

# Architecte infrastructure Réseaux et Systèmes

**Intitulé officiel :** Diplôme d'établissement Concepteur en architecture informatique parcours Réseaux et systèmes

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Cette formation est ouverte aux titulaires d'un diplôme Bac+2 en informatique.

Les titulaires d'un diplôme Bac+2 scientifique ou technique non informatique peuvent aussi suivre cette formation après avoir acquis les deux unités d'enseignement NFP135 (Valeur d'Accueil et de Reconversion en Informatique 1) et NP136 (Valeur d'Accueil et de Reconversion en Informatique 2)

L'accès à cette formation est aussi possible par la voie de la validation d'acquis de l'expérience (VAE) ou encore par la voie de la validation des études supérieures (VES). Des dispenses d'unités d'enseignement peuvent être accordées aux titulaires d'un diplôme Bac+3 en informatique.

### Objectifs

Ce titre de concepteur en architecture informatique option « réseaux et systèmes » vise à développer la capacité de concevoir, de mettre en œuvre et d'administrer des composants d'une infrastructure technologique en respectant une démarche qualité, en tenant compte du contexte de l'entreprise, des attentes et besoins des utilisateurs et en veillant aux évolutions technologiques. Il fournit aussi les bases pour l'organisation et l'encadrement d'une équipe technique. A l'issue de cette formation, l'auditeur pourra, à titre d'exemple, exercer ses compétences au sein d'un projet de mise en place d'un réseau ou d'une architecture de virtualisation ou de stockage. Il peut aussi, à titre d'exemple, se voir confier l'administration d'un réseau, de serveurs, ou encore la supervision ou le dépannage des systèmes et applications réseaux, etc.

### Organisation de la formation

Cette formation est composée :

- d'enseignements permettant d'acquérir les compétences de base,
- d'enseignements de spécialisation et d'ouverture,
- d'enseignements en management
- et d'un enseignement d'anglais préparant l'auditeur au test de BULATS niveau II (ou équivalent).

Il est fortement recommandé aux auditeurs (si concernés) :

- de commencer leurs parcours par les unités d'enseignement associés aux compétences de base
- de suivre l'enseignement d'anglais très tôt dans leurs parcours

### Remarques :

- Cette organisation de la formation prend effet dès **septembre 2019**. Des mesures transitoires sont prévues pour les auditeurs déjà inscrits au titre RNCP II Concepteur en architecture informatique. Ces mesures transitoires dont vous trouverez le détail [ici](#) sont valables jusqu'au **30 août 2021**. Passée cette date, l'auditeur souhaitant obtenir une dérogation devra passer par la VES.
- Les auditeurs ayant validé **avant octobre 2019**, NFE113, auront validé dans le nouveau cursus NFP107

Non valide depuis le 20-12-2023

**Code : DET1301A**

120 crédits

Diplôme d'établissement

**Responsabilité nationale :**

EPN05 - Informatique / Pierre SWEID

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Sans niveau spécifique

**Niveau CEC de sortie :** Sans

niveau spécifique

**Mention officielle :** Arrêté du 27

décembre 2018. Enregistré au

Niveau 6 (ex Niveau II) pour 4

ans.

**Mode d'accès à la certification**

:

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

**NSF :** Analyse informatique,

conception d'architecture de réseaux (326n)

**Métiers (ROME) :** Développeur /

Développeuse informatique

(M1805) , Administrateur /

Administratrice système

informatique (M1801) ,

Administrateur / Administratrice

réseau informatique (M1801) ,

Administrateur / Administratrice

de serveurs (M1801) , Architecte

cloud (M1802) , Expert / Experte

système et réseaux (M1802) ,

Architecte technique

informatique (M1802)

**Code CertifInfo :** 52840

**Contact national :**

EPN05 -IRSM

2 rue Conté

75003 Paris

KONTOULI Konstantina

[konstantina.kontouli@lecnam.net](mailto:konstantina.kontouli@lecnam.net)

