

Avis n° 2017/06-05
relatif à l'accréditation de l'Université de Toulon,
École d'ingénieurs de l'Université de Toulon (EIUT)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Ecole et établissement

École d'ingénieurs de l'Université de Toulon

Sigle : EIUT

Nom de marque / d'usage : SeaTech

Etablissement : Université de Toulon sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur

Institut interne à l'université L. 713-9

Académie : Nice

Site : Toulon (83000)

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° 2014/01-08 & n°2013/09-09 & n°2009/05-02

Objet de la demande d'accréditation

Dossier B : renouvellement de l'accréditation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'École d'ingénieur de l'Université de Toulon en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue, et le titre dans la spécialité « Matériaux » en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Université de Toulon - École d'ingénieurs de l'université de Toulon,
- Vu le rapport établi par Hélène GRIMAUT-DUC (membre de la CTI, rapporteure principale), Agnès SMITH (membre de la CTI), Murielle NOEL (experte), Anthony GALINIER (expert élève ingénieur) et présenté lors de la séance plénière du 13 juin 2017,

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

Présentation générale

En 2012-2013, les deux écoles d'ingénieurs ISITV et SUPMECA, antenne de Toulon, ayant la volonté commune d'accroître la visibilité des formations d'ingénieurs sur le territoire et de renforcer l'orientation vers les sciences et technologies marines, ont bâti un projet de rapprochement qui a consisté, avec l'accord des parties prenantes, en la création d'une nouvelle école interne de l'université de Toulon.

Par arrêté en date du 26 novembre 2013 a été créée l'École d'Ingénieurs de l'Université de Toulon (EIUT), à compter du 1er janvier 2014 (Avis CTI n°2014/01-07). Il s'agit d'un institut interne (art. L 713-9 du code de l'éducation).

Préalablement, la Commission avait donné un avis favorable à la constitution de cette nouvelle école sur la base des formations dispensées par l'ISTV (école interne de l'université) et

SUPMECA (Avis n°2013/09-09) et à l'habilitation de l'université pour une durée restreinte à 3 ans à compter du 1er septembre 2014 à délivrer les titres suivants :

- Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Toulon, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue
- Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Toulon, spécialité « Matériaux » en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.

Au travers du nom d'usage SeaTech, l'Université et son école entendent rendre visible et affirmer la thématique « Mer » retenue comme identité transverse au sein de l'école d'ingénieurs.

Ces formations sont accessibles après classes préparatoires (concours CCP), sur titre après IUT, BTS ou licence, ou directement (contrôle continu) après deux ans de formation en Licence Renforcée de l'Université de Toulon.

Les effectifs, qui s'élèvent (données certifiées 2016) à 340 élèves-ingénieurs à la rentrée 2015 (dont 78 apprentis et 2 stagiaires de la formation continue) sont appelés à croître un peu, l'objectif étant de diplômer environ 160 élèves-ingénieurs (dont 30 apprentis) par an à l'horizon 2022.

L'école est affiliée au réseau PolyMéca. Elle a noué des contacts avec le réseau des INP.

Caractéristiques globales

L'école bénéficie de l'environnement de l'université de Toulon : Campus (de La Garde-La Valette) de 35ha, services communs et services supports. Ses propres locaux (9000m²) abritent les deux unités mixtes de Recherche (UMR) CNRS LSIS et MIO et trois équipes d'accueil (EA) : MAPIEM, IMATH et COSMER.

L'EIUT SeaTech compte 53 enseignants (dont 43 enseignants-chercheurs titulaires) et 14 agents (2 sont affectés aux services centraux de l'Université).

L'école a signé des accords de partenariats pour de simples échanges et/ou des doubles diplômes avec les universités de Cranfield (Royaume Uni) et de Esslingen (Allemagne), l'école polytechnique de Sao Paulo (Brésil) ainsi que l'école des Mines de Rabat (Maroc). Sont en cours de signature de nouveaux accords avec des universités des pays du Nord : Suède, Norvège, Danemark.

Les élèves peuvent aussi bénéficier des accords (Erasmus/Léonardo) de l'Université avec, par exemple, les écoles polytechniques de Turin et Milan

Évolution de l'institution

L'EIUT SeaTech s'appuie sur un conseil d'école et un conseil d'orientation stratégique, tous deux constitués principalement de membres internes à l'école (enseignants, équipe administrative et technique, élèves-ingénieurs), de représentants des collectivités et d'industriels et intervenants extérieurs.

