

## MENTION : Informatique

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

La licence mention Informatique vise le double objectif de poursuite d'études et de formation professionnelle. À l'issue de cette licence, les étudiants ont acquis les compétences d'informaticiens, d'analystes-programmeurs et de développeurs, et sont capables d'utiliser les environnements de programmation pour apporter des solutions efficaces à des problèmes réels. L'approche générale de la licence est d'aller de la pratique à la théorie et de la théorie à la pratique. Les étudiants doivent passer beaucoup de temps à tester sur machine les théories rencontrées et à étudier les principes rencontrés dans la pratique informatique.

La formation a pour objectifs principaux de permettre l'acquisition des compétences techniques de base suivantes :

- réaliser la programmation de travaux informatiques (travaux « neufs » et maintenance) avec les outils mis à disposition,
- assurer les tests des programmes développés à partir des jeux d'essais,
- participer à la rédaction des dossiers techniques et des documentations des logiciels,
- rédiger des cahiers des charges et effectuer des analyses fonctionnelles.

### SPECIFICITES DE LA FORMATION

#### *Soft skills*

Ce nouveau cursus à l'université a été fondé sur l'ambition de promouvoir la créativité des étudiants, de mettre en valeur leur savoir-faire et de créer des circulations nouvelles entre compétences disciplinaires et capacités transversales. L'EC Méthodologie de l'expérience étudiante (M2E), destiné aux L1, mettra l'accent sur l'adaptation aux apprentissages universitaires et l'EC Projet personnel et professionnel (M3P), suivi par les L2 et L3, prendra la forme d'ateliers de mises en situation professionnelle.

Ces modules sont complétés par des formations relevant du catalogue So Skilled telles que « engagement étudiant », « apiculture » et « accueil handicap ».

Dans la licence informatique, ces cours sont intégrés au cursus et adaptés spécifiquement aux études en informatique, au travers notamment des UE « Compétences transversales » de chaque semestre de la formation.

#### *Langues*

Un EC de langue par année d'étude. L'EC de langue est à choisir parmi les langues proposées par le Centre de langues (CDL). La plupart des cours de langues du CDL exigent le passage d'un test de niveau avant le début des cours qui détermine les enseignements que l'étudiant pourra suivre. Les modalités d'inscription au test, selon la langue choisie, sont consultables sur le site internet du CDL : <https://ufr-langues.univ-paris8.fr/-CENTRE-DE-LANGUES,359->

Des créneaux d'anglais du CDL sont aménagés spécifiquement pour les licences de l'UFR STN.

#### *PIX*

PIX est un projet public de plateforme en ligne d'évaluation et de certification des compétences numériques. Il est aussi un outil d'évaluation des compétences et connaissances numériques des élèves du collège et du lycée, des étudiants, des professionnels et des citoyens.

Chaque étudiant de licence doit valider dans le cadre de sa formation un module centré sur l'acquisition de compétences numériques, intitulé « Compétences numériques, préparation PIX ».

Des informations à ce sujet sont disponibles sur le site du Bureau d'Appui à la Pédagogie Numérique (BAPN) : <http://bapn.univ-paris8.fr/index.php/cours-informatique/pix-competes-numeriques>

Dans le cadre de la licence informatique, cet EC est assuré au sein des EC « Pratique des machines » et « Gestion d'identité en ligne » de l'UE « Compétences transversales 1 ».

### CONDITIONS D'ACCES

Peuvent être admis en licence les étudiants titulaires :

- du baccalauréat
- d'un titre admis en dispense du baccalauréat (DAEU, capacité en droit, BT, ...)
- d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels (décret 2013-756 du 19 août 2013) : accès sans avoir le diplôme requis compte tenu des études, des acquis personnels et des expériences professionnelles
- d'une validation des études supérieures accomplies notamment à l'étranger.

