



E I R O I

École Supérieure d'Ingénieurs
Réunion Océan Indien

Un avenir à la hauteur de vos ambitions

ESIROI

ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS
RÉUNION Océan Indien

L'ESIROI est l'École d'ingénieurs de l'Université de La Réunion. Elle propose un cycle préparatoire intégré ainsi que 3 spécialités en cycle ingénieur : Agroalimentaire, Bâtiment et énergie, Informatique et télécommunications.

L'ancrage universitaire et le soutien de la Région Réunion lui permettent de bénéficier d'une grande qualité d'enseignement, d'une ouverture à l'international et de conditions de travail privilégiées en termes d'équipements et de laboratoires.

Première école d'ingénieurs d'outre-mer habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI), elle relève le défi de l'excellence pour offrir à ses diplômés un rayonnement professionnel sur la zone océan Indien et l'international. En effet, la mobilité vers l'étranger et la métropole est incontournable durant le cursus d'un élève ingénieur de l'ESIROI. Au-delà de la maîtrise d'une langue étrangère, les stages lui offrent une ouverture sur le monde, une valorisation de son CV et la possibilité d'intégrer des réseaux professionnels efficaces.

L'ESIROI fait partie du groupe Archimède au côté d'une trentaine d'écoles d'ingénieurs d'université françaises. Elle bénéficie par ailleurs de l'appui d'AgroSup Dijon, du réseau des écoles de l'Institut Mines Telecom ainsi que de nombreux partenariats avec des universités étrangères.

L'ESIROI forme des ingénieurs possédant un socle de connaissances solides bien adapté aux attentes du secteur. Ils sont capables de prendre en compte les enjeux industriels, économiques et professionnels, travailler dans un environnement international, maîtriser la gestion de projet, manager une équipe, identifier et résoudre les problèmes.

Ils sont les innovateurs de demain !

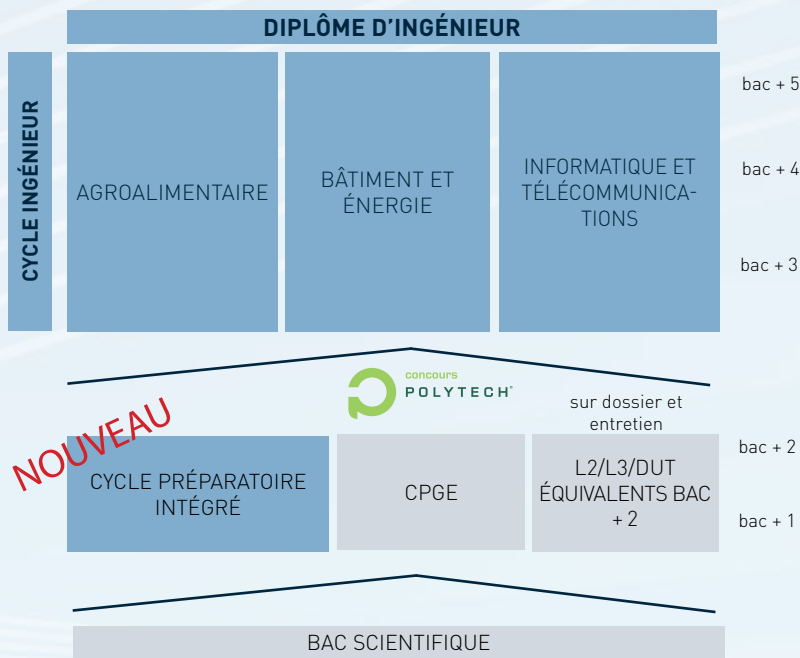
2

L'ESIROI vous offre *un avenir à la hauteur de vos ambitions.*

SOMMAIRE

ESIROI	P2
RELATIONS ENTREPRISES ET INTERNATIONALES	P4
CYCLE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉ	P5
Spécialité AGROALIMENTAIRE	P6
Spécialité BÂTIMENT ET ÉNERGIE	P8
Spécialité INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS	P10

MODALITÉS D'ADMISSION



Amandine BALANDIER

Témoignage d'une diplômée



Je suis venue étudier à Saint-Denis de La Réunion, au sein du département Agroalimentaire de l'ESIROI car, très jeune, j'ai été attirée par l'agroalimentaire.

Les formations théoriques mais surtout les projets pédagogiques en partenariat avec les entreprises de l'île et les divers stages (France métropolitaine et Nouvelle Zélande), m'ont permis d'acquérir de solides connaissances en sciences des aliments, formulation de nouveaux produits, procédés de fabrication alimentaires, emballages, mais aussi en gestion de projets, marketing, comptabilité et gestion d'entreprise.

