

Rapport de mission d'audit

Ecole d'ingénieur de l'université de Toulon

EIUT

Nom de marque : SeaTech

Composition de l'équipe d'audit

Sonia WANNER (membre de la CTI, rapporteur principal)

Philippe STOLTZ (membre de la CTI et co-rapporteur)

Pascal LEBARBIER (expert auprès de la CTI)

Charles PINTO (expert international de la CTI)

Paul TERRIEN (expert élève-ingénieur de la CTI)

Xavier KESTELYN (observateur)

Dossier présenté en séance plénière de janvier 2023

Pour information :

*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Ecole d'ingénieur de l'université de Toulon
Acronyme : EIUT
Établissement d'enseignement supérieur public
Académie : Nice
Siège de l'école : Toulon
Réseau, groupe : Ecole interne à l'université de Toulon

Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023
Demande d'accréditation dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'université de Toulon	Formation initiale sous statut d'étudiant
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Matériaux	Formation initiale sous statut d'apprenti
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Systèmes Numériques	Formation initiale sous statut d'apprenti
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'université de Toulon	Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Matériaux	Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Systèmes Numériques	Formation continue

L'école propose un cycle préparatoire : non

L'école met en place des contrats de professionnalisation : non

Attribution du Label Eur-Ace® : demandé

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI :

www.cti-commission.fr / espace accréditations

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école :

L'école d'ingénieurs de l'université de Toulon (EIUT), nom de marque SeaTech, a été créée le 1er janvier 2014. Elle résulte de la fusion de deux écoles : ISITV et SUPMÉCA (campus de Toulon). Elle est une école interne, composante de l'université de Toulon (article L713- 9 du code de l'éducation). Elle est localisée sur le campus de La Garde de l'université.

SeaTech se présente comme une école pluridisciplinaire (sciences et technologies de l'information, des matériaux et de la mécanique) dédiée au secteur maritime et en lien avec la défense, les sciences et technologies de l'information, le développement durable, l'énergie et les transports.

Sur les 5 laboratoires hébergés par l'école, il y a 2 UMR CNRS/AMU/UTLN (LIS Laboratoire d'Informatique et Systèmes) et MIO (Institut méditerranéen d'Océanographie) et 3 équipes d'accueil : MAPIEM (Matériaux Polymères Interfaces et Environnement marin), IMATH (Institut de mathématiques de Toulon), et COSMER (Conception de systèmes mécatroniques et robotiques). L'enseignement est ainsi majoritairement assuré par des enseignants-chercheurs en lien avec leur thématique de recherche.

L'école s'inscrit également dans le réseau Polyméca depuis sa création. Elle dispose de deux accords de double diplôme actifs avec des partenaires étrangers : l'University of Applied Sciences d'Esslingen (Allemagne) et l'université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès (Maroc) et l'université de Cranfield (Royaume uni) dont la convention est en cours de renouvellement.

Pour se rapprocher du monde des entreprises, l'école a signé des conventions de partenariat avec Naval Group, CNIM, SOPRA-STERIA, ECA Group, DGA TN et AXIANS.

L'École a mis en place des partenariats avec des entreprises et institutions, notamment avec Naval Group, ECA Group, DGA TN, PEM, Marine Nationale.

Elle s'est également positionnée dans le réseau des INP en devenant partenaire de Grenoble INP depuis décembre 2017, pour une stratégie de recrutement sur le concours commun INP (CCINP) et offrir des passerelles entre filières de formation.

Le recrutement des élèves se fait à Bac+2 principalement sur le concours commun INP. Des recrutements sont ouverts sur dossier après un DUT, une licence ou une prépa ATS avec en outre un accès après les licences renforcées de Toulon et Poitiers.

La cible de recrutement annuel par l'école est de 150 élèves en FISE et 50 (2 fois 25) en FISA matériaux et systèmes numériques.

Formation

L'École offre une formation d'ingénieur en 3 ans et compte 454 élèves ingénieurs inscrits en 2022. Elle propose trois formations l'une sous statut étudiants (FISE) dont le nombre de diplômés pour l'année 2022 est de 95, une autre sous statut d'apprentis (FISA) dans la spécialité Matériaux avec 23 ingénieurs diplômés en 2022 et enfin une dernière sous statut d'apprentis (FISA) de spécialité Systèmes Numériques une 1^{ère} fois accréditée en 2020, composée de 24 apprentis à la rentrée 2022 (1ers diplômés en 2023). Ces 2 dernières formations font l'objet d'une convention de partenariat avec le CFA ÉPURE Méditerranée.