#### **UFR de rattachement**

#### **Sciences et Technologies du Numérique (STN)**

Secrétariat

Bât. A, salle 150

☎ 01 49 40 65 35

secretariat.l1@informatique.up8.edu

secretariat.l2@informatique.up8.edu

secretariat.l3@informatique.up8.edu

#### **Site Internet**

<https://informatique.up8.edu/licence-iv/>

## Modalités d'admission

Les modalités d'admission varient en fonction de la situation de chaque candidat (nationalité, pays de résidence, âge, type de diplôme, diplôme français ou étranger, candidat déjà ou jamais inscrit dans l'enseignement supérieur français, ...).

Pour connaître la procédure qui correspond à votre profil, connectez-vous au site internet de Paris 8 à l'adresse suivante :

<https://appscol.univ-paris8.fr/admission-inscription>

## ATTENDUS PARCOURSUP

Aux attendus nationaux s'ajoutent des attendus spécifiques :

Des résultats scolaires faibles en mathématiques ne sont pas un obstacle à la réussite dans la licence informatique dès lors que le candidat s'est déjà exercé à écrire du code dans un langage de programmation.

Il est impératif de préciser dans son « Projet de formation motivé » sa volonté réelle à poursuivre en informatique, en particulier : les options suivies au lycée contenant de la programmation ou toute autre expérience personnelle en programmation en citant les programmes réalisés.

Il est nécessaire de passer de nombreuses heures à programmer devant un ordinateur en dehors des cours, une expérience personnelle passée témoignera de l'adéquation de la candidature à la formation.

## Spécialités de baccalauréat préconisées (mais pas obligatoires)

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Arts  | <input type="checkbox"/> Biologie-écologie  | <input type="checkbox"/> Mathématiques                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Numérique et sciences informatiques</b> | <input type="checkbox"/> Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques | <input type="checkbox"/> Humanités, littérature et philosophie           |
| <input type="checkbox"/> Langues, littératures et cultures étrangères          | <input type="checkbox"/> Physique-chimie  | <input type="checkbox"/> Sciences de la vie et de la Terre               |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sciences de l'ingénieur</b>             | <input type="checkbox"/> Sciences économiques et sociales                         | <input type="checkbox"/> Littérature, langues et cultures de l'Antiquité |

## ORGANISATION ET CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

À l'Université Paris 8, chaque licence est composée d'une *majeure* et d'une *mineure*. Pour nous la majeure est bien évidemment l'informatique, et la mineure est au choix : soit la mineure interne de la licence, soit une des mineures externes proposées par les autres licences de l'université (à condition de compatibilité des emplois du temps).

Notre mineure interne s'appelle "conception et programmation de jeux vidéo", nous la proposons également en mineure externe pour les étudiants d'autres licences, dans la limite des places disponibles.

Nous nous arrangeons avec d'autres formations de l'université pour proposer à nos étudiants des mineures externes compatibles avec leurs emplois du temps, notamment dans les départements de mathématiques, d'humanités numériques, d'arts plastiques, de cinéma, et de musicologie.

La licence informatique est unique dans le paysage français. En plus de sa mineure "conception et programmation de jeux vidéo", elle se distingue des autres licences d'informatique sur plusieurs points importants.

### De l'informatique à 100%

Contrairement à ce qui se pratique dans la plupart des établissements d'enseignement supérieurs, la première année de notre licence n'est pas un "portail scientifique". Chez nous commencent des études à 100% en informatique dès la première année. Concrètement, les étudiants qui sortent de notre licence ont fait de l'informatique pendant un an de plus que les autres à leur arrivée en master.

### De l'informatique à taille humaine

Dès le premier semestre de la première année, tous les cours se font par groupe d'une trentaine d'étudiants, il n'y a donc pas de cours en amphî. Cela permet une proximité entre les enseignants et les étudiants qui fait défaut dans les amphîs où un enseignant est contraint de s'adresser à une masse anonyme d'étudiants.

Un seul enseignant par cours pour chaque groupe ! Chaque enseignant est donc en charge des cours magistraux, des travaux dirigés et pratiques, des projets, et de l'évaluation de son cours. Cela permet de renforcer considérablement le suivi et l'encadrement des étudiants, et d'adapter les cours à la réalité de chaque groupe (et de chaque enseignant).