Dès la fin de mon stage, j'ai intégré la multinationale Nestlé. J'ai d'abord commencé à travailler en tant que chef de projet junior dans le service qualité et sécurité de l'entreprise Nestlé Waters basée en France. Puis, après 6 mois, j'ai été transférée en tant que chef de projet R&D au sein du service de la sécurité des emballages du Centre de Recherche de Nestlé (NRC) à Lausanne, en Suisse.

Ce travail me donne un très bon niveau de vie et me permet surtout de m'épanouir professionnellement. Travailler dans cette multinationale me permet également de voyager partout dans le monde (missions de 1 semaine à 6 mois ou alors expatriation de 3 ans dans divers pays tels que Allemagne, USA, Chine, Thaïlande, Singapour, Italie ...).

Bonne chance et réussite aux élèves ingénieurs de l'ESIROI !

RELATIONS ENTREPRISES ET INTERNATIONALES

Pour toujours être en lien avec les préoccupations des entreprises, l'ESIROI entretient de nombreux partenariats industriels locaux, nationaux et étrangers.

Chaque spécialité comporte dans sa formation 4 stages. Ils sont évalués sur la base d'un mémoire, d'une soutenance et d'une appréciation de l'entreprise.

Pour donner une véritable dimension internationale aux études effectuées à l'ESIROI, des stages obligatoires à l'étranger sont introduits dans le programme des 3 spécialités ainsi que la possibilité d'effectuer un semestre d'échange dans l'une de nos universités partenaires.

L'objectif est de former des professionnels adaptables et capables d'intégrer des réseaux pour répondre, avec une grande réactivité, aux opportunités qui s'offrent à eux.

Nos élèves ingénieurs se caractérisent par la très grande mobilité de leur carrière en entreprise.

60% des diplômés travaillent à la Réunion, 26% en France métropolitaine, 14% à l'étranger.

LOCALISATION DES STAGES À L'ÉTRANGER



ANCRAGE DANS LE MONDE PROFESSIONNEL

- > 11 à 12 mois de stage dont 3 à 4 en pays anglophone
au moins 28 semaines en entreprise
- > 1 semestre d'étude hors de La Réunion
obligatoire pour les spécialités Agroalimentaire
et Bâtiment et énergie
- > 1 projet encadré par an
sous convention avec une entreprise

ANCRAGE DANS LA RECHERCHE

L'ESIROI s'appuie sur 3 unités de recherche de l'Université de La Réunion :

- > LCSNSA : Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles et des Sciences des Aliments
- > PIMENT : Physique et Ingénierie Mathématique pour l'Énergie et l'environnement
- > LIM : Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques

CYCLE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉ

PROGRAMME

L'ESIROI propose un cycle préparatoire intégré en 2 ans qui constitue la principale voie d'accès au cursus ingénieur dans les 3 spécialités de l'école : Agroalimentaire, Bâtiment et énergie, Informatique et télécommunications. Cette formation a pour but de donner en deux ans les bases scientifiques requise à une poursuite dans le cycle ingénieur.

L'entrée dans ce cycle est conditionnée à l'obtention d'un Bac ou équivalent ainsi qu'au succès à notre concours de recrutement, sur dossier et entretien. Le dépôt d'un dossier au niveau de l'application Admission Post-Bac est préalable.

Le tronc commun, réparti sur les deux années, délivre des enseignements scientifiques généraux. La spécialisation est enseignée en deuxième année, aux semestres 3 et 4. 2 projets encadrés et un stage de découverte de 4 semaines assurent une première immersion dans le secteur d'activité.

NOUVEAU !

A partir de la rentrée 2014, le cycle préparatoire intégré permettra d'accéder aux trois spécialités de l'école. Auparavant, seule la spécialité Agroalimentaire proposait un cycle préparatoire.

Inscriptions préalables sur

www.admission-postbac.fr

Tronc commun Semestres 1 à 4

Mathématiques
Physique
Chimie
Informatique
Sciences du vivant : biologie cellulaire et générale
Économie générale et regards sur le monde actuel
Techniques d'expression et communication
Anglais + LV2
Sport
Projet personnel encadré et visites d'entreprises

AGROALIMENTAIRE

Chimie organique
Microbiologie alimentaire
Enzymologie
Analyses physico-chimiques
Biologie moléculaire
Métabolisme
Projet d'application : visites d'usine, projet bibliographique et projet pratique