Ils ont participé à définir les 4 axes stratégiques suivants :

- Une offre de formation consolidée et innovante,
- Une identité claire et attractive,
- Des liens plus étroits avec le monde industrie,
- Des échanges internationaux renforcés.

L'avis 2013 de la CTI s'accompagnait des **recommandations** suivantes :

| Recommandations 2013 | Actions / constats |
|---|---|
| <p>1 – Assurer conformément à la réglementation, la transition des diplômés ISITV et SUPMECA antenne de Toulon,</p> <p>2 – Mettre la maquette pédagogique en conformité avec R&O en termes d'horaire en présentiel,</p> <p>3 – renforcer la mobilité internationale pour les apprentis</p> <p>4- Mettre en place un observatoire des métiers</p> <p>5- Développer l'image de l'école notamment sur le thème « Mer »</p> | <p>1- La promotion 2016 a été la dernière à sortir avec les diplômés ISITV et SUPMECA</p> <p>2- le volume total de la maquette est de 1986h de face à face élève (cursus étudiants). il était de 2200 heures</p> <p>3- demande pas encore connue (et prise en compte par l'entreprise d'accueil) lors de la signature des contrats d'apprentissage. Le CFA est cependant actif sur le sujet (financement/ bourses étudié) et un début de mention d'une obligation de séjour en entreprise à l'étranger dans règlement des études 2017/2018.</p> <p>4- en cours à travers la prise en charge de tous les diplômés par l'observatoire existant à l'ex ISITV.</p> <p>5- en cours (Action de long terme).</p> |

Formation

Diplôme sans spécialité

Mots clés de la formation définis par l'école (données certifiées 2016)

Environnement, développement durable, Informatique scientifique, Matériaux, Mécanique, Modélisation, Robotique, Surveillance maritime, Système complexe, Technologies marines, Traitement du signal et des images

L'offre de formation SeaTech qui affiche un positionnement (traité dans l'enseignement de façon transversale) sur le secteur maritime adossé au pôle de compétitivité « Mer Méditerranée » et développe l'axe identitaire « Sociétés Méditerranéennes et Sciences de la Mer » de l'Université de Toulon, repose sur trois grands domaines scientifiques que sont la mécanique, les matériaux et les sciences et techniques de l'information et de la communication (STIC).

Ces domaines fondent les options que l'école propose au nombre de six actuellement. Dénommées « parcours », ces options représentent 15 semaines de cours en 2^{ème} année puis en 3^{ème} année. Chaque parcours est décrit par 3 compétences spécifiques, venant s'ajouter aux 14 compétences transverses.

On note une très grande disparité dans les demandes des élèves, le parcours orienté vers le numérique semble peu attractif et 4 des 6 parcours ont moins de 15 étudiants.

Le volume horaire total de 1986 h pour les 3 années de formation, est décomposé comme suit: 234 h de langues vivantes (anglais + 2^{ème} langue vivante obligatoire), 227 h de sciences humaines et de gestion, 1441 h d'enseignements scientifiques (603 h en tronc commun, 838 h dans les parcours dont 169 h pour les projets). Il est complété de 39 à 43 semaines de stage.

En 2016, l'école a intégré 90 étudiants sur concours CPGE et 17 titulaires de DUT sur dossier.

Spécialité Matériaux

Mots clés de la formation définis par l'école

Matériaux composites, Matériaux métalliques, Matériaux polymères, Matériaux céramiques, Conception, Dimensionnement, Structure, Développement durable, Caractérisation, Corrosion

Ce diplôme dont la formation est adossée au CFA « Epure Méditerranée », propose 3 options de 135 h chacune (sur 1790) : matériaux et structure, matériaux en environnement nucléaire, matériaux en environnement aéronautique. Il est spécialisé dans les matériaux associant la mécanique et la physico-chimie. Le rythme d'alternance est progressif (rapide puis plus espacé) sur les 3 années de formation, l'alternant étant principalement en entreprise la dernière année. 8 compétences spécifiques sont visées par ce cursus qui viennent s'ajouter à 11 compétences génériques décrites par la CTI.

49 à 57 semaines sont consacrées à la formation académique sur les trois ans du cursus, en fonction du poids des enseignements de mise à niveau justifié par le parcours antérieur de l'apprenti.

Le CFA est inter-universitaire et accompagne d'autres cursus de formation d'ingénieurs sous statut d'apprenti (CNAM, Polytech Marseille, Centrale Marseille).

