

PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

## Master Informatique 2<sup>e</sup> année

Type de contrats et durée	Contrat de professionnalisation et d'apprentissage sur 12 mois
CODE RNCP	RNCP39278
Début de la formation Fin de la formation	7 septembre 2026 25 juin 2027
Dates des soutenances	7 janvier 2027 24 juin 2027
Rythme de l'alternance	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 semaines en formation</li><li>• 27 semaines en entreprise</li></ul> Volume horaire tota : 450h
Coût de la formation (tarifs 2025/2026)	Contrat d'apprentissage : 11 000 euros (sur la base de 12 mois)  Contrat de professionnalisation : 15€ horaire

### **Préambule**

Le Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique (CERI) d'Avignon Université propose des formations en informatique au niveau licence (3 années), master (2 années) et doctorat (3 années). Parmi ces formations, la 3<sup>e</sup> année de licence ainsi que les deux années de master sont ouvertes en alternance (contrat d'apprentissage et de professionnalisation), en plus du parcours de formation classique. Les étudiants ont la possibilité d'effectuer uniquement la deuxième année du master (M2) en alternance. La première année s'effectue dans ce cas en formation classique au sein de notre master, les étudiants pouvant de manière très exceptionnelle intégrer notre deuxième année directement.

### **A. Responsable et Gestionnaire**

Responsable alternance : Stéphane HUET

Responsable administratif alternance : Catherine Bonansera

Secrétariat alternance : Jennifer Beillon

### **B. Contacts**

alternance-informatique@univ-avignon.fr

Tel : +33 4 90 84 35 00

**Lieu de la formation** : Avignon Université - Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique

(CERI) - Campus Jean Henri Fabre – 339 Chemin des Meinajariès – 84911 Avignon cedex 9

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

### **Sites Web :**

<http://ceri.univ-avignon.fr/>

<http://alternance-informatique.univ-avignon.fr/>

### **C. Tarifs**

Consulter le service alternance : voir tableau page précédente à titre indicatif.

### **D. Délai d'accès**

Les candidatures extérieures ont lieu de mars à septembre. La rentrée de la formation est programmée généralement deuxième semaine de septembre conformément au calendrier pédagogique d'Avignon Université. Les décisions d'acceptation ou de refus des dossiers de candidatures sont données à la suite des commissions de sélection.

### **E. Taux de réussite aux examens :**

Entre 85 et 100%

### **F. Présentation de la formation**

#### **1. Objectifs**

La formation du Master Informatique se décline, sur les deux années de formation, sous la forme suivante :

- des enseignements de **professionnalisation** : cours d'anglais, cours liés au management, à la connaissance des entreprises, au droit des données et des licences logicielles.
  - un enseignement **fondamental pour les métiers de l'informatique** autour des architectures de cloud et de virtualisation ;
  - une ouverture vers la recherche et l'innovation avec le suivi de cours sur la veille technologique et l'apprentissage automatique ;
  - des applications et projets encadrés tout au long du cursus ;
  - des **enseignements d'approfondissement et orientés métier**, au choix de chaque étudiant en fonction de son parcours-type et de ses objectifs professionnels.
- 
- Pour le parcours-type ILSSEN (Ingénierie du Logiciel de la SociÉT Numérique), des UE liées à la conception logicielle, au génie logiciel, aux architectures distribuées, à la *Business Intelligence* ou à la gestion des documents numériques.
  - Pour le parcours-type SYRIUS (Infrastructures cloud & SYstèmes distRibUÉS), des UE concernant les architectures sur le cloud, la virtualisation des systèmes, la conception et l'exploitation des centres de données, la sécurité, les objets connectés, les systèmes embarqués ou les services multimédia dans le cloud.
  - Pour le parcours-type IA (Intelligence Artificielle), des UE concernant l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et ses applications, l'analyse de données, la *Business Intelligence* et le *Big Data*.

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

### **2. Compétences visées**

Les compétences suivantes sont attendues :

*Compétences communes aux trois parcours-types :*

- penser et maîtriser l'entreprise numérique responsable pour optimiser son efficacité économique
- collaborer et communiquer dans le contexte mondialisé de l'entreprise numérique

*Compétences spécifiques au parcours-type ILSSEN et IA :*

- concevoir et développer des applications pour la société numérique.
- exploiter et analyser les flux de données complexes issus de la société numérique.

