

# Licence générale Sciences technologies santé mention informatique générale

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Les conditions d'accès en L1 sont les suivantes :

- être titulaire d'un baccalauréat scientifique, DAEU ou d'un diplôme étranger ou français admis en dispense d'acquis d'études ou de l'expérience.

Les conditions d'accès en L3 sont les suivantes :

- être titulaire d'un diplôme de niveau III en informatique (DUT informatique, DPCT informatique, BTS informatique de gestion, diplôme analyste programmeur du Cnam, DUT GEII, certains titres Afpa homologués au niveau III) ou d'un diplôme qui dispense des niveaux L1 et L2.

- être titulaire d'un diplôme de niveau III scientifique et des UE NFP135 et NFP136.

### Objectifs

Ce diplôme offre une formation générale couvrant les principaux domaines de l'informatique : développement, programmation, réseaux, multimédia, systèmes, architecture des machines, génie logiciel, recherche opérationnelle, systèmes d'informations, systèmes industriels.

Il s'adresse plus particulièrement aux salariés du domaine informatique recherchant une valorisation de leur pratique quotidienne en vue d'une promotion ou d'un changement d'employeur, mais il peut accueillir également des salariés d'autres domaines en phase de reconversion.

### Modalités de validation

Deux sessions de contrôle sont associées aux unités d'enseignements de cours/ED. Dans ce cadre l'unité d'enseignement est acquise lorsque l'élève a obtenu la note de 10/20 à l'une des deux sessions. La licence est délivrée à tout auditeur remplissant les conditions suivantes :- Avoir validé l'ensemble des unités d'enseignements composant les niveaux L1, L2 et L3 et posséder les 126 crédits associés - Avoir validé 54 crédits au titre de l'expérience professionnelle.

Règles d'exclusion pour le choix de l' UE de L3: NFE113 ne peut pas être choisie avec NFP107, RSX101 ne peut pas être choisie avec SMB104, SMB137 ne peut pas être choisie avec NSY103

Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/DNF auprès de la scolarité de votre centre.

## Compétences

### Conception d'applications informatiques

Mettre en œuvre une méthode d'analyse et de spécification adaptée à l'application en cours d'élaboration (MERISE, UML)

Connaître les étapes de gestion d'un projet ;

Concevoir une base de données ;

Concevoir une interface homme machine ;

Appréhender des méthodes et outils pour la modélisation de problèmes réels.

### Développement d'applications informatiques

Mettre en œuvre des algorithmes, choisir un langage de programmation et

🌟 Valide le 06-03-2018

**Code : LG02500A**

180 crédits

Licence générale

**Responsabilité nationale :**  
EPN05 - Informatique / Kamel BARKAOUI

**Niveau d'entrée requis :**  
Niveau IV

**Niveau de sortie :** Niveau II

**Mode d'accès à la certification :**

- Apprentissage
- Contrat de professionnalisation
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

**NSF :** Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

**Métiers (ROME) :**

**Code CNCP :** 24514

**Code CertifInfo :** 92897

**Contact national :**

EPN05 - Equipe pédagogique  
AISL

2D4P30, 37.0.36, 2 rue

Conté

75003 Paris

01 40 27 27 02

Emmanuelle BIAR

[secretariat.aisl@cnam.fr](mailto:secretariat.aisl@cnam.fr)

l'utiliser ;

Mettre en œuvre des protocoles de tests ;

Implémenter une base de données ;

Implémenter une interface homme machine .

### **Exploitation, administration et maintenance informatique**

Installer, paramétrer et mettre en œuvre un système d'exploitation ;

Installer des matériels (raccordements et tests) et les dépanner ;

Installer des logiciels, des applications et procéder aux tests ;

Utiliser des systèmes d'exploitation centralisés et répartis ;

utiliser Internet pour des applications spécifiques ;

Accéder à des bases de données distantes ;

Administrer un réseau et un serveur web en prenant en compte les contraintes de sécurité ;

Gérer un parc informatique (mises à jours, sauvegardes...) ;

Administrer une base de données.

### **Gestion, orientation et argumentation d'une démarche technico-commerciale**

Rédiger une documentation technique ;

Savoir rédiger en français et en anglais technique ;

Savoir communiquer.

# Enseignements

180 ECTS

L1:

Outils mathématiques pour l'informatique (Combinatoire, probabilités, ordre, calcul booléen)	MVA003 6 ECTS
Programmation avec Java : notions de base	NFA031 6 ECTS
Programmation Java : programmation objet	NFA032 6 ECTS
Programmation Java : bibliothèques et patterns	NFA035 4 ECTS
Architecture des machines	NFA004 4 ECTS
Mathématiques pour l'informatique approfondissement (Automates, codes, graphes et matrices)	MVA004 6 ECTS
Principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation	NFA003 4 ECTS
Graphes et optimisation	NFA010 6 ECTS

L2:

Bases de l'analyse mathématique	MVA010 4 ECTS
Bases de données	NFA008 6 ECTS
Principes des réseaux informatiques	NFA009 6 ECTS
Méthodes pour l'informatisation	NFA007 4 ECTS
Structures de données	NFA006 4 ECTS