Autant que faire se peut, nous encourageons nos étudiants à persévérer dans leurs projets personnels, par exemple en leur proposant de travailler dessus pour valider un cours quand l'adéquation entre les deux le permet.

### De l'informatique sur des ordinateurs

Sans nier la nécessité de comprendre ses fondements théoriques, nous encourageons une approche pragmatique de l'informatique : de la pratique vers la théorie, pas l'inverse. Il n'est donc pas question de voir des notions abstraites puis des exemples d'applications, mais au contraire d'étudier la théorie quand celle-ci est rendue nécessaire par la pratique.

Notre licence est conçue pour donner aux étudiants un éventail aussi large que possible de la science informatique au travers de la programmation. Dès la première année, nos étudiants voient pas moins de quatre paradigmes de programmation différents et plus du double de langages de programmation. En deuxième et troisième année, l'apprentissage et la pratique de la programmation sont poursuivis tout en abordant un maximum de domaines de l'informatique : l'algorithmique, l'intelligence artificielle, les systèmes, le réseau, les bases de données, la synthèse d'images, le parallélisme (GPU), le traitement automatique des langues, la compilation, la sécurité, etc.

Cette découverte en largeur de l'informatique par la pratique en profondeur de la programmation permet d'équiper au mieux nos étudiants pour leur poursuite d'études en master. En effet, l'aperçu des nombreux domaines de l'informatique dont ils disposent à travers notre formation leur permet de faire un choix éclairé de spécialisation pour leur master. D'ailleurs, nous avons d'excellents retours sur nos étudiants, aussi bien des formations dans lesquelles ils poursuivent leurs études que des entreprises dans lesquelles ils font leur stage ou alternance.

### De l'informatique dans la société

Bien qu'elle passe avant tout par la pratique, notre formation en informatique n'est pas que technique, au contraire ! À notre connaissance, nous sommes la seule formation en informatique à inclure de manière obligatoire un cours d'histoire de l'informatique, qui a notamment pour objectif d'apporter à nos étudiants un recul critique sur la technologie, sur son rôle social dans l'histoire et dans le présent, et bien évidemment sur son impact environnemental. Nos étudiants doivent également suivre un cours intitulé "Droit, éthique, informatique" qui poursuit cette contextualisation de leur domaine d'étude dans la société.

Nous défendons une utilisation émancipatrice des technologies, et nous commençons par nous-mêmes : notre formation utilise exclusivement des logiciels libres, et il y a même un cours de troisième année qui consiste à amener les étudiants à faire une contribution au logiciel libre de leur choix.

1 <sup>ère</sup> année de licence (L1)	
Semestre 1	Semestre 2
<p><b>UE Informatique 1</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodologie de la programmation</li> <li>• Programmation fonctionnelle</li> <li>• Architecture des ordinateurs</li> <li>• [ <i>Remise à niveau en programmation</i> ]</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 1</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion d'identité en ligne</li> <li>• Pratique des machines</li> </ul>	<p><b>UE Informatique 2</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation impérative</li> <li>• Programmation logique</li> <li>• Informatique fondamentale</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 2</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques collaboratifs</li> <li>• Langue vivante 1 (<i>anglais</i>)</li> <li>• EC libre</li> </ul>
<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 1</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction aux moteurs de jeux</li> <li>• Mathématiques pour l'informatique et les jeux vidéo</li> </ul>	<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 2</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation dans les moteurs de jeux</li> <li>• Création et gestion de ressources</li> </ul>

2 <sup>e</sup> année de licence (L2)	
Semestre 3	Semestre 4
<p><b>UE Informatique 3</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmique et structures de données 1</li> <li>• Programmation impérative avancée</li> <li>• Programmation fonctionnelle avancée</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 3</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation au projet professionnel</li> <li>• Langue vivante 2 (<i>anglais</i>)</li> </ul>	<p><b>UE Informatique 4</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmique et structures de données 2</li> <li>• Programmation orientée objet</li> <li>• Systèmes et réseaux</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 4</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histoire de l'informatique</li> <li>• Restitution orale de connaissances</li> </ul>
<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 3</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmes pour la programmation graphique</li> <li>• Introduction à l'intelligence artificielle</li> </ul>	<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 4</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement web et bases de données</li> <li>• Synthèse d'images, animation et sons</li> </ul>