*Compétences spécifiques au parcours-type SYRIUS :*

- concevoir et développer des services virtualisés pour les intégrer dans les architectures modernes cloud/edge
- analyser, concevoir et administrer les architectures technologiques et les ressources virtualisées dans un contexte de société connecté

L'industrie et le secteur tertiaire offrent des débouchés orientés vers l'ingénierie, la conception, la recherche et le développement (R&D) et la recherche fondamentale. L'embauche est aussi clairement tirée par les Entreprises de Services du Numérique (ESN) orientées vers les nouvelles technologies et par les opérateurs de télécommunication.

### **3. Durée de la formation - Modalités de déroulement**

La formation est en alternance sur une durée de une année universitaire (M2 uniquement). Les contrats d'alternance peuvent être signés avant le début de la formation et après le démarrage de celle-ci (contact secrétariat). Les journées de formation sont en moyenne de 7h découpées en créneaux de 1h30, répartis de 8h30 à 19h, représentant un volume annuel de 380 heures. Des activités de mise en situation professionnelle en enseignement à distance complètent la formation représentant un volume annuel de 70 heures.

Le volume horaire total de la formation est de 450 heures en M2.

Des travaux d'études et de recherche, individuels ou collectifs, en autonomie sont à prendre en considération, pour un maximum de 5 heures hebdomadaires.

Les promotions sont de maximum 24 étudiants.

### **4. Public concerné**

Admission en M2 parcours alternance avec une formation Bac + 4

- Accessible aux personnes en situation de handicap
- Accessible à des étudiants en formation continue

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

### **5. Les prérequis nécessaires pour suivre la formation**

Un niveau Bac + 4 en informatique ou équivalent

### **6. Maquette**

A consulter sur le site du CERI : <http://ceri.univ-avignon.fr/formations/master-informatique/>

### **7. Modalités d'évaluation (selon maquette CFVU )**

Le contrôle des connaissances est effectué en contrôle continu en respect du règlement des études et des examens d'Avignon Université. Il n'y a donc pas de période d'examens spécifique. Les contrôles ont lieu dans les périodes dédiées au centre de formation. Le document intégrant les MCC (modalités de contrôle de connaissances) pour l'année universitaire est voté dans les différents conseils de l'université et à la disposition des étudiants en début d'année universitaire.

### **8. Moyens et méthodes pédagogiques – moyens techniques**

La formation se compose d'enseignements théoriques et pratiques. Le travail de groupe sur des cas pratiques est privilégié, même si des rendus individuels peuvent également être demandés.

Plusieurs types de salles sont disponibles : salles classiques banalisées, salles informatiques, salles réseaux.

### **9. Profil des formateurs**

Les intervenants sont de deux types : Les enseignants et enseignants-chercheurs universitaires rattachés au CERI et les intervenants extérieurs issus du monde industriel (30%) en lien avec la formation.

Le recrutement de ces derniers est basé sur leurs expériences professionnelles et leurs diplômes avec une validation de l'adéquation entre le contenu à enseigner et les compétences des formateurs. Cette validation est réalisée par le responsable de l'unité d'enseignement concernée en concertation avec le responsable de formation. Une dernière validation par Avignon Université sur la base des CV des différents intervenants extérieurs est réalisée.

### **10. Modalités de suivi**

Il existe plusieurs types de suivis des étudiants.

Au niveau de la formation, un conseil de perfectionnement se réunit quatre à cinq fois par année universitaire. Ses membres sont l'équipe pédagogique, des représentants étudiants et des personnalités invitées du monde industriel. Ces conseils de perfectionnement ont pour objectifs principaux de garantir l'adéquation entre les contenus pédagogiques de la formation et les compétences attendues par le marché du travail en vue d'optimiser l'insertion des apprenants.

Au niveau des apprenants :

- des réunions semestrielles avec l'ensemble des apprenants sont organisées pour échanger avec eux sur les aspects en liens avec la formation (en présence des responsables

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

pédagogiques) mais également en lien avec l'alternance (en présence du responsable alternance) et pour faciliter les remontées d'informations et l'amélioration des process.

- des réunions individuelles entre le tuteur formation (tuteur CERI) et l'alternant permettent de faire un point régulier au cours des semestres sur la formation, la mission en entreprise et leur adéquation.

Par ailleurs, nous avons mis en place un carnet d'alternance permettant un suivi des activités en entreprise et au CERI. Deux visites en entreprise sont réalisées avec le tuteur entreprise et l'étudiant.

### **11. Modalité d'accès à l'environnement de travail**

Les apprenants ont accès à un Environnement Numérique de Travail (ENT) mis en place par Avignon Université. Leur accès est activé dès la phase de candidature avec des identifiants. Une plateforme pédagogique est accessible pour chaque unité d'enseignement de la formation pour faciliter le dépôt de ressources par l'enseignant et de devoirs par les étudiants ainsi que les échanges par le biais de forums avec les étudiants tout au long de leur formation.

