

Etablissement

Université des Antilles (UA)

Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur

Nom d'usage : Département d'ingénierie de l'UFR SEN de l'université des Antilles

Académie : Guadeloupe

Sites de l'école : Pointe-à-Pitre

Données certifiées

Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur la fiche des données certifiées par l'école mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accréditation>

Suivi des accréditations précédentes

Avis n° 2012/05-10 ; 2015/06-07

Objet de la demande d'accréditation

Dossier A : renouvellement du titre d'ingénieur diplômé de l'université des Antilles, spécialité Matériaux et Systèmes énergétiques

Dossier E : extension du diplôme à la formation continue des deux titres

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Université des Antilles,
- Vu le rapport établi par Hélène GRIMAULT-DUC (membre de la CTI, rapporteure principale), Joël MOREAU (membre de la CTI), Murielle NOEL (experte auprès de la CTI), Marios KASSINOPOULOS (expert international auprès de la CTI), Pavel MARTIN (expert élève-ingénieur auprès de la CTI), et présenté en Commission le 15 janvier 2019,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale

L'université des Antilles et de la Guyane (scindée en 2014 en université des Antilles, d'une part, et université de Guyane, d'autre part) a été accréditée en 2012 à délivrer deux diplômes d'ingénieurs, en formation initiale sous statut d'étudiant :

- en spécialité « matériaux », pour 3 ans à compter de la rentrée 2012
- en spécialité « systèmes énergétiques », pour 2 ans à compter de la rentrée 2013

Ces deux formations, en 3 ans après Bac+2, sont réunies dans le « département ingénierie » au sein de l'UFR de sciences exactes et naturelles (SEN). Elles comptent actuellement 56 élèves-ingénieurs (ensemble des deux diplômes/spécialités), chaque spécialité/diplôme ayant amené 3 cohortes au diplôme (pas d'ouverture de la formation matériaux en 2014-2015).

Caractéristiques globales

Une dizaine d'enseignants chercheurs (7 HDR, 4 EC) sont rattachés au département d'ingénierie, qui bénéficie aussi de l'appui d'intervenants extérieurs (enseignants académiques et intervenants du monde économique à équivalence et pour environ 30 % du volume horaire).

Une secrétaire et un assistant-ingénieur ont rejoint en 2016 respectivement l'équipe de direction et l'équipe pédagogique. Ne pouvant assurer l'ensemble des tâches administratives et techniques, le département s'appuie sur l'ensemble des services administratifs de l'UFR « sciences exactes et naturelles » (SEN), ce qui, compte tenu de la charge et du calendrier particulier de la formation d'ingénieur, n'est pas sans poser problème au personnel administratif déjà fort chargé avec les autres formations.

Les formations d'ingénieur disposent de locaux dédiés (454 m² en propre) dans l'université, modernes et de qualité. Une subvention importante de la région a permis en outre de doter le département de matériels de travaux pratiques bien adaptés, en plus des moyens expérimentaux déjà disponibles à l'université ou dans les établissements de la périphérie de Pointe à Pitre

Un bâtiment, bien doté en salles de cours comme de TP ou projets, en bureaux et équipements, et spécifiquement dédié aux formations d'ingénieur de la future école, devrait voir le jour en 2022, sur le campus même, gardant ainsi à proximité tous les laboratoires et services universitaires (logement et restaurant CROUS, salles de sport, médecine, ...). Des locaux y sont également prévus pour les activités extrascolaires élèves renforçant ainsi leur association, et permettant le développement de leurs activités ainsi qu'une meilleure visibilité de leurs clubs.

Évolution de l'institution

Depuis la première accréditation de 2012, les deux formations ont commencé à fonctionner, avec des évolutions qui vont dans le sens des préconisations de la CTI : première année du cursus matériaux repris en 2015 à Pointe à Pitre, création du département d'ingénierie, limitation des volumes horaires de face à face, large mutualisation des enseignements (le tronc commun constitue 43% des 1980h du cursus), tutorats individualisés, développement des enseignements et supports numériques, équilibre des modes d'enseignements (entre cours, TD, TP, projets), constitution du conseil de perfectionnement, mise en place de 3 stages (dont un à l'étranger), renforcement des SESS, de l'anglais, et des enseignements à l'innovation et à l'entrepreneuriat...

