

Master MIAGE

Accréditation 2017

Accréditation 2017

- * Nouvelle approche : par compétences
- * Pour chaque diplôme :
 - * 12 compétences par parcours obtenues à l'issu du diplôme
 - * Compétences acquises via des Résultats d'apprentissage
 - * Résultats d'apprentissage acquis via des modules

Compétences générales

Master MIAGE (1/3)

- * Conduire l'élaboration et **la mise en œuvre des solutions informatiques innovatrices** à long terme
- * Exploiter la connaissance d'experts et la compréhension dans les **détails de l'infrastructure informatique et du processus de gestion des problèmes** pour identifier les défaillances et les résoudre.
- * Exploiter les connaissances des experts pour **définir la technologie et les spécifications à déployer** dans les projets informatiques, les applications, ou dans les évolutions d'infrastructure.
- * Proposer et tester des **solutions innovantes dans une optique de développement durable**, en adéquation avec une veille technologique et scientifique

Compétences générales

Master MIAGE (2/3)

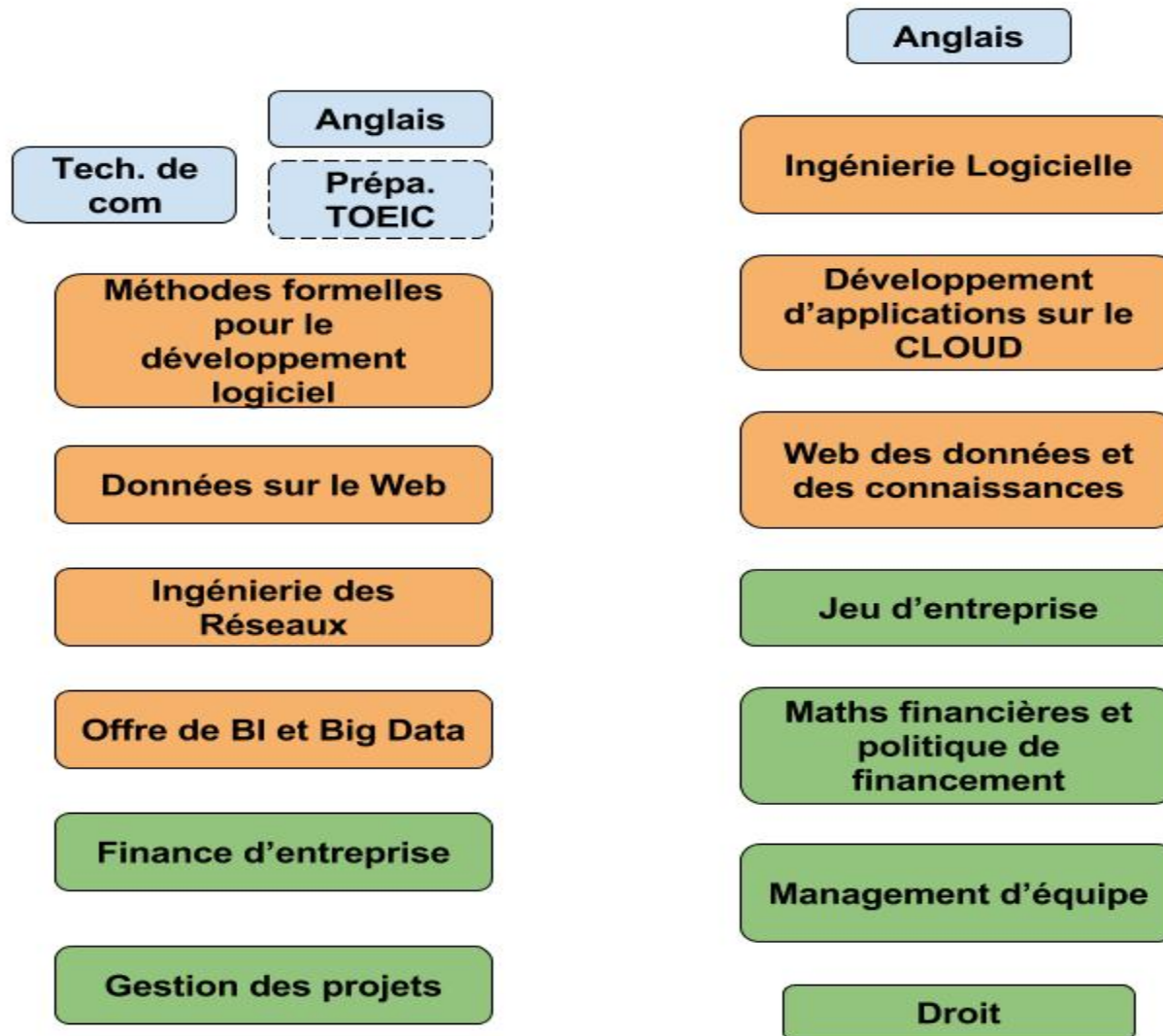
- * Exploiter de nombreuses connaissances en gestion de projet afin **d'accomplir sa tâche au-delà des limites du projet et gérer des projets ou des programmes complexes** en assumant la responsabilité globale des résultats
- * Contribuer à **la conduite de projet en équipe** afin de le mener à son terme en tenant compte du contexte, des objectifs, des ressources allouées et des contraintes

