

NIVEAU 5 - BAC +5

# EXPERT·E EN ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

## Préparation au Titre Professionnel : “ TP - Expert en Architecture et développement Logiciel”

Reconnu par l'État de niveau 7 (ou niveau BAC+5)  
Inscrit au RNCP (Décision d'enregistrement aux répertoires nationaux du 31/10/2024)

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

Concevoir et modéliser des architectures logicielles  
Optimiser les systèmes d'information grâce au Cloud computing  
Piloter le développement applicatif  
Maîtriser les infrastructures d'intégration continue et de déploiement (CI/CD)  
Concevoir des architectures de données décisionnelles  
Automatiser les processus métier

### PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Personnes ayant des prérequis techniques orientés études ou développement (avec un diplôme de niveau Bac+3 ou un titre de niveau 6)
- Personnes informaticiennes expérimentées.

### DURÉE DE LA FORMATION

#### Formation en alternance :

- Formation en centre : 1015 heure
- Sur un contrat de 24 mois.

### MODALITÉS ET RENTRÉE

- **Rentrées possibles toute l'année**
- **Admissible** : assister à une réunion d'information qui sera suivie d'un entretien avec le service relations École-Entreprises ainsi que des tests de logique et de positionnement

### TARIFS

Votre formation prise en charge à 100% par l'OPCO et/ou l'entreprise.

### CONTACT

ecole@eni-ecole.fr

## ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES

- 1 post de travail par apprenant·e : Processeur I5, disque NVMe, 32 Go RAM
- Un tableau blanc interactif installé dans chaque salle de formation
- Un accès internet sur chaque poste de travail
- Plateforme cloud : Microsoft Azure®
- routeurs cisco
- VM CITRIX, LIAISONS GIGABITS, SALLES LABS

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Travaux dirigés après chaque phase de cours : formations actives et pratiques.
- Travaux pratiques : gagner en autonomie.
- Création de plateaux techniques : recréer les conditions d'activités réelles des entreprises.
- Études de cas : résoudre une problématique technique ou managériale.
- Exposés oraux : sur un thème technique donné.
- Mise en situation professionnelle : cas spécifique "entreprise".

## SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

- Accès aux programmes STUDENT GITHUB
- Accès à la plateforme Gofluent
- Systèmes d'exploitation Microsoft et GNU/LINUX
- Suite collaborative (microsoft 365)
- Accès à la plateforme MS Azure
- Outils de développement (Visual Studio, JetBrains)
- Support Eni Editions / Internes
- Accès aux revues informatiques
- Accès à la bibliothèque numérique
- Accès aux agréments techniques des études

## SUIVI

**Les blocs de compétences constituant le titre « TP - EXPERT EN ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT LOGICIEL » sont les suivants :**

- Concevoir et modéliser l'architecture logicielle,
- Manager les projets numériques,
- Piloter l'intégration et le déploiement continu dans le Système d'Information (SI),
- Optimiser le Système d'Information (SI) par l'apport du Cloud Computing,
- Concevoir et optimiser les architectures de données décisionnelles et automatiser les processus et flux métier par l'apport de l'IA.

## ÉVALUATIONS

**Évaluations en cours de formation mesurant compétence par compétence le degré de maîtrise de la situation professionnelle concernée :**

- Devoirs écrits, mises en situation professionnelle, QCM, études de cas, exposés oraux...

**Épreuve finale :**

- Rédaction d'un rapport d'activité – soutenance orale devant un jury de professionnel·le·s extérieur·e·s à l'École.

**Possibilité d'accéder au titre par capitalisation de blocs de compétences !**

## DÉBOUCHÉS

- Architecte logiciel
- Lead Développeur·euse
- Tech Lead
- Ingénieur·e développement logiciel
- Ingénieur·e développement Full Stack
- ...

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

### FONDAMENTAUX DE L'ARCHITECTURE CONCEPTION LOGICIELLE

- Introduction à l'architecture logicielle, principes et modélisation UML
- Design patterns / Microservices - Arch. hexagonale et conception logicielle avancée
- Techniques avancées d'analyse des besoins et retranscription
- Management et documentation de projet numérique en agilité

### DÉVELOPPEMENT SÉCURISÉ ET INTÉGRATION CONTINUE

- CI/CD / Gestion des versions et pipeline DevOps
- Programmation avancée en Python et Javascript pour la conception et la sécurité fullstack
- Automatisation des tests, DevSecOps et documentation
- Sécurisation et optimisation des systèmes (Bdd, application, etc.)

### CLOUD COMPUTING ET INFRASTRUCTURE AS CODE

- Microsoft Azure – Administration
- Infrastructure as Code avec Terraform et Ansible
- Sécurisation et FinOps des environnements Cloud

### OPTIMISATION, ÉCOCONCEPTION ET ARCHITECTURES AVANCÉES

- Optimisation des architectures multi-cloud et hybrid cloud
- Monitoring et observabilité des systèmes (Prometheus, Grafana Cloud)
- Réseaux et connectivité dans le SI (VPC, VPN)

### BIG DATA ET MLOPS

- Introduction au Big Data (Hadoop, Spark)
- Traitement des données en temps réel (Kafka, Flink)
- Déploiement et gestion des modèles ML avec MLOps
- Automatisation des pipelines ML (Kubeflow, MLflow)

### ARCHITECTURES DE DONNÉES ET AUTOMATISATION

- Introduction à la BI et aux outils ETL
- Conception des entrepôts de données et flux ETL avancés
- Processus décisionnels et modèles de données
- Technologies RPA (probots, knowbots et chatbots)

### PROJET DÉVELOPPEMENT ET DÉPLOIEMENT D'UNE SOLUTION BI AVEC PYTHON

- Introduction au Big Data (Hadoop, Spark)
- Traitement des données en temps réel (Kafka, Flink)
- Déploiement et gestion des modèles ML avec MLOps
- Automatisation des pipelines ML (Kubeflow, MLflow)

### TECHNOLOGIES ÉMERGENTES ET AVANCÉES

- Smart contracts et blockchain (Ethereum, Hyperledger) / Développement sécurisé dApp
- Veille technologique, conformité des données et numérique responsable
- Edge computing et informatique quantique

### CONTRAT DE PRESTATION / NÉGOCIATION / ORGANISATION D'UNE DSI

### POSTURE DU MANAGER D'ÉQUIPE, DE PROJET ET DU LEADER TECHNIQUE