

DIPLOME D'INGENIEUR Cnam

CYC14 - code NSF : 326

**Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieur du Cnam
spécialité informatique option réseaux, systèmes et
multimédia (IRSM)**

Diplôme d'Ingénieur Bac + 5 avec **180 crédits ECTS**

Diplôme habilité par la Commission des titres d'ingénieur
jusqu'au 31 août 2018 (Avis n° 2012/01-01 approuvé en séance
plénière le 15 février 2012)



le cnam

Ile de La Réunion

Conservatoire National des Arts et Métiers

18 rue Claude Chappe ■ ZAC 2000 ■ BP 274 ■ 97827 ■ Le Port Cedex
tél. 0262 42 28 37 ■ fax 0262 55 68 27 ■ info@cnam.re ■ www.cnam.re

Document d'information à caractère non contractuel sous réserve de
modifications à venir - mise à jour le 03/07/2014.



Ingénieur en informatique option Réseaux, systèmes et multimédia

Se spécialiser dans l'ensemble des domaines de la conception, de l'architecture et de la mise en oeuvre des réseaux.

Objectifs

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.

Public et pré-requis

Salariés en activité ou en congé individuel de formation, demandeurs d'emploi, contrats de professionnalisation.



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 ;
Si Bac+2 scientifique ou technique hors spécialité Informatique, valider les UE de reconversion en informatique NFP135 et NFP136 (cf. détails page 2).
- 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.

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.

Toutes les UE du cycle préparatoire doivent avoir été validées ou faire l'objet de dispenses.

semestre	Intitulé de l'UE	Code	ECTS	Modalité	☾	👁	@	📄	🗂	🗣	↔
Cycle préparatoire - année 1											
1	Valeur d'accueil et de reconversion en informatique (VARI 1) (pré-requis d'accès obligatoire avec un Bac+2 hors informatique)	NFP135	6	cours	☾	👁	@	📄	🗂		
	Architectures des systèmes informatiques (NFA004) ¹	NSY104	6	cours	☾	👁		📄			↔
	Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes (MOCA B1) ¹	RCP105	6	cours	☾	👁	@	📄			↔
	Réseaux et télécommunications ¹	RSX101	6	cours	☾	👁	@	📄			↔
	Systèmes de gestion de bases de données ¹	NFP107	6	cours	☾	👁		📄			↔
2	Valeur d'accueil et de reconversion en informatique (VARI 2) (pré-requis d'accès obligatoire avec un Bac+2 hors informatique) (NFP135)	NFP136	6	cours	☾	👁	@	📄	🗂		
	Systèmes d'exploitation : principes, programmation et visualisation (RSX101) ¹	SMB137	6	cours	☾	👁		📄			↔
	Génie logiciel (MVA003) ¹	GLG105	6	cours	☾	👁	@	📄			↔
	Technologies pour les applications client-serveur (RSX101) ¹	RSX102	6	cours+TP	☾	👁		📄	🗂		↔
Expérience professionnelle		UA5T14	18	rapport examiné lors de l'examen d'admission							
Examen d'admission à l'EICnam		UA5A14	-	jury				📄	🗣		
Cycle de spécialisation EICnam 1 - année 2											
1	Management et organisation des entreprises ⁶	EME102	6	cours	☾	👁	@	📄			↔
	Management social pour ingénieur et communication en entreprise	TET102	6	cours	☾	👁	@	📄			↔
2	Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes (MOCA B2) (RCP105)	RCP106	6	cours	☾	👁		📄			↔
	Réseaux : compléments et applications (RSX101)	RSX103	6	cours	☾	👁		📄			↔
	Systèmes et applications répartis (RSX101, SMB137) ²	SMB111	6	FOAD		👁		📄			↔
	Information et communication pour l'ingénieur ^{2/3} (fin de parcours)	ENG221	6	FOAD		👁		📄	🗣		
Test Bulats (niveau 3)		UA2B36	6	test	☼			📄			
Expérience professionnelle		UA5C14	15								
Cycle de spécialisation EICnam 2 - année 3											
sem. 1	Exercer le métier d'ingénieur ^{2/4} (fin de parcours)	ENG210	6	FOAD		👁		📄			
	Ingénierie de réseaux d'entreprise 2 (avoir acquis toutes les UE)	RSX208	6	TP	☾	👁		📄	🗂		
2	Ingénierie de réseaux d'entreprise 1 (avoir acquis toutes les UE)	RSX207	6		☼	👁		📄	🗂		
Soutenance du mémoire terminal ⁵		UA5M14	45	mémoire				📄	🗣		

