

Ingénieur Informatique Réseaux, systèmes et multimédia

Parcours Ingénierie de réseaux d'entreprises

Ingénieur Informatique réseaux, systèmes et multimédia parcours ingénierie de réseaux d'entreprises
Crédits : 180 ECTS code CYC14 (*habilité par la Commission des titres d'ingénieur jusqu'au 1er septembre 2018*)
 Niveau d'entrée : bac+2 - Niveau de sortie : certification de niveau I - **bac+5**

Objectifs et compétences visées

La formation permet de compléter les connaissances de façon à aborder essentiellement l'ingénierie et la définition des architectures de réseau en entreprise.

La spécificité des compétences de l'ingénieur Cnam réside dans la complémentarité tissée entre les acquis d'une expérience professionnelle souvent longue et riche et d'une formation scientifique, technique et humaine de haut niveau. Il peut ainsi assurer le lien entre le savoir-faire du technicien et le savoir-concevoir de l'ingénieur et participer au processus d'innovation de la conception à la réalisation. Les connaissances acquises s'articulent autour d'unités d'enseignement permettant à l'auditeur de compléter ses connaissances dans trois domaines ciblés :

- sur l'ingénierie et la définition des architectures de réseau en entreprise,
- sur les applications de la définition des réseaux à la conception des systèmes,
- sur la conception et l'architecture des applications multimédia.

Débouchés

Les métiers sont nombreux et correspondent à des responsabilités d'architectes/concepteur de réseaux, responsable système en environnement distribué, spécialiste en conception multimédia.

Codes ROME les plus proches :

M1801 : Administration de systèmes d'information,
 M1803 : Direction des systèmes d'information,
 M1805 : Études et développement informatique,
 I1401 : Maintenance informatique et bureautique.

Public concerné

Salariés en activité, en congé individuel de formation, en reconversion professionnelle, demandeurs d'emploi, contrats d'alternance.

Conditions d'accès

Accès au cycle préparatoire :

- Etre titulaire d'un diplôme de niveau III (Bac+2) en informatique ou dans une spécialité voisine ou titre équivalent. Des unités d'enseignement de prérequis seront demandées pour les élèves diplômés d'un bac+2 hors informatique (*cf. détails page 2*) ;
- OU par la VAE (validation des acquis de l'expérience) / VAP85 / VES.

A la fin du cycle préparatoire, les candidats passent un examen d'admission pour intégrer l'école d'ingénieurs du Cnam (EICnam) et accéder au cycle de spécialisation. La candidature à l'examen d'admission se fait sur présentation d'un dossier, suivie d'un entretien individuel avec un jury local (1) Toutes les UE du cycle préparatoire doivent avoir été validées ou faire l'objet de dispenses.

Accès au cycle de spécialisation :

- Etre titulaire de la licence informatique du Cnam (LG025) ou du Titre II Concepteur en architecture informatique (CPN62).
- OU être titulaire d'un diplôme de niveau II en informatique et avoir validé les UE du cycle préparatoire. Des possibilités de dispenses d'UE existent pour les titulaires d'une licence ou d'une maîtrise en informatique (se rapprocher de votre centre régional pour plus d'informations) ;
- OU par la VAE (validation des acquis de l'expérience) / VAP85 / VES
- ET avoir réussi l'examen d'admission à l'EICnam sachant qu'au moins deux inscriptions consécutives à l'EICnam sont obligatoires pour la délivrance du diplôme d'ingénieur

(1) le dossier de candidature à l'EICnam est disponible auprès de votre centre régional ou téléchargeable sur le site <http://eicnam.cnam.fr>
 Un jury local se réunit une fois par mois pour étudier les candidatures qui lui sont soumises.

Calendrier prévisionnel 2015-2016

	semestre 1	semestre 2
Ouverture des préinscriptions en ligne le lundi	1er juin 2015	
Inscriptions jusqu'au	ven. 30/10/2015	jeu. 31/03/2016
Début des cours	lun. 21/09/2015	lun. 29/02/2016
Interruption des cours	sam. 19/12/2015	-
Reprise des cours	lun. 11/01/2016	-
Fin des cours	sam. 13/02/2016	sam. 2/07/2016
Semaine de révisions	15-20/02/2016	4-9/07/2016
Examens 1ère session	22-27/02/2016	11-16/07/2016
Examens 2nde session	du 29/08/2016 au 10/09/2016	

Conservatoire national des arts et métiers

Parcours de formation

Prérequis :

- si bac+2 scientifique ou technique hors informatique : NFP135 et NFP136 ;
- des dispenses d'UE au titre de la VES peuvent être accordées pour les bac+3 informatique.