### **12. Débouchés :**

*Métiers visés par la formation et communs aux parcours :*

- Consultant/Consultante IT (*Information Technology*)
- Ingénieur/Ingénieure R&D
- Architecte de systèmes d'information, de systèmes informatiques
- Chef/Cheffe de projet informatique
- Responsable MOA (Maîtrise d'ouvrage informatique)
- Préparation d'un doctorat en informatique

*Métiers spécifiques au parcours-type ILSÉN :*

- Ingénieur/Ingénieure logiciel
- Architecte ou concepteur/conceptrice Web et applications mobiles
- Développeur/Développeuse *full-stack*
- Architecte ou concepteur/conceptrice de serveurs d'application
- Consultant/Consultante en Business Intelligence
- Ingénieur/Ingénieure DevOps

*Métiers spécifiques au parcours-type SYRIUS :*

- Consultant/Consultante spécialisé(e) en services virtualisés et infrastructures cloud/edge
- Auditeur/Auditrice sur les architectures virtualisées
- Concepteur/Conceptrice et intégrateur d'infrastructures de services cloud
- Administrateur/Administratrice des systèmes cloud et infrastructures distribués
- Architecte de systèmes cloud/edge sécurisés
- Ingénieur/Ingénieure IoT - Objets connectés

*Métiers spécifiques au parcours-type IA :*

- Data analyst et Data scientist

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

- Ingénieur/Ingénieure en intelligence artificielle
- Consultant/Consultante Data & Innovation
- Consultant/Consultante en Business Intelligence
- Ingénieur/Ingénieure logiciel
- Ingénieur/Ingénieure Devops

### ***G. Programme détaillé par Unités d'Enseignement***

<http://ceri.univ-avignon.fr/formations/master-informatique/>

Les programmes détaillés pour chacun des semestres du Master sont disponibles en ligne (permettant leur mise à jour régulière) :

- Master [ILSEN](#)
- Master [SYRIUS](#)
- Master [IA](#)

MASTER ILSSEN

Enseignements et Unités d'enseignements

Volume ECTS

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

	horaire	
<b>UE SEMESTRE 3</b>		
<b>UE PROFESSIONNALISATION : MAÎTRISER LE LEXIQUE DE L'ENTREPRISE ET VALORISER SON PARCOURS</b>	71.00	6.00
UCE ANGLAIS (ORIENTÉ PROFESSIONNEL)	39.00	3.00
AMS INSERTION PROFESSIONNELLE	32.00	3.00
<b>UE INGENIERIE DU DOCUMENT NUMÉRIQUE : MANIPULER, INDEXER ET STRUCTURER DIFFÉRENTS TYPES DE DOCUMENTS NUMÉRIQUES</b>	78.00	9.00
UCE REPRÉSENTATION, STRUCTURATION ET MANIPULATION DES DOCUMENTS NUMÉRIQUE	36.00	3.00
UCE INDEXATION ET RECHERCHE D'INFORMATION	21.00	3.00
UCE TRAITEMENT DU DOCUMENT NUMÉRIQUE	21.00	3.00
<b>UE SÉCURITE ET ARCHITECTURE DES SERVEURS : DÉVELOPPER ET SÉCURISER LES DIFFÉRENTS COMPOSANTS D'UN SERVICE WEB</b>	60.00	6.00
UCE SERVEUR D'APPLICATION	33.00	3.00
UCE SÉCURITÉ DES SERVICES WEB	27.00	3.00
<b>UE PROJET D'ENTREPRISE 3</b>	63.50	9.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 3	28.50	8.00
VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE (Ens. à distance)	35.00	1.00
<b>UE SEMESTRE 4</b>		
<b>UE BUSINESS INTELLIGENCE (ALTERNANCE) : COMPRENDRE ET APPLIQUER LES OUTILS DE FOUILLE DE DONNÉES</b>	114.00	9.00
UCE FOUILLE DE DONNÉES	27.00	2.00
UCE DONNÉES MASSIVES	21.00	1.00
UCE ENTREPÔTS DE DONNÉES	36.00	3.00
AMS APPLICATION BI	30.00	3.00
<b>UE PROJET D'ENTREPRISE 4</b>	63.50	21.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 4	28.50	20.00

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE (Ens. à distance)