BÂTIMENT ET ÉNERGIE

Mathématiques
Electrocinétique
Electronique numérique
Electromagnétisme
Signaux
Statique des solides
Dessin technique
Projet encadré et visites de chantiers

INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Mathématiques
Electrocinétique
Electronique numérique
Electromagnétisme
Signaux
Méthodes et structure de programmation
Graphes et motifs
Projet encadré et conférences de professionnels

Spécialisation Semestres 3 et 4

Stage ouvrier 1 mois



SPÉCIALITÉ AGROALIMENTAIRE

COMPÉTENCES

L'ingénieur en Agroalimentaire est capable de :

- Innover en produits et procédés.
- Formuler et évaluer la qualité sensorielle et nutritive des aliments.
- Mettre en oeuvre et s'assurer de la sécurité alimentaire et des systèmes qualité.
- Gérer, concevoir, manager l'entreprise agroalimentaire et son unité de production.
- Créer une entreprise.

PARTENARIATS

PÉDAGOGIQUES : Institut d'Administration des Entreprises, AgroSup Dijon.

PROFESSIONNELS : Entreprises agroalimentaires à la Réunion, dans la zone océan Indien et en métropole, centres techniques et réseaux mixtes technologiques.

RECHERCHE : LCSNSA, UMR QualiSud, CYROI, GEICO, CIRAD, Qualitropic.

DÉBOUCHÉS

ACTIVITÉS PRINCIPALES : Production, qualité, hygiène et sécurité, management, recherche et développement.

MÉTIERS VISÉS : Ingénieur de production, responsable qualité, directeur PME/PMI, ingénieur conseil, chargé de mission pour études et projets, ingénieur en recherche et développement industriel.

COOPÉRATION INTERNATIONALE

DANS L'Océan Indien : Madagascar, île Maurice.

A L'INTERNATIONAL : Etats-Unis, Canada, Australie, Inde, Nouvelle-Zélande, Grande-Bretagne.



POINTS CLÉS

- > 11 mois de stage en 3 ans
- > Mobilités en pays anglophone
- > Partenariat fort avec AgroSup Dijon
- > Une large part consacrée aux projets industriels, ancrés dans les spécificités locales



PROGRAMME DU CYCLE INGÉNIEUR

Semestre 5	<p>11</p> <p>Automatique et chaîne de mesures Bases des biosciences alimentaires Génie industriel alimentaire Statistiques Microbiologie et outils de contrôle Gestion de l'entreprise Economie d'entreprise Projet encadré en convention avec les entreprises Techniques d'expression et communication Anglais + LV2</p>	Semestre 7	<p>Systèmes d'information Génie biologique alimentaire Méthodologie du dimensionnement de l'usine agroalimentaire Gestion de la production Gestion de la qualité Gestion des entreprises Droit en entreprise Projet encadré en convention avec les entreprises Anglais + LV2</p>
Semestre 6	<p>11</p> <p>Les aliments Les phénomènes de dégradation Evaluation quantitative des aliments Gestion de l'entreprise Economie du développement agroalimentaire Projet encadré en convention avec les entreprises Stage ouvrier/technicien de 2 mois Informatique Anglais + LV2</p>	Semestre 8	<p>12</p> <p>Génie des procédés alimentaires Analyse de données Gestion des entreprises Economie du développement agroalimentaire Projet encadré en convention avec les entreprises Stage de 4 mois en pays anglophone Anglais + LV2</p>
Semestre 9	<p>13</p> <p>Formation générale : Sciences humaines et sociales, Synthèse administration des entreprises, Anglais + LV2, Communication</p> <p>Dominante au choix à Dijon : Formulation et qualité des aliments, Conception de procédés agroalimentaires, Microbiologie industrielle et biotechnologie, Industrie agroalimentaire et santé publique, Qualité des emballages Projet encadré dans la dominante</p>		
Semestre 10	<p>13</p> <p>Stage de 5 mois</p>		



SPÉCIALITÉ BATIMENT ET ENERGIE

Cabinet Olivier BRABANT

Projet du bâtiment ESIROI à énergie positive avec stockage de l'énergie - Campus du Tampon

COOPÉRATION INTERNATIONALE

School of Architecture, Victoria University, Wellington (Nouvelle-Zélande), Ecole Polytechnique de Montréal (Canada), University of Wollongong (Australie), Appalachian State University (USA).

COMPÉTENCES

L'ingénieur en Bâtiment et énergie est capable de :

- Concevoir et réaliser des eco-bâtiments durables en zones intertropicales: études techniques des bâtiments durables, conduite de travaux, montage d'opérations immobilières, contrôle technique.
- Etudier et maîtriser les systèmes énergétiques : conception et étude des systèmes énergétiques performants, intégration des énergies renouvelables, efficacité énergétique.

