



**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

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 (MIAGE-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 MIAGE-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 MIAGE-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) :**

- Anglais (3 ECTS)
- Conception et développements d'applications Internet (3 ECTS)
- Gestion de processus métier (3 ECTS)
- Capitalisation et Management des connaissances (3 ECTS)
- Recherche et gestion d'information sur le web (3 ECTS)
- 2 des 4 options de MIAAGE-SITN

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

- Anglais
- 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 MIAAGE-SITN

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

- e-Marketing (3 ECTS)
- Droit et Technologies nouvelles (3 ECTS)
- Négociation (3 ECTS)
- 1 des 4 options MIAAGE-SITN

Enseignements optionnels rattachés à la spécialité :

- Management hiérarchique ou de projet : comment gérer une équipe ? (3 ECTS)
- UML Agile (3 ECTS)
- ERP (3 ECTS)
- Technologies émergentes de l'information (3 ECTS)
- Production de Petites Oeuvres Multimédia sur une controverse environnementale (3 ECTS)

Le nombre d'ECTS issus des enseignements obligatoires est donc de 33 ECTS.

*UE optionnelles* : chaque étudiant doit choisir au moins 18 ECTS parmi la liste des cours optionnels de MIAAGE-SITN et/ou dans les spécialités MIAAGE-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 9 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

Arduin Pierre-Emmanuel, Maître de conférences, Informatique  
Airiau Stéphane, Maître de conférences, Informatique  
Bellosta Marie-Jo, Maître de conférences, Informatique  
El Haddad Joyce, Maître de conférences, Informatique  
Grigori Daniela, Professeur, Informatique  
Manouvrier Maude, Maître de conférences, Informatique  
Murat Cécile, Maître de conférences, Informatique  
Zamfiroiu Michel, Maître de conférences Associé, Informatique  
Stéphanie Monjon, Maître de conférences, Economie

#### Intervenants professionnels

Abdel Bekhouche, consultant  
Claus Thierry, consultant en marketing digital  
Delemme Patrick, directeur administratif et financier  
Dumas Grégoire, Avocat  
Elbaz Philippe, consultant senior  
Giraudon Bruno André, chargé de mission chez Orange, Conseiller Prud'homal à la section Encadrement  
Goujon Laurent, Portal & Collaborative Services Leader - Certified IT Architect at IBM Global Services,  
Gourdon Patrick, consultant  
Lavorel Laure, Directeur Juridique Europe du Sud chez CA technologies et juge au tribunal de Commerce de Paris  
Lucas Karl-Stephan, responsable pédagogique Orange Campus  
Montels Jean-Marc, directeur général de Référence DSI  
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 2011, la rémunération initiale moyenne s'élève à un peu plus de 40 000 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).

Un diplômé du Master MIAAGE-SITN peut alors intervenir à tous les niveaux d'un projet visant à faire évoluer l'informatisation d'un système d'information. A ce titre, il peut, par exemple, effectuer les missions suivantes :

- aider les commanditaires (entreprises, clients, utilisateurs) à exprimer, formaliser leurs attentes, analyser les besoins fonctionnels et les processus métiers, évaluer l'opportunité et la faisabilité,
- proposer la solution métier la mieux adaptée à la problématique du client : cette solution pouvant être technique et/ou organisationnelle. Il s'agit de formaliser et définir les solutions fonctionnelles à mettre en œuvre, présenter les évolutions et extensions fonctionnelles du système d'informations au commanditaire,
- établir, rédiger les cahiers des charges, les spécifications fonctionnelles, générales destinés à la maîtrise d'œuvre,
- définir les caractéristiques techniques du produit selon le cahier des charges,
- élaborer et rédiger des spécifications techniques (cahier des charges techniques) de l'application informatique,
- réaliser un prototype de la solution technique pour validation par le commanditaire, ou concevoir et développer les programmes et applications informatiques, ou adapter et paramétrer des progiciels de gestion intégrés,
- réaliser et suivre la mise en œuvre des tests fonctionnels des applications développées,
- effectuer le déploiement des applications (paramétrage, suivi, ...),
- rédiger les supports d'information, les documentations nécessaires aux personnes concernées, accompagner ou former les utilisateurs aux nouveaux processus métiers et applications.

