

MASTER SIC

Systèmes d'Information
et de **C**onnaissance

Big Data en Apprentissage



École de Management
de la Sorbonne
UFR 06

2018 - 2019



MASTER SIC : systèmes d'Information et de Connaissance

Présentation

Cette formation en apprentissage permet à l'étudiant d'entrer sur le marché du travail muni d'un diplôme d'une université internationalement reconnue, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne :

- le MASTER « Management des Systèmes d'Information et de Connaissance » préparé à l'École de Management de la Sorbonne (UFR 06).

Objectifs

L'objectif du Master SIC est d'apporter des connaissances et de développer des compétences, pour planifier, concevoir, piloter la mise en oeuvre, faire fonctionner et faire évoluer les systèmes d'information et de connaissance (SIC) dont les organisations ont besoin dans un environnement « ouvert » qui les confronte à la présence de données massives. La formation conduit les étudiants vers une double compétence en systèmes d'information et de connaissance et en management de l'ingénierie de ces systèmes, notamment par l'acquisition des savoirs et des savoir-faire pour appliquer :

- les principes de l'ingénierie aux pratiques d'entreprise,
- les principes du management aux méthodes et aux pratiques d'ingénierie des SIC.

Le sous-parcours 'Big Data' permet d'acquérir des compétences sur l'usage, la gouvernance, l'alignement stratégique des SIC, liées à l'informatique et à toutes les technologies du numérique qui impactent les métiers, pour comprendre les enjeux de «Big Data»: qualité des données, sécurité, responsabilité, éthique; complémentarité des données massives avec l'architecture d'entreprise, la culture d'entreprise, les processus métier; interopérabilité/intégration avec les systèmes logiciels de l'entreprise.

Une pédagogie innovante

Une promotion est composée d'étudiants ayant un parcours en informatique et d'étudiants avec un parcours en gestion. Ces apprentis travaillent et apprennent ensemble, durant une année, en situations réelles/réalistes de projets de SI alliant les informaticiens et les autres partie-prenantes des SI et des projets de SI.

La pédagogie mise en place permet à ces professionnels en devenir de se préparer à leurs futurs métiers dans lesquels ils ne pourront exceller sans une alliance réussie entre les équipes métiers et les équipes informatiques. C'est désormais une condition indispensable pour que les organisations réussissent leur alignement métier/SI et la gouvernance de leur SI (voire celle de l'organisation) au service d'une performance et d'une compétitivité responsables et durables.

Le Master SIC permet d'acquérir les compétences nécessaires à cette alliance dont la réussite est un atout majeur dans la transformation numérique.

La spécialité Management des SIC a, depuis trente huit ans, l'ambition d'accompagner et souvent d'anticiper l'évolution des systèmes d'information et celle des méthodes de conduite de projets de SIC. La variété de projets de SIC s'accompagne d'une complexité croissante de leur développement liée à la mixité des compétences et expertises requises au sein du projet, à l'exigence de qualité du produit délivré, à l'impérative nécessité d'élucider les besoins et exigences du client et la difficulté à le faire, aux risques encourus et, aux difficultés du management humain au sein du projet et avec les partenaires associés au projet.

Conditions d'admission

Les candidats pour le M2 SIC, doivent être âgés de moins de 26 ans à l'entrée en apprentissage et titulaires de 240 ECTS :

- en Management des Systèmes d'information
- ou en *Informatique* (ou d'un domaine compatible),
- ou en *Sciences de Gestion* (ou d'un domaine compatible),
- ou d'un diplôme d'ingénieur en informatique.

Les candidats qui ont passé avec succès l'examen du dossier et des entretiens sont déclarés admissibles. Le CFA aide et soutient les candidats dans leur recherche de mission.

Les entreprises sélectionnent les apprentis parmi les candidats retenus à l'issue de ces épreuves.

Statut de l'apprenti

- L'apprenti signe un contrat d'apprentissage.
- Il a le statut de salarié et perçoit à ce titre une rémunération minimale égale à un pourcentage du SMIC ou du minimum conventionnel (1.200 € en moyenne).
- L'apprenti est inscrit à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (droits universitaires pris en charge par le CFA).

Le CFA AFIA

Le Centre de Formation d'Apprentis de l'Association pour la Formation des Informaticiens par l'Apprentissage a été créé en 1992 par sept grandes entreprises (AXA, Axone, le CIC Paris, Air France, EDF GDF, Le Crédit Lyonnais, IBM France) et par le Conseil Régional de l'Île-de-France. Il a formé plus de 3000 apprentis depuis cette date.

Programmation

L'année M2 est organisée en 2 semestres se déroulant sous la forme de 8 périodes alternées :

Université (2 semaines) - Entreprise (4 semaines).

