

# **Master Professionnel MIAGE-IF**

## **« Informatique pour la Finance »**

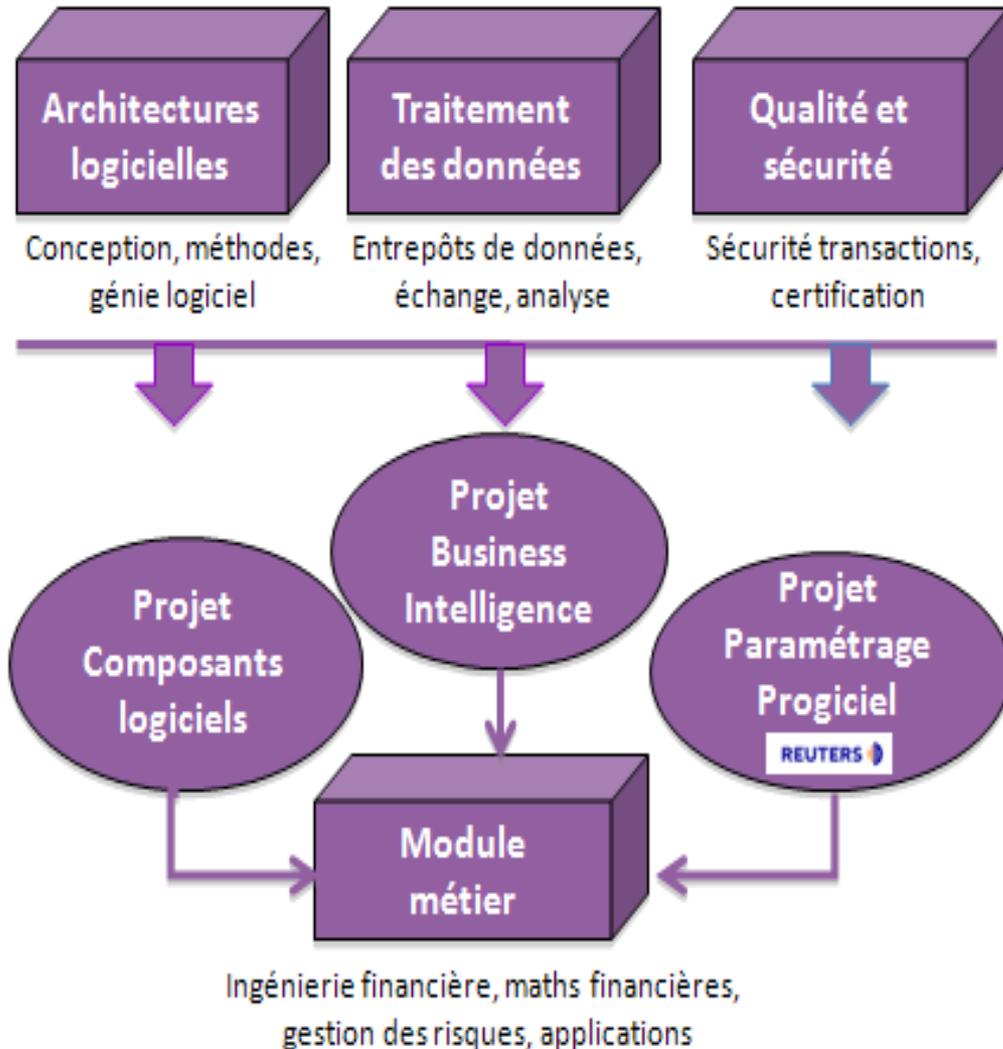
- Resp. :
- Maude Manouvrier (formation initiale et continue)
  - Flavien Balbo (formation par apprentissage)

# Objectif double

## Former des informaticiens

- De haut niveau
  - Experts en ingénierie logicielle : conception et mise en œuvre de logiciels complexes;
  - Experts en traitement des masses de données;
  - Sensibilisés à la qualité et à la sécurité des applications
- Spécialistes des problématiques des métiers de la finance et de l'assurance
  - Comprendre les besoins des utilisateurs
  - Etre force de proposition
  - Evoluer vers des postes purement « fonctionnels » (Ex. MOA Finance)

# Vue d'ensemble de la formation



- Cours d'informatique avancée sur les technologies utilisées en finance et assurance
- Projets pour l'application des compétences techniques aux compétences métiers
- Cours fonctionnels pour obtenir les connaissances nécessaires aux interactions avec les intervenants non-informaticiens et la maîtrise des modèles mathématiques utilisés en finance.