Depuis sa création, 49 étudiants ont suivi la formation, 48 ont validé les enseignements du cycle ingénieur, le trimestre à l'étranger et les quatre mois en entreprise, une trentaine ont obtenu, en complément, dans les délais impartis, le niveau d'anglais requis (B2) et sont diplômés. La capacité de la cinquantaine d'étudiants ayant suivi la formation, à se placer sur la marché du travail, en priorité dans la zone Caraïbe, mais aussi en France métropolitaine et à l'international, est suivie avec une grande attention. Les premiers retours d'enquêtes premier emploi révèlent des résultats encourageants : 80% des étudiants de la spécialité « Matériaux » et 60% de la spécialité « systèmes énergétiques » ont trouvé un emploi stable dans un court délai après leur cursus ingénieur.

Malgré une politique de communication très active, les premiers recrutements (concours sur dossier suivi d'entretien) ont été décevants en nombre d'admis, mais on peut espérer une amélioration significative, la notoriété de l'école augmentant régulièrement. L'exemple des diplômés arrivés dans le milieu économique, la demande existante de salariés désirant accéder, en formation continue, aux formations (et diplômés) ingénieur de l'UA et l'ouverture récente (2018) d'une filière Sciences de l'Ingénieur au sein de la licence de physique devraient être de bons accélérateurs.

Si le fonctionnement reste encore fragile du fait de la nouveauté de cette formation d'ingénieurs dans les Antilles et de l'isolement géographique, guère favorable au travail en réseau avec d'autres écoles en dépit du partenariat avec l'Institut National Polytechnique de Toulouse, la tendance des indicateurs relevés, l'équipe dynamique qui mène la formation, la qualité des enseignements, enfin la motivation des élèves-ingénieurs permet d'espérer une bonne évolution du département ingénierie.

Notons, que l'existence de ses deux diplômes/spécialités a déjà permis à l'université des Antilles d'être accréditée comme établissement d'accueil, pour les spécialités servies dans ses formations d'ingénieur, du dispositif « ingénieur diplômé par l'Etat » (IDPE).

En projet :

- L'installation à Baie-Mahault, (à environ 10km du campus) d'un hall de technologie dans le cadre du développement de la pépinière d'entreprises AUDACIAT; elle permettra de promouvoir, de guider et d'intensifier localement la création d'entreprise.
- Le développement des partenariats et réseaux internationaux, gage de plus de mobilité des élèves-ingénieurs comme des enseignants, en complément des partenariats existant avec l'INP Toulouse, les universités de Corse, de Yucatan (Mexique) et d'Haïti et de ceux en cours de finalisation : University of the West Indies et l'INTEC-St Domingue.
- La transformation du département d'ingénierie en école d'ingénieurs (interne à l'Université des Antilles) envisagé à l'horizon 2020 (meilleure visibilité, budget fléché, plus grande autonomie)
- L'ouverture de formations d'ingénieur sous statut d'apprentis.
- La construction d'un bâtiment pour l'école d'ingénieurs, planifié pour 2022.

Formation

Tout en s'appuyant sur un socle large, les deux formations s'inscrivent dans la thématique du développement durable en milieu tropical et insulaire, renforcée par la loi de 2015 sur la transition énergétique et croissance verte, couplée au niveau régional avec le PPE (2016) et le PRPGD (en phase d'élaboration).

Spécialité matériaux, en formation initiale sous statut d'étudiant

Au-delà d'une formation classique dans le domaine des matériaux (métaux, polymères, composites, verres), la formation insiste sur le cycle de vie d'un produit, le recyclage et la valorisation des déchets, les procédés de production propres, et sur la maîtrise des problèmes de durabilité vis-à-vis de conditions climatiques tropicales : les matériaux de construction sont tout particulièrement étudiés.

Mots clés de la formation définis par l'école pour la formation Matériaux

Matériaux, Durabilité, Eco-conception, Recyclage, Développement durable, Matériaux de construction

Spécialité systèmes énergétiques, en formation initiale sous statut d'étudiant

La formation porte sur la gestion de parcs énergétiques distribués et hétérogènes à partir de ressources primaires non émettrices de gaz à effet de serre (solaire, éolien, hydraulique, géothermique) et sur la gestion des réseaux de distribution de cette énergie.

