



Mention : Informatique des Organisations

Domaine : MIDO

**Site Web : [http:// www.mido.dauphine.fr/](http://www.mido.dauphine.fr/)
master-sitn@dauphine.fr**

Responsable des formations classiques et continues : Cécile Murat

e-mail : murat@lamsade.dauphine.fr

Secrétaire des formations classiques et continues : Nadine de Matteis

e-mail : Nadine.deMATTEIS@dauphine.fr

Objectifs de la spécialité

Le Master MIAGE-SITN forme des professionnels de l'ingénierie des systèmes d'information qui sont à même de comprendre le fonctionnement d'une organisation, ses structures, ses impératifs stratégiques. Leur objectif est de concevoir, gérer, mettre en œuvre des projets liés au système d'information permettant d'automatiser, fluidifier, dématérialiser une partie des processus et ce afin d'améliorer la productivité et diminuer les coûts. Pour cela, ils s'appuient sur l'utilisation et la maîtrise de technologies informatiques nouvelles qui permettent de faire évoluer constamment les solutions informatiques, notamment vers des applications web rendant possible une très forte interopérabilité entre les systèmes.

Ce diplôme doit favoriser le développement d'une triple compétence :

- maîtrise des techniques informatiques : langages de programmation informatique et technologies de pointe, systèmes de gestion de bases de données, architecture, urbanisme et modélisation des systèmes d'informations, règles d'élaboration de cahier des charges. Au-delà de ces capacités techniques, il faut être capable d'aborder les méthodes de conduite de projet à l'aide d'outils de planification et suivi de projet,
- compréhension du fonctionnement des organisations dans leur globalité : gestion de l'entreprise, comptabilité, finances, droit, sociologie,
- maîtrise de compétences transversales nécessaires à toute activité d'ingénierie : communiquer, synthétiser, rédiger clairement, préparer des supports adaptés aussi bien en français qu'en anglais, s'intégrer dans un milieu professionnel, travailler en équipe, être autonome, avoir des connaissances managériales.

Cette formation s'intègre dans l'offre nationale de spécialités proposées dans le cadre du réseau national des MIAGE.

Organisation

La spécialité MIAGE - Système d'Information et Technologies Nouvelles (SITN) appartient à une structure pédagogique appelée le pôle Info 3 qui regroupe également les spécialités Informatique pour la Finance (MIAGE-IF) et Informatique Décisionnelle (ID). Depuis sa création en 2000, ce pôle reçoit approximativement 600 demandes de candidature et délivre une centaine d'étudiants. Chacune de ces spécialités de Master présente des enseignements techniques et scientifiques orientées vers un secteur professionnel bien identifié, ainsi que des enseignements d'ouverture. Ces secteurs déterminent les enseignements fondamentaux proposés dans chaque spécialité. Il s'agit respectivement :

- du développement des systèmes d'information et management des technologies nouvelles, pour la spécialité MIAGE-SITN ;
- de l'informatique décisionnelle et l'aide à la décision, pour la spécialité ID ;
- de la conception, réalisation et maîtrise d'ouvrage d'applications dans le domaine financier pour la spécialité MIAGE-IF.

La structure de ce pôle permet de mettre en commun les ressources pédagogiques et administratives communes à ces trois spécialités professionnelles. En particulier, du point de vue des étudiants, le pôle info 3 constitue une véritable bibliothèque de cours de haut niveau en informatique de gestion et informatique décisionnelle qui permet de se constituer un parcours à la carte en complément des enseignements obligatoires propres à une spécialité donnée.

Publics de la spécialité

Cette spécialité s'adresse à des étudiants issus du parcours MIAGE de M1 ou à des étudiants titulaires d'un M1 à fort contenu informatique ayant suivi une formation professionnalisée (Ecoles d'ingénieurs ...), et/ou disposant d'une expérience professionnelle significative en informatique par des stages ou des emplois. Ce public peut relever de formation initiale ou de formation continue.

Module de « mise à niveau »

Les cours de mise à niveau décrits ci-dessous sont proposés en début d'année, pendant 2 semaines, en préalable aux enseignements des spécialités. Ils ne donnent pas lieu à une notation et servent principalement à intégrer des étudiants externes à Dauphine qui n'auraient pas suivi le M1 et auraient de ce fait manqué des formations requises pour le M2.

Enseignements du module « Mise à niveau »		
Algorithmique et Java	Optionnel	15 h
Maths pour la finance	Optionnel	12 h
Recherche opérationnelle et Statistiques	Optionnel	15 h
UML	Optionnel	12 h
BD	Optionnel	9

Organisation de la spécialité

Nous présentons ici la description des enseignements et les modalités de contrôle. Un descriptif précis de chaque cours est présenté dans la section « Contenu des enseignements ». Des UE optionnelles peuvent être choisies dans les spécialités ID et MIAGE-IF.

L'année est structurée en 3 sessions de 8 semaines. Chaque session termine par une semaine d'examen. Les enseignements obligatoires par session sont :

Session 1 (oct-nov) :

- Conception et développements d'applications Internet (4 ECTS)
- Capitalisation et Management des connaissances / Systèmes d'Information pour la gestion (3 ECTS)
- Recherche et gestion d'information sur le web (3 ECTS)
- 2 des 4 options de MIAGE-SITN

Session 2 (dec-janv) :

- Anglais (3 ECTS)
- Nouvelles technologies et travail coopératif (3 ECTS)
- Conception et développements d'applications Internet
- Management de projet informatique (3 ECTS)
- Gouvernance, contrôle et risque des SI (3 ECTS)
- 1 des 4 options MIAGE-SITN

Session 3 (fev-avr) :

- Capitalisation et Management des connaissances / Systèmes d'Information pour la gestion (3 ECTS)
- e-Marketing (3 ECTS)
- Droit et Technologies nouvelles (3 ECTS)
- Négociation (3 ECTS)
- Anglais
- 1 des 4 options MIAGE-SITN

Le nombre d'ECTS issus des enseignements obligatoires est donc de 31 ECTS.

UE optionnelles : chaque étudiant doit choisir au moins 14 ECTS parmi la liste des cours optionnels de MIAGE-SITN et/ou dans les spécialités ID et MIAGE-IF.

Stage : un stage de cinq mois minimum donnant lieu à un rapport de stage et une soutenance permet la validation de 15 crédits ECTS

Modalités de contrôle des connaissances

Pour valider l'ensemble des 60 crédits ECTS, l'étudiant devra :

- obtenir une moyenne supérieure ou égale à 10 à l'ensemble des UE obligatoires (pondérés par les ECTS),
- obtenir une moyenne supérieure ou égale à 10 à l'ensemble des UE optionnelles (pondérés par les ECTS),
- obtenir une note supérieure ou égale à 10 au stage,
- avoir une note supérieure ou égale à 6 sur chaque enseignement.

L'attribution d'une mention Assez Bien, Bien ou Très Bien ne sera possible que si la moyenne de tous les enseignements, hors stage, pondérée par les ECTS, est supérieure ou égale à 12. Dans ces conditions, si la moyenne générale de tous les enseignements et du stage, pondérée par les ECTS correspondants est :

- supérieure ou égale à 12 et inférieure à 14, l'étudiant pourra obtenir la mention Assez Bien
- supérieure ou égale à 14 et inférieure à 16, l'étudiant pourra obtenir la mention Bien
- supérieure ou égale à 16, l'étudiant pourra obtenir la mention Très Bien

Formation continue

Cette spécialité est ouverte à la formation continue pour un nombre limité d'étudiants qui seront intégrés dans le groupe de formation initiale.

Formation par apprentissage

Cette spécialité est ouverte en apprentissage pour un groupe d'étudiants qui suit un rythme d'alternance : 2-3 semaines à l'université / 4 semaines en entreprise.

Equipe pédagogique

Intervenants universitaires

Balbo Flavien, Maître de conférences, Informatique
Bellosta Marie-Jo, Maître de conférences, Informatique
El Haddad Joyce, Maître de conférences, Informatique
Gabrel Virginie, Maître de conférences, Informatique
Galland Dominique, Maître de conférences, Informatique
Grigori Daniela, Professeur, Informatique
Grundstein Michel, Chercheur Associé, Gestion
Manouvrier Maude, Maître de conférences, Informatique
Murat Cécile, Maître de conférences, Informatique
Rosenthal-Sabroux Camille, Professeur, Informatique
Zamfiroiu Michel, Maître de conférences Associé, Informatique

Intervenants professionnels

Blanchot Eric, consultant
Claus Thierry, consultant en marketing digital
Delmas-Linel Béatrice, Avocate associée
Doussot David, Responsable de pôle chez iTop, éditeur de logiciel pour l'éducation
Elbaz Philippe, consultant senior
Giraudon Bruno André, consultant
Gourdon Patrick, consultant
Lavorel Laure, Directeur Juridique Europe du Sud chez CA technologies et juge au tribunal de Commerce de Paris
Le Bec Joël, contrôleur général des Armées
Pavioist Valérie, consultante

Débouchés

Les systèmes d'information étant présents dans tous types d'organisation, ils constituent une activité transversale que l'on retrouve dans de nombreuses entreprises, variées, telles que la distribution, les télécommunications, l'énergie, les transports, le tourisme... Les secteurs d'activités les plus recruteurs restent encore les banques et les assurances.

