

Expert(e) en Systèmes d'Information et Sécurité

**Spécialité : Développement Applicatif & Data
Science**

Cette formation d'excellence (RNCP 39394 - Niveau 7 – Bac+5) forme des experts en développement applicatif, data science et sécurité informatique, répondant aux besoins du marché français et européen.

Le programme s'adresse aux étudiants titulaires d'un Bac+3 ou Bac+4 en informatique ou data science qui souhaitent acquérir une expertise approfondie dans les domaines stratégiques du développement d'applications modernes et de l'exploitation intelligente des données. Dispensée en alternance sur 24 mois avec un rythme adapté aux contraintes professionnelles (1 semaine école / 3 semaines entreprise), cette formation permet une immersion totale dans le monde de l'entreprise tout en développant des compétences techniques de pointe.

Avec plus de 3 000 entreprises partenaires pour les stages, alternances et recrutements, ESIC France garantit un accompagnement personnalisé et des opportunités concrètes d'insertion professionnelle dans des secteurs variés : banque, assurance, e-commerce, industrie 4.0, santé numérique et bien d'autres domaines en pleine transformation digitale.



Informations Pratiques & Certifications

Durée & Rythme

24 mois de formation
intensive

900 heures d'enseignement

Alternance optimisée : 1
semaine école / 3 semaines
entreprise

Modalités Pédagogiques

Présentiel + E-learning

Plateforme Castor Éducation

Flexibilité et
accompagnement
personnalisé

Certifications Professionnelles

Power BI : Business
Intelligence

Azure Fundamentals : Cloud
Microsoft

Valorisation immédiate sur CV

Public Visé & Prérequis

Cette formation s'adresse prioritairement aux titulaires d'un **Bac+3 ou Bac+4 en informatique, data science ou domaines connexes**. Les candidats doivent démontrer une appétence pour les technologies numériques, l'analyse de données et le développement logiciel.

Prérequis techniques recommandés :

- Connaissances solides en **statistiques** et méthodologies d'analyse
- Maîtrise du langage **Python** pour le scripting et l'analyse
- Sensibilisation aux outils de **Business Intelligence** (Power BI, Tableau)
- Compréhension des bases de données relationnelles

Une expérience préalable en stage ou projet personnel dans le domaine de la data ou du développement constitue un atout majeur pour tirer pleinement profit de ce programme exigeant.

Reconnaissance Officielle

Titre RNCP 39394 enregistré au Répertoire National des Certifications Professionnelles

Niveau 7 (équivalent Master)

Reconnaissance par l'État français et les employeurs européens

[Consulter la fiche RNCP](#)

Page programme ESIC

Objectifs Pédagogiques & Compétences Clés

Le programme Expert(e) en Systèmes d'Information et Sécurité vise à former des professionnels polyvalents capables d'appréhender les enjeux stratégiques de la transformation numérique dans les organisations modernes. Les compétences développées répondent directement aux besoins actuels des entreprises confrontées à l'explosion des volumes de données, à la nécessité de sécuriser leurs systèmes et à l'impératif d'innover par l'intelligence artificielle.

Développement d'Applications Sécurisées

Concevoir et développer des **applications web et mobiles robustes** en utilisant les frameworks modernes (React, Angular, Node.js, Django). Maîtriser l'architecture front-end et back-end pour créer des solutions évolutives et maintenables.

Implémenter les meilleures pratiques de **développement sécurisé** (OWASP Top 10, authentification forte, chiffrement) pour protéger les données sensibles et garantir la conformité réglementaire.

Industrialisation des Pipelines Data

Construire et optimiser des **pipelines de traitement de données** (ETL/ELT) pour collecter, transformer et charger des volumes importants de données structurées et non structurées.

Automatiser les processus d'ingestion et de transformation avec des outils comme Apache Airflow, Azure Data Factory ou AWS Glue pour garantir **fiabilité, performance et scalabilité**.

Assurance Qualité des Données

Mettre en œuvre des processus de **data quality management** pour détecter, corriger et prévenir les anomalies dans les flux de données. Définir des indicateurs de qualité (complétude, exactitude, cohérence) et automatiser leur suivi.

Concevoir des stratégies de **gouvernance des données** alignées sur les exigences du RGPD et les politiques internes de l'entreprise.

Déploiement d'Outils Data Science

Gérer le cycle de vie complet des projets de data science, du prototypage à la **mise en production** (MLOps). Déployer des modèles d'apprentissage automatique dans des environnements cloud (Azure ML, AWS SageMaker) ou on-premise.

Assurer la **conformité RGPD** des traitements algorithmiques : anonymisation, droit à l'explication, transparence des décisions automatisées.

Ces quatre piliers de compétences permettent aux diplômés d'intervenir sur l'ensemble de la chaîne de valeur data, depuis la collecte jusqu'à l'exploitation opérationnelle des insights, tout en garantissant sécurité, qualité et conformité réglementaire.

Domaines d'Apprentissage & Programme Détaillé

Architecture de la Formation

Le cursus s'articule autour de **cinq domaines d'expertise complémentaires**, axés sur les réalités du marché du travail. L'approche pédagogique privilégie l'apprentissage par projet et des études de cas réels, garantissant une montée en compétences opérationnelle.