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

CSC, CGI, Solucom, Cap Gemini, Sopra, Steria, Keyrus, MC2I, EY, 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, 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* : Abdel Bekhouche et Diogo Sobral

*Volume horaire* : 36

*ECTS* : 4

*Description* :

- Systèmes distribués, Web Services, CORBA
- Architectures des applications internet
- Traitement et génération de contenu, ASP, PHP, JSP, Servlet, JDBC
- Conception par composants, Java beans et Entreprise Java Beans
- Composant réutilisable pour les applications internet
- Programmation réseaux mobiles (ex. Android)

#### **• Capitalisation et management des connaissances en entreprises**

*Enseignant* : Pierre-Emmanuel Arduin

*Volume horaire* : 24

ECTS : 3

*Description* : Le cours de capitalisation sur les connaissances de l'entreprise est une introduction au Knowledge Management (KM). Il comprend une facette pratique et concrète. Il a pour objectif :

- de sensibiliser aux enjeux de capitalisation sur les 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

La partie "Mise en pratique d'une démarche de gestion des connaissances en entreprise" a pour objectif :

- de prendre connaissance des outils "étiquetés" KM, et d'apprécier leur cadre d'usage
- de réaliser un projet pratique sur une plate-forme d'ingénierie de connaissance pour
- apprécier la constitution d'une ontologie sur un domaine métier
- constituer une structuration de connaissance sur un domaine métier
- appréhender la problématique de mise à disposition de connaissance
- intégrer la gestion des droits à en connaître, à en produire, à en valider
- mesurer l'impact d'une ergonomie cognitive appropriée
- de mesurer la richesse de l'interopérabilité entre un système de gestion des connaissances et un système d'information

#### • **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

#### • **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

- **e-Marketing**

*Enseignant* : Thierry Claus

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : Ce cours a pour objectif de vous faire acquérir les bases du marketing de l'internet et de la communication sur le web. Les différentes techniques permettant de recruter et de fidéliser le e-consommateur seront étudiés.

Plan du cours :

1. Comprendre la révolution numérique

Le marketing à l'ère numérique

L'économie numérique

Le e-consommateur

2. Définir la stratégie digitale

Marché, concurrence, compétences, organisation

Proposition de valeur, mix-marketing

Business model

3. Mettre en oeuvre la stratégie digitale

Les acteurs de l'écosystème publicitaire

Créer du trafic vers son site, les leviers du e-marketing

Ergonomie, design, expérience client, parcours clients, cross-canal

Créer et gérer son site internet et mobile

Gérer les moyens de paiement

Fidéliser ses clients internautes

Gérer le cycle de vie client

4. Le marketing des réseaux sociaux

Panorama des médias sociaux

Présence de l'entreprise sur les réseaux sociaux

Animer des campagnes sur les réseaux sociaux

5. Le marketing mobile

L'équipement et les usages des consommateurs

Les stratégies publicitaires sur le mobile

Les applications stores

6. Les tendances, les opportunités du digital

Le brand content, le storytelling, l'UGC

L'économie collaborative et participative

Les objets connectés, le big data

Bibliographie :

Internet Marketing 2013 – Electronic Business Group

Digital Marketing – Dave Chaffey – 5<sup>ème</sup> édition

E-commerce (2<sup>ème</sup> édition) : De la stratégie à la mise en œuvre opérationnelle de Henri-Isaac,

Pierre Volle, et Yann Bréban

- **Droit et Technologies Nouvelles**



*Enseignant* : Laure Lavorel et Grégoire Dumas

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : Initiation au droit des entreprises de Nouvelles Technologies - panorama général des problématiques juridiques de l'informatique en France et à l'international

Approches opérationnelles des questions juridiques qui s'imposent dans la pratique des métiers de l'informatique : analyse des notions relatives aux droits du logiciel, droit des contrats de services informatiques, études des questions juridiques particulières aux open sources, données personnelles, droit de la propriété intellectuelle ; initiation au droit du travail et aux règles relatives au droit des sociétés.

Etude du cas particulier du CLOUD et des bouleversements juridiques qu'il introduit.