PARTENARIATS

PÉDAGOGIQUES : Polytech Annecy-Chambéry, Nantes et Montpellier, ENSTGI Pau.

PROFESSIONNELS : FRBTP, SYNTER, ARMOS, Ordre des architectes, TEMERGIE, CCIR, CAUE, ADEME, GTOI, SBTPC, CEGELEC, VINCI Energie, GDF SUEZ, ALIZEA, CENERGIE, ZOLPAN Reunion, AKUO, SODEGIS.

RECHERCHE : Institut National de l'Energie Solaire (INES), CEA, CNRS, CSTB, pôle de compétitivité TEMERGIE/Cap-Energies, Agence Internationale de l'Energie.

DÉBOUCHÉS

ACTIVITÉS PRINCIPALES : Ingénierie et études techniques, contrôle technique, maîtrise d'ouvrage publique et privée, bâtiment second oeuvre : génie climatique, fluides, énergies renouvelables.

MÉTIERS VISÉS : Ingénieur d'affaire, chargé d'affaire développement durable, ingénieur recherche et développement en maîtrise de l'énergie (énergies renouvelables, environnement), responsable développement durable au sein d'une collectivité ou d'une entreprise, gestionnaire de patrimoine, gestionnaire de flux, maintenance, conducteur de travaux (second oeuvre), contrôleur technique, assistance à maîtrise d'ouvrage.



POINTS CLÉS

- > 10 mois de stages en 3 ans
- > Mobilités en pays anglophone
- > Forte ouverture à l'international (Nouvelle-Zélande, Australie, Canada, Europe)
- > 1 semestre obligatoire hors de La Réunion (métropole, Polytech', INSA ou étranger)
- > 70% des enseignements assurés par des professionnels.



PROGRAMME DU CYCLE INGÉNIEUR

Semestre 5	<p>11</p> <p>Mathématiques (DUT-BTS)/Dessin et construction (CPGE-L2) Mécanique des milieux continus Mécanique des structures isostatiques Electricité et électrotechnique Thermodynamique Mécanique des fluides, hydraulique Architecture et urbanisme Economie de l'environnement et de l'énergie Projet encadré Communication Anglais Sport</p>	<p>12</p> <p>Confort, qualité environnement des bâtiments et maîtrise de l'énergie Matériaux pour l'environnement et analyse de cycle de vie Structures en métal et parois légères Structures bois Génie climatique Réseaux de fluides Echanges de chaleur, production de froid et de chaleur Contexte énergétique insulaire Outils logiciels de simulation énergétique Urbanisme RTAA DOM, Réglementation handicapés et sécurité incendie Droit des marchés et du travail Economie de l'environnement et de l'énergie Management et économie de l'entreprise Anglais</p>
Semestre 6	<p>11</p> <p>Mathématiques Matériaux appliqués à la structure Mécanique des structures hyperstatiques Géotechnique, mécanique des sols, géologie DAO (Autocad et SketchUp) CAO et structure Transferts de chaleur avancés Climatologie appliquée à la construction Thermique en zone intertropicale Méthodes numériques Projet encadré Stage ouvrier d'1 mois Anglais</p>	<p>12</p> <p>Eclairagisme Acoustique Bureau d'étude et équipements techniques Gestion et valorisation des déchets Traitement de l'air et des sols Energies renouvelables autres que solaires Cogénération, tri-génération, stockage Etude de prix et marché de travaux Conduite et gestion de chantier Montage d'opération de construction, gestion de projet Projet Stage de 3 mois en pays anglophone Anglais</p>
Semestre 9	<p>13</p> <p>Solaire thermique et photovoltaïque, TP énergies renouvelables, Modélisation des structures, Outils logiciels en énergétique des bâtiments Qualité environnement des bâtiments en milieu tropical, Aérodynamique des bâtiments, Gestion technique centralisée et gestion de patrimoine Droit de la construction, des sols et gestion des risques, Economie de l'énergie, Aménagement durable et milieu tropical, Analyse spatiale Anglais</p>	
Semestre 10	<p>13</p> <p>Projet de fin d'étude Stage de 6 mois</p>	



SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

COMPÉTENCES

L'ingénieur en Informatique et télécommunications est capable de :

- Concevoir des logiciels et élaborer des solutions techniques, proposer les architectures informatiques à mettre en oeuvre et les évaluer.
- Suivre et actualiser la configuration et l'architecture des systèmes d'information d'entreprises ou d'organisations, conseiller et assister les équipes de développement, de production informatique ou utilisateurs dans le choix et la mise en oeuvre de solutions techniques.