☾ : cours du soir en présentiel - ☼ : cours en journée en présentiel - @ : enseignement ouvert à distance - 👁 : vidéos et ressources pédagogiques sur Plei@d
 📄 : examen (épreuve sur table) - 🗂 : examen (dossier à rendre) - 🗣 : examen (présentation orale) - ↔ UE substituable (infos sur www.cnam.re)

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://ecole-ingenieur.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 Bulats 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://ecole-ingenieur.cnam.fr/>.

¹ Attention, tenir compte des règles d'exclusion pour les UE substitutables en cycle préparatoire (L3) (cf. référentiel national)

² Pas de cours en local, enseignement dispensé depuis un autre centre Cnam organisateur

³ Il n'est pas admis de se présenter plus de 3 fois à l'examen de l'UE ENG221

⁴ L'UE ENG210 résulte de la fusion des UE ENG110 et ENG200. Pour les élèves ayant déjà validé les 2 UE ou une seule des 2 UE, ils sont dispensés de valider la ENG210

⁵ 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.**

⁶ Une UE au choix pour 6 ECTS : EME102 ou DSY101.

Anglais et Bulats

Maîtrise de la langue anglaise : le niveau d'anglais est vérifié par le test Bulats. Le diplôme ne pourra être délivré sans avoir atteint préalablement le **niveau III (UA2B36)** pour 6 ECTS.

Les élèves auront le choix de suivre les enseignements d'anglais professionnel pour préparer le test Bulats. Les cours d'anglais se déroulent tous les samedis matin en présentiel en séances de 2 heures sur l'ensemble de l'année universitaire. L'élève intègre 1 des 2 groupes en fonction de son niveau estimé à l'issue du test de positionnement en début d'année :

- ANGLAIS niveau 1 - (ANG003A pour 6 ECTS)
- ANGLAIS niveau 2 - (ANG003B pour 6 ECTS)

Expérience professionnelle

Les enseignements du Cnam s'appuient sur l'expérience professionnelle acquise dans la spécialité du diplôme préparé. Cette expérience professionnelle est obligatoire et contrôlée avant la délivrance des diplômes, un nombre de crédits lui est affecté. La rédaction d'un rapport d'expérience (si vous justifiez de la durée et de la nature requises en termes d'activité professionnelle dans le domaine du diplôme) ou de stage (si vous ne remplissez pas les conditions d'expérience exigées par le diplôme) vous sera demandée. (cf. conditions de délivrance page 3).

L'expérience professionnelle est appréciée sur présentation du dossier de sa « demande d'examen anticipé » (**sauf certificats d'établissement**), approuvée par le responsable de la mention du diplôme et en accord avec le jury national de délivrance. Ce dossier est disponible sur demande au Centre Régional du Cnam de La REUNION et ne peut être constitué avant d'avoir validé au moins 3 UE de spécialisation. Il est soumis à la Direction Nationale des Formations du Cnam pour notification qui précisera la nature et la durée du stage que vous devrez effectuer le cas échéant sinon la trame du rapport d'activité que vous devrez suivre. >> **En savoir plus, <http://deptinfo.cnam.fr/>**

