

Ecole et établissement

École supérieure d'ingénieurs en innovation technologique de l'Université de Rouen

Nom de marque / d'usage : ESITech

Etablissement : Université de Rouen

EPCSCP sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur

Académie : Rouen

Site : Rouen (Saint-Etienne du Rouvray 76800)

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/accreditation>

Suivi des accréditations précédentes

Avis n° 2014/11-03

Objet de la demande d'accréditation

Dossier B : renouvellement hors périodique de l'accréditation à délivrer deux titres d'ingénieur en formation initiale sous statut d'étudiant dans les spécialités « génie physique », en convention avec l'institut national des sciences appliquées de Rouen et « technologie du vivant », en convention avec l'institut national des sciences appliquées de Rouen

Dossier D : projet d'une création d'un cycle préparatoire intégré pour la formation en spécialité « génie physique » avec l'INSA Rouen.

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Université de Rouen, École supérieure d'ingénieurs en innovation technologique,
- Vu le rapport établi par Jacques SCHWARTZENTRUBER (membre de la CTI et rapporteur principal), Gabriel HENRIST (membre de la CTI), Pierre BAYLET (expert), Xavier SUCKER (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 16 mai 2017,

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

Présentation générale

L'école supérieure d'ingénieurs en innovation technologique (ESITech) est l'unique école interne de l'Université de Rouen, au sens de l'article L713-9 du code de l'éducation. Créée en 2014 (arrêté ministériel du 29 septembre 2014, BOEN du 30 octobre 2014), elle forme des ingénieurs dans deux spécialités : Génie physique et Technologie du vivant, en formation initiale sous statut d'étudiant. Ces formations sont dispensées en convention avec l'INSA Rouen.

L'école est située sur le campus du Madrillet, à proximité immédiate de la faculté des sciences et techniques et de l'INSA Rouen. La convention avec l'INSA porte sur les processus de recrutement, le partage d'enseignements, et certaines fonctions transverses, comme l'assurance qualité. L'ESITech est membre du groupe INSA en tant qu'« INSA Partenaire ».

L'école n'a pas encore diplômé d'ingénieurs, elle compte actuellement 104 étudiants parmi lesquels 66 % de jeunes femmes, 28 % d'élèves boursiers et 7 étudiants étrangers. L'Université ambitionne à terme un triplement des effectifs.

Caractéristiques globales

L'école compte actuellement 9 enseignants et enseignants chercheurs qui lui sont affectés, mais elle bénéficie aussi de l'appui de nombreux enseignants de l'université de Rouen et d'enseignants vacataires de l'INSA. Le personnel administratif et technique est en sous-effectif notoire (une seule personne) ce qui peut se traduire par des difficultés d'organisation logistique (réservations de salles en particulier).

Si l'école dispose d'un bâtiment en propre sur le site de l'université, ce bâtiment n'accueille qu'un amphithéâtre de 250 places (surdimensionné par rapport à l'effectif actuel de l'école), des salles de travaux pratiques et des bureaux (dont ceux du bureau des élèves) : les enseignements et les travaux dirigés ont lieu dans des salles de cours de la faculté des sciences et techniques. L'école dispose d'un budget propre, même si la plupart des charges sont encore mutualisées avec l'université. Le coût de revient annuel de la formation, estimé sur la base des seuls coûts salariaux, est de 8 750 €.

L'école est bien intégrée dans le tissu économique local dominé par les secteurs automobile, aérospatial, pharmaceutique et cosmétique.

Évolution de l'institution

Les deux formations partagent des référentiels de compétence très proches, avec l'objectif de former des ingénieurs de haut niveau scientifique dans leur domaine, plus portés vers les activités de recherche et développement et d'innovation que vers la production industrielle.

Les cibles en termes de métiers et de compétences associées n'ont pas encore fait l'objet d'une validation par le conseil de perfectionnement (prévu dans les statuts, mais pas encore installé).

Suite à l'audit de 2013 qui avait abouti à l'autorisation d'ouverture de ces deux formations d'ingénieurs, plusieurs recommandations avaient été faites à l'école, portant sur :

- La convention avec l'INSA
- La stratégie des recrutements
- L'augmentation du tronc commun entre les spécialités, et la formation en conduite de projets
- La définition des acquis d'apprentissage des unités d'enseignement et du programme, et le croisement de ces derniers avec les activités d'enseignement
- Les fiches RNCP

Ces recommandations ont globalement été bien suivies, même s'il reste un travail à réaliser autour des acquis d'apprentissage du programme, en relation avec les métiers effectivement visés par la formation.

En termes d'effectifs, on constate que si la spécialité « technologie du vivant » a pu atteindre l'objectif de 32 étudiants recrutés en 2016, la filière « génie physique » peine à recruter des étudiants.

L'école souhaite transformer cette formation en une formation en 5 ans, dont les deux premières années seraient très largement mutualisées avec l'INSA Rouen.

Formation

Les deux diplômes sont préparés par la voie de la formation initiale sous statut d'étudiant. L'orientation est très scientifique, pour former des ingénieurs experts plutôt destinés à des métiers de recherche et développement et à l'innovation. La part des sciences humaines, économiques, sociales et juridiques reste limitée (7 à 8% du volume horaire).