35.00

1.00

### MASTER SYRIUS

#### Enseignements et Unités d'enseignements

Volume  
horaire ECTS

#### UE SEMESTRE 3

UE PROFESSIONNALISATION : MAÎTRISER LE LEXIQUE DE L'ENTREPRISE ET  
VALORISER SON PARCOURS

71.00

6.00

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

UCE ANGLAIS (ORIENTÉ PROFESSIONNEL)	39.00	3.00
AMS INSERTION PROFESSIONNELLE	32.00	3.00
UE IOT ET CLOUD : PROPOSER UNE ARCHITECTURE PERMETTANT DE COLLECTER ET D'ANALYSER LES DONNÉES DU CLOUD	72.00	6.00
UCE SYSTÈMES IOT ET OBJETS CONNECTÉS	42.00	3.00
AMS APPLICATION IOT ET EDGE COMPUTING	30.00	3.00
UE APPLICATION D'INNOVATIONS ET EDGE COMPUTING (ALTERNANCE) : SAVOIR METTRE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES ROBUSTES	30.00	3.00
AMS APPLICATION D'INNOVATIONS ET RECHERCHE	30.00	3.00
UE SERVICES CLOUD (ALTERNANCE) : COMPRENDRE LA GESTION DU CONTENU DANS LES SYSTÈMES CLOUD	60.00	6.00
UCE RÉSEAUX DE DIFFUSION DE CONTENU	30.00	3.00
UCE CYBERSÉCURITÉ	30.00	3.00
UE PROJET D'ENTREPRISE 3	54.50	9.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 3 (Ens. à distance)	19.50	8.00
VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE	35.00	1.00
<b>UE SEMESTRE 4</b>		
UE SYSTÈMES ÉVOLUTIFS ET RÉSILIENTS (ALTERNANCE) : MAÎTRISER LES ENJEUX DES BIG-DATA ET DES SYSTÈMES ROBUSTES	108.00	9.00
UCE AIDE À LA DÉCISION	27.00	2.00
UCE DONNÉES MASSIVES	21.00	1.00
UCE CONCEPTION DE SYSTÈMES ROBUSTES ET RÉSILIENTS	30.00	3.00
UCE SERVICES MULTIMÉDIAS DANS LE CLOUD	30.00	3.00
UE PROJET D'ENTREPRISE 4	54.50	21.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 4 (Ens. à distance)	19.50	20.00
VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE	35.00	1.00

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

---

### MASTER IA

Enseignements et Unités d'enseignements	Volume horaire	ECTS
<b>UE SEMESTRE 3</b>		
<b>UE PROFESSIONNALISATION : MAÎTRISER LE LEXIQUE DE L'ENTREPRISE ET VALORISER SON PARCOURS</b>	<b>71.00</b>	<b>6.00</b>
UCE ANGLAIS (ORIENTÉ PROFESSIONNEL)	39.00	3.00
AMS INSERTION PROFESSIONNELLE	32.00	3.00

## PROGRAMME DE FORMATION - 2026/2027

UE APPRENTISSAGE AVANCÉ : COMPRENDRE ET APPLIQUER L'APPRENTISSAGE PAR RENFORCEMENT ET SUR GRAPHES	60.00	6.00
UCE APPRENTISSAGE SUR GRAPHES	30.00	3.00
UCE APPRENTISSAGE PAR RENFORCEMENT	30.00	3.00
UE TRAITEMENT DU LANGAGE NATUREL ET DE L'IMAGE : APPLIQUER LES MODÈLES D'APPRENTISSAGE À L'IMAGE ET À LA LANGUE	84.00	9.00
UCE TRAITEMENT AUTOMATIQUE DU LANGAGE NATUREL	30.00	3.00
UCE TRAITEMENT DE LA PAROLE	30.00	3.00
UCE TRAITEMENT D'IMAGES	24.00	3.00
UE PROJET D'ENTREPRISE 3	60.50	9.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 3	25.50	8.00
VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE	35.00	1.00
UE SEMESTRE 4		
UE BUSINESS INTELLIGENCE (ALTERNANCE) : COMPRENDRE ET APPLIQUER LES OUTILS DE FOUILLE DE DONNÉES	114.00	9.00
UCE AIDE À LA DÉCISION	27.00	2.00
UCE DONNÉES MASSIVES	21.00	1.00
UCE ENTREPÔTS DE DONNÉES	36.00	3.00
AMS APPLICATION BI	30.00	3.00
UE PROJET D'ENTREPRISE 4	60.50	21.00
AMS PROJET D'ENTREPRISE 4	25.50	20.00
VALORISATION DE LA MISSION ENTREPRISE	35.00	1.00