Cycle préparatoire (60 ECTS)

Tronc commun L3 / année 1 du titre II

		ECTS	Modalités	Examens	Coefficients (1)	
SEMESTRE 1						
NFP107	Systèmes de gestion de bases de données	6	cours		1	Eq.
NFP135	Valeur d'accueil et de reconversion en informatique (VARI 1)	6	cours		1	a
NSY104	Architectures des systèmes informatiques	6	cours		1	Eq.
RCP105	Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes (MOCA B1)	6	TP		1	Eq.
RSX101	Réseaux et télécommunications	6	cours		1	Eq.
SEMESTRE 2						
GLG105	Génie logiciel	6	cours		1	Eq.
NFP136	Valeur d'accueil et de reconversion en informatique (VARI 2)	6	cours		1	a
RSX102	Technologies pour les applications client-serveur	6	cours + TP		1	Eq.
SMB137	Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation	6	cours		1	Eq.
UA5A14	Examen d'admission EICnam		oral			b
UA5T14	Expérience professionnelle an. 1	18				

Spécialisation EICnam 1 (57 ECTS)

Tronc commun année 2 du titre II

		ECTS	Modalités	Examens	Coefficients (1)	
SEMESTRE 1						
DSY101	Modèles et représentations de l'organisation - conception classique	6	cours		1	Eq.
ENG221	Information et communication pour l'ingénieur	6	FOAD		1	c,d
SMB111	Systèmes et applications répartis	6	FOAD		1	Eq. c
SEMESTRE 2						
RCP106	Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes (MOCA B2)	6	TP		1	Eq.
RSX103	Réseaux : compléments et applications	6	cours		1	Eq.
TET102	Management social pour ingénieur et communication en entreprise	6	cours		1	Eq.
UA2B36	Test d'anglais (Bulat niveau 3)	6	test			e
UA5C14	Expérience professionnelle an. 2	15				

ECTS : système européen de transfert et d'accumulation de crédits

Eq. équivalences possibles pour les élèves ayant obtenu d'autres UE du Cnam (voir le service accueil)

(1) coefficients : chaque enseignement fait l'objet d'une validation propre par capitalisation

(cf. conditions de délivrance page suivante).

Modalités d'évaluation : rapport/dossier à rendre - examen sur table - soutenance orale

ATTENTION ! Pour les titulaires de bac+2 autres que scientifiques ou informatiques, il faudra au minimum obtenir la licence générale (LG025) en validant notamment la CCE105.

Spécialisation EICnam 2 (63 ECTS)

Cycle terminal

		ECTS	Modalités	Examens	Coefficients (1)	
SEMESTRE 1						
ENG210	Exercer le métier d'ingénieur	6	FOAD		1	c
RSX208	Ingénierie de réseaux d'entreprise 2	6	TP		1	
SEMESTRE 2						
RSX207	Ingénierie de réseaux d'entreprise 1	6	TP		1	
UA5M14	Préparation, rédaction et soutenance du mémoire d'ingénieur	45	oral		1	f

Le cursus d'ingénieur représente 180 ECTS, répartis en :

