



Institut Mines-Télécom  
Business School

10 décembre 2021

# SYSTÈMES D'INFORMATION POUR LA FINANCE DE MARCHÉ SIF

Philippe Castelnau

Site de la majeure : <https://sif.wp.imt-bs.eu/>

# OBJECTIFS DE LA FORMATION ET DÉBOUCHÉS

**SIF est une formation double-compétence : Les étudiants sont particulièrement sensibilisés à l'adéquation entre :**

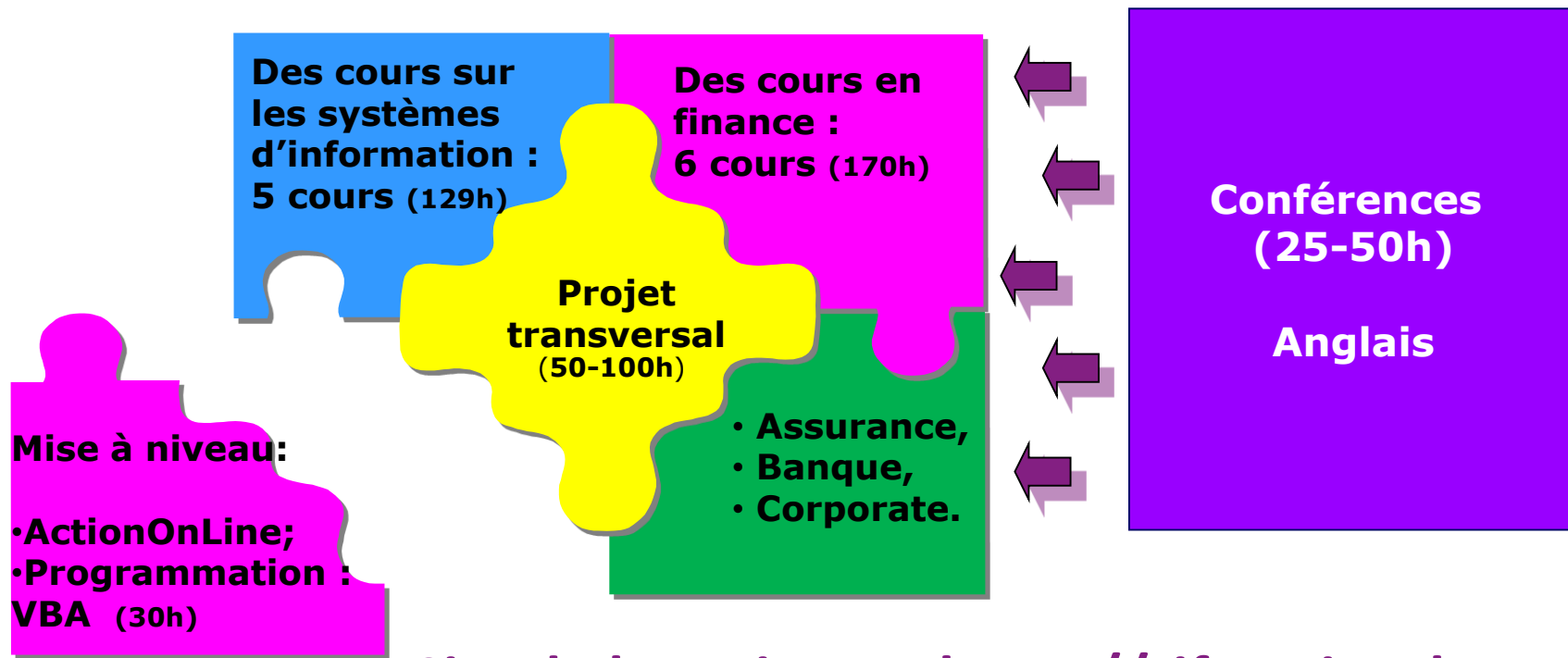
- **Finance de marché & Systèmes d'information appliqués à la gestion de l'information financière;**
- **les problématiques métiers et les problématiques technologiques**

# OBJECTIFS DE LA FORMATION ET DÉBOUCHÉS

La construction du cursus vise à donner aux étudiants les compétences nécessaires pour :

- **Maîtriser** les marchés financiers et les produits qui y circulent;
- **Comprendre** le cheminement et le traitement des données de marché;
- **Situer le rôle et les impacts des systèmes d'information** dans le contexte de la finance de marché;
- **Dialoguer aisément** avec les métiers techniques et maitrise d'œuvre dans la finance de marché.

# PROGRAMME DE LA FORMATION



Site de la majeure : <https://sif.wp.imt-bs.eu/>

# LES PRINCIPES PÉDAGOGIQUES

- Une **formation professionnalisant** : au moins 50% des cours faits par des professionnels **reconnus** dans leur domaine;
- Mettre les étudiants en situation «**d'apprendre à faire**» dans des contextes réels (Beaucoup de travail encadré et de présentations).