Mots clés de la formation définis par l'école pour la formation Systèmes énergétiques

Systèmes électriques, Automatique industrielle, Production d'énergie décarbonnée, Développement durable

Synthèse de l'évaluation

Points forts :

- Cursus bien ciblé, adapté au contexte des Caraïbes
- Forte adhésion de l'ensemble des acteurs : projet porté par tous au sein de l'UA et avec les acteurs guadeloupéens, dont la Région, satisfaction et soutien des partenaires de la formation
- Satisfaction, fierté, sentiment d'appartenance des élèves-ingénieurs
- Un campus agréable et bien situé. Projet d'implantation, (objectif : 2022) en son sein, d'un bâtiment dédié.
- Bon ancrage recherche et industriel de la spécialité « matériaux »

Points faibles :

- Recrutement fragile, malgré des efforts de communication ; faiblesse des effectifs
- Quelques réglages à faire encore sur les syllabus et fiches RNCP
- Système qualité restant à déployer au-delà de la partie pédagogique
- Taux d'échec encore important notamment dû à la non-validation du niveau B2 en anglais

Opportunités :

- Ouverture du cursus à la formation continue
- Projet d'ouverture d'une formation par apprentissage
- Potentiel de candidats de la filière SI (récente) de la licence de Physique de l'Université
- Transformation du département ingénieur en école interne à l'Université

Risques :

- Attractivité de ce type de formation auprès de la cible, jeunes caribéens notamment, difficile à cerner
- Potentiel d'emploi, en Caraïbe notamment, peut-être pas en adéquation avec la formation et les souhaits des jeunes diplômés

En conséquence

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer les titres suivants :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Energétique (nouvel intitulé)	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2021-2022	restreinte
Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Matériaux	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2021-2022	restreinte

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Première accréditation de l'école pour délivrer les titres suivants (extension à la formation continue) :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Energétique (nouvel intitulé)	Formation continue	2019	2021-2022	restreinte
Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Matériaux	Formation continue	2019	2021-2022	restreinte

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Finaliser la mise en place d'une démarche qualité et d'amélioration continue
- Systématiser l'évaluation des enseignements dans un processus d'amélioration continue
- Consolider l'approche compétence et l'évaluation des compétences

- Finaliser la rédaction d'un syllabus des enseignements pour l'ensemble des formations et précisant les acquis de l'apprentissage et leur évaluation pour chaque UE et pour les stages
- Mettre à jour les fiches RNCP
- Suivre de façon très précise le placement des futurs diplômés et les accompagner plus étroitement dans la préparation de leur insertion professionnelle, afin d'améliorer les taux de placement dès la sortie ainsi que la conversion rapide des CDD en CDI et d'élargir leur zone d'emploi.

Et avec une attention particulière :

- Mettre en œuvre dans le calendrier indiqué :
 - o la transformation du département d'ingénierie en école d'ingénieurs interne à l'Université des Antilles (envisagé à l'horizon 2020)
 - o La construction, sur le campus, d'un bâtiment spécifiquement dédié aux formations d'ingénieur de la future école (planifié pour 2022).
- Juguler les échecs trop nombreux en fin de cycle, notamment concernant la non-diplomation pour cause de niveau B2 en anglais non atteint.
- Poursuivre les efforts de communication ciblant en particulier les candidats potentiels à la formation dans le but d'augmenter de façon très significative le nombre d'élèves de qualité admis.
- Poursuivre les actions de suivi personnalisé des élèves plus à risques, compte tenu de leur profil scolaire, et ce dès leur entrée dans la formation

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE®**, **niveau master** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI aux titres suivants :

Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Energétique	2019	2021-2022
Ingénieur diplômé de l'Université des Antilles, spécialité Matériaux	2019	2021-2022

Délibéré en séance plénière à Paris, le 15 janvier 2019.

Approuvé en séance plénière à Saint-Etienne, le 13 février 2019.

La présidente
Elisabeth CRÉPON