Compétences générales

Master MIAGE (3/3)

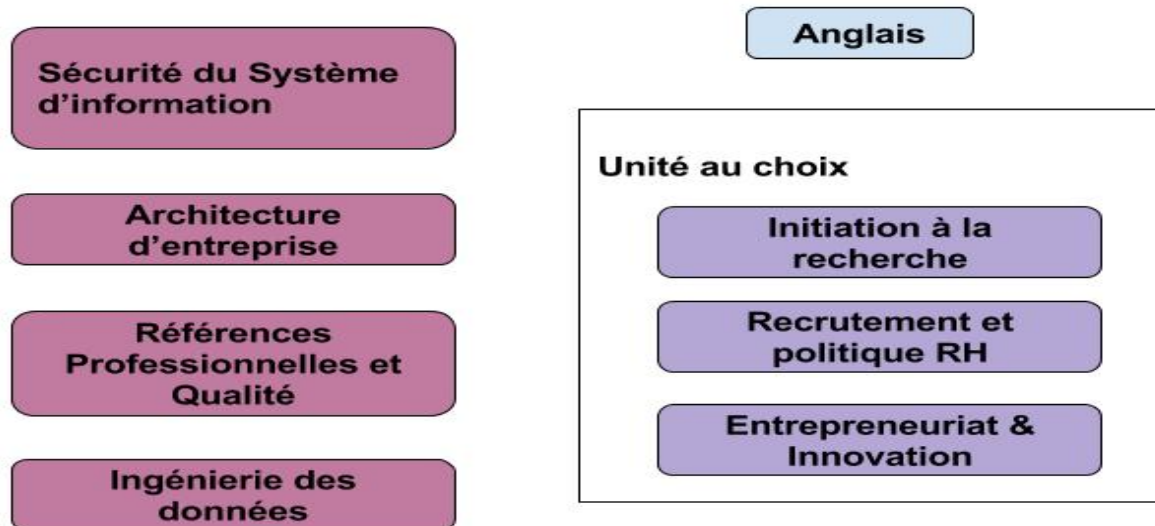
- * Déterminer les **exigences de documentation compte tenu de l'objet et de l'environnement** auquel il s'applique et adapter le niveau de détail selon l'objectif de la documentation et le public visé.
- * **Gérer de façon autonome son travail** : définir les priorités, anticiper et planifier l'ensemble de ses activités dans le temps en intégrant une logique d'apprentissage et de développement
- * **Communiquer de façon claire, structurée et argumentée** tant à l'oral qu'à l'écrit, en adaptant sa présentation en fonction du niveau d'expertise de ses interlocuteurs

Maquette M1 MIAGE



Maquette M2 MIAGE

1^{er} semestre commun



UEC 1 : Initiation à la recherche

Faire travailler les étudiants sur une thématique de recherche en informatique, économie ou gestion, qui s'inscrit dans les thématiques de recherche des laboratoires adossés au Master MIAGE.

- * Etude bibliographique se basant sur des articles et ouvrages scientifiques, sur un sujet précis.
- * Synthèse et une analyse critique des travaux qui y sont présentés
- * Possibilité de développement et programmation, notamment s'il s'agit d'un thème de recherche lié à l'informatique et à ses applications.
- * Mise en œuvre des connaissances et méthodes acquises lors de son cursus,
- * Développement de son esprit critique, sa créativité

UEC 2 : Recrutement et politique RH

Préparer les étudiants à répondre aux offres d'emploi et à être recruté.