Les + de la formation

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

Calendrier

prévisionnel

Début des cours :

lundi 22 septembre 2014

1er semestre

Date limite d'inscription : 31 octobre 2014

- Enseignements : du 22 septembre 2014 au 14 février 2015
- Interruption des cours : du 19 déc. 2014 au 11 janvier 2015 inclus
- Reprise des cours : 12 janvier 2015
- Arrêt des cours : 14 février 2015
- Révisions : semaine du 16 fév. 2015
- Examens UE 1^{ère} session : semaine du 23 février 2015
- Examens UE 2^{ème} session : du 31 août au 12 septembre 2015 inclus

2nd semestre

Date limite d'inscription : 31 mars 2015

- Enseignements : du 2 mars au 4 juillet 2015
- Révisions : semaine du 6 juillet 2015
- Examens UE 1^{ère} session : semaine du 13 juillet 2015
- Examens UE 2^{ème} session : du 31 août au 12 septembre 2015 inclus

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). Chaque unité d'enseignement dispensée en cours magistral fait l'objet de séances de regroupement de 1h20 à raison d'une fois par cycle de 3 semaines, et de séances de chat programmées de 40 minutes en moyenne, toujours sur le même créneau horaire (17-21) à raison d'une fois par semaine. Pour les TP, il y a uniquement des regroupements de programmés (cf. détails ci-après).

Fréquence des regroupements et des chats par UE

	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

durée d'un regroupement : **1H20** - durée d'un chat : **40 minutes**

TP : travaux pratiques

La présence aux TP des UE **RSX207** et **RSX208** est **obligatoire**. Vous avez la possibilité de suivre les cours via notre plateforme de télé-enseignement (en visioconférence ou en différé). **Deux présences dans un de nos centres d'enseignement Cnam par unité d'enseignement et par semestre sont obligatoires pour vous présenter aux examens.** Chaque unité d'enseignement demande entre 6 et 8 heures de travail par semaine. **Il est recommandé de ne pas suivre plus de 4 UE par semestre la première année d'inscription.** Le planning est consultable sur le site Internet www.cnam.re

Examens

Les examens sont programmés à la fin de chaque semestre.

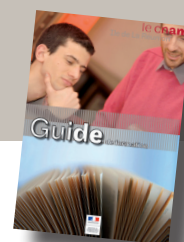
Pour chaque unité d'enseignement, les modalités de validation peuvent être de trois types (restitution orale, ou dossier/projet/rapport ou mémoire à rendre en fin de semestre).

Chaque inscription donne droit de se présenter aux deux sessions d'examens par UE (hors soutenance de mémoire, RSX207* et RSX208*). 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'UE ainsi validée est capitalisée à vie. 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 www.cnam.re ou directement au centre régional du Port. Aucun résultat est communiqué par téléphone ou par e-mail.

* Il n'y a pas de 2^{ème} session pour ces 2 UE mais une session de rattrapage qui permet d'améliorer éventuellement les notes des épreuves écrites de la 1^{ère} session.



Conditions de délivrance

Pour les candidats ayant suivi cursus d'Ingénieur Cnam, le **diplôme d'Ingénieur de l'école d'ingénieur du Cnam spécialité Informatique option réseaux, systèmes et multimédia** leur sera délivré s'ils remplissent l'ensemble des conditions ci-dessous :

- Justifier des pré-requis d'accès au diplôme (cf. conditions d'accès page 1) **Ces conditions sont exigibles à la demande du diplôme et non à l'inscription** ;
- Avoir acquis les UE du cycle préparatoire (avoir obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 pour chaque UE qui compose le cycle) ;
- Avoir été reçu à l'examen d'admission : l'examen d'admission comporte la présentation d'un dossier et une présentation orale. L'élève admis à l'examen s'inscrit à l'EICnam. Un tuteur pédagogique et un tuteur d'entreprise sont désignés pour l'accompagner jusqu'à la soutenance de son mémoire ;
- Avoir acquis les UE du cycle de spécialisation (avoir obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 pour chaque UE qui compose le cycle) ;
- 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) ;
- Avoir soutenu avec succès le mémoire de fin d'études.