Moyens mis en œuvre

L'École dispose de moyens humains affectés : 38 enseignants chercheurs, 3 PRAG/PRCE et 12 personnels administratifs, ce qui confère un bon taux d'encadrement d'environ 12 étudiants/enseignant permanents.

Elle dispose pour l'ensemble de ses activités d'une surface utile de 9014 m² répartie entre deux bâtiments appartenant à l'université, dont 4010 m² dédiés à l'enseignement, l'administration et la vie étudiante. L'un des bâtiments est récent (2014), l'autre date de 1994, ayant bénéficié d'une rénovation de façade en 2019.

Le budget propre intégré de Seatech correspond à la part des ressources liées à son activité (taxe d'apprentissage, FC, contrats de recherche, ...) et à la part des dépenses générées par son activité. La différence est la contribution que l'UTLN apporte à l'école (socle de fonctionnement). L'École dispose en propre de très beaux moyens pédagogiques notamment avec les équipements de la plateforme SIM (MEB, RMN, analyses thermiques), un bassin à houle, un canal hydraulique, un canal hydro-aérodynamique, un banc pédagogique à effet Coriolis, des matériels d'analyse de données.

Évolution de l'institution

Une nouvelle équipe de direction est en place depuis mai 2021. Elle a immédiatement organisé une phase d'autoévaluation avec pour objectif de construire un diagnostic partagé par les membres de l'école et développer un plan d'actions jusqu'à 2027.

La création de l'école en janvier 2014, avait fait l'objet d'un avis d'opportunité favorable de la CTI à la création de SeaTech et d'un avis favorable à l'habilitation des deux diplômes pour une durée de 3 ans à compter du 1er septembre 2014 (avis n°2013/09-08). A l'issue des 3 ans, la précédente mission d'évaluation avait conduit la CTI à émettre un avis favorable au renouvellement, pour la durée restreinte de 3 ans à compter du 1er septembre 2017 puis une nouvelle fois de 3 ans à compter du 1^{er} septembre 2019.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Avis n° 2019/12-04

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
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.	Non réalisée
Pour l'École : Formaliser la démarche qualité pour le diplôme en FISE et FC	En cours de réalisation
Poursuivre le développement de l'image spécifique de l'école, notamment sur le thème « mer », pour en améliorer sa notoriété	En cours de réalisation
Anticiper les évolutions de la maquette pédagogique par l'étude des postes d'ingénieur maritimes ouverts et non pourvus et la rendre plus lisible tout en veillant à garder un socle conséquent délivrant des bases communes à tous les élèves-ingénieurs.	Non réalisée
Suivre les dernières promotions de l'ISITV (comme les premières promotions ; SeaTech) quant à leur arrivée et évolution dans l'emploi.	Réalisé
Développer la transversalité entre les parcours	En cours de réalisation
Finaliser les règlements des études	Réalisé
Mettre en place un système d'évaluation systématique des enseignements	En cours de réalisation
Développer des cours en anglais en 3 ^{ème} année	Non réalisé
Permettre une mobilité internationale conséquente pour tous les apprentis	En cours de réalisation
Développer la communication interne	Réalisé
Améliorer la concertation avec tous les enseignants chercheurs	Réalisé
Pour le diplôme d'Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon en formation initiale sous statut d'étudiant. Créer de la synergie entre les silos de formation, développer la transversalité et la pluridisciplinarité	En cours de réalisation
Pour le diplôme d'Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon, spécialité Matériaux en formation initiale sous statut d'apprenti. Mettre en cohérence les volumes d'heures d'enseignement (dossier, document CFA, fiche RNCP...)	Réalisé
Pour le diplôme d'ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Toulon, spécialité Systèmes numériques en partenariat avec le Centre de Formation des Apprentis Épure Méditerranée de la Région PACA en formation initiale sous statut d'apprenti. Assurer une exposition à la recherche pour tous les apprentis.	Réalisé

Conclusion

Les recommandations de 2019 ont pour la plupart été prises en compte par l'École. Certaines sont en cours de finalisation. Le changement récent, il y a 1 an, de l'équipe de direction et donc la mise en œuvre plus tardive d'un plan d'actions fait que les résultats de certaines des actions sont difficiles à mesurer, ce sont en particulier le cas de l'évaluation des enseignements ou la meilleure

transversalité des parcours. La mise en place d'un observatoire des métiers reste également à faire. Cependant, la dynamique de résolution des écarts est bien présente.