- L'introduction aux questions théoriques sur la responsabilité civile (distinction entre la responsabilité délictuelle et contractuelle).
- L'étude des moyens de protection des divers actifs immatériels.
- La comparaison de la propriété littéraire et artistique avec la propriété industrielle.
- Un regard approfondi sur la protection des droits d'auteurs (les œuvres de salariés, les œuvres plurales, les logiciels, les bases de données) et des signes distinctifs (les marques, les noms de domaine).
- L'examen des prérogatives conférées par le droit, des critères de protection et de la procédure à suivre pour obtenir la protection.
- L'analyse de l'influence du droit européen sur le droit français, ainsi que de l'impact du développement des nouvelles technologies sur la protection des œuvres informatiques et informationnelles.
- La différenciation entre l'action en contrefaçon et l'action en concurrence déloyale.

#### • **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 systèmes 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* : Jean-Marc Montels

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : J1 : Introduction - concepts

Entreprise et système d'information

· *Définition du système d'informations*

· *Les composantes clés du SI*

Gouvernance : définition et enjeux

· *La gouvernance : pourquoi, à quoi cela sert-il ?*

· *Gouvernance au niveau de l'entreprise*

- *Gouvernance des SI : pour leur pilotage interne*
  - *SI et entreprise : alignement du SI sur la stratégie et la politique de l'entreprise*
- 360° de la gouvernance
- *La gouvernance à mettre en œuvre dépend de comment l'organisation entend piloter son activité et se contrôler*
  - *La gouvernance dépend de l'organisation voire de l'environnement socio-économique*
  - *Notion de « Compliance » : empilage des législations, réglementations, bonnes pratiques et procédures qui conditionnent la gouvernance*

## J2 : Les référentiels

Les grands standards :

- *Spice, CMMi, Itil, Cobit, ...*
- *Orientations plus particulières de certains référentiels : développement logiciel, mode projet, exploitation, etc.*

Focus sur ITIL

- *Applications types intérêts et limites*
- *Limites par rapport à la gouvernance de l'entreprise sur son SI*

## J3 : Les référentiels - Suite

Focus sur CoBit

- *Applications types, intérêts et limites*
- *Limites par rapport à la gouvernance de l'entreprise sur son SI*

Modèle d'organisation : la matrice des fonctions du département informatique.

## J4 : Les référentiels - Etude de cas

Exemple de mise en place d'une démarche ITIL

## J5 : Organisation de la DSI - gouvernance des systèmes d'information-gouvernance d'entreprise

- *Comment s'articulent la gouvernance interne du SI et le niveau de gouvernance du SI requis pour le pilotage de l'entreprise ?*
- *Quel recours pertinent aux référentiels métiers SI, quelles autres leviers et indicateurs pour répondre à toutes les exigences de gouvernance au niveau de l'entreprise*
- *Et si la Direction de l'entreprise n'envisage même pas le SI comme objet/sujet de la gouvernance d'entreprise ?*

## J6 : Les indicateurs de la Direction des Systèmes d'informations

Ce qui se mesure s'améliore

- *Des indicateurs, pourquoi faire ?*
- *Quelques indicateurs incontournables*

## J7 : Etude de cas - Elaboration d'un Plan Directeur Informatique

- *Le plan directeur*
- *Exemple d'élaboration du Plan Directeur Informatique d'une PME Français*

## J8 : Tendances

Cloud - Digital Marketing et BYOD ... quel impact sur la gouvernance et le contrôle de risque ?

## • Négociation

Enseignant : Bruno André Giraudon, Patrick Delemme et Karl-Stephan Lucas

Volume horaire : 30

ECTS : 3

*Description* : L'objectif du cours est une initiation théorique et pratique à la négociation. La méthode du cours est de relier constamment les résultats des simulations auxquelles participent activement les étudiants avec les éléments fondamentaux de toutes négociations, objets d'acquisition du cours. Le séminaire est aussi rythmé par un ensemble de vidéos d'acteurs de la sphère publique et privée qui témoignent de leurs expériences et proposent des idées. Ces vidéos sont aussi des objets d'analyses et de débats. Le séminaire se termine par une grande négociation

multilatérale qui permet la mise en pratique immédiate des théories et techniques vues, tout en permettant de prendre mieux conscience de ses forces et faiblesses individuelles en négociation. Un focus est proposé sur les conditions particulières d'une négociation de recrutement, notamment en ce qui concerne le droit du travail, les clauses d'un contrat et l'ensemble des informations nécessaires afin de renforcer sa capacité à négocier.