Bien évidemment, nombre de diplômés sont engagés dans des SSII et un certain nombre s'oriente vers des cabinets de conseil.

D'après les enquêtes d'insertion réalisées par l'Apec auprès des diplômés de 2009, la rémunération initiale moyenne s'élève à un peu plus de 38 000 euros bruts annuels.

Les types d'emplois accessibles sont :

- Consultant(e), ou Assistant(e) fonctionnelle,
- Assistant(e), ou Chef de projet, ou Coordinateur(trice) de la maîtrise d'ouvrage,
- Architecte des systèmes d'information,
- Consultant(e) ERP ou informatique,

- Gestionnaire d'applications,
- Chef de projet maîtrise d'œuvre informatique,
- Chef de projet TMA,
- Ingénieur d'études (fonctionnel et technique).

Liste non exhaustive d'entreprises accueillant des stagiaires

CSC, Logica, Cap Gemini, Sopra, Steria, Keyrus, MC2I, Ernst&Young, TXT e solutions, BIOS Consulting, Zenika, MASAO, Princeton Financial Systems, HSBC, Société Générale, BNP Paribas, Crédit Agricole, Crédit du Nord, Natixis, Caisse des Dépôts, Axa, MAAF Assurances, Air France, TF1, Look Voyages, SNCF, CGI, BAT Web, Total, Vinci Immobilier, VEOLIA, Schlumberger, EADS, Bouygues Telecom, EDF, Canal +, Dassault

Contenu des enseignements

Cours obligatoires :

- **Nouvelles technologies et travail coopératif**

Enseignant : [Joyce El Haddad](#)

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : L'objectif de ce module est de comprendre les usages des logiciels de travail collectif (groupware) notamment dans le cadre de la gestion de projets, et d'acquérir des connaissances techniques sur les différentes technologies qui peuvent être mises en place pour faire coopérer des applications.

Contenu de l'enseignement :

- Bref historique de l'évolution des systèmes d'information
- Les techniques informatiques d'assistance au travail coopératif (CSCW) : les groupwares ou collecticiel, les workflows, les visioconférences, les forums, les intranets...
- Le Workflow et ses outils : gestion des processus métiers dans une entreprise, les langages workflow, les systèmes de gestion de workflows, les normes et standards, le WFMC (Workflow Management Coalition)
- Les principaux algorithmiques de conception et de structuration d'applications réparties
- Les nouvelles technologies coopératives

Pré-requis : UE Systèmes et Algorithmiques Réparties du Master 1

Bibliographie :

La communication et le temps dans les réseaux et les systèmes répartis, M. Raynal, Collection Direction des Etudes et des Recherches d'EDF n°75, Hermès, 1991.

Travail collaboratif sur Internet, Serge K. LEVAN, Concept, méthodes et pratiques des plateaux projet, ISBN 2-7117-4828-6, 2004.

- **Conception et développements d'applications Internet**

Enseignant : Dominique Galland

Volume horaire : 36

ECTS : 4

Description : Systèmes distribués en JAVA, RMI et CORBA

Architecture des applications internet

Traitement et génération du contenu, ASP, PHP, JSP et servlet

Intérêt et utilisation de XML

Conception par composants, Java Beans et Entreprise Java Beans
Accès aux bases de données

- **Capitalisation et management des connaissances en entreprises – Systèmes d'information pour la gestion**

Enseignant : Michel Grundstein et Patrick Gourdon

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Le cours de capitalisation des connaissances de l'entreprise est une introduction au Knowledge Management (KM). Il a pour objectif:

- de sensibiliser aux enjeux de capitalisation des connaissances dans l'entreprise
- d'introduire la problématique de capitalisation sur les connaissances de l'entreprise
- de positionner le management des connaissances dans l'entreprise par rapport à cette problématique
- de suggérer des orientations, de faire connaître les approches possibles et les conditions de succès
- de proposer un cadre méthodologique permettant de conduire les études préalables appropriées à des opérations de management des connaissances dans l'entreprise

Le cours de systèmes d'information pour la gestion présente :

- Les différents processus qui accompagnent les méthodes de conduite de projet informatique
- Rôle de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre
- Dimensions des systèmes d'information
- Adaptation et évolution des méthodes d'analyse et de conception
- Progiciels de gestion intégrés

- **Management de projet informatique**

Enseignant : [Philippe Elbaz](#)

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Les différents processus qui accompagnent les méthodes de conduite de projet informatique

Rôle de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre

Les activités de support

Exposer et développer les méthodologies de conduite de projet informatique

- **e-Marketing**

Enseignant : Thierry Claus

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description :

1. Introduction au marketing digital
 - Le marché et l'économie numérique : définitions, chiffres, évolutions
 - Le consommateur : profils, usages, comportements sur internet, mobile, tablettes, TV
2. Définir une stratégie digitale
 - Etat des lieux et diagnostic : marché, concurrence, technologies, compétences, organisation
 - L'offre : produits, services, cibles, proposition de valeur, positionnement
 - Modèles de revenus

- Externalisation : choix de prestataires et de partenaires
- 3. Mettre en œuvre une stratégie e-commerce
 - Choix des technologies et des solutions
 - Mise en place du catalogue produit
 - Interfaces, design, fonctionnalités, parcours clients
- 4. Acquérir et fidéliser sur internet
 - Créer du trafic vers son site web
 - Convertir les visiteurs en clients
 - Fidéliser et gérer la relation client
 - Les solutions technologiques
- 5. Utiliser le mobile et les tablettes
- 6. Utiliser les réseaux sociaux
- 7. Evolutions et perspectives
 - Presse, musique
 - Vidéo

Bibliographie :

E-commerce (2^{ème} édition) : De la stratégie à la mise en œuvre opérationnelle de Henri-Isaac, Pierre Volle, et Yann Bréban (2010)

Internet Marketing 2012 – Electronic Business Group

• **Droit et Technologies Nouvelles**

Enseignants : Laure Lavorel et Béatrice Delmas-Linel

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description :

- Panorama général des droits de l'informatique – présentation globale « **des** » droits concernés
- Introduction au droit d'auteur, propriété intellectuelle, droit des brevets
- Découverte de la législation applicable en France, en Europe et aux Etats Unis à la propriété intellectuelle et au droit du logiciel
- Analyse du droit de l'internet, des règles applicables au commerce électronique et à la législation relative à la protection des données personnelles
- Ateliers découverte autour des contrats des Nouvelles Technologies : initiation au droit des contrats, au droit de la vente, au contrat de services
- Analyse de l'évolution des modes de distribution des logiciels (licence, vente, SaaS)
- Approche globale du droit dans l'entreprise : approche générale du droit des sociétés, du droit du travail
- Vue générale du système judiciaire français et des questions liées à la mondialisation des moyens d'échanges commerciaux
- Etude du cas particulier du CLOUD et des bouleversements juridiques qu'il introduit
- Etude du cadre juridique de la Recherche et du Développement

Les aspects tant académique qu'opérationnel de chaque thème seront abordés.

Bibliographie :

Propriété littéraire et artistique, André Lucas, 4^{ème} édition Dalloz, 2010.

Droit de la propriété industrielle, [Joanna Schmidt-Szalewski](#), Ed. Dalloz, Série Mémento, 7^{ème} éd., 2009.

Droit de la propriété intellectuelle, Nicolas Binctin, Ed. LGDJ, 1^{ère} édition, 2010.

- **Recherche et gestion d'information sur le web**

Enseignant : [Marie-Jo Bellosta](#)

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : 1. Recherche sur le WEB

Objectifs et Architecture des système de recherche d'information sur le WEB

Algorithmes de recherche et comparaison des moteurs de recherche

2. Gestion d'information sur le WEB

Le langage semi-structuré et son application aux données décrites sur le Web

Description des types pour les données semi-structurées: Langage DTD et XMLschema

Ontologies pour la recherche d'information

- **Gouvernance, contrôle et risque des SI**

Enseignant : Joël Le Bec

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Il s'agit de montrer le caractère essentiel d'une gouvernance des systèmes d'information qui doit faire en sorte que ces systèmes soient au service des missions et objectifs de l'entreprise ou de l'organisation, dans le meilleur emploi des ressources humaines, financière et technologiques disponibles.

On abordera à cet effet

- les notions de contrôle interne qui s'imposent au domaine des systèmes d'information
- la problématique des risques à prendre en compte et à gérer
- les référentiels disponibles pour guider le management dans la mise en place de structures et outils de gouvernance appropriés
- les dispositifs de gouvernance et de contrôle généralement mis en œuvre

- **Négociation**

Enseignants : Bruno André Giraudon et Eric Blanchot

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : L'objectif du cours est d'aborder la communication d'entreprise à partir d'une initiation théorique et pratique à la négociation. En utilisant la méthode des simulations (Harvard, Negotiation Project & IRENE) les étudiants sont amenés progressivement à découvrir les différents aspects de la négociation au travers de cas très proches de leur préoccupation (négociation d'un contrat de travail lors d'une embauche) ou très éloignés (négociations diplomatiques). Le but est la prise de conscience théorique des fondamentaux de toute négociation tout en commençant à analyser ses propres aptitudes à communiquer durant une négociation (forces & difficultés).