La mise en place de la démarche qualité a été initiée mais la mise en œuvre d'un système de management de la qualité est à finaliser.

Concernant les recommandations adressées plus spécifiquement à l'université la mise en œuvre est inexistante, l'université ne semblant pas être informée de cet écart formalisé dans le précédent rapport. La mise en place d'une subsidiarité et autonomie suffisante pour l'École au sein de l'université est essentielle pour son développement. La mise en place d'un contrat objectifs moyens n'a pas été discuté dans le mandat actuel du Président de l'Université, celui-ci nous indiquant qu'il pense le formaliser lors du prochain mandat. Le contenu du COS devra préciser en particulier le niveau d'autonomie donnée à l'école sur le plan pédagogique, sur la définition des profils d'enseignement et de recrutement des enseignants chercheurs par exemple. La Présidence de l'université indique être favorable à la mise en place d'un véritable dialogue de gestion mais est floue sur ses exigences vis à vis de Seatech et sur la prise en compte de ses spécificités par rapport aux autres composantes de l'université et sur son souhait de formaliser ses engagements

IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

Mission et organisation

SeaTech est l'unique école d'ingénieur de l'université de Toulon (EIUT). SeaTech affirme son identité maritime à travers son nom et se présente comme une école pluridisciplinaire (sciences et technologies de l'information, des matériaux et de la mécanique) dédiée au secteur maritime en lien avec la défense, les sciences et technologies de l'information, le développement durable, l'énergie et les transports. Pour autant, et malgré les relations pérennes avec des grands partenaires du secteur (Naval Group, ECA Group, DGA TN, PEM, Marine Nationale) et le renforcement du réseau thématique fédéré autour du projet « 4Med » soutenu par la Région Sud, son identité thématique autour de la mer et de la défense n'est pas encore complètement perçue par les industriels.

En conclusion : En ce qui concerne l'autonomie de l'école et les recommandations adressées sur ce point à l'université, aucune réponse n'a été donnée et l'autonomie effective donnée à l'école reste à concrétiser notamment par un contrat d'objectifs et de moyens : Faute de conventionnement clair et à moyen terme, l'école manque d'une visibilité pluriannuelle.

Les orientations stratégiques proposées par le directeur en fonction pour chaque période contractuelle, sont discutées en conseil de l'école et présentées au conseil d'administration de l'UTLN. Celles-ci doivent être cohérentes avec celles de l'université, et en partie s'inscrire dans la politique de site dont seule l'UTLN a la maîtrise.

L'école est libre de définir sa stratégie en matière d'orientation des formations et de sa politique partenariale. Elle ne décide pas d'une stratégie en matière de recherche et d'innovation qui est la prérogative de l'UTLN. Sa politique en matière internationale et son positionnement dans son environnement sont, au moins pour partie, conditionnés par les orientations prises en la matière par l'université.

La précédente note d'orientation visait quatre axes de travail dont la réalisation a été en partie perturbée :

- Déploiement de l'approche compétences : elle est en cours de développement et devra être poursuivie.
- Déploiement de la filière FISA SN dont la première promotion sera diplômée en 2023.
- Renforcement de l'ancrage local et national dans un contexte de réseau et de politique de site : quelques conventions ont été signées, mais l'effort de collaboration devra être poursuivi.
- Développement d'un ancrage international naissant : cet axe n'a pas pu être développé, en raison principalement de la crise sanitaire.

En conclusion, la nouvelle équipe de direction souhaite mettre en place une nouvelle dynamique et a établi une note d'orientation stratégique à 2027 portant mention du souhait de :

- Se développer, notamment accroître les partenariats internationaux
- Sécuriser le fonctionnement interne (SI/SMQ)
- Rendre plus lisible l'offre de formation, notamment cibler et consolider les secteurs d'emplois prioritaires
- Gagner en autonomie notamment en rationalisant les dépenses et sécurisant les RH
- S'adapter aux nouveaux standards, notamment intégrer les enjeux des transitions dans le contenu de la formation

SeaTech n'est pas signataire d'un contrat de site, mais elle s'inscrit pleinement dans la politique du site Aix Marseille Provence Méditerranée (AMPM) dont le volet Science de la mer, identitaire de Toulon, est incarné par l'école. Les laboratoires toulonnais directement en lien avec cette thématique sont, en effet, implantés dans l'école (MIO, COSMER, MAPIEM). Cette insertion était

inscrite dans la note stratégique 2019 et s'est concrétisée par le rapprochement de l'école avec le cluster naval défense GIMNOTE, notamment au travers d'un rapprochement avec DGA –TN. La récente émergence de l'Institut des Sciences de l'Océan, porté par AMU, met en avant les compétences régionales sur cette thématique. L'école n'y a pas été associée, ni directement, ni au travers de l'université, dans le cadre de la redéfinition de la politique de site pour le contrat 2023. L'école a révisé ses statuts en 2021 et son règlement intérieur en 2022. Les missions de la direction, et des instances d'administration (Conseil d'école CE, Conseil d'orientation stratégique COS, Conseil de perfectionnement CPERF, Commission de la formation CFORM, Comité de la vie étudiante CVE) sont clairement définies.

