

# FICHE TECHNIQUE FILIÈRE ILISI

Intitulé de la filière :

## Ingénierie Logicielle et Intégration des Systèmes Informatiques (ILISI)

### Public concerné:

- ◆ **Après présélection et examens écrit et oral**

1<sup>ère</sup> année : Titulaires des diplômes : DEUG, DEUST, DUT, Licence ST ou Es-Sciences et classes prépas.

2<sup>ème</sup> année : Titulaires des diplômes : Maîtrise, Master ST ou Es-Sciences

### Formation en chiffres:

- ◆ **1728 heures** modules scientifiques (80%)
- ◆ **216 heures** modules de management (10%)
- ◆ **216 heures** modules de langues, de Com et TIC (10%)
- ◆ Effectif: **24 inscrits/option**

### Équipe pédagogique:

- ◆ **15 professeurs** du département d'attache
- ◆ **1 professeur** du département G-Électrique
- ◆ **4 professeurs** du département TEC
- ◆ **Experts** du milieu socio-économique



**Coordonnateur:**  
Pr Omar EL BEGGAR

✉ [omar.elbeggarr@fstm.ac.ma](mailto:omar.elbeggarr@fstm.ac.ma)

☎ +212 6 67 76 34 07

### Objectif de la formation

La filière ILISI s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale « Maroc Digital 2020-2025 » et elle a pour objectif de former des ingénieurs de haut niveau maîtrisant les méthodes et les technologies dans les domaines de l'informatique, en particulier le génie logiciel et les sciences des données.



### Options de la filière

#### Option « Sciences de l'Intelligence Logicielle » (SIL):

Dans cette option, le lauréat acquiert d'importantes compétences relatives à l'intelligence logicielle. Le domaine de connaissances couvre tout le cycle de vie d'ingénierie logicielle et les différentes méthodes et techniques de mise en place des systèmes informatiques intelligents. Les activités clés sont : l'analyse fonctionnelle, l'architecture, la programmation, les tests, la validation, la maintenance et la gestion de projet.

#### Option « Sciences de l'Intelligence des Données » (SID):

Dans cette option, le lauréat acquiert des compétences en analyse et traitement informatique des grands volumes de données (Big Data). Ces compétences impliquent la maîtrise des outils et des méthodes informatiques permettant d'extraire, stocker, analyser et visualiser les flux des données massives et hétérogènes. Le but est de pouvoir en extraire les connaissances, établir de prédictions et prendre des décisions.

### Méthodologie

#### Apprentissage par projet:

L'approche pédagogique adoptée dans le cycle d'ingénieur ILISI est orienté projet permettant aux étudiants ingénieurs de développer un savoir-faire à travers la réalisation d'une production concrète. À ceci se rajoute la mise en relation de plusieurs compétences acquises dans différents modules dans un seul projet transversal.

#### Projet Personnel d'Ingénieur (PPI):

Le PPI est défini par l'étudiant à partir de la 1<sup>ère</sup> année et réalisé pendant les 3 années de sa formation. En plus du PFE, le PPI doit être soutenu à la fin de la formation. Le PPI peut impliquer le développement d'une nouvelle technologie ou procédé ou voire même l'application des technologies et méthodes existantes d'une nouvelle manière.

#### Innovation et entrepreneuriat

La filière d'ingénieur ILISI permet aux futurs ingénieurs de développer un caractère autonome et créatif, qui peut se concrétiser par la création de startups dans le futur. Le PPI et d'autres modules ainsi que la participation à des manifestations dédiées concrétisent ce nouveau courant pédagogique.

### Débauchés

L'insertion des ingénieurs ILISI peut se faire dans les sociétés de services informatiques, et dans tous les établissements faisant appel aux sciences de l'Informatique (Banque, sociétés interprofessionnel, multinationale, offshoring, ...). Le pourcentage d'insertion dans les années précédentes est presque 100%.

# FICHE TECHNIQUE FILIÈRE ILISI

## Programme

### Semestre 1

I1 Logique pour l'informatique  
I2 Structures de données  
I3 Architecture des ordinateurs  
I5 Algo et Techniques de programmation  
I6 Système d'information et BD  
I7Système d'exploitation et Réseaux Info  
I4 TEC I  
I8 Anglais

### Semestre 3

I17 Programmation orienté objet  
I18 UML avancé et ingénierie des processus  
I19 Programmation Système  
I21 Prog Objet avancée et design patterns  
I22 Programmation Java  
I23 PLSQL et administration Oracle  
I20 Gestion  
I24 Marketina

### Semestre 5- SIL

I-SIL34 Bases de données avancées  
I-SIL35 Tech .NET/ frameworks Javascript  
I-SIL36 Gouvernance SI/ Sécurité SI  
I-SIL38Dev mobile mplats/Onto et web sem  
I-SIL 39Ing dirigé Modèle/ Ing dirigé Agent  
I-SIL40 Atelier GL  
I33 Anglais Technique  
I37 Entreprenariat et Innovation

### Semestre 2

I9Atelier de programmation  
I10Analyse et Conception en UML  
I11Compilation  
I13 Technologie Web et XML  
I4 Statistique descriptive et optimisation  
I15 Atelier BD et programmation web  
I12 Droit  
I16 Économie

### Semestre 4

I25 Atelier Technologie Objet/lot  
I26 Arch distribuée et Cloud Computing  
I27 IA et Machine Learning  
I28 Business Intelligence et Arch Big Data  
I29 JEE

#### Option SIL

I-SIL30 Gestion Projet / Qualité Logiciel  
I-SIL 31 Business Plan Projet Logiciel  
I-SIL 32 DevOps

#### Option SID

I-SID 30 Gestion Projet Big data  
I-SID 31 Business Plan Big data  
I-SID 32 DataOps

### Semestre 5- SID

I-SID 34 Text/Web mining et Deep learning  
I- SID 35 Stat Inférentielle et analyse données  
I- SID 36 Big data acquisition et stockage  
I- SID 38 Prog parallèle distribuée en big data  
I- SID 39 Visualisation des données massives/  
Qualité et gouvernance des données  
SID 40 Atelier Data Sciences  
I33 Anglais Technique  
I37 Entreprenariat et Innovation

### Semestre 6

PFF + PPI



## Partenaires

### Académiques :

- ♦ Université Technologique de Belfort Montbéliard
- ♦ School of Engineering, University of Bridgeport

### Socio –professionnel :

- ♦ Plusieurs partenaires tels que LYDEC, LPEE, CETEMC, COSUMAR, VENTEC MAROC, SMF LASER, etc.

## Obtention du diplôme

- La moyenne globale pour l'obtention du diplôme est de 12/20.
- La première et la deuxième année constituent 34% de la note finale, quant au cinquième semestre est comptabilisé pour 17%.
- Le PFE et le PPI sont comptabilisés pour 9 % et 6% respectivement de la note finale.