- décryptage du marché de l'emploi informatique
- sensibilisation aux pratiques et usages actuels de ce marché
- identification de l'environnement professionnel en lien avec la formation
- positionnement dans un environnement professionnel

UEC 3 : Entrepreneurariat et Innovation

- * la veille technologique, veille concurrentielle, veille des usages
- * de l'idée à l'innovation (design thinking et autres méthodes de créativité, prototype, proof of concept, dépôt de brevet...)
- * les supports à l'innovation (écosystème public et privé)
- * de l'innovation à la création d'affaire (business model, business plan, financement, partenariat, incubation, accélération...).

Le module s'appuiera sur les ressources proposées par le pôle Créactiv de l'université de Nantes et le pôle Pepite de l'UBL mais également les manifestations organisées par ADN'Ouest, la Cantine numérique et autres associations du monde numérique.

Maquette M2 MIAGE

2^{eme} semestre

PARCOURS ISI

Processus de développement

Développement d'applications mobiles

Vérification et validation

Architectures logicielles

PARCOURS PSI

Management de projet et de SI

Appels d'offre et métrologie

Droit et contractualisation dans l'informatique

Performance économique des SI et pilotage de l'entreprise

Compétences spécifiques parcours PSI

- * Être capable de mettre en oeuvre toutes les dimensions du management de projet et de la conduite du changement.
- * Être sensibilisé à la problématique juridique liée à la dimension contractuelle de l'activité informatique.
- * Être capable d'analyser les dimensions de la gouvernance de SI et de construire les outils de gestion nécessaires au pilotage de la performance économique de ce SI en cohérence.

→ 4 modules spécifiques 2nd semestre du M2

Parcours PSI : module Management de projet et de SI

Former les étudiants au pilotage, au management et au pilotage des projets SI :

- * mise en place **de tableau de bord des projets** de la DSI
- * découverte des **modalités de mises en place et pilotage** d'un projet de schéma directeur des systèmes d'informations
- * manipulation des outils **d'animation d'un projet**
- * rédaction d'une **étude d'opportunité** et/ou la mise en place d'un cahier des charges sur cas pratique
- * mis en situation de management de projet au travers d'un **serious game** (planification, ressources, compétences et communication).

Parcours PSI : module

Appels d'offre et métrologie

- * Sensibiliser les étudiants à la **gestion des appels d'offres publics et privés** en les mettant en situation de répondre à une offre et à la soutenir devant un jury.
- * Compréhension de la **métrologie** au travers de la théorie de la mesure, pratique du test, planification de projet, méthodes de prévision de charges de développement, gestion et allocations des ressources (ordonnancement, techniques de lissage de charges, etc.), outils disponibles, aide et limitations, méthodes d'analyse de risques, méthodes de capitalisation du savoir-faire, organisation de points de contrôle et de validation, procédures d'évaluation.

Parcours PSI :

module Droit et contractualisation dans l'informatique

Etude de **caractéristiques des contrats informatiques** en tant que contrats et de leurs spécificités.

- Connaître les points de droit relatifs aux activités de la DSI et appréhender les points clés dans la négociation des contrats de services
- Connaître le droit des contrats en général et les principales qualifications contractuelles dans le domaine de l'informatique et les dispositions particulières qui peuvent s'y rapporter

Parcours PSI :

module performance éco. des SI et pilotage de l'entreprise

Déclinaison des **outils d'évaluation de la performance économique** (intérêt / limites en lien avec les problématiques de gouvernance du SI).

- * Evaluation du retour sur investissement
- * Calcul des coûts au sein d'une DSI et leur pilotage ;
- * Pratiques du benchmarking en informatique ;
- * Tableau de bord opérationnel de la DSI au IT-balance scorecard ;
- * Pratiques de facturation interne et leur adéquation aux différents positionnements organisationnels des DSI ;
- * Choix en matière de out-sourcing ;
- * Pilotage de la performance d'une DSI versus pilotage de la performance d'une star-up versus pilotage de la performance d'une SSII.

Maquette M2 MIAGE

2^{eme} semestre commun

PARCOURS ISI

Processus de développement

Développement d'applications mobiles

Vérification et validation

Architectures logicielles

PARCOURS PSI

Management de projet et de SI

Appels d'offre et métrologie

Droit et contractualisation dans l'informatique

Performance économique des SI et pilotage de l'entreprise

Compétences spécifiques parcours ISI

- * Maîtriser les différents types d'architectures de systèmes d'informations pour faire évoluer un patrimoine.
- * Conduire un processus de développement adapté à son besoin en intégrant les bonnes pratiques de développement et de gestion de projet.
- * Assurer la qualité des logiciels produits à travers la vérification et la validation.

→ 4 modules spécifiques 2nd semestre du M2

Parcours ISI :

module Architectures logicielles

Différents **modes de structuration d'applications complexes des SI :**

- * les architectures **distribuées à base de services** (Supports de communication (SOAP, IIOP, XML-RPC...); Infrastructure, Description de service (IDL, WSDL...); Etc.)
- * les **architectures à composants** (Modèles de composants : Composant technique, composant métier, framework, COTS, etc. Spécification de composants. Etc.)
- * les **architectures à Plugins** (prise en compte des besoins des autres modules de la formation et les attentes du contexte professionnel, Etc. support privilégié est la plateforme Eclipse)

Parcours ISI :

module Développement logiciel

Former aux **techniques actuelles du développement du logiciel** et ancrer l'approche à objets dans des processus applicables

- * Pratique de **processus lourds** (RUP) pour les projets conséquents (Composantes d'un processus lourd (activité de développement, gestion de ressources, gestion humaine, gestion des risques, etc.) , Etc.)
- * Pratique de **processus légers** (agiles, XP) pour des projets de taille réduite
- * **Ingénierie des modèles** et l'automatisation de certaines des phases du processus.

Parcours ISI :

module Dev. Applications Mobiles

Développement d'applications mobiles innovantes
d'un point de vue technique et méthodologique et sociétal

- * **l'écosystème mobile** (protocoles de communication, des infrastructures réseaux dédiées aux mobiles, jusqu'au architecture client/serveur et impact sur les critères qualité)
- * **support** (frameworks et outils de développement) (architecture des systèmes d'exploitation majeur (Android et iOS) et des frameworks utilisés interne (UIKit, Foundation) comme externe (Google Maps).)
- * **(bonnes) pratiques** du développement
- * **nouveaux usages du web et de la mobilité** (objets connectés (wearable) et nouvelles technologies (réalité augmentée))

Parcours ISI :

module Vérification et validation

Former aux techniques récentes du test du logiciel, de la recette et plus généralement de **l'évaluation concrète de la qualité du logiciel** :

- * **Vérification** : tests (structurels, fonctionnels, unitaires), tests de non régression (framework Junit) , critères de couverture (Graphes, Logique, Partitions, Syntaxe), l'application pratique des critères (Considérations pratiques, Critères d'ingénierie pour les technologies, Construction d'outils de test, Défis du test logiciel).
- * **Validation du logiciel** (pratique courante des recettes usine et utilisateur, la validation fonctionnelle et technique, les normes, le procès verbal de test, les documents, le processus....)
- * **Evolutions récentes du test et aux tests non fonctionnels** : test de modèles, développement dirigé par les tests, mutation, tests de charge, tests de sécurité...

Modules Professionnalisation

* M1 MIAGE

Alternance 15j / 15j (1 module à chaque semestre)

OU

Stage de 5 mois + Projet du mercredi (1 module à chaque semestre)

* M2 MIAGE

Alternance 15j / 15j (1 module à chaque semestre)

Candidature en Master

Candidature à formation sélective (M1, ...) :

capacité d'accueil : **20 étudiants par parcours de M2**

- * Choix du parcours : ISI ou/et PSI (définir l'ordre de priorité)
- * Choix de la modalité PRO : alternance ou classique (**même capacité en M1**) – définir la modalité souhaitée en master 1 et préciser dans la lettre de motivation que si vous acceptez de suivre l'autre modalité au cas où la modalité souhaitée non retenue

<http://www.univ-nantes.fr/candidature-master>

Pour tous les candidats n'ayant pas une licence : compléter la candidature à la formation sélective (M1, ...) par un dossier de validation d'acquis.