L'école a voulu également donner plus de place aux étudiants par la création du CVE d'une part, et d'autre part par l'inscription des alumni en tant qu'association dans le COS. Si le COS est d'intérêt général et stratégique pour l'école, les conseils de perfectionnement, spécifiques à chaque diplôme, sont au nombre de 3 : un pour le diplôme FISE et un pour chacune des deux spécialités FISA.

L'organisation administrative de l'école est décrite dans un organigramme hiérarchique arrêté par le président de l'université après avis du comité technique paritaire de l'UTLN. La gestion des diplômes FISA ne figure pas dans cet organigramme, même si les relations installées permettent d'assurer une bonne liaison entre gestion de proximité et direction administrative.

Le fonctionnement est globalement efficace au quotidien, en partie du fait de la petite taille de la structure. Elle présente néanmoins des risques et des points de blocage qui ont été identifiés par le comité de l'école.

L'école a réparti ses différentes activités sur les deux bâtiments qu'elle occupe ce qui conduit à une séparation des services administratifs. Ceci ne facilite pas les interactions directes entre les personnels et oblige les étudiants à naviguer d'un bâtiment à l'autre.

Elle est adossée à cinq laboratoires dont deux UMR CNRS, les trois autres ayant pour tutelle unique l'UTLN. Tous sont partagés avec l'université, hébergés dans ses locaux et régulièrement évalués par le Hcéres. Les thématiques de recherche qui y sont développées sont directement en lien avec les parcours FISE et les spécialités FISA de l'école.

Les moyens humains permanents affectés à l'école comptent 38 enseignants-chercheurs (EC), 3 PRAG/PRCE et 12 personnels administratifs et techniques pour presque 500 élèves, ce qui lui confère un bon taux d'encadrement (11,2 étudiants/ETP)

La pyramide des âges du corps enseignant fait ainsi peser des risques sur l'avenir avec plus de 13 EC qui pourraient faire valoir leurs droits à la retraite d'ici cinq ans et 25 d'ici dix ans. Sans le soutien indispensable de l'université pour renouveler ses ressources enseignantes, l'école ne pourra développer son projet de formation dans de bonnes conditions.

Les moyens financiers de l'école sont constitués d'un socle de fonctionnement attribué par l'université chaque année moyennant un dialogue de gestion, auquel se rajoutent des ressources propres réparties en TA, Subventions, Apprentissage, Formation continue.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Stratégie établie à 2027 et nom de marque SeaTech ;
- Spécificité du profil de diplômé SEATECH. Contenu des formations apprécié des industriels et son environnement, Thème Mer, notamment parcours « sécurité défense » et nucléaire ;
- Locaux et matériels de bon niveau et en bon état ;
- Qualité des laboratoires de recherche ;
- Partenariat avec le réseau des INP ;
- Ressources propres diversifiées (TA, FC, ...) ;
- Compétences et engagement des équipes enseignantes et administratives.

Points faibles :

- Absence de COM signé avec l'université : Autonomie et marge de manœuvre de l'école à mieux établir ;
- Absence de stratégie RSE ;
- Absence de politique recherche propre ;
- Personnel technique en soutien à la formation en nombre insuffisant (personnel non remplacé), pyramide des âges des enseignants ;
- Formations FISA qui fonctionnent en autonomie par rapport à la direction des études.

Risques :

- Dépendance forte à l'UTLN sur les ressources humaines (en stratégie et en allocation) ;
- Positionnement et stratégie des acteurs du site : Centrale Marseille et Institut des sciences de l'océan.

Opportunités :

- Mise en place d'une politique qualité ;
- Secteurs industriels en forte demande : Besoin fort d'ingénieurs sur ces compétences ;
- Proximité INP ;
- Mutualisation avec les Sciences et techno de l'université, IAE ;
- Mise à disposition des services communs de l'université ;
- Développement de l'association des alumni.

Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité –

Dès la prise de fonction du nouveau directeur en mai 2021 faisant suite à près d'un an d'administration provisoire, l'accent a été mis sur les besoins en la matière par la désignation d'une chargée de mission dédiée.

L'autoévaluation a été l'occasion de mobiliser la communauté de l'école. Organisée par la chargée de mission Qualité, elle est supervisée par un comité de pilotage de quatre personnes. La méthodologie choisie avait pour objectif d'impliquer un grand nombre d'acteurs dans le processus pour renforcer l'esprit d'équipe, décloisonner et aboutir à une vision partagée de la situation de l'école.

La concertation avec les entreprises se fait principalement via le CPERF et le COS. Tenus au printemps 2022, ces deux instances (CPERF FISE et COS) ont réuni 14 représentants d'entreprises et 7 alumni. Le lien avec ces parties prenantes devrait être encore renforcé sous des formes à construire au bénéfice de la formation en particulier.

La concertation avec les élèves et les alumni a été renforcée et formalisée dans le RI. La première réunion du CVE s'est tenue le 6 avril 2022.

En conclusion, un SAQ a été implanté mais qui reste à structurer : Manque d'indicateurs, d'objectifs opérationnels précis pour certaines activités et process. Il s'agira de mieux définir les objectifs opérationnels et s'assurer du suivi des boucles de retour en AC. Le lien plan stratégique/plan opérationnel est peu formalisé, les délais, qui semblent difficiles à maîtriser, sont à mieux établir.

En FISA, des retours via les délégués de promotion à chaque période est faite au responsable de la spécialité, suivie d'une discussion avec la promotion et d'une prise en compte des demandes avec les enseignants.

Concernant la FISE, aucune évaluation était systématisée, et il existe une très grande variabilité de pratique selon les parcours. Concernant le tronc commun, seuls les cours électifs ont été évalués dès que la directrice des études a pris ses fonctions (juin 2021).

Les formations FISA sont soumises au cahier des charges de la formation du CFA EPURE qui inclut les exigences QUALIOPI. Le CFA est certifié QUALIOPI depuis 2020.

Le Service Ingénierie des Matériaux (SIM) est certifié ISO 9001 depuis 2002 pour ces activités de prestation et de formation continue.

La Direction de la formation professionnelle et de l'alternance (DFPA) de l'UTLN, qui est en lien avec l'école pour tout ce qui relève de la formation continue (diplômante, certifiante, qualifiante) a obtenu la certification QUALIOPI en mai 2021.

Les recommandations de 2019 ont pour la plupart été prises en compte par l'École

Le changement récent, il y a 1 an, de l'équipe de direction et donc la mise en œuvre plus tardive d'un plan d'actions fait que les résultats de certaines des actions sont difficiles à mesurer.

Concernant les recommandations adressées plus spécifiquement à l'université la mise en œuvre est inexistante : La mise en place d'un contrat objectifs moyens n'a pas été discuté dans le mandat actuel du Président de l'Université, celui-ci nous indiquant qu'il pense le formaliser lors du prochain mandat.

Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts :

- Direction à l'écoute des acteurs internes ;
- Dynamique de dialogue et d'identification des problèmes enclenchée ;
- Nouvelle instance de dialogue direct avec les étudiants ;
- Chargé de mission qualité dans l'équipe de direction.

Points faibles :

- Culture de l'évaluation à consolider ;
- 1 SAQ implanté mais qui reste à structurer : Manque d'indicateurs, d'objectifs opérationnels précis pour certaines activités et process ;
- Evaluation des enseignements à déployer et systématiser ;
- Dissociation encore sensible entre la gestion FISE et FISA.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Echange et homogénéisation des pratiques inter-filières (FISE/FISA).

Ancrages et partenariats

L'école fait partie de l'université de Toulon, mais à sa propre marque au travers de son nom « SeaTech », ce qui lui confère une visibilité bien définie dans le territoire. L'emplacement de l'école proche de la base de référence de la marine nationale sur le port de Toulon solidifie les liens avec la Défense et toutes les structures du Port de Toulon en général.

Il existe des relations bien définies avec les formations locales de l'université de Toulon et le lycée Rouvière. Celui-ci proportionne des installations aux élèves de SeaTech pour la réalisation de certains travaux pratiques dans le domaine du traitement des surfaces, et un accord est en cours d'élaboration avec un second lycée de la ville.