- **Anglais**

Enseignants : M. Fuhrer, Mme. De Philipis et Mme Drew

Volume horaire : 36

ECTS : 3

Description : cours par niveau

Cours optionnels :

• UML Agile

Enseignant : [Michel Zamfiroiu](#)

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Ce cours s'attache à consolider les notions de conception à l'aide d'UML et d'un outil de modélisation, à valider la capacité du futur ingénieur à construire et à faire évoluer collectivement les spécifications d'une application et à faire ainsi émerger une méthodologie de travail adaptée.

Les grandes étapes sont :

1. Prémices méthodologiques : notation UML et processus adaptés.
 2. Rétro-conception outillée d'un système existant
 3. Formulation méthodologique
 4. Soutenance collective, avec notation individuelle
- Prérequis : avoir pratiqué UML ou avoir suivi la "Mise à niveau UML"

• Open source et J2EE

Enseignant : [David Doussot](#)

Volume horaire : 36

ECTS : 4

Description : ce cours poursuit plusieurs objectifs :

- donner des bonnes pratiques d'architecture et de développement
- montrer aux étudiants comment construire un projet industriel en JEE à partir des briques open source standard du marché
- apprendre à travailler en équipe en utilisant un gestionnaire de versions

Le cours permet de travailler sur la mise en œuvre des technologies suivantes :

- Java 6
- Eclipse
- Hibernate
- Spring
- Ajax

• Gestion de processus métier

Enseignant : Daniela Grigori

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Le but de ce module est d'étudier les systèmes informatiques pour la gestion des processus métier. Contenu :

- Concepts et techniques : définitions et concepts de base, systèmes de gestion de workflow, exemple de produits, avantages des systèmes de workflow
- Modélisation des processus : l'approche basée sur les Réseaux de Petri, diagrammes (UML, EPC), la notation BPMN
- Cycle de vie d'un processus métier : conception, modélisation, exécution, surveillance et optimisation
- Processus Web : architecture orientée services, modèles pour la composition et l'orchestration des services web, processus inter-organisationnels

Bibliographie :

C. Godart, O. Perrin, K. Baina, S. Tata, S. Bhiri, W. Gaaloul, D. Grigori, F. Charoy , *Les processus métiers : concepts, modèles et systèmes*, C. Godart, O. Perrin (éditeurs), Traité IC2, série informatique et systèmes d'information, Lavoisier, mai 2009

F. Leymann and D. Roller, *Production Workflow: Concepts and techniques*, Prentice Hall.

G. Alonso, F. Casati, H. Kuno, V. Machiraju , *Web services: concepts, architectures and applications*, Springer Verlag, ISBN 3-540-44008-9

• **Management hiérarchique ou de projet : comment gérer une équipe ?**

Enseignant : Valérie Paviost

Volume horaire : 24

ECTS : 3

Description : Destinés à des postes à responsabilité, cet enseignement vise particulièrement à donner aux étudiants un éclairage sur la gestion des Ressources Humaines, tant sur l'aspect managérial dans un cadre hiérarchique, que hors hiérarchie (management fonctionnel, transverse ou gestion de groupe de projets).

Nous vous proposons des thèmes traités sous forme d'apports et de cas pratiques pour faciliter l'appropriation et illustrer de manière concrète les situations réelles rencontrées en entreprise. Les objectifs spécifiques proposés sont :

1. Comprendre et intégrer le rôle et les responsabilités du Manager pour réussir sa prise de fonction
2. Donner du sens et communiquer : vision, stratégie et objectifs
3. Manager la performance individuelle et les compétences de l'équipe
4. Le contrôle: mettre en place un système de pilotage basé sur la mesure et la concertation
5. Créer les conditions favorables à la motivation de l'équipe
6. Gérer les situations difficiles (freins, blocages, conflits)
7. Accompagner le changement et faire adhérer

Des fiches pédagogiques sont fournies pour chacun des apports conceptuels. Les jeux pédagogiques, exercices et cas pratiques sont réalisés à partir de situations réelles entreprises et permettent de balayer les cas de management les plus fréquemment rencontrés par un jeune manager.