1

Développement Applicatif (Front/Back)

- Architectures web modernes (SPA, microservices)
- Frameworks JavaScript (React, Angular)
- Backend (Python, Node.js)
- Conteneurisation (Docker, Kubernetes)

2

Data Engineering & Data Science

- Ingénierie data & ETL (pipelines robustes)
- Machine Learning / Deep Learning
- Big Data (Spark, Hadoop)
- Bases de données NoSQL

3

Business Intelligence et Datavisualisation

- Power BI (DAX, Power Query)
- Tableaux de bord interactifs
- Analyse exploratoire (Python)

4

Sécurité Applicative & DevSecOps

- Sécurité applicative & audit
- Intégration sécurité dans DevOps
- Gestion des identités (IAM)
- Conformité RGPD et ISO 27001

5

Management et Pilotage de Projets IA & Data

- Méthodologies agiles (Scrum, Kanban)
- Gestion de projets IA
- Communication inter-équipes
- Projet de fin d'études (IA ou développement)

Cette structure modulaire assure une progression cohérente, construisant une expertise solide et immédiatement valorisable en entreprise.



Évaluation & Validation des Compétences

L'évaluation du programme Expert(e) en Systèmes d'Information et Sécurité est basée sur une **approche par compétences**, privilégiant la démonstration de savoir-faire opérationnels à travers des livrables professionnels.

1

Projets Data Appliqués

Réalisation de projets data (individuels ou en équipe) simulant des missions réelles : analyse, ETL, modèles prédictifs, dashboards.

2

Dossiers Techniques Professionnels

Rédaction de documentations techniques (spécifications, architecture, déploiement) conformes aux standards professionnels.

3

Soutenance Finale de Projet

Présentation orale devant un jury du projet de fin d'études, évaluant maîtrise technique, méthodologie et communication.

Critères d'Évaluation Transversaux

L'évaluation porte également sur des compétences professionnelles essentielles :

- **Rigueur méthodologique**
- **Qualité du code**
- **Sécurité by design**
- **Travail collaboratif**

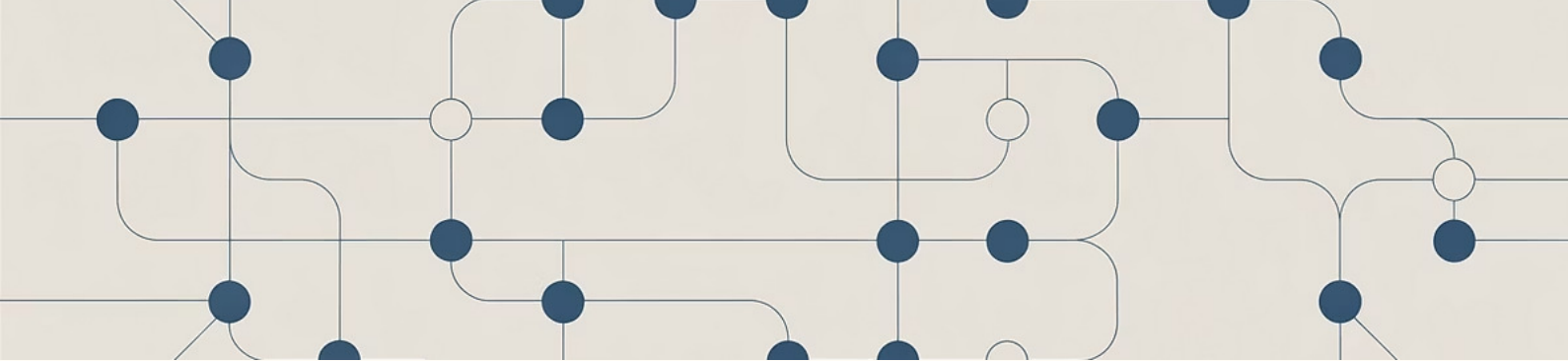
Cette évaluation continue garantit l'acquisition effective des compétences visées par le référentiel RNCP.

Validation du Titre RNCP

L'obtention du titre **Expert(e) en Systèmes d'Information et Sécurité (RNCP 39394 - Niveau 7)** requiert :

1. Validation des modules d'enseignement
2. Réussite du projet de fin d'études
3. Période significative en entreprise
4. Obtention des certifications professionnelles

Le diplôme bénéficie d'une reconnaissance nationale et européenne, facilitant la mobilité professionnelle.



Débouchés Professionnels & Perspectives de Carrière

Les diplômés sont recherchés pour des métiers stratégiques en développement, data engineering, data science et sécurité, essentiels à la transformation numérique.



Data Engineer

Conception et maintenance d'infrastructures de données.



Data Analyst

Analyse des données et recommandations stratégiques.



Chef de Projet Data

Pilotage de projets d'analytique et d'IA.



Consultant IA Junior

Accompagnement et stratégie en projets d'IA.

Réseau & Carrière ESIC

ESIC France, avec son réseau de +3 000 entreprises partenaires, assure un fort taux d'insertion grâce à :

- Accès aux offres
- Accompagnement personnalisé

[Fiche RNCP : Référentiel complet sur France Compétences](#)

[Page ESIC : Tous les détails sur le site d'ESIC France](#)

1

Secteurs Clés

- Services financiers
- E-commerce
- Industrie
- Santé

2

Évolutions de Carrière

- Lead Data Engineer
- Senior Data Scientist
- Chief Data Officer (CDO)