Pour avoir été longtemps du côté opérationnel durant mes précédents stages/alternances, je voulais comprendre ce qui se passait derrière mes écrans et comprendre d'où viennent les données avec lesquelles je jonglais. Le Master SIC m'a permis de mieux cerner les rouages des systèmes d'information. Il m'a aussi permis de comprendre l'importance du travail en groupe, grâce aux projets effectués, d'accepter les différentes méthodes de travail mais aussi les différentes cultures de travail : trois piliers pour une bonne conduite d'un projet.

Avec de nombreux intervenants eux-mêmes à la tête de directions d'entreprises, la prise de recul est beaucoup plus impactante et les mises en situation beaucoup plus concrètes. Aujourd'hui, je me distingue dans mon entreprise par ma capacité à cerner très rapidement les problématiques et par mon adaptabilité aux différents environnements de travail. Merci Master SIC !

Amina EL KHATTABI

Master SIC apprentissage 2015-2016
AMO principale sur un projet de dématérialisation comptable pour les agents de stations/Gares à la RATP, Cabinet mc2i

Eva POLINI

Master SIC apprentissage 2007-2008
Senior visualisation analyst,
Optus, Sydney, Australie

« L'apprentissage m'a permis de valider mon projet, de mettre en pratique les enseignements mais aussi de comprendre la réalité du terrain. Dans le master SIC, bien plus que des connaissances, j'ai pu acquérir une méthodologie pour aborder toutes les nouvelles situations professionnelles et personnelles se présentant à moi. Ces enseignements m'ont permis de surmonter les difficultés techniques, sociales, culturelles, linguistiques... Lorsque vous avez "appris à apprendre" tout devient plus facile. Ainsi, j'ai créé mon entreprise mais également travaillé dans quatre pays. L'atout maître dans toutes ces situations est identique : la capacité de comprendre et d'analyser des situations nouvelles et de raisonner dans un monde complexe. »

Atouts de la formation

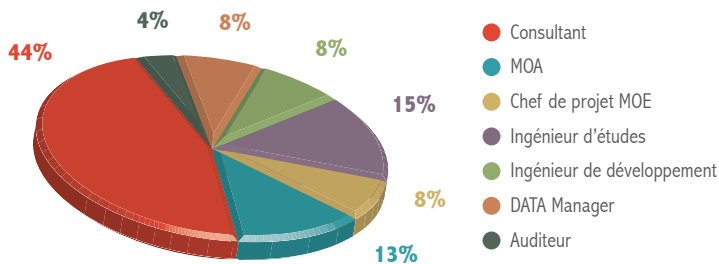
- Une compétence pédagogique basée sur la formation de 38 promotions de diplômés de 3ème cycle en SIC (DESS SIC devenu Master SIC à la faveur de l'harmonisation européenne).
- Une expérience de 21 ans dans la formation par la voie de l'apprentissage au niveau M2 (Master SIC).
- Une promotion à effectif réduit permettant le suivi personnalisé des étudiants.
- Une relation forte tissée avec le monde professionnel tout en restant exigeant sur la capacité de l'équipe pédagogique à enrichir la formation par la recherche.
- Des contrats d'apprentissage dans les entreprises comme Air France, SNCF, Orange, Axa, Generali, HSBC, LCL, PSA, EDF, Crédit Agricole, BNP Paribas, Société Générale, Air Liquide, Renault, Steria, Sopra Group, ...
- La réputation de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne au niveau international.
- La préparation d'un mémoire de master qui est un document de recherche, à caractère individuel et susceptible d'être associé à un CV. Ce mémoire sert très souvent à l'apprenti pour se présenter et montrer ses aptitudes à traiter en profondeur un sujet de réflexion et de recherche.
- Un séminaire international (Conférence CAISE'2016, Ljubljana, Slovénie | Conférence RCIS'2017, Brighton, Angleterre).

Programme

- Harmonisation des acquis - SI et modélisation conceptuelle
- Stratégie d'organisation et conduite du changement
- Management des connaissances organisationnelles
- Ingénierie et Management des processus métier
- Ingénierie des exigences
- Dynamique des systèmes
- Urbanisation des SI et Architecture d'Entreprise
- Introduction aux Big Data, Data Mining et Visualisation
- Projets ERP
- Système d'information décisionnel
- Big Data et Techniques avancées de Data Mining
- Qualité des données et Responsabilité dans les projets de SI
- Applications pratiques de la dynamique des systèmes pour l'aide à la décision
- Intelligence prédictive (et langage R)
- Team Building et Communication
- Anglais
- Séminaires de recherche et coaching mémoire

Métiers

Les diplômés 2015, ont intégré des entreprises dans les métiers suivants :