Parcours Systèmes d'information

Méthodes pour l'informatisation - compléments	NFA013 4 ECTS
Développement d'applications avec les bases de données	NFA011 4 ECTS
Projet systèmes d'information : mise en pratique avec Java	NFA019 6 ECTS



Parcours Programmation applications mobiles

Principes et programmation système et réseau pour smart-phones et tablettes tactiles	NFA022 4 ECTS
Mise en oeuvre de la programmation de smart-phones et tablettes tactiles	NFA025 6 ECTS
Projet application mobile : mise en pratique	NFA024 6 ECTS



Parcours Web et internet

Développement web (1) : architecture du web et développement côté client	NFA016 4 ECTS
Développement web (2) : sites dynamiques et développement côté serveur	NFA017 4 ECTS
Développement web (3) : mise en pratique	NFA021 6 ECTS

1 unité à choisir parmi 12 4 ECTS

Méthodes pour l'informatisation - compléments

NFA013

	<b>4 ECTS</b>
Analyse et conception des systèmes industriels : concepts	<b>NFA014</b> <b>4 ECTS</b>
Développement d'applications avec les bases de données	<b>NFA011</b> <b>4 ECTS</b>
Systèmes Industriels et Interfaces	<b>NFA012</b> <b>4 ECTS</b>
Réseaux industriels	<b>NFA015</b> <b>4 ECTS</b>
Développement web (1) : architecture du web et développement côté client	<b>NFA016</b> <b>4 ECTS</b>
Développement web (2) : sites dynamiques et développement côté serveur	<b>NFA017</b> <b>4 ECTS</b>
Gestion de projet informatique	<b>NFA018</b> <b>4 ECTS</b>
Electronique numérique	<b>ELE015</b> <b>6 ECTS</b>
Initiation biologie-biochimie structurale	<b>BCA001</b> <b>6 ECTS</b>
Utilisation et applications de la bio-informatique	<b>BNF104</b> <b>6 ECTS</b>
Techniques de la statistique	<b>STA001</b> <b>6 ECTS</b>

L3:



titulaire d'un diplôme de niveau III scientifique.-Crédits hors licence)

Valeur d'Accueil et de Reconversion en Informatique 1	<b>NFP135</b> <b>6 ECTS</b>
---	--------------------------------

Valeur d'Accueil et de Reconversion en Informatique 2	<b>NFP136</b> <b>6 ECTS</b>
---	--------------------------------

1 unité à choisir parmi 2 **6 ECTS**

Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes	<b>RCP105</b> <b>6 ECTS</b>
---	--------------------------------

Recherche opérationnelle et aide à la décision	<b>RCP101</b> <b>6 ECTS</b>
--	--------------------------------

1 unité à choisir parmi 4 **6 ECTS**

Linux : principes et programmation	<b>NSY103</b> <b>6 ECTS</b>
------------------------------------	--------------------------------

Architectures des systèmes informatiques	<b>NSY104</b> <b>6 ECTS</b>
--	--------------------------------

Applications réparties	<b>NSY014</b> <b>6 ECTS</b>
------------------------	--------------------------------

Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation	<b>SMB137</b> <b>6 ECTS</b>
--	--------------------------------

1 unité à choisir parmi 5 **6 ECTS**

Spécification logique et validation des programmes séquentiels	<b>NFP120</b>
--	---------------

Programmation fonctionnelle et réalisation des programmes équivalents	6 ECTS
Programmation Fonctionnelle : des concepts aux applications web	NFP119 6 ECTS
Programmation avancée	NFP121 6 ECTS
Conduite d'un projet informatique	NSY115 6 ECTS
Génie logiciel	GLG105 6 ECTS

1 unité à choisir parmi 5 **6 ECTS**

Méthodologies des systèmes d'information	NFE108 6 ECTS
Systèmes de gestion de bases de données	NFP107 6 ECTS
Conception et administration de bases de données	NFE113 6 ECTS
Informatique décisionnelle	NFE115 6 ECTS
Systèmes d'information web	NFE114 6 ECTS

1 unité à choisir parmi 7 **6 ECTS**

Réseaux et télécommunications	RSX101 6 ECTS
Sécurité et réseaux	RSX112 6 ECTS
Réseaux et protocoles pour l'Internet	SMB104 6 ECTS
Technologies pour les applications client-serveur	RSX102 6 ECTS
Multimédia et interaction homme-machine	NSY116 6 ECTS
Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement	SEC101 6 ECTS
Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte	SEC102 6 ECTS

Une UE au choix parmi les listes précédentes en respectant les règles d'exclusion: (6) **6 ECTS**

1 unité à choisir parmi 3 **4 ECTS**

Test d'anglais (Bulat niveau 1)	UA2B14 4 ECTS
Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	ANG200 6 ECTS
Anglais professionnel : parcours collectif	ANG300 6 ECTS

4 ECTS



Expérience professionnelle de 3 ans dont un an en Informatique à un niveau correspondant au diplôme. Si l'expérience est hors-spécialité, un stage de 6 mois dans la spécialité est exigé

UA332V

52 ECTS



Expérience professionnelle de Un an dans la spécialité. Si l'expérience professionnelle est hors spécialité, un stage de 6 mois dans la spécialité est exigé.

UA332W

16 ECTS