Du fait de sa spécialité très spécifique, l'école est une référence pour les entreprises du secteur maritime. Les entreprises maritimes s'alimentent les étudiants formés au sein de l'école dans tous ses domaines : eau salée, énergie, nucléaire, défense, robotique et logiciel.

Les stages de 3^{ème} année sont très appréciés par les entreprises et forme la base de nombreuses embauches à la finalisation de celui-ci.

Des représentants des entreprises sont impliqués dans l'ingénierie de formation et la mise en œuvre de l'enseignement au sein du Conseil d'Orientation Stratégique de l'école.

L'école fait partie du pôle usine Virtuelle Extraordinaire, ce qui renforce sa visibilité au sein des entreprises.

La spécificité des compétences acquises par les élèves de l'école est un atout majeur pour les entreprises des secteurs d'activités.

L'école a une stratégie très marquée par son appartenance à l'université de Toulon. Ceci peut limiter les capacités de décision et mises en œuvre d'axes de recherche. Le fait que la recherche ne soit pas centralisée au niveau de l'école n'a pas permis à SeaTech de définir une politique de recherche propre de l'établissement.

L'école s'inscrit dans le réseau Polyméca d'écoles d'ingénieurs et maintient un lien très étroit avec INP-Grenoble pour des raisons stratégiques de croissance et partenariat. Ces accords permettront à l'école d'accroître les relations internationales grâce aux réseaux auxquels elle appartient.

L'école s'appuie principalement sur la structure propre de l'université de Toulon pour ce qui sont les relations internationales, lesquelles restent encore peu développées. Le nombre d'étudiants sortant en mobilité internationale est très faible, quoiqu'en croissance en 2020/21, avec 10 sortants. L'inscription dans le réseau Polyméca et le lien avec INP-Grenoble permettront à l'école d'accroître les relations internationales grâce aux réseaux auxquels elle appartient.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Fort potentiel grâce aux secteurs d'activités très spécialisés et demandés par les entreprises.

Points faibles :

- Mobilités entrantes et sortantes trop faibles.

Risques :

- Spécialisation recherchée par l'industrie qui peut réduire le taux de poursuite des études en thèse.

Opportunités :

- Potentiel international à développer.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'université de Toulon En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La FISE vise principalement les « sciences de la mer ». La sécurité et la défense ne sont pas des secteurs d'activité spécifiquement visés, même si celui de la défense est également atteint puisque inclus dans ces sciences et technologies liées à la mer et faisant partie intégrante de l'environnement socio-économique de l'école.

L'école dispose des structures de dialogue pour la construction et la révision de l'offre de formation : conseil de perfectionnement (qui se réunit tous les deux ans), commission de formation, comité d'orientation stratégique auxquels sont associés les étudiants, les alumni et les entreprises.

L'enseignement est organisé en 6 semestres. Le cursus est structuré en unités d'enseignement (UE). Les ECTS associés sont non compensables.

Le règlement des études a été mis à jour et diffusé en 2022. Concernant l'accueil des étudiants handicapés, l'école s'appuie sur le schéma directeur pluriannuel de l'université de Toulon.

Le règlement des études n'impose à ce jour que 12 semaines de mobilité internationale (quelle qu'en soit la forme). La prolongation de la mobilité à 17 semaines sera mise en place pour la rentrée 2023, pour donner suite aux remarques d'une commission de la formation qui s'est réunie le 14 décembre 2022.

Le faible taux de cours délivrés en anglais ne favorise pas l'attractivité de l'école auprès d'étudiants internationaux.

Les périodes de césures sont autorisées et les modalités d'accès sont explicités dans le règlement des études. Seatech s'appuie sur les services de l'université de Toulon pour la gestion des césures.

La présence de 5 laboratoires de recherche, très équipés, favorise l'exposition des étudiants à la recherche. De surcroît le référentiel de la FISE intègre la compétence « Développer une démarche de R&D ».

Le dernier conseil de perfectionnement de la FISE a traité sur le thème de la transition environnementale et certaines actions ont déjà été initiées (telles que l'organisation de la Fresque du Climat pour les nouveaux étudiants).

Des conférences débats ont eu lieu lors des trois années précédentes, et cette année, lors des journées des métiers, les deux-tiers des débats tournaient autour des RSE (tables-rondes, ateliers).

L'école organise une semaine de cocréation ainsi qu'une de simulation de création d'entreprise organisée en partenariat avec le réseau Entreprendre Var. A cette occasion, les étudiants de SEATECH sont associés à des étudiants d'autres disciplines.

L'école bénéficie du dispositif « PEPITE PACA Est » implantée au sