

EXPERT S.I. - SPÉCIALISATION DÉVELOPPEMENT

Cycle d'Ingénierie de Bac +3 à Bac +5

Cette spécialisation forme sur 3 années des ingénieurs devant intervenir sur des projets logiciels à plus ou moins grande échelle, tout en s'impliquant dans le management de ses collaborateurs.

Ils doivent interagir à tous les stades du projet, de la mise en adéquation des besoins du client, à la mise en production en passant par l'architecture, la conception, le développement et les tests.

Ils doivent être des professionnels avertis et ultra polyvalents, capables de gérer un projet jusqu'à son terme, et de par leur expertise, assurer le bon déroulement de toute la chaîne de production.

C'est la raison pour laquelle la conception et le développement d'architectures logicielles est un élément central de cette formation.

Objectifs de la formation

- 1 • Maîtriser l'environnement de développement et la répartition physique d'une architecture
- 2 • Concevoir et développer une application
- 3 • Développer une solution adaptée à une problématique Web
- 4 • Maintenir et faire évoluer une application existante
- 5 • Savoir initier, gérer et contrôler la mise en place d'un projet de développement
- 6 • Promouvoir et vendre une solution logicielle dans un environnement professionnel
- 7 • Documenter un projet informatique à destination d'un public technique ou non-technique
- 8 • S'insérer dans un développement collaboratif, gérer, coordonner l'activité au sein d'un groupe
- 9 • Maîtriser la communication anglophone



VERS QUELS MÉTIERS ?

100% de nos étudiants sortants ont un emploi trois mois après l'obtention du diplôme d'Expert en Système Informatique. Ils sont employés dans les plus grandes entreprises, mais aussi dans les PME et les SSII. Pour la filière Développement, voici principalement les postes vers lesquels ils se dirigent :

- Ingénieur recherche et développement
- Ingénieur qualité
- Webmaster
- Data scientist
- Consultant web et mobiles
- Chef de projet (MOA ou MOE) - DSI
- Ingénieur d'applications
- Ingénieur développeur
- Ingénieur d'exploitation
- Ingénieur conception logiciels

1ère année (Bac +3)

Bloc A - Audit du système d'information d'une organisation

- Langue vivante étrangère : Anglais
- Les enjeux économiques du numérique
- Droit informatique

Bloc B - Conçoit, innove et développe le système d'information

Réseaux et Systèmes

Initiation à la Cryptographie

Système d'exploitation

- Open source et Propriétaire**
- Linux initiation administration
- Linux programmation Shell
- Linux administration centrale
- Programmation système en C/Linux
- Windows Administration & Active Directory
- Power Shell Niveau I

Administration des Réseaux

- Introduction au réseau
- Réseaux d'entreprise
- Administration Windows Server
- Administration réseau sous Linux

Bloc C — Mise en application

- Management de la Gestion de projet
- Techniques de communication
- Stage / Préparation de soutenance
- Projet tutoré

Développement

Modélisation

- Algorithmique classique
- Modélisation et concept : MERISE
- Modélisation Objet - UML2 initiation

Langage et POO

- Langage PHP/My SQL
- Langage JAVA et Objet - Initiation
- Mise à niveau en Langage C classique

SGBDR

- SQL Oracle
- PL/SQL Oracle

2ème année (Bac +4)

Bloc A - Audit du système d'information d'une organisation

Evaluation dans le cadre du Mémoire d'entreprise

- Mémoire d'entreprise
- Stratégies des organisations
- Gouvernance d'entreprise
- Recrutement, intégration personnel
- Protection des libertés individuelles face aux NTIC
- Contrats liés au département informatique
- La responsabilité
- The green IT : Développement durable

Bloc B - Conçoit, innove et développe le système d'information

Réseaux et Systèmes

- Administration des réseaux
- Harmonisation Réseau IP
- Rappels réseau OSI
- Sécurité des systèmes d'information
- Administration & sécurité des systèmes d'exploitation Unix/Linux/Windows
- Voix sur IP - Serveur Asterisk

Bloc C — Pilote le projet

- Techniques de Communication**
- Entretien d'embauche, représentation, communication

Conduite de projet

- Conduite de projet classique

Bloc D — Sécurise et/ou adapte, modélise de système d'information

- Développement d'applications mobile sous Android (Niveau I)

Langue vivante étrangère

- Anglais

Développement

- Java et approche objet
- Java : application et persistance
- Objet et C# sous Windows
- Développement Web
- Merise : (harmonisation)
- BDDR - SQL & PL/SQL (mise à niveau)
- Big Data - Analyse multidimensionnelle des données
- Process Métier : Prépa UML2/DMN for BPMN (anglais)
- Scripting système & réseau en Python

Management et ressources humaines

- L'évaluation des performances d'un salarié et d'un manager
- La formation des collaborateurs
- La gestion de conflits

LE PROGRAMME

Ce programme a été conçu et imaginé par des professionnels, docteurs en informatique et enseignants chercheurs, qui sont confrontés chaque jour au monde de l'entreprise.

Il est modifié chaque année afin de former des futurs ingénieurs qui seront en totale adéquation avec le marché du travail.

Que l'on y accède à bac+2, ou Bac+3 après une licence informatique, il reste accessible à toutes les sensibilités puisqu'il est pluridisciplinaire.

La première année du cycle est généraliste, tous les domaines de l'informatique sont abordés, notamment en ce qui concerne le développement et les systèmes et réseaux.

La deuxième et la troisième année permettent aux étudiants de se spécialiser dans leur domaine de prédilection. Ils peuvent acquérir toutes les compétences recherchées par les entreprises.

3ème année (Bac +5)

Bloc A - Audit du système d'information d'une organisation

Environnement Informatique

- Sécurité des systèmes
- Système et algorithmique distribués
- Programmation avancée - concepts objets - persistance
- Base de données objet et temps réel
- Process métier : Prépa UML2/DMN for BPMN (anglais)

Bloc B - Conçoit, innove et développe le système d'information

Sécurité

- Harmonisation IP et sécurité IP
- Routage OSI et algorithmes
- Sécurité Interne des SI : sécurité multiprocesseur sous linux

Bloc C — Pilote le projet

- Techniques de Communication**
- Techniques de communication : Présentations, soutenances

Ressources Humaines / Management

- L'évaluation des performances d'un salarié et d'un manager
- La formation des collaborateurs

Bloc D — Sécurise et/ou adapte, modélise de système d'information

- Base de données objet temps réel et Big Data
- Projet de développement d'applications : Framework Symfoni3
- Développement d'applications mobile sous Android ou IOS Apple

Langue vivante étrangère

- Anglais écrit et oral entretiens et soutenance

Langue vivante étrangère

- Sécurité des SI sous Windows
- Routeur et interconnexion réseau
- Virtualisation
- Clouding

Conduite de projet Agile

- Conduite de projet Agile (Scrum, Xtreme Programming)
- Initiation au management du changement
- Projet (international) : BPMN (Business Process Model Notation)

Thèse Professionnelle

La spécialité développement est en adéquation avec les besoins professionnels du marché. La théorie et l'expérience sur le terrain m'ont permis de mieux appréhender les situations professionnelles.

Tom - Ingénieur en développement chez Thalès