# Enseignements d'informatique

- Architectures logicielles
  - Objectif : savoir spécifier et analyser la structure d'une application complexe ; Connaître les bonnes pratiques et les outils de support
  - UE : Serveurs d'applications Java, Méthodes Agiles d'Ingénierie Logicielle, Objet/relationnel Hibernate, C++/Python/C#, Services Web
- Traitements de données
  - Objectif : maîtriser les outils d'analyse et de gestion de masses de données (entrepôts, *data mining*, échanges par flux, etc.)
  - UE : Entrepôts de données, XML pour l'échange et la publication des données, Data mining
- Qualité, sécurité, management
  - Objectif : mesurer la qualité d'un logiciel, la sécurité des transaction ; suivre et gérer un projet
  - UE : Sécurité, Management du risque / sécurité de l'information, Conception, négociation, création d'entreprise

# Enseignements métiers

Acquérir les bases méthodologiques des métiers de la finance

- **Actuariat pour crédit et assurance**  
Rendements, modèles stochastiques, application au calcul des risques en assurance, etc.
- **Gestion de portefeuille, gestion des risques**  
Techniques de choix de portefeuilles, réglementation en gestion des risques, évaluations de retours sur investissements, etc.
- **Finance de marché ; finance d'entreprise**  
Techniques d'analyse et de gestion financière, Introduction aux marchés de capitaux

# Projets

- Projets « composants logiciels »  
Concevoir et développer une bibliothèque de composants; intégrer ces composants dans des environnements variés (e.g. Excel, Web)
- Projet « Business Intelligence Finance»  
Acquérir des données, les assembler, exploiter l'entrepôt de données pour en extraire des connaissances
- Projet « Reuters »  
Travailler sur un progiciel du marché (ex. Reuters) pour manipuler et comprendre les données financières

# Equipe pédagogique

- Expertise du corps enseignant de Paris-Dauphine, aussi bien en informatique orientée nouvelles technologies (LAMSADÉ) qu'en ingénierie financière (CEREMADE).
- Intervention de professionnels extérieurs reconnus pour leur expertise dans leur domaine de compétences
  - IT Quant
  - Responsable de la production informatique et du support applicatif Banque d'Investissement
  - Consultant en Banque/Finance
  - Spécialiste de Progiciels Finance
  - ...