- ▶ un cycle préparatoire de 60 ECTS (42 ECTS d'enseignements et de 18 ECTS d'expérience professionnelle), qui comprend les sciences de base et les dominantes de la spécialité dans leurs aspects fondamentaux et technologiques, et un entretien d'admission à l'Ecole d'Ingénieur. A la fin du cycle préparatoire, le candidat doit s'inscrire à l'examen d'admission à l'Ecole d'Ingénieur du Cnam (dossier d'inscription disponible auprès du centre régional ou téléchargeable sur <http://eicnam.cnam.fr/>). Pour intégrer le cycle de spécialisation, il doit avoir obtenu les 7 UE techniques du cycle préparatoire et justifier d'un an d'expérience professionnelle dans le domaine (rapport d'activité) ou 2 ans d'expérience professionnelle complétés par un stage de 6 mois dans le domaine (rapport de stage). Le rapport est intégré au dossier de candidature à l'examen d'admission. A ce stade, un tuteur pédagogique et, si c'est possible, un tuteur d'entreprise sont désignés qui accompagnent l'élève-ingénieur jusqu'à la soutenance de son mémoire.
- ▶ un cycle de spécialisation de 120 ECTS. Ce cycle regroupe les enseignements, le test Bulat et la présentation d'un mémoire. A la fin du cycle de spécialisation I, l'élève doit justifier de 3 ans d'expérience professionnelle dont 2 ans dans la spécialité. Dans le cas contraire, il peut néanmoins poursuivre sa formation mais l'autorisation de soutenir le mémoire sera conditionnée par la validation de l'expérience professionnelle. Pour en savoir plus, se reporter au règlement de délivrance du diplôme sur <http://eicnam.cnam.fr/>.

a. NFP135 et NFP136 uniquement pour les personnes issues de filières non informatiques.

b. Examen d'admission : il n'est pas admis de se présenter plus de 3 fois dans la même année. Au-delà de 3 échecs à l'issue de l'examen d'admission, la délivrance du diplôme d'ingénieur n'est plus possible.

c. Les enseignements de la SMB111, ENG221 et ENG210 sont entièrement dispensés en FOAD (à distance via Plei@d).

d. Examen d'admission validé obligatoire pour s'inscrire à l'UE. Il n'est pas admis de se présenter plus de 3 fois à l'examen de l'UE ENG221.

Expérience professionnelle

Afin de se présenter à l'examen d'admission en fin de cycle préparatoire, l'élève devra justifier d'un an d'expérience professionnelle dans le domaine informatique (ou de 2 ans à temps plein dans un autre domaine complété par un stage d'au moins 6 mois en relation avec le diplôme). Le candidat joindra un rapport d'activité professionnelle ou rédigera un rapport de stage qui sera étudié lors de la candidature à l'examen d'admission.

Les élèves titulaires de la licence informatique du Cnam ou du titre II Concepteur en architecture informatique peuvent faire valoir leur expérience acquise dans l'un de ces diplômes.

Pour être autorisé à soutenir son mémoire terminal, le candidat devra justifier de 3 ans d'expérience professionnelle dont 2 ans dans la spécialité et à un niveau de qualification suffisant (à défaut un stage de 6 mois minimum).

Un examen anticipé de l'expérience devra être demandé à partir d'au moins 3 UE validées faisant partie du cursus (se rapprocher du service accueil)

Pour en savoir plus, <http://eicnam.cnam.fr/>

Conservatoire national des arts et métiers de La Réunion

Ecole **Sciences industrielles et technologies de l'information** - département Informatique (Info)

Conservatoire national des arts et métiers

Anglais et test Bulat

e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation du niveau 3 du test Bulat. (cf. conditions de délivrance). Une équivalence est possible avec les tests et certifications du CECRL si la durée de validité le permet. Une dispense peut être admise au titre de la VES ou de la VAE. (se rapprocher du service accueil)

Pour la préparation au test Bulat, des cours d'anglais le samedi matin sont proposés aux élèves qui le souhaitent, selon leur niveau de pratique à l'entrée en formation.

