liés aux enseignements « Initiation à la recherche ». Les meilleurs projets tuteurés peuvent aboutir à des propositions de stages en laboratoire.

• **Dans ce parcours, les soutenances de mémoire** se font en anglais pour les étudiants ayant effectué leur stage en laboratoire ou souhaitant continuer en thèse.

▪ **UE Sciences humaines et sociales appliquées à la conduite de projets (15 ECTS - 93h)**

- Ressources épistémologiques (24h - 4 ECTS)
- Communication orale et écrite (24h - 4 ECTS)
- Anglais pour informaticien (21h - 4 ECTS)
- Coaching, gestion des conflits, droit de l'informatique (24h - 3 ECTS)

▪ **UE Informatique opérationnelle pour la conduite de projet (15 ECTS - 135h)**

- Systèmes d'exploitations, architectures et réseaux (36h - 4 ECTS)
- De la modélisation des données vers les bases de données 1 (39h - 4 ECTS)
- De la modélisation des données vers les bases de données 2 (39h - 4 ECTS)
- Initiation à la recherche : les Systèmes d'Informations Géographiques (21h - 3 ECTS)

▪ **UE Pratiques de la conduite des projets informatiques (15 ECTS - 87h)**

- Gestion de projets (24h - 5 ECTS)
- Conception, conduite et évaluation des projets de système d'information (63h - 10 ECTS)

▪ **UE Stage pratique en entreprise (6 mois - 15 ECTS)**