# MÉTHODES DE TRAVAIL / MODALITÉS D'ÉVALUATION

**Théories & Mises en condition professionnelles  
pour PRATIQUER :**

- **Projets;**
- **Rapports;**
- **Aides / soutiens /disponibilités;**
- **Réseau des anciens (groupe LinkedIn).**

# COMPÉTENCES ACQUISES À L'ISSUE DE LA FORMATION

## Compétences fonctionnelles :

- Fonctionnement des Marchés financiers.
- Gestion des titres ( taux, actions, obligations ...).
- Produits dérivés ( évaluation et couverture).
- Couverture des risques ( Risque opérationnel, Risques de marchés ...).

## Compétences techniques :

- Python, VBA Excel, SQL.
- Modélisation Financière.
- BusinessObjects.
- MS Project ...

## Gestion de projets :

- Spécification fonctionnelle
- Conception
- Initiation à la réalisation

# DÉBOUCHÉS

- **Sales - Cross-Asset Solutions;**
- **Analyst Risk Market Junior;**
- **Market Risk Analyst;**
- **Consultant/Auditor;**
- **Auditor specializing in Asset Management;**
- **Business Analyst Commodities;**
- **Enterprise Risk Management Consultant;**
- **Commando;**
- **Bank / Finance Consultant;**
- **Chef de projet IT/MOA DGA; ....**
- **BNP Paribas Wealth Management;**
- **BNP Paribas Cardif;**
- **CACEIS (Luxembourg);**
- **Credipar;**
- **HSBC Londres;**
- **Wasvestone (Luxembourg);**
- **KPMG;**
- **EY;**
- **Natixis Londres;**
- **Murex;**
- **Société Générale (France, NY,...);**
- **Sopra Steria Consulting;**
- **....**



# TÉMOIGNAGES : LORRAINE ROYER

PROMOTION 2015-16 DE LA MAJEURE SIF

## Pourquoi j'ai choisi la majeure :

J'ai choisi la majeure SIF pour plusieurs raisons mais **la principale reste mon attrait pour la finance** que j'ai développé grâce **au club finance** et au cours de la **lecture de "Monnaie, banque et marché financier" de F.Mishkin**. De plus la majeure est **pluridisciplinaire** et **offre un regard neuf sur la finance** mais également **sur l'informatique**. Ceci permet au **futur diplômés d'accéder à de nombreuses professions dans des fonctions très recherchées** sur le marché de l'emploi (notamment Luxembourgeois). Enfin cette pluridisciplinarité permet également d'orienter plus finement sa carrière car certains anciens étudiants s'orientent vers des métiers comportant plus d'informatique que de finance et inversement pour les d'autres.

## Ce que j'ai apprécié dans la majeure SIF:

Tous les enseignants sont des professionnels qui offrent **un regard pratique** sur un enseignement théorique. De plus la majeure offre un **large panel de matières** ce qui permet aux étudiants de **prendre du recul** et **mettre en perspective** tous les enseignements pour **mieux comprendre les évolutions de l'informatique** et de la **finance** ainsi que de percevoir les évolutions futures de ces deux domaines.

De plus, le **mode de travail est assez professionnalisant** dans le sens où de nombreux professeurs demandent aux élèves de remettre différents projets ou rapports. Enfin, **tous les enseignants sont à l'écoute de leurs élèves** et prêts à les conseiller pour réussir leurs entretiens d'embauches.

# TÉMOIGNAGES : LUCAS NEUMANN

PROMOTION 2015-16 DE LA MAJEURE SIF

## Pourquoi j'ai choisi la majeure :

En arrivant dans la majeure SIF j'étais plus excité par la **perspective d'approfondir les connaissances financières** que les matières plus axés SI.

J'attendais particulièrement **des cours comme Outils de trading et positions sur les marchés ou Marché et technique financières** qui me permettraient de mieux comprendre l'activité des traders **au-delà des définitions « simplistes »**.

## Ce que j'ai apprécié dans la majeure SIF:

Si **la plupart des cours de finance** m'ont globalement **apporté** ce que j'en attendais (**une meilleur compréhension des produits financiers**), d'autres m'ont **déçu**, comme celui sur **l'analyse technique** (j'ai trouvé que le sujet manquait de rigueur et qu'il aurait fallu le confronter à un cours sur l'analyse classique).

Par contre j'ai **été agréablement surpris par certains cours liés aux SI** comme

**Sécurité de l'information et Management du risque et Conception et Modélisation des produits financiers dans le SI** qui m'ont apporté une **perspective intéressante sur les activités de finance**.

Le **projet transversal** est également une **bonne opportunité de réaliser un projet concret**.