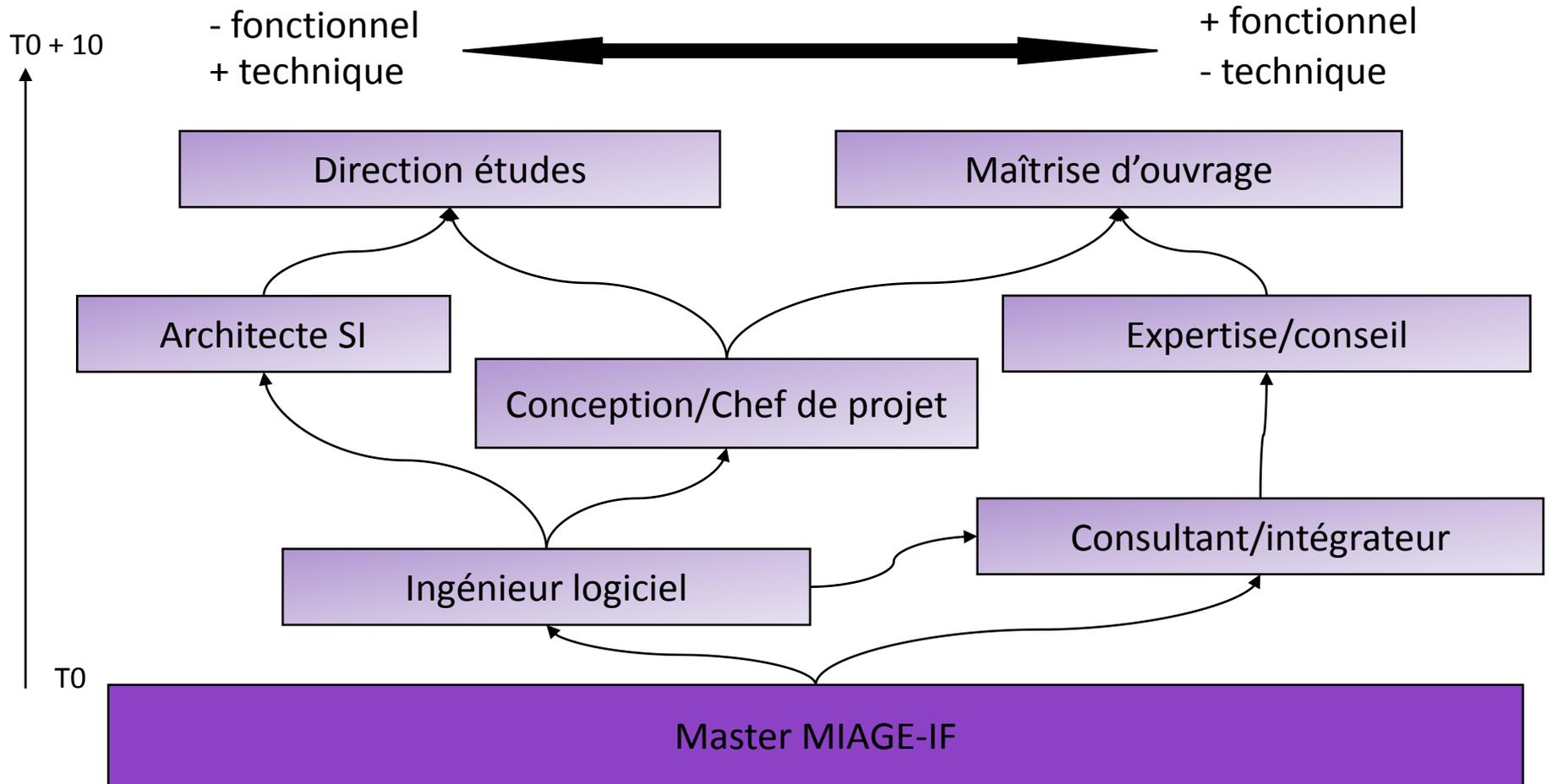
# Débouchés

- Secteurs d'activité
  - **Banque de détail et de financement** : gestion de crédit, gestion de portefeuille, gestion d'actifs
  - **Finance d'entreprise** : comptabilité, trésorerie, gestion financière
  - **Finance de marché** : application de suivi et d'analyse sur les marchés financiers
  - **Assurance**: études actuarielles ou statistiques, gestion de contrats, analyse des risques
- Métiers de l'informatique
  - **Front office** : conception et réalisation d'applications orientées client
  - **Middle office** : fonction de support, de conception d'applications (échanges de données, traitements)
  - **Back office** : infrastructures informatiques de pointe en matière de sécurité, disponibilité, répartition

# Métiers et carrières

- **Ingénieur conception/développement** chez un éditeur progiciel-finance (type de poste occupé par des chefs de projet, analystes et concepteurs de logiciels et progiciels dédiés au secteur financier)
- **Intégrateur de projet d'informatique financière** (postes de consultants chargés d'analyser les besoins des entreprises en termes de systèmes d'information financiers)
- **Maître d'œuvre/maître d'ouvrage** dans une société financière

# Carrière des Master MIAGE-IF



# Exemple de stages des promotions 2009-2010 et 2011-2012

- Diversité des missions :
  - Assistance à maîtrise d'ouvrage « Risques opérationnels » [BFI – Fonction support]
  - Conception et développement d'une application de *reporting* des performances de la plateforme d'accès marchés / automates de *trading* [BFI – Salle des marchés]
  - Calcul dynamique de l'impact du risque de défaut de crédit dans les portefeuilles des traders [BFI – Contrôle interne]
  - Chargé de *Reporting* & Analyse de Performances de portefeuilles [Gestionnaire d'Actifs]
  - Chargé de l'évolution des interfaces d'accès à une librairie financière [Editeur de logiciel Finance]
- Diversité des entreprises :

BNP Paribas, Capital Fund Management (CFM), Exane, HSBC, Murex, Natixis, SGCIB (Paris et Londres), Thomson Reuters, Team Trade...

# Témoignage d'apprentis

- **Conception et développement :**
  - Conception d'applications de trading électronique pour une banque de financement
  - Migration des EJB vers SPRING depuis une application de gestion des retraites collectives
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage**
  - assistance au chef du Projet SOLVENCY II au sein de la Direction Projets d'une compagnie d'assurance
  - Prise en compte des aspects sécuritaires du SI comptable de la Caisse des Dépôts concernant la problématique des déclarations réglementaires Banque de France.
- **Autre :**

[www.mido.dauphine.fr/apprentissage-et-fcontinue/m2-miage-if-app/temoignages-detudiants.html](http://www.mido.dauphine.fr/apprentissage-et-fcontinue/m2-miage-if-app/temoignages-detudiants.html)

# Exemples de postes des anciens des promotions 2009-2010 et 2011-2012

- *Commando IT*
- Gestionnaire Risques Opérationnels
- Consultant/Ingénieur d'étude et développement (Java/J2EE)
- Développeur Système et Calcul de risque
- Maître d'œuvre en Informatique Finance des Marchés
- Audit des SI Financier / IT support
- Consultant MOE
- Consultant MOA ...

**Entreprises qui ont embauché des anciens de MIAGE-IF :** ACENSI, Accenture Altran CIS, Alcyane Consulting, BNP Paribas, Cap FI Technology, INVIVOO, Margo Conseil, Murex, Natixis, SGCIB ...