Bibliographie :

Lempereur A. & Colson A. (Dunod : 2004), Méthode de Négociation : On ne naît pas bon négociateur, on le devient.

- **Anglais**

*Enseignant* : Katrina Drew, Monica McCarty, Catherine Piola et Taskin Saadat

*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"

- **ERP**

*Enseignant* : Patrick Gourdon

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : Plan du cours :

Définition et domaines d'usage d'un ERP

Le marché Actuel,

Pourquoi un ERP ? Les enjeux Business

Fonctionnement d'un ERP,

Analyse et Stratégie de l'Entreprise

Critères de choix d'un ERP,

Organisation du projet et facteurs clés du succès

Développement de la solution, test de la solution, mise en production de la solution

Evaluation de la solution.

- **Technologies émergentes de l'information**

*Enseignant* : Laurent Goujon et Michel Zamfiroiu

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : Face à l'accélération de l'innovation technologique, les entreprises sont confrontées en permanence à la fois à une obsolescence des solutions existantes et à de nouvelles opportunités. Chaque année, de nouvelles technologies de l'information émergent des laboratoires publics et privés pour remplacer ou compléter l'offre existante. Qu'elles soient éphémères ou qu'elles finissent par s'imposer durablement, elles peuvent bouleverser les usages et les modèles économiques.

Ce cours présente un panorama des grandes nouvelles tendances, parfois en anticipation des standards, suivie par un projet qui mettra en œuvre un certain nombre d'entre-elles de façon intégrée. L'objectif est de permettre aux participants de comprendre les spécificités des solutions étudiées : enjeux, architectures, ressources stratégiques, modèles, librairies, langages, etc., illustrées par des exemples et cas d'étude, puis d'envisager leur intégration dans les systèmes d'information.

*Plan* :

- Cloud computing. Virtualisation et mutualisation des ressources. Calcul parallèle et de haute performance.
- Le déluge de données hétérogènes : NoSql, Big data. Illustration SmartCity.
- Nouvelles interfaces utilisateur : mobiles, tactiles, vocales, riches et ludiques, de réalité augmentée, géolocalisation, pour terminaux fixes et mobiles (smartphones, tablettes et autres objets inter-connectés)
- Projet d'intégration multi-technologie

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

*Enseignant* : Valérie Paviost

*Volume horaire* : 24

*ECTS* : 3

*Description* : Destiné 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.

Bibliographie :

Le management Situationnel, P.Hersey et K.Blanchard-ed. de l'organisation

Oser la confiance, B.Martin, V.Lenhardt et B.Jarosson-ed. INSEP Consulting

Le manager intuitif, M.Le Saget-ed. Dunod

Du désir au plaisir de changer, F.Kourilsky-Belliard-ed.Interéditions

Les 7 habitudes ceux qui réalisent tout ce qu'ils entreprennent, S.R. Covey-ed. FIRST Business

Le choc des générations, C.Allain- A commander sur son site Carol Allain.com

### • **Production de Petites OEuvres Multimédia sur une controverse environnementale**

*Enseignant* : Stéphanie Monjon

*ECTS* : 3

*Description*

PSL-Environnement propose une nouvelle expérience pédagogique innovante aux étudiants de l'Ecole Normale Supérieure, des Mines-ParisTech, de l'Université Paris Dauphine et de l'Institut Pratique du Journalisme. Visant à dépasser les frontières disciplinaires, le projet permettra à des étudiants de ces différents instituts de collaborer pour analyser une question environnementale et, en lien, produire une Petite OEuvre multimédia.

Les étudiants découvriront et auront à appliquer un ensemble d'outils et méthodes afin de conduire à bien le projet :

- Fondamentaux de la gestion de travail collaboratif ;
- Méthode d'analyse de controverses : identification des acteurs, enquêtes de terrain ;
- Journalisme on line ;
- Data journalisme ;
- Ecriture d'un projet éditorial : sujet, angle et traitement ;
- Les différentes formes narratives pour le web ;
- Outils pour les productions multimédia.