CECRL : Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues

Mémoire

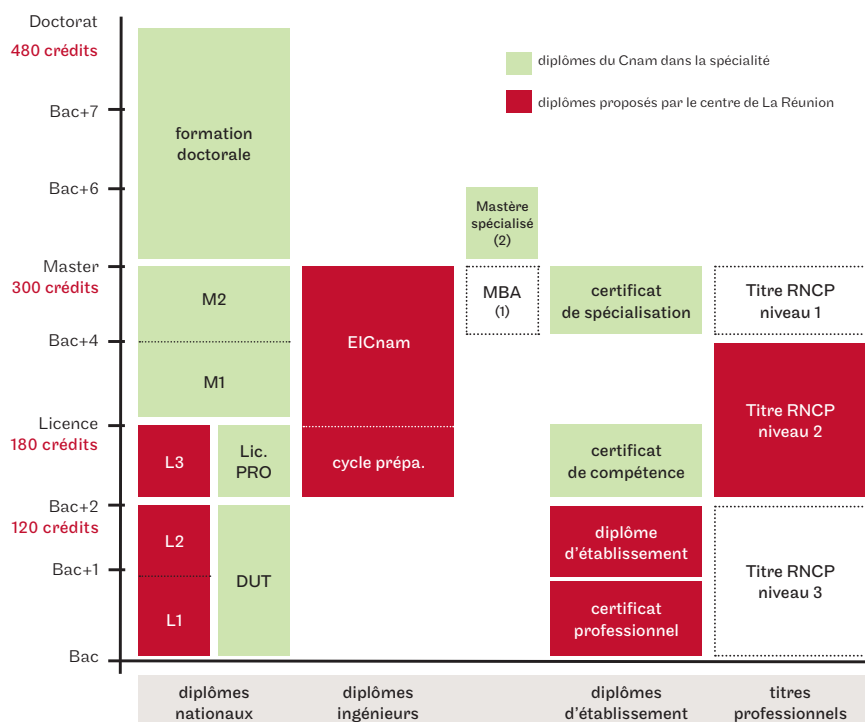
f. Le sujet de mémoire correspond à une mission d'ingénieur dans l'entreprise. Le travail effectif sur le sujet du mémoire s'étend sur un semestre à temps plein soit 30 ECTS. Il est précédé par une période d'au moins 6 semaines consacrée à la définition du sujet et l'organisation du travail. Il se poursuit par 6 semaines d'exploitation des résultats, de rédaction du mémoire et de préparation de la soutenance. 15 ECTS sont associés à ces deux séquences. **Le candidat peut se présenter au mémoire 3 fois au maximum.**

Conditions de délivrance

Pour la délivrance du diplôme d'ingénieur Cnam, toutes les conditions suivantes doivent être réunies :

- Justifier des conditions d'accès (cf. conditions d'accès page 1). **Ces conditions sont exigibles à la demande du diplôme et non à l'inscription.**
- Avoir validé les UE du cycle préparatoire et du cycle de spécialisation avec une note supérieure ou égale à 10/20 à chaque UE ;
- Avoir été reçu à l'examen d'admission : l'examen d'admission comporte la présentation d'un dossier et une présentation orale ;
- Justifier d'un niveau d'anglais correspondant au niveau III du test Bulats (ou test équivalent) ;
- Avoir validé l'expérience professionnelle (3 ans d'expérience professionnelle dont 2 ans dans la spécialité et à un niveau de qualification suffisant OU stage équivalent) ;
- Avoir soutenu avec succès le mémoire de fin d'études.

Diplômes du Cnam en **Informatique**



(1) Master of Business Administration - (2) label Conférence des Grandes Ecoles

- une formation homologuée par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) ;
- une équipe pluridisciplinaire de professionnels agréés ;
- une possibilité de raccourcir votre parcours avec la VAE ;
- des unités d'enseignement capitalisables à vie !
- un accès permanent à la plateforme de télé-enseignement du Cnam pour plus de flexibilité.

Déroulement de la formation

Les cours se déroulent du lundi au vendredi de 17h à 21h - (sauf pour les cours d'anglais qui se déroulent tous les samedis matins de 8h à 10h pour le groupe 1 et de 10h à 12h pour le groupe 2).

Fréquence des regroupements et des chats par type d'enseignement

	UE semestrielle		UE annuelle
	4 ECTS	6 ECTS	8 ECTS
TP	11 regroupements		
Cours	5 regroupements 9 chats	6 regroupements 8 chats	10 regroupements 18 chats
Anglais	30 séances annuelles de 2 heures		
FOAD	entièrement à distance sans regroupement via la plateforme de télé-enseignement Plei@d		
Alternance : 1 journée de 7h / semaine en centre de formation			
durée d'un regroupement : 1H20 - durée d'un chat : 40 minutes			

