



**Mention :** Informatique des Organisations

**Domaine :** MIDO

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

**Responsable des formations classiques et continues :** Cécile Murat

e-mail : [murat@lamsade.dauphine.fr](mailto:murat@lamsade.dauphine.fr)

**Secrétaire des formations classiques et continues :** Nadine de Matteis

e-mail : [Nadine.deMATTEIS@dauphine.fr](mailto:Nadine.deMATTEIS@dauphine.fr)

### Objectifs de la spécialité

Cette spécialité de deuxième année de Master a pour objectif de former des professionnels de haut niveau dans le domaine du développement des systèmes d'information et le management des technologies nouvelles.

Cette formation passe par une compréhension approfondie du fonctionnement des organisations, de leurs structures et de leurs impératifs stratégiques, des outils formels de management scientifique et des nouvelles technologies de l'information. Elle 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 orientés 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](#) ([master-sitn@dauphine.fr](mailto:master-sitn@dauphine.fr));
- de l'informatique décisionnelle et l'aide à la décision, pour la spécialité [ID](#) ([master-id@dauphine.fr](mailto:master-id@dauphine.fr));

- de la conception, réalisation et maîtrise d'ouvrage d'applications dans le domaine financier pour la spécialité MIAGE-IF ([master-if@dauphine.fr](mailto:master-if@dauphine.fr));

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	Optionnel	18 h
UML	Optionnel	12 h

### 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) :

- Nouvelles technologies et travail coopératif (3 ECTS)
- Conception et développements d'applications Internet (4 ECTS)
- Droit et Technologies nouvelles (3 ECTS)
- Management de projet informatique (3 ECTS)
- 1 des 4 options de MIAGE-SITN

#### Session 2 (dec-janv) :

- Anglais (3 ECTS)
- Capitalisation et Management des connaissances / Systèmes d'Information pour la gestion (3 ECTS)
- Recherche et gestion d'information sur le web (3 ECTS)
- Conception et développements d'applications Internet
- Management de projet informatique

- 2 des 4 options MIAAGE-SITN

### **Session 3 (fev-avr) :**

- Problématique de l'évolution des SI (3 ECTS)
- Recherche et gestion d'information sur le web
- e-Marketing (3 ECTS)
- Négociation (3 ECTS)
- Anglais
- 1 des 4 options MIAAGE-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 MIAAGE-SITN et/ou dans les spécialités ID et MIAAGE-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  
 Grundstein Michel, Chercheur Associé, Gestion  
 Mannarelli Laurent, Maître de conférences 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  
Daumas Jean-Robert, Directeur de Pôle Applicatif & Web  
De Marguery Colette, Avocate au Barreau de Paris  
Doussot David, Maître de conférences à AgroParisTech  
Elbaz Philippe, consultant senior  
Giraudon Bruno André, consultant  
Gourdon Patrick, consultant  
Lesclavec Vénéta, consultante  
Pavioist Valérie, consultante

#### **Débouchés**

L'analyse des besoins de formation pour les entreprises, publié dans la revue SPECIF (2000), s'appuyant sur les travaux de l'Observatoire des Formations et des Métiers en Informatique (OFMI), fait état d'un déficit important, actuel et pour les années à venir, de compétences dans les domaines :

- maîtrise d'ouvrage,
- systèmes,
- intégration de solutions,
- conduite de projet.

Les diplômés sont recrutés dans les départements « systèmes d'information » de grands groupes des secteurs transports (Air France, SNCF, etc.), télécommunications (France Telecom, Bouygues telecom, etc.), banque (Société Générale, BNP, etc.) et assurances, ainsi que dans des SSII et cabinets de conseil.

D'après l'enquête auprès des diplômés de 2007, la rémunération initiale moyenne s'élève à un peu plus de 39 000 euros bruts annuels.

De nombreux autres métiers, liés au management de l'évolution des systèmes d'information au travers des technologies nouvelles, sont également les voies professionnelles naturelles de cette spécialité.

#### **Liste non exhaustive d'entreprises accueillant des stagiaires**

LOGICA IT Services, Société Générale, TXT e solutions, BIOS Consulting, Crédit du Nord, LOGICA Consulting management, Steria, MC<sup>2</sup>I Groupe, BNP Paribas, SNCF, CGI, BAT Web, Total, Natixis, HSBC, CAP Gemini, VINCI Immobilier, VEOLIA Propreté, ALD International, MAAF Assurances, Schlumberger, Crédit Agricole, EADS, Amadeus, Bouygues telecom, EDF, AXA...

#### **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 WPMC (Workflow Management Coalition)
- Les principaux algorithmes 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 intégré

- **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* : Laurent Mannarelli

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : L'objectif général de ce cours est de permettre aux étudiants de découvrir et maîtriser les concepts et principaux outils du marketing électronique, de savoir mieux évaluer les potentialités et les enjeux de l'e-business pour son activité. L'enjeu de ce cours d'introduction au marketing électronique est donc de comprendre ses spécificités, sa complémentarité avec la politique marketing de l'entreprise et les modalités de son intégration dans les pratiques de l'entreprise. A l'issue de ce cours, les étudiants auront acquis un savoir-faire leur permettant de développer ou de participer à des projets Internet et d'intégrer les technologies de l'information dans la politique marketing de leur entreprise (communication, commerce, relation clients).

