



DIPLÔME

## Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et systèmes d'information, en partenariat avec NumIA en formation continue

Code : ING3900B



- Niveau d'entrée : Bac + 2
- Niveau de sortie : Bac + 5
- ECTS : 180

**Déployabilité**  
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

## Objectifs pédagogiques

L'objectif est de former, en trois ans, des ingénieurs généralistes en informatique avec une dominante en systèmes d'information.  
Cette formation se fait en partenariat avec les entreprises au travers de l'apprentissage.  
Elle délivre un diplôme d'ingénieur de l'EICNAM, reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur (C.T.I.).

## Compétences et débouchés

L'ingénieur en informatique peut être amené à dispenser un conseil ou son expertise tant au niveau des Études et Développements qu'au niveau de la Production de l'entreprise dans laquelle il intervient, en tant que prestataire. Selon l'étendue de son expérience, il peut être chef de projet ou même directeur de projet.  
Les principales fonctions qu'il mène sont les suivantes

- Au sein de la cellule Études et Développement, il conçoit, développe et intègre de nouvelles applications informatiques, et fait évoluer les applications existantes
- Au sein de la cellule de Production, il a en charge la responsabilité d'assurer un service de qualité

auprès des utilisateurs en gérant au mieux les ressources informatiques (serveurs, réseaux, systèmes d'exploitation, bases de données, etc.)

- Au sein de la Direction des Systèmes d'Information, au terme de plusieurs années d'expérience, il est appelé à participer à la gouvernance du système d'information et à l'élaboration d'un schéma stratégique, incluant l'audit du système d'information et son urbanisation.

L'ingénieur en informatique formé au Cnam recouvre plusieurs réalités très différentes : celle du jeune apprenti qui, à l'issue d'une formation de trois ans alternant l'entreprise et le Cnam, débute une carrière

dans les métiers de la production ou des études et développement jusqu'à celle de l'ingénieur confirmé qui

va obtenir son diplôme après de nombreuses années d'expérience professionnelle, lui permettant de prétendre rapidement aussi aux types d'emploi mentionnés ci-dessous.

L'ingénieur en informatique du Cnam peut faire état des compétences suivantes :

- Il maîtrise les méthodes, modèles et outils utilisés dans la planification et l'évaluation des systèmes d'information.
- Il comprend et évalue l'impact des défis actuels de l'informatique
- Il élabore des cahiers d'exigences et de spécifications de systèmes,
- Il prend des décisions dans des domaines techniques avancés.
- Il fait preuve d'un esprit de synthèse technique et économique.
- Il traite des données techniques liées à sa spécialité.

Et selon les parcours de la formation :

- Il élabore un schéma stratégique des systèmes d'information,
- Il met en œuvre une démarche d'audit informatique
- Il met en œuvre les méthodes d'ingénierie des systèmes d'information et de décision
- Il met en œuvre des capacités d'intégration de systèmes
- Il analyse des systèmes logiciels complexes,
- Il conçoit et développe des systèmes intelligents,
- Il conduit des projets,
- Il gère la relation maîtrise d'ouvrage - maîtrise d'œuvre
- Il conçoit et met en œuvre des architectures de réseaux,
- Il maîtrise les architectures réparties,
- Il conçoit et met en œuvre des applications multimédia,
- Il conçoit et développe des systèmes temps réel embarqués,
- Il conçoit et met en œuvre des logiciels sûrs.

## Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

## Prérequis et conditions d'accès

La voie de la formation continue est ouverte à des salariés ou demandeurs d'emploi ayant au moins un diplôme de niveau 5 scientifique et technique complété par un an au minimum d'expérience professionnelle

**Admission en deuxième année** des stagiaires de formation continue, titulaires d'un DUT, d'un BTS ou d'un autre diplôme Bac+ 2, ayant au moins 3 années d'expérience professionnelle en tant que technicien supérieur, et ayant obtenu l'accord d'entrée en formation et de prise en charge financière par leur entreprise

# MENTIONS OFFICIELLES

**Code RNCP**

39127

## Mots-clés

[Système d'information](#)

[Informatique d'entreprise](#)

Informations complémentaires

**Type de diplôme**

[Ingénieur CNAM](#)

**Formacode**

Système information [31008]

**Code du parcours**

ING3900B

**URL externe**

<https://www.dicasi.fr/>

## Modules d'enseignement

### 1<sup>ère</sup> année

- [Algèbre linéaire et calcul matriciel](#)
- [Algorithmique et Programmation objet](#)
- [Analyse de données](#)
- [Bases de données](#)
- [Communication écrite et orale](#)
- [Comptabilité financière](#)
- [Culture générale de l'ingénieur et sensibilisation à la recherche](#)
- [Droit du travail](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)
- [Gestion des ressources humaines](#)
- [Introduction aux méthodologies des SI](#)
- [Probabilités/Statistiques](#)
- [Programmation avancée](#)
- [Programmation Système](#)
- [Projet](#)
- [Projet professionnel](#)
- [Réseaux : connaissance de base](#)
- [Situation de communication internationale \(1\)](#)
- [Structures de données](#)
- [Systèmes et architecture des machines](#)

### 2<sup>ème</sup> année

- [Administration de bases de données](#)
- [Algorithmes pour le Cloud Computing](#)
- [Apprentissage et Intelligence artificielle](#)
- [Architecture et bonnes pratiques de la sécurité des SI](#)
- [Business Intelligence](#)
- [Communication en situation professionnelle](#)
- [Conduite du changement](#)
- [Création d'entreprise](#)
- [Développement Mobile](#)
- [Devops et outils du génie logiciel](#)
- [Droit commercial](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)
- [Gestion d'un service informatique](#)
- [Gestion de projet : méthodes et outils](#)
- [Logistique et supply chain](#)
- [Management](#)
- [Méthodologie avancée](#)
- [Préparation au TOEIC](#)
- [Recherche opérationnelle](#)

- [Situation de communication internationale \(2\)](#) → [Systèmes d'informations Web](#)
- [Structures et Organisation de l'entreprise](#) → [Test et validation](#)
- [Systèmes d'exploitation avancés, virtualisation et conteneurisation](#)

## 3eme annee

- [Audit informatique](#)
- [Économie de l'information](#)
- [Gouvernance informatique](#)
- [Introduction au marketing et stratégie de l'entreprise](#)
- [Knowledge management et fouille de données](#)
- [L'argumentation écrite et orale et préparation à l'entretien d'embauche](#)
- [Maîtrise d'ouvrage](#)
- [Mineure au choix: Big Data, apprentissage et cybersécurité](#)
- [Processus métiers et ERP](#)
- [Projet de fin d'études](#)
- [Projet tutoré](#)
- [Référentiels SI](#)
- [Situation de communication internationale \(3\)](#)
- [Urbanisation et architecture des SI](#)

## Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez [contacter le Cnam](#)