La présence aux TP est vivement recommandée. RSX207 et RSX208 se déroulent en TP et séminaires de préparation au mémoire alternant des séances en journée et en soirée. La présence y est **obligatoire**. Vous avez la possibilité de suivre les cours via notre plateforme de télé-enseignement (en visioconférence ou en différé). **2 présences par UE et par semestre sont obligatoires pour vous présenter aux examens.** Les élèves inscrits en alternance, devront justifier de leur présence en centre à raison d'une journée de 7 heures hebdomadaire. Le planning est consultable sur le site Internet www.cnam.re

Examens

Les examens sont programmés à la fin de chaque semestre. Les enseignements font l'objet de modalités d'évaluation spécifiques. (cf. détails en page 2) Chaque inscription donne droit de se présenter à deux sessions d'examens par UE (hors mémoire). Les candidats ne sont admis à composer que pour les enseignements auxquels ils sont inscrits. Pour valider une UE, il faut obtenir une note de 10/20 minimum. L'élève peut faire valoir son UE ainsi capitalisée dans d'autres parcours de formation où celle-ci est présente (cf. conditions de délivrance ci-contre) Il est possible de suivre les enseignements sans se présenter aux examens. Une attestation de suivi de formation pourra ainsi être délivrée sur demande. Les résultats sont communiqués une quinzaine de jours environ après les épreuves et sont consultables en ligne sur votre espace personnel ou directement au centre régional du Port. Aucun résultat est communiqué par téléphone ou par courriel.



pour en savoir plus, consultez notre guide : www.cnam.re

Conservatoire national des arts et métiers

Inscriptions

- Ouverture des pré-inscriptions pour l'année 2015-2016 : **01/06/2015**
- Clôture des inscriptions du 1^{er} semestre (sept. 2015 à fév. 2016) : **30/10/2015**
- Clôture des inscriptions du 2nd semestre (mars à juin 2016) : **31/03/2016**

Voir détails calendrier en page 1.

Après avoir pris connaissance des modalités de formation et de son déroulement, procédez dans un premier temps à votre pré-inscription sur le site www.cnam.re en prenant soin de renseigner rigoureusement chacune des rubriques de votre dossier.

Cette procédure sans engagement ne vaut pas inscription. **Votre inscription au centre régional du Cnam de La Réunion ne devient définitive qu'une fois votre dossier validé auprès de nos services.**

(cf. pièces à rapporter au centre régional du Port ci-dessous).

Pour tout renseignement, contactez le service accueil :

◇ par téléphone au 0262.42.28.37

◇ par mail à info@cnam.re

◇ horaires d'ouverture au public : du lundi au jeudi de 8h15 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 et le vendredi de 8h15 à 12h15.

Pièces à fournir

- un CV détaillé à jour
- une lettre de motivation
- la photocopie des diplômes obtenus
- l'attestation d'emploi (téléchargeable sur www.cnam.re) ou dernier bulletin de salaire **OU** attestation de pôle emploi de moins de 15 jours **faisant apparaître la catégorie de demandeur d'emploi**
- un justificatif de la couverture sociale
- la photocopie d'une pièce d'identité (ou titre de séjour pour les personnes de nationalité étrangère)
- 2 photographies d'identité récentes au format 3,5 x 4,5 cm portant, au dos, votre nom et l'intitulé de la formation
- la photocopie des attestations de réussite à des UE obtenues dans d'autres centres régionaux
- le titre de paiement pour la participation aux frais de formation à l'ordre de l'AGCnam **OU** attestation de prise en charge par l'employeur (téléchargeable sur www.cnam.re - si cette attestation n'est pas signée par l'employeur, des chèques d'un montant équivalent au tarif pour une personne inscrite à titre individuel seront obligatoirement établis à l'ordre de l'AGCnam).

Les frais de dossier et le DIB au titre de l'année en cours (soit 118 €) sont exigibles dès le jour de l'inscription. **Tout dossier incomplet (pièce manquante ou rubrique non ou mal renseignée) ne sera pas accepté.**

Résiliation

Les candidats disposent d'un délai de rétractation de **10 jours après le dépôt de leur dossier** d'inscription. Lorsque, par suite de cas de force majeure dûment reconnu, le stagiaire est dans l'impossibilité de poursuivre la formation, il peut résilier le contrat. Seules les prestations de formation effectivement dispensées sont dues au prorata temporis de leur valeur prévue au contrat. Si la demande de résiliation a lieu au-delà du délai de rétractation prévu, les frais d'inscription de 118 € ne seront pas restitués. **La demande de résiliation doit impérativement faire l'objet d'un courrier recommandé avec accusé de réception.**

Tarifs 2015-2016

Les tarifs ci-après sont donnés à titre indicatif et sont révisables annuellement après approbation du Conseil d'Administration. Nous nous tenons à votre disposition pour obtenir un devis détaillé.