- Les auditeurs ayant validé **avant octobre 2019**, SMB137, auront validé dans le nouveau cursus SMB101
- Les auditeurs ayant validé **avant octobre 2019**, NSY116, auront validé dans le nouveau cursus MUX101
- Les auditeurs ayant validé **avant octobre 2019**, SMB104, auront validé dans le nouveau cursus RSX101

## Modalités de validation

Ce titre de « Concepteur en Architecte Informatique, option Réseaux et Systèmes » est délivré, par le jury diplômant du Cnam Paris, à tout auditeur remplissant les conditions suivantes :

- Validation de l'ensemble des unités d'enseignements de ce titre
- Obtention du niveau d'anglais B1 du CECRL
- Justification d'une expérience professionnelle :
  - de 2 ans à temps plein dans le domaine du diplôme
  - ou de 3 ans à temps plein, dans un autre domaine, complétée par un stage d'au moins 3 mois en relation avec cette certification.
- Rédaction d'un rapport d'activité décrivant cette expérience professionnelle.

La demande de délivrance du diplôme ainsi que celle de l'analyse de l'expérience professionnelle se font en ligne. Les deux procédures sont décrites [ici](#)

### Remarques :

- *Une unité d'enseignement ne peut être validée qu'une seule fois.*
- *La validation de l'expérience professionnelle se fait **en fin de parcours**.*

## Compétences

- Capturer des exigences métiers, les traduire en un ensemble cohérent d'exigences fonctionnelles et non-fonctionnelles, les formaliser
- Participer à la rédaction d'un cahier des charges
- Analyser un cahier des charges et proposer des solutions techniques
- Élaborer un document de spécification technique servant d'appui à la mise en œuvre d'un composant du système d'information
- Mettre en œuvre une solution technique, associée à un composant du système d'information en respectant une spécification
- Élaborer des tests et les exécuter
- Rédiger un cahier de tests
- Intégrer un composant développé dans son environnement d'exploitation
- Piloter les phases de développement, de tests et d'intégration
- Conduire une analyse des risques informatiques
- Définir et rédiger les protocoles de validation informatique pour la qualification d'un composant du système d'information
- Coordonner les essais décrits dans les protocoles de validation et de qualification
- Investiguer sur les déviations
- Proposer et exécuter les mesures correctives
- Rédiger les rapports de qualification
- Piloter des projets informatiques
- Communiquer sur le projet en français ou en anglais
- Participer aux choix de progiciels, d'outils et/ou de technologies
- Assurer le rôle de support et d'assistance auprès des équipes informatiques dans le cadre de son périmètre d'expertise
- Améliorer les performances d'une infrastructure réseaux et systèmes
- Superviser une infrastructure réseaux et systèmes
- Diagnostiquer les incidents

- Mettre en œuvre les mesures correctives suite à des incidents

# Enseignements

120 ECTS

Outils mathématiques pour Informatique	UTC501
	3 ECTS
Principes fondamentaux des Systèmes d'exploitation	UTC502
	3 ECTS
Paradigmes de programmation	UTC503
	3 ECTS
Systèmes d'Information et Bases de Données	UTC504
	3 ECTS
Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité	UTC505
	3 ECTS

1 UE au choix d'anglais à choisir parmi : 6 ECTS

Anglais général pour débutants	ANG100
	6 ECTS
Anglais professionnel	ANG330
	6 ECTS

1 UE de réseaux informatiques à choisir parmi : 6 ECTS

Réseaux et protocoles pour l'Internet	RSX101
	6 ECTS
Technologies pour les applications en réseau	RSX102
	6 ECTS

1 UE de systèmes informatiques à choisir parmi : 6 ECTS

Linux : principes et programmation	NSY103
	6 ECTS
Architectures des systèmes informatiques	NSY104
	6 ECTS
Applications réparties	NSY014
	6 ECTS
Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation	SMB101
	6 ECTS