Pour en savoir plus, consultez notre **guide formation** sur www.cnam.re

Débouchés

Les métiers correspondent à des responsabilités :

- d'architectes/concepteur de réseaux,
- de responsable système en environnement distribué,
- de spécialiste en conception multimédia.

Codes ROME les plus proches

M1801 : Administration de systèmes d'information

M1802 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

M1806 : Expertise et support technique en systèmes d'information

M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information

Pièces à fournir

- un CV détaillé à jour
- une lettre de motivation
- 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
- photocopie de la carte 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
- 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.

Renseignements et inscriptions

INSCRIPTIONS

- Ouverture des pré-inscriptions pour l'année 2014-2015 : **01/07/2014**
- Clôture des inscriptions pour le 1^{er} semestre (sept. 2014 à fév. 2015) : **31/10/2014**
- Clôture des inscriptions pour le 2nd semestre (mars à juin 2015) : **31/03/2015**

voir calendrier en page 3

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-contre).

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.

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 (événement imprévisible, insurmontable et étranger à la personne qui n'exécute pas ses obligations), 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 à lieu au-delà du délai de rétractation prévu, les frais de dossier et le droit individuel de base au titre de l'année en cours (soit 118 €) ne seront pas restitués. **La demande de résiliation doit impérativement faire l'objet d'un courrier recommandé avec accusé de réception.**

Tarifs 2014

révisables annuellement après approbation du Conseil d'Administration

Demandsurs d'emploi SANS activité : enregistrés à Pôle Emploi en catégories 1 à 4
Demandsurs d'emploi AVEC activité : enregistrés à Pôle Emploi en catégories 5 à 8
Individuels payants / Fongécif : s'applique aux non demandsurs d'emploi inscrits à titre individuel et aux bénéficiaires d'une prise en charge du Fongécif
Entreprises / DIF : s'applique aux salariés bénéficiant d'une prise en charge de leur employeur dans le cadre du plan de formation et pour les bénéficiaires du DIF.

Pour les contrats de professionnalisation, nous consulter.

		DEMANDEURS D'EMPLOI		INDIVIDUELS PAYANTS Fongécif	ENTREPRISES DIF
		SANS activité	AVEC activité		
Frais d'inscription	► frais de dossier ¹ ► DIB (Droit individuel de base) ²	18 € 100 €	18 € 100 €	18 € 100 €	18 € 100 €
Enseignement	► droit d'accès aux UE suivies à La Réunion ► droit d'accès aux UE suivies en FOAD ³ ► droit d'accès aux cours d'anglais ⁴ ► test Bulats	8 € / ECTS 200 € / UE 48 € 60 €	30 € / ECTS 200 € / UE 180 € 60 €	60 € / ECTS 200 € / UE 360 € 60 €	180 € / ECTS 200 € / UE 1080 € 60 €
Rapports, projets et mémoires	► rapports d'expérience (<i>stage ou activité professionnelle</i>) ► examen probatoire ► projets tuteurs ► rédaction et soutenance de mémoires	152 € 152 € 8 € / ECTS 8 € / ECTS	152 € 152 € 30 € / ECTS 30 € / ECTS	152 € 152 € 60 € / ECTS 60 € / ECTS	152 € 152 € 180 € / ECTS 180 € / ECTS
Ecole d'ingénieur	► examen d'admission à l'EICnam ► frais d'inscription à l'EICnam ⁵	152 € 450 €	152 € 450 €	152 € 450 €	152 € 450 €
Validation ⁶	► VAE - validation des acquis de l'expérience ► VAP85 - validation des acquis professionnels (décret 1985) ► VES - validation des études supérieures	1200 € 520 € 300 €	1200 € 520 € 300 €	1200 € 520 € 300 €	1200 € 520 € 300 €

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 (se rapprocher de votre centre régional pour les modalités d'inscription en FOAD) - 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 demandez un rendez-vous avec un de nos conseillers en validation. VAE et VAP85 : 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