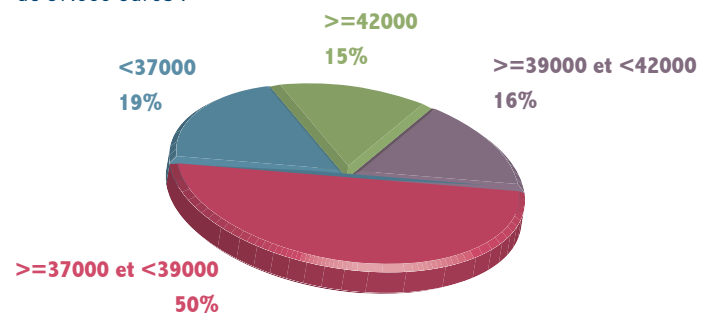
La formation vise à former des cadres en management et gouvernance des données et des SIC. Elle cible un panel de métiers accessibles directement à la sortie du master ou à moyen terme :

- Consultant systèmes d'information
- Consultant conduite du changement
- Expert en analyse de domaine (Business Analyst)
- Architecte d'entreprise
- Urbaniste des systèmes d'information
- Data Scientist
- Assistant Maîtrise d'ouvrage
- Facilitateur d'un projet d'ingénierie des besoins
- Chef de projet Maîtrise d'oeuvre
- Data Analyst
- Responsable d'études
- Tous les métiers qui nécessiteront de comprendre la force (et les risques) du big data et d'en inventer des usages dans la nouvelle donne de la « transformation numérique » tout en maîtrisant le système d'information de l'entreprise.

Voir la Nomenclature RH 2015 du CIGREF (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises) pour une description détaillée de ces métiers.

Insertion professionnelle

- Une insertion professionnelle rapide sur le marché du travail : 85 % des diplômés ont un emploi à la fin de leur formation, 95 % dans les 3 mois et 100 % dans les 6 mois qui suivent.
- Une augmentation régulière des métiers fonctionnels (consultant en ingénierie et management des SIC, maîtrise d'ouvrage (MOA), chef de projet) et une diminution en conséquence des métiers d'étude et de développement qui seraient la destination privilégiée de diplômés en Master informatique ou ingénieur informatique ou MIAGE. Le ratio ingénieur d'études + ingénieur de développement sur l'ensemble des métiers exercés par les diplômés était de 46% pour les diplômés 2008 selon l'enquête de 6 mois. Ce ratio descend à 23% en 2014. Cette tendance témoigne de l'ancrage solide de notre formation dans les métiers de Management des SIC.
- Une rémunération de début de carrière au dessus de la moyenne du marché. Le salaire moyen annuel à la sortie du diplôme est de 39.000 euros :



- Les salaires sont comparables à ceux des diplômés des meilleures écoles d'ingénieurs.
- Dans son classement des Meilleurs Masters, MS et MBA 2006, le Cabinet SMBG délivre un trophée de la pédagogie au Master SIC. Depuis 2009 le Master SIC est parmi les 10 meilleurs masters en management des SI de ce classement.



Direction du programme



Responsable pédagogique :

Selmin NURCAN

Maître de Conférences HDR

nurcan@univ-paris1.fr

+33 (0)1 53 55 27 13



Comment candidater ?

Les candidatures se font en ligne.

Les instructions sont disponibles sur le site :

<http://mastersic.univ-paris1.fr>

CONTACT

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Centre Broca - 21, rue Broca - 75240 Paris
Cedex 05

Sabine LIVET : 01 53 55 27 45

m2sic-ems@univ-paris1.fr

Comment recruter un apprenti ?

- l'entreprise contacte le CFA de l'AFIA,
- elle définit son poste d'apprenti en accord avec le CFA et s'engage sur l'objectif de formation,
- elle effectue suivant ses propres critères la sélection de son (ses) apprenti(s) parmi les candidats proposés,
- elle désigne un maître d'apprentissage et passe un contrat avec l'apprenti.

Centre de Formation d'Apprentis

CFA AFIA

14, rue René Cassin
Z.A. de la Bonde 91300 Massy

Florence AUBERT: 01 76 91 59 13

faubert@cfa-afia.fr

www.cfa-afia.fr

Les avantages d'une formation par la voie de l'apprentissage

Pour l'étudiant

- Disposer d'une nouvelle voie vers un diplôme universitaire renommé,
- Donner un sens pratique à sa formation universitaire,
- Renforcer l'acquisition des compétences par la fertilisation croisée entre la formation universitaire et la pratique industrielle,
- Accumuler de l'expérience et de l'ancienneté professionnelle,
- Disposer d'un contrat de travail offrant un statut au sein de l'entreprise et une rémunération.

Pour l'entreprise

- Participer à la formation de ses futurs collaborateurs,
- Avoir un collaborateur apprenti mobilisé, doté d'esprit d'initiative et du sens des responsabilités,
- Bénéficier :
 - des subventions à l'effort de formation,
 - de l'exonération des charges sociales patronales.



Bienvenue aux candidats qui souhaitent rejoindre notre 22^{ème} promotion du Master SIC en apprentissage

<http://mastersic.univ-paris1.fr>

21, rue Broca - 75240 Paris Cedex 05

Tél. : +33 (0)1 53 55 27 45