1 UE d'ouverture à choisir parmi : 6 ECTS

Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes	RCP105
	6 ECTS
Recherche opérationnelle et aide à la décision	RCP101
	6 ECTS
Systèmes d'information web	NFE114
	6 ECTS
Méthodologies des systèmes d'information	NFE108
	6 ECTS
Systèmes de gestion de bases de données	NFP107
	6 ECTS
Introduction à la gestion de données à large échelle	NFE115
	6 ECTS

Génie logiciel	GLG105 6 ECTS
Spécification logique et validation des programmes séquentiels	NFP120 6 ECTS
Programmation Fonctionnelle : des concepts aux applications web	NFP119 6 ECTS
Programmation avancée	NFP121 6 ECTS
Architectures et bonnes pratiques de la sécurité des réseaux, des systèmes, des données et des applications	SEC105 6 ECTS
Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement	SEC101 6 ECTS
Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte	SEC102 6 ECTS

### Conduite d'un projet informatique

NSY115

6 ECTS

2 UE de réseaux informatiques à choisir parmi : 12 ECTS

Conception et urbanisation de services réseau	RSX103 6 ECTS
Sécurité des réseaux	RSX112 6 ECTS
Réseaux mobiles et sans fil	RSX116 6 ECTS
Systèmes et applications répartis pour le cloud	SMB111 6 ECTS
Conception et développement pour systèmes mobiles	SMB116 6 ECTS
Architectures Cloud, intégration des applications et sécurité.	NSY107 6 ECTS

1 UE de gestion de la qualité à choisir parmi : 6 ECTS

Évaluation de performances et sûreté de fonctionnement	RCP103 6 ECTS
ITIL et la gestion des services des systèmes d'information	NFE155 6 ECTS
Audit des systèmes d'information	NFE130 6 ECTS
Test et Validation du Logiciel	GLG101 6 ECTS
Optimisation en informatique	RCP104 6 ECTS

1 UE d'ouverture à choisir parmi : 6 ECTS

Architecture d'Entreprise et Urbanisation des Systèmes d'Information	NFE107 6 ECTS
Ingénierie des processus et systèmes d'information	NFE109 6 ECTS
Analyse de risques des données, réseaux et systèmes	SEC104

	<b>6 ECTS</b>
Architectures et bonnes pratiques de la sécurité des réseaux, des systèmes, des données et des applications	<b>SEC105</b> <b>6 ECTS</b>
Analyses de sécurité : vulnérabilités et attaques	<b>SEC106</b> <b>6 ECTS</b>
Durcissement et mise en œuvre de mesures de sécurité avancées pour les données, les réseaux et les systèmes (Hardening)	<b>SEC108</b> <b>6 ECTS</b>

12 crédits à choisir parmi : **12 ECTS**

Conception et facilitation d'ateliers collaboratifs	<b>CCE208</b> <b>4 ECTS</b>
Droit du numérique	<b>DNT104</b> <b>4 ECTS</b>
Management de projet	<b>GDN100</b> <b>4 ECTS</b>
Coaching et dynamiques collaboratives des équipes d'innovation	<b>GDN209</b> <b>4 ECTS</b>
Union européenne : enjeux et grands débats	<b>UEU001</b> <b>4 ECTS</b>
Mondialisation et Union européenne	<b>UEU002</b> <b>4 ECTS</b>
Droit du travail : relations individuelles	<b>DRS101</b> <b>6 ECTS</b>
Organisation du travail et des activités	<b>DSY005</b> <b>6 ECTS</b>
Démarches et outils de l'organisateur	<b>DSY006</b> <b>6 ECTS</b>
Théories & formes des organisations	<b>DSY103</b> <b>6 ECTS</b>
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data	<b>ESC101</b> <b>6 ECTS</b>
Management et organisation des entreprises	<b>MSE102</b> <b>6 ECTS</b>
Management social et humain	<b>TET101</b> <b>6 ECTS</b>
Management d'équipe et communication en entreprise	<b>TET102</b> <b>6 ECTS</b>

Test anglais	<b>UA2B40</b> <b>0 ECTS</b>
--------------	--------------------------------

Expérience professionnelle et rapport d'activité	<b>UAAL0V</b> <b>39 ECTS</b>
--	---------------------------------