Tarif prise en charge individuelle	individuel payant	demandeur d'emploi *
Frais de dossier ¹	18€	18€
Droit d'inscription forfaitaire ²	100€	100€
Droit complémentaire par UE ³ (tarif. hors FOAD) + mémoire (UA5M14)	60€ / ECTS	Cat. 1 à 4 : 8€ / ECTS Cat. 5 à 8 : 30€ / ECTS
Cours d'anglais du samedi ⁴	360€	Cat. 1 à 4 : 48€ Cat. 5 à 8 : 180€
Test Bulat	60€	60€
Frais d'inscription à l'EICnam ⁵	450€	450€
Examen d'admission (UA5A14 + UA5T14)	152€	152€

* sur présentation des justificatifs (cf. pièces à fournir pour l'inscription)

Cat. 1 à 4 : inscrit à Pôle emploi en catégories 1 à 4

Cat. 5 à 8 : inscrit à Pôle emploi en catégories 5 à 8 - tarif applicable **UNIQUEMENT** après accord de la direction.

Tarif prise en charge employeur

Dans le cadre d'un contrat ou d'une période de professionnalisation, la formation est prise en charge par l'entreprise via son OPCA (organisme collecteur des cotisations de formation) et le stagiaire bénéficie d'une rémunération. N'hésitez pas à consulter nos conseillers pour étudier le financement le plus approprié.

Possibilité de prise en charge totale ou partielle : plan de formation de l'entreprise, congé individuel de formation (Cif), contrat/période de professionnalisation, contrat de sécurisation professionnelle (CSP), convention de reclassement professionnel (CRP)...

Tarif validation ⁶	Tout public
VAE - validation de l'expérience professionnelle	1200€
VAP85 - validation des acquis professionnels (décret 1985)	520€
VES - validation des études supérieures	300€

VAE pour valider tout ou une partie d'un diplôme par l'expérience ; VAP85 pour obtenir l'accès à un diplôme par l'expérience sans avoir les pré-requis nécessaires ; VES pour valider ses études supérieures et obtenir des équivalences au Cnam. Demandez un rendez-vous avec notre conseillère en validation.

¹ pour la première inscription au centre régional du Cnam uniquement - ² droit individuel de base d'un montant forfaitaire de 100 € payable au titre de chaque année universitaire d'inscription - ³ pour les unités d'enseignement (UE) qui ne sont pas ouvertes ni proposées à La Réunion mais dont les enseignements sont dispensés en formation ouverte à distance (FOAD) dans un autre centre organisateur Cnam, le tarif est de 200€/UE quel que soit la prise en charge - ⁴ cours de préparation au test Bulats et sur la base de 6 ECTS. Prévoir 10 € de location par ouvrage (1 par semestre) + 50 € de dépôt de garantie (non encaissé et restitué lors du retour en bon état de l'ouvrage) - ⁵ exigible une fois lors de l'entrée en cycle de spécialisation de l'EICnam - ⁶ Les frais d'inscription sont inclus.

Centre régional du Port

18 rue Claude Chappe ZAC 2000
Tél. 0262 42 28 37 - Fax : 0262 55 68 27
info@cnam.re

du lundi au jeudi de 8h15 à 12h30
et de 13h30 à 17h00
et le vendredi de 8h15 à 12h15

Centre d'enseignement de St Louis

Contact : Stéphanie LATCHOUMY
slatchoumy@cnam.re

18, rue Marius et Ary Leblond
tél. : 0262. 55 90 69 - fax : 0262. 55.90 46
permanences de 15h00 à 21h00 du lundi au vendredi et
de 8h00 à 12h00 le samedi matin

Centre d'enseignement de St Benoît

Contact : Flora KERALDY
fkeraldy@cnam.re
1, rue Sully Brunet

permanences de 16h30 à 21h00
du lundi au vendredi