3 <sup>e</sup> année de licence (L3) <i>(possible en alternance)</i>	
Semestre 5	Semestre 6
<p><b>UE Informatique 5</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmique avancée</li> <li>• Interprétation et compilation</li> <li>• Introduction à la sécurité</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 5</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet tuteuré : Etat de l'art <b>ou</b> Préparation au stage</li> <li>• Langue vivante 3 (<i>anglais</i>)</li> </ul>	<p><b>UE Informatique 6</b> (18 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligence artificielle et apprentissage</li> <li>• Ingénierie des langues</li> <li>• Développement de logiciels libres</li> </ul> <p><b>UE Compétences transversales 6</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet tuteuré : Implémentation <b>ou</b> Stage</li> <li>• Droit, éthique, informatique</li> </ul>
<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 5</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteurs de jeux</li> <li>• Développement mobile</li> </ul>	<p><b>Mineure : Conception et programmation de jeux vidéo 6</b> (6 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation de cartes graphiques</li> <li>• Intelligence artificielle pour les jeux</li> </ul>



## MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES

Le cadre général des modalités de contrôle des connaissances qui s'appliquent à l'université Paris 8 est voté pour chaque année universitaire en Commission de Formation et de la Vie Universitaire (CFVU). Ces modalités peuvent être complétées par chaque formation dans une annexe afin de tenir compte de leurs spécificités et de leurs orientations pédagogiques. Afin de prendre en compte les difficultés spécifiques que peuvent rencontrer certains étudiants en raison d'une activité professionnelle ou de situations particulières notamment de handicap, un aménagement du contrôle continu est proposé au sein de la formation.

Les modalités de contrôle des connaissances et leurs annexes sont communiquées aux étudiants de préférence avant le début des cours ou au plus tard trois semaines après le début de ceux-ci.

Elles sont également accessibles sur le site de l'université dans la rubrique « Organisation des études » de l'onglet Études & diplômes (<https://www.univ-paris8.fr/Regles-de-scolarite-et-d-examens>)

La licence Informatique pratique le *contrôle continu*.

## FORMATION CONTINUE

Le statut "Formation continue" couvre le fait d'avoir un financement (CPF, OPCO, Région, Pôle emploi) et nécessite un suivi administratif de l'assiduité.

Pour votre dossier de financement vous pouvez demander un devis par mail à [info-df@univ-paris8.fr](mailto:info-df@univ-paris8.fr)

## POURSUITES D'ETUDES

A Paris 8 :

**Master mention Informatique, parcours :**

- Big data
- Conduite de projets informatiques
- I3, spécialisations : Informatique Embarquée - Image et jeux - Intelligence artificielle
- Technologie de l'hypermédia

**Master mention Mathématiques et applications, parcours :**

- Arithmétique, codage et cryptologie
- Cyber sécurité et sciences des données

**Master mention Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS), parcours :**

- Technologie et handicap

Tout master d'informatique ou de mathématiques proposant une spécialité en Protection de l'information ou Cryptologie, comme le **Master MIC (Mathématiques, Informatique et Cryptologie)** de l'Université Paris 7 ou les différents parcours du master Informatique de Sorbonne Université.

**Masters des métiers de l'enseignement** (préparation aux CAPES Informatique).

### SCUIO-IP

Information, orientation,  
insertion professionnelle

☎ 01 49 40 67 17

[scuio@univ-paris8.fr](mailto:scuio@univ-paris8.fr)

### Service accueil handicap

Aménagements  
pédagogiques pour les étudiants  
en situation de handicap

☎ 01 49 40 67 92 / 71 47

[accueil.handicap@univ-paris8.fr](mailto:accueil.handicap@univ-paris8.fr)

### SERCI

Mobilité étudiante

☎ 01 49 40 64 12 / 70 68

[outgoing@univ-paris8.fr](mailto:outgoing@univ-paris8.fr)