# Formation initiale et continue

- 3 périodes de 8 semaines de cours / 1 semaine d'examen de octobre à avril
- 5 à 6 mois de stage à partir de mi-avril (15 ECTS)
- Des cours obligatoires (~ 33 ECTS) et des cours optionnels (~ 12 ECTS) à choisir parmi les options des 3 Masters ID, MIAGE-IF ou MIAGE-SITN
- Candidature :
  - Dossiers de candidature commun aux trois spécialités de Master M2 : ID, IF et SITN (ordonner ses choix si multiples)
  - Dossiers téléchargeables sur le site du département MIDO :  
**<http://www.mido.dauphine.fr/index.php?id=4839>**
  - Date limite de dépôt des dossiers : **Vendredi 8 Juin 2012** pour la 1<sup>ère</sup> session et **Lundi 24 Août 2012** pour la 2<sup>ème</sup> session
  - Liste des admis : à partir du Vendredi 29 Juin 2012 pour la 1<sup>ère</sup> session et à partir du Vendredi 14 Septembre 2012 pour la 2<sup>ème</sup> session
  - Rentrée : **Lundi 1 octobre 2012** (2 semaines de **mise à niveau dont Maths pour la Finance à partir du 17 septembre 2012**)

# Formation par apprentissage

- Master du CFA de l'AFIA à l'Université PARIS DAUPHINE
- Une formation en alternance qui conjugue pour chaque apprenti
  - Une immersion parmi les acteurs du domaine
  - Une ouverture sur d'autres composantes du domaine
- 7 sessions comprenant 2 à 3 semaines de cours
- Modalité d'inscription :
  - Retrait des dossiers
    - Première session : avant **Lundi 04 Juin**
    - Seconde session : avant **vendredi 31 Aout** (selon les places restantes)
    - Adresse : [www.mido.dauphine.fr/](http://www.mido.dauphine.fr/)
  - Sélection des dossiers puis audition des candidats retenus

# MIAGE-IF c'est aussi

## Séminaire métiers

- 2009-2010 : " LES MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE EN SALLE DES MARCHÉS  
" Echange avec des professionnels de la Finance (Société Générale CIB, Crédit Agricole CIB, Natixis et Reuters) dont d'anciens étudiants de Paris-Dauphine (MIAGE et GMI)
- 2010-2011 : présentation d'entreprise et des métiers/missions en finance  
: *Barclays Capital Technologies of London, Société Générale Corporate & Investment Banking (SG CIB), Thomson Reuters, Cabinet de conseil MC2I, Accenture*
- 2011-2012 : Séminaires thématiques
  - "Le fonctionnement des sociétés de conseil et les carrières en Finance des Marchés - Margo Conseil
  - "Les reportings balois " - ALTEN SIR
  - "Le top management informatique d'une grande entreprise" - *Société Générale Corporate & Investment Banking (SG CIB)*
  - "Informatique haute-performance en finance des marchés" - Natixis

Dans un domaine où :

- La France et l'Université Paris-Dauphine sont reconnues (cf. Magazine Capital Fév. 2010)
- Les rémunérations sont élevées (**moyenne de 40,5 K€ et médiane de 38,5K€ pour la promo 2009-2010 - moyenne et médiane de 38,5K€ pour la promo 2010-2011** + variable de 10 à 30% du salaire brut avec de l'expérience en BFI)
- Les opportunités de mobilité sont nombreuses (Londres, Tokyo, Hong-Kong, New-York ...) – **1 à 2 V.I.E. (Volontariat International en Entreprise - New York et Londres) / an pour les anciens de la promo 2009-2010 et 2010-2011**
- ...

« Profils d'informaticiens les plus recherchés dans le domaine de la finance : maîtrise des technologies objet C++, Java, JEE, C# ou .Net, notions sur les progiciels financiers les plus courants et techniques de gestion de projet et/ou d'assistance MOA » - Repris de <http://www.lesjeudis.com> (mars 2012)

«150 offres d'emplois sur des postes IT & métiers en Banque - Assurance - Finance de marchés en 15 jours après le lancement du site [www.informatiquefinanciere.com](http://www.informatiquefinanciere.com) (mars 2012) »

# MIAGE-IF c'est aussi

- Un groupe Linked-in  
<http://www.linkedin.com/groups?home=&gid=2528854>
- Une page Facebook  
<http://www.facebook.com/home.php?#!/pages/Paris-France/Master-MIAGE-IF-Dauphine/1063867827236003>
- Un compte Twitter  
<http://twitter.com/miageif>
- Une association de filière  
[master2miageif@gmail.com/](mailto:master2miageif@gmail.com/)  
<http://www.m2if-dauphine.fr/>

<http://www.lesjeudis.com/LJ/maginfo/Portail.aspx?idp=3>

Portails thématiques | Portail LA FINANCE



## LA FINANCE

Secteur stratégique pour les entreprises, l'ingénierie financière est au coeur de l'activité économique. Les informaticiens et ingénieurs ayant des compétences en finance sont particulièrement recherchés.