Plan du cours :

Chapitre 1 : Internet: une nouvelle réalité.

Chapitre 2 : Marketing électronique et business models.

Chapitre 3 : Internet : Etudes et comportements du consommateur

Chapitre 4 : Les politiques numériques d'offre et de prix

Chapitre 5 : Commerce électronique : les nouveaux modèles

Chapitre 6 : Commerce électronique : les stratégies multicanales

Chapitre 7 : Commerce électronique : le commerce interentreprises

Chapitre 8 : Internet, espace de marque

Chapitre 9 : Internet, sixième média publicitaire

Chapitre 10 : Le marketing direct en ligne

Chapitre 11 : Le CRM

- **Droit et Technologies Nouvelles**

*Enseignant* : [Colette De Marguery](#)

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* :

1/ Notions générales de droit : quelques bases.

- 2/ Impact des nouvelles technologies sur le bouleversement du droit classique : exemples pris principalement dans les disciplines suivantes : droit commercial, droit de la propriété intellectuelle, droit pénal,

- **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

- **Problématique de l'évolution des systèmes d'information**

*Enseignant* : Vénéta Lesclavec

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* :

1. Comment une évolution de SI est décidée

1.1 Symptômes des SI sous-optimisés

1.1.1 Facteurs externes - Nouvelles technologies -  
Nouvelles normes ou standards

1.1.2 Facteurs à la fois Externes et Internes

1.1.3 Facteurs Internes

1.2 Objectifs de l'évolution d'un SI

1.3 Estimation des risques - calcul du budget

1.4 Calendrier d'un 'upgrade'

1.5 Cas particuliers d'évolution des SI

2. Evolution vs révolution

2.1 Design du nouveau système

2.2 Gestion des Environnements

2.3 Principes et types de migrations

2.4 Opérations diverses sur un environnement

2.5 Types de tests

2.5.1 Automatisation des tests

- **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* :

- rappel sur la composition d'une équipe de projet (chef de projet, architecte, développeur, testeurs, production, etc.)
- organisation et rôles des plateformes matérielles (développement, test, pré-production, production)
- organisation initiale d'une équipe de développement J2EE (choix d'un IDE, choix de plugins, structuration des fichiers dans le projet, configuration d'un serveur CVS, raccordement de l'IDE, bonnes pratiques de répartition des tâches, mise en place d'outils de communication au sein de l'équipe et avec le client : intranet wiki, etc.)
- utiliser des frameworks de développement pour gagner en temps et efficacité (framework de présentation : Struts, framework de persistance : Hibernate)
- automatiser la génération de code (à partir d'UML : XMI et AndroMDA, technologie XDoclets : génération de code à partir de commentaires, scripting ANT : génération des archives, de la javadoc, transferts de fichiers, etc.)
- industrialiser les tests (automatisation de tests avec JUnit et ses dérivés, mettre en place un outil de suivi de bugs et de corrections : bugzilla)
- intégration poussée et globale avec MAVEN



## • Mise en œuvre de systèmes d'information

Enseignant : [Jean-Robert Daumas](#)

Volume horaire : 24

ECTS : 3

*Description* : L'urbanisme des systèmes d'informations : les 4 générations de SI, les objectifs généraux d'une action d'urbanisme de SI, la conduite d'un chantier d'urbanisme de SI, l'audit et la cartographie de l'existant et la modélisation de processus, la définition d'une architecture fonctionnelle cible ( BPM, fonctions génériques / fonctions métiers , la gestion de la migration de l'existant vers la cible, le pilotage de projet vers les architecture applicatives et techniques Les fonctions génériques d'un système d'informations : l'identification, l'authentification et l'habilitation, le pilotage, les workflows et le routage, la gestion des référentiels et des bases de données communes, la structuration de l'information, l'archivage.

Les fonctions "métiers" : les méthodes et les outils de modélisation de processus, les méthodes et les outils de modélisations de workflow coopératifs.

La sécurité des SI : la sécurité des réseaux ( firewall, proxys, VPN, cryptographie), la sécurité applicative, la signature électronique et les PKI.

Les tendances lourdes des architectures de Systèmes d'informations : la dématérialisation, la webisation des applications, la prise en compte de l'entreprise étendue.

Les grandes applications transverses : le décisionnel, méthodes et outils, la gestion de la relation Client, l'e-learning, le knowledge management, l'e-procurement.

Le management de projets de SI : l'organisation des MOE et MOA, le travail en mode projet, la communication et la conduite du changement, le cas des ERP

## • 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**

L'ensemble de ces sujets représentent un programme de 24h00, pour des groupes de 12 à 15 personnes. 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.