1/ Spécialité Génie physique

En formation initiale sous statut d'étudiant

Mots clés de la formation définis par l'école

Matériaux, Energie, Calcul scientifique, Instrumentation, Optique

Les champs disciplinaires sont ceux des matériaux, de l'optique et de l'énergétique (mécanique des fluides et transferts thermiques). Cette formation oriente vers les secteurs de l'énergie, des transports (automobile, aéronautique), de l'industrie manufacturière, l'industrie de la défense ou des laboratoires d'essais et de contrôle. La conjonction des domaines matériaux / optique / énergétique ouvre à la conception de systèmes multi-physiques, en particulier à la métrologie avancée.

Points forts

- Ouverture thématique
- Haut niveau scientifique

Points faibles

- Recrutement insuffisant

Afin d'amener davantage de jeunes vers ce domaine de spécialité, l'école projette l'ouverture d'un cycle préparatoire post-bac sur recrutement APB : Les 3 premiers semestres correspondrait au premier cycle de l'INSA ; le quatrième semestre serait constitué des enseignements en humanités de l'INSA et des enseignements spécifiques orientés vers la spécialité Génie physique. L'objectif serait de recruter sur ce cycle initial 24 étudiants par an, un recrutement complémentaire post-Bac+2 interviendrait également.

2/ Spécialité Technologie du vivant

En formation initiale sous statut d'étudiant

Nouvel intitulé proposé : *Génie biologique*

Mots clés de la formation définis par l'école

Biotechnologie, Microbiologie, Génie des procédés, Biochimie, Physiologie, Pharmacie, Cosmétique
--

Les champs disciplinaires sont ceux de la biologie, des biotechnologies, de la bioinformatique. La formation oriente vers les secteurs de l'industrie pharmaceutique et cosmétique, la conception et la production des dispositifs de santé, l'agroalimentaire, l'agro-industrie, la chimie fine, les laboratoires d'essais et de contrôle.

Points forts

- Ouverture vers des métiers nouveaux
- Bon recrutement, trois ans à peine après la création

Points faibles

(voir les points faibles indiqués pour l'école)

Synthèse de l'évaluation

Pour l'école

Si l'école est encore très jeune et reste fragile, la CTI note **les points forts suivants** : L'école a su faire sa place dans l'environnement académique et économique régional ; elle bénéficie d'un soutien de l'université et d'un partenariat structurant et actif avec l'INSA Rouen. La taille de l'école et la forte implication et motivation des enseignants chercheurs se traduit par une proximité bénéfique des enseignants et des étudiants. La démarche d'assurance qualité est bien engagée.

Des points faibles sont à souligner : l'absence d'un conseil de perfectionnement, le sous-effectif des personnels techniques et administratifs et la logistique des salles

Pour les formations d'ingénieurs

Points forts :

- Importance de la formation pratique : projets, travaux pratiques, stages
- Démarche qualité déjà bien avancée, démarche efficace d'amélioration continue de l'enseignement
- Tableau croisé compétences / activités pédagogiques
- Ouverture aux expérimentations pédagogiques

Points faibles

- Règlement de scolarité non-conforme aux références CTI (cf. processus de Bologne)
- Pas encore de conseil de perfectionnement
- Réflexion sur les métiers cibles et les compétences requises pas encore menée à son terme
- Partenariats internationaux insuffisants pour assurer l'obligation de mobilité internationale des étudiants
- Faiblesse des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales dans la formation

Risques

- Manque de visibilité dans les recrutements nationaux

Opportunités

- Partenariat avec l'INSA pour la mise en place du cycle préparatoire de la formation en génie physique

En conséquence,

Premièrement, la Commission des titres d'ingénieur émet un **avis favorable** au renouvellement, pour la **durée restreinte de 3 ans** à compter du 1er septembre 2017, de l'accréditation de l'Université de Rouen à délivrer les titres suivants :

« Ingénieur diplômé de l'École supérieure d'ingénieurs en innovation technologique de l'Université de Rouen »
Spécialité « **Génie physique** »
en convention avec l'Institut national des sciences appliquées de Rouen
en formation initiale sous statut d'étudiant

« Ingénieur diplômé de l'École supérieure d'ingénieurs en innovation technologique de l'Université de Rouen »
Spécialité « **Génie biologique** »
(en remplacement de l'intitulé « Technologie du vivant »)
en convention avec l'Institut national des sciences appliquées de Rouen
en formation initiale sous statut d'étudiant

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

A l'attention de l'Université de Rouen :

- Doter l'école des moyens permettant une croissance raisonnée

A l'attention de l'école :

- Sans délai, mettre le règlement des études en conformité avec les règles européennes et les préconisations de la CTI (suppression du critère de moyenne globale pour valider un semestre)
- Mettre en place dans les meilleurs délais le conseil de perfectionnement
- Mener, avec l'aide de ce conseil, une réflexion sur les métiers visés et besoins en compétences associées ; réviser si besoin les programmes pédagogiques en fonction de ces résultats
- Renforcer le socle commun aux deux formations en sciences humaines, économiques, sociales et juridiques, en vue de mieux prendre en compte les enjeux de l'entreprise et de la société et de mieux affirmer le profil de l'ingénieur
- Renforcer les partenariats internationaux pour donner aux étudiants la possibilité de répondre à l'obligation de mobilité internationale qui leur est faite par le règlement de scolarité
- Aménager les emplois du temps pour assurer une demi-journée de libre chaque semaine (jeudi après-midi)

Deuxièmement, la Commission donne un avis favorable à l'ouverture, à compter de la rentrée 2018, d'un cycle préparatoire sur recrutement post bac spécifique à la spécialité « Génie physique » dans le cadre de la convention de coopération avec l'INSA de Rouen.

Délibéré en séance plénière à Paris, le 16 mai 2017.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 13 juin 2017.



Le président
Laurent MAHIEU