# TÉMOIGNAGES : DANIEL OMOLA

## 1ÈRE PROMOTION DE LA MAJEURE SIF

Diplômé de la première promotion du Master SIF, j'occupe actuellement le poste d'**Analyste de Performance** au sein de **Fédéris Gestion d'Actifs**, la filiale d'**Asset Management de Malakoff Médéric**. Par ailleurs, j'interviens au sein de SIF, en qualité d'enseignant en programmation VBA et modélisation financière sous Excel.

Ayant développé un background financier au cours de mes stages et souhaitant **capitaliser** sur la **double compétence** acquise tout au long de mes études au sein de **TEM**, je me suis naturellement orienté vers la **majeure SIF**.

Ce choix s'est avéré pertinent pour plusieurs raisons.

1. tenait aux **nouveaux enjeux** des marchés. Dans une **industrie financière** bousculée par la **crise** et les **changements règlementaires** qui l'ont suivie, les **SI** étaient devenus **l'outil central** de la **compétitivité** et de la **maîtrise des risques bancaires**.

2. tenait à la **situation** du **marché du travail** en **finance**. Dans un contexte d'**activité réduite** et de gèle des embauches, les **exigences** et la **sélectivité** des **établissements financiers** s'étaient **accrues**. Face à la pléthore de candidats et la rareté des offres, les compétences techniques acquises au sein de cette formation (base de données, SQL...) m'ont permis de me démarquer des candidats disposant de seules compétences financières.

Ce qui était vrai à mon époque, l'est toujours aujourd'hui. La **double compétence** reste un **bon argument** pour se démarquer. Vous voulez **devenir consultant en finance**, elle vous favorisera.

Vous **souhaitez intégrer un poste plus financier que technique**, servez vous de votre **double compétence** comme **porte d'entrée**.

# CONTACTS

- **Philippe Castelnau : Bureau E-216**
- **Le groupe des anciens de SIF sur LinkedIn : Systemes d'Information pour la Finance de marché – SIF : Lien : ICI**

# CONTENUS

## Modules d'enseignements : mise à niveau

**Action on Line (mise à niveau sur des notions en finance : corporate, market);**

De Juillet à Septembre

- **Les supports de préparation aux cours;**
- **Les supports des cours de l'année précédentes;**

De Juillet à Septembre

**Mise à niveau :**

- **Mathématiques financières**
- **Programmation sous VBA excel.**

Lors de la 1<sup>ère</sup> semaine de Rentrée -  
Septembre

<b>Modules Finance</b>	<b>Heures</b>
<b>Marchés et techniques financières</b>	<b>21</b>
<b>Gestion Obligataire et dérivés de taux / Fixed income</b>	<b>20</b>
<b>Outils de trading et prise de positions sur les marchés</b> (Volatilité et Corrélation Variance et Covariance : Trading, Calibration, Gestion)	<b>42</b>
<b>Marché des dérivés et couverture du risque</b>	<b>30</b>
<b>Structured Finance and Credit Derivatives</b>	<b>30</b>
<b>Modélisation financière sous PYTHON</b>	<b>27</b>
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>

<b>Modules SI pour la finance</b>	<b>Heures</b>
<b>Conception et modélisation des produits financiers dans le SI</b>	<b>30</b>
<b>Gouvernance des systèmes d'information</b> 1.1 Management des systèmes d'information 1.2 Gouvernance des SI	<b>30</b>
<b>Management de projets SI &amp; Conduite du Changement</b>	<b>30</b>
<b>Cybersécurité et Management du risque</b>	<b>21</b>
<b>Systèmes décisionnels et Datawarehouse</b>	<b>18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>

<b>Cellule de Crise : Mise en situation &amp; analyse</b>	<b>14</b>
<b>Conference Unicorns' valuation: a potential bubble?</b>	<b>7</b>
<b>Value At Risk (+ application Excel)</b>	<b>7</b>
<b>SI-Finance-Sécurité</b>	<b>7</b>
<b>Management au sein de la banque</b>	<b>18</b>
<b>Risques Opérationnels au sein de la banque</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>25-50</b>



# PROJET TRANSVERSAL : PT

**Ce projet transversal portera sur une thématique présente ou future qui inclut des problématiques SI et des problématiques Finance, amenées par un client (un professionnel, un groupe), avec des obligations de résultats et de délais.**

- **PT 2017 : MIF2 & Systèmes d'Information pour la Finance ;**
- **PT 2018 : Vers la Finance 3.0 : Les apports de l'IA,**
- **PT 2019 : Moyens de paiements - Open payment - Big data & IA - Open banking data.**
- **PT 2020 : Intelligence artificielle & Finance.**
- **PT 2021 : Industrialisation massive de l'IA - Cyber sécurité - Confiance numérique.**