PARTENARIATS

PÉDAGOGIQUES : Institut Mines-Telecom

PROFESSIONNELS : Microsoft IT Academy, SAP UAP Research and Education, réseau GENSO R1E Pilot Network

RECHERCHE : Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques (LIM)

DÉBOUCHÉS

ACTIVITÉS PRINCIPALES : Entreprises de services, de recherche et développement en informatique, organismes publics, collectivités, entreprises de grande distribution, banques et assurances.

MÉTIERS VISÉS : Ingénieur systèmes informatiques, architecte de bases de données, ingénieur sécurité informatique, ingénieur de conception, de développement informatique, administrateur réseau, analyste programmeur, consultant en systèmes d'informations, chef de projet TIC, directeur technique, créateur d'entreprise innovante, correspondant informatique et libertés.

COOPÉRATION INTERNATIONALE

DANS L'Océan Indien : Madagascar et île Maurice (ESPA, ENI, Université de l'île Maurice)

A L'INTERNATIONAL : Inde, Afrique du Sud et Australie



POINTS CLÉS

- > 10 mois de stages en 3 ans
- > Mobilités en pays anglophone
- > 2 profils majeurs :
 - Usage et services, ingénierie des contenus
 - Infrastructures communicantes, services réseaux et partage de données
- > Partenariat fort avec l'institut Mines-Telecom



PROGRAMME DU CYCLE INGÉNIEUR

Semestre 5	<p>I1</p> <p>Architecture, électronique numérique Systèmes d'exploitation et langages de commande Bases du Web descriptif Services, usages, convergence et innovation Mathématiques pour l'ingénieur Probabilités, statistiques Mathématiques discrètes : graphes, ordre, treillis Algorithmique, programmation impérative, structure de données, bases de données Réseaux et télécommunications Comptabilité et gestion d'entreprise, droit des affaires, gestion de projet Anglais + LV2 Techniques d'expression orale Sport</p>	<p>I2</p> <p>Applications web et interopérabilité Base de données avancées Méthodes de créativité, analyse systémique et fonctionnelle, analyse de la valeur Gestion et administration de serveurs WEB, Commutation et routage Marketing, étude de marché Organisation de l'entreprise, gestion RH, gestion financière Télécommunications, communication électronique et vie privée Optimisation et recherche opérationnelle Variables aléatoires et processus stochastiques Analyse de données Anglais + LV2 Technique d'expression : perfectionnement Sport</p>
Semestre 6	<p>I1</p> <p>Systèmes d'exploitation, Administration des systèmes Réseaux internet Systèmes de transmission Programmation orientée objet et événementielle Génie logiciel Droit de l'économie numérique, Gestion d'entreprise Mathématiques du traitement du signal Mathématiques pour l'ingénieur Logiques et théorie des langages Projet : challenge innovation/créativité Stage ouvrier d'1 mois Anglais + LV2 Techniques d'expression écrite et de rédaction Sport</p>	<p>I2</p> <p>Méthodes et outils de traitement de l'image Architecture informatique mobile Sécurité des systèmes informatiques, cryptographie Déploiement, administration et sécurité des réseaux Gestion de la qualité (ISO 9000) Programmation avancée et programmation concurrente Middleware : environnement de distribution et archi. répartie Progiciel de gestion intégré, système de gestion de connaissances collaboratif Réseaux de transport et d'accès Urbanisation des systèmes d'informations Ergonomie et design des services multimédia Mise en oeuvre d'un projet d'entreprise Marketing, communication et management d'équipe Projet : Conception et mise en oeuvre Stage de 4 mois en pays anglophone Anglais + LV2 Sport</p>
Semestre 9	<p>I3</p> <p>Génie Logiciel, Modélisation des systèmes et services par agents logiciels, Géomatique et télégéomatique (SIG) Usage et services, ingénierie des contenus Infrastructures communicantes, services réseaux et partage de données Projet : Intégration technologique Anglais</p>	
Semestre 10	<p>I3</p> <p>Transactions électroniques sécurisées, Droit social national et international, Informatique, droit et liberté Financement de la recherche et de l'innovation, intelligence économique Stage de 6 mois</p>	

Parc Technologique Universitaire
2 rue Joseph Wetzell
97490 Sainte Clotilde

Contact : 0262 48 33 05
scolarite-esiroi@univ-reunion.fr

<http://esiroi.univ-reunion.fr/>

En période d'inscription les dossiers de candidature sont téléchargeables sur notre site