En 2016, l'école a intégré 27 jeunes apprentis, majoritairement titulaires d'un DUT.

Synthèse de l'évaluation

La CTI note les points forts suivants :

- Positionnement « sciences de la mer » et engagement fort des entreprises du pôle de compétitivité « Mer Méditerranée »
- Composante recherche et plateformes technologiques
- Relations de qualité entre enseignants, personnels et élèves-ingénieurs
- CFA en soutien et à l'écoute

Et les points faibles :

- Déficit d'image
- Sous-représentation des industriels dans le conseil d'école
- Maquette pédagogique (nombre élevé d'options dispensées sur 2 ans)
- Mobilité internationale inconsistante pour les apprentis, améliorabile pour les étudiants. Flux entrant d'étudiants internationaux insignifiant.
- Mixité sociale du recrutement à renforcer, notamment via le cursus de deux ans en Licence Renforcée à revoir
- Démarche qualité
- Part trop faible des ECTS attribué en lien avec les entreprises accueillant des apprentis (un quart)

Opportunités :

- Projet de 2ème formation par apprentissage, permettant de davantage équilibrer les flux d'élèves et de mieux répondre au besoin du marché du travail, en s'assurant auprès des entreprises des débouchés et des recrutements d'apprentis, compte tenu de l'offre régionale
- Liens établis avec le réseau des INP
- Liens établis avec l'IAE de l'Université

Risques :

- Déficit d'adaptation des options (parcours) et de gestions des flux aux besoins des entreprises
- Démobilisation des équipes et/ou appauvrissement des contenus du fait du manque d'autonomie de la direction de l'école par rapport à l'université.

En remontant son niveau d'exigences par le suivi des recommandations CTI et en structurant sa formation et ses partenariats l'EIUT SeaTech gagnera en notoriété et devrait pouvoir se positionner comme une école de référence sur son métier / domaine. Le développement de l'école sera facilité par l'établissement d'une relation interne université – école dégageant plus d'espaces d'autonomie, dans une stratégie gagnant-gagnant.

En conséquence, 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 Toulon à délivrer les titres suivants :

« **Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon** »
en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue

« **Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon** »
Spécialité « **Matériaux** »
en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue

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

Pour l'université :

- De façon générale, mettre tout en œuvre pour pérenniser l'école, notamment en la dotant des moyens de son autonomie permettant le déploiement de la stratégie décidée par son conseil
- Encourager le travail interne sur la Licence Renforcée, afin d'assurer un flux d'entrants complémentaire, de qualité, à hauteur des objectifs fixés

Pour l'école :

- Poursuivre le développement de l'image spécifique de l'école, notamment sur le thème « mer », pour en améliorer sa notoriété
- Persévérer dans la stratégie de construction des partenariats avec les industriels et veiller à les associer en plus grand nombre dans la gouvernance
- Anticiper les évolutions de la maquette pédagogique par l'étude des postes d'ingénieur maritimes ouverts et non pourvus (élargir missions de l'observatoire de l'emploi ?). Et

travailler celle-ci pour la rendre plus lisible... (tout en veillant à garder un socle conséquent délivrant des bases communes à tous les élèves-ingénieur),

Et aussi

- Formaliser la démarche qualité pour le diplôme en FISE (et FC)
- Mettre en place le premier conseil de perfectionnement, puis le réunir annuellement
- Permettre une mobilité internationale conséquente pour tous les apprentis
- Mettre en place toute(s) mesure(s) permettant d'améliorer la mobilité internationale entrante et sortante des étudiants
- Mieux impliquer tous les élèves dans des projets recherche
- Poursuivre l'évolution du système de notation/crédits ECTS et d'évaluation du contrôle de connaissance en conformité avec R&O (processus de Bologne) et mettre à jour le règlement des études
- Suivre les dernières promotions de l'ISITV (comme les premières promotions SeaTech) quant à leur arrivée et évolution dans l'emploi.
- Enregistrer les fiches RNCP

La Commission examinera le moment venu, dans le cadre d'une procédure simplifiée, le dossier relatif au contrat de professionnalisation que lui adressera l'établissement.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI aux diplômes suivants :

« Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon »

« Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieur de l'Université de Toulon »
Spécialité « **Matériaux** »

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

Approuvé en séance plénière à Paris, le 11 juillet 2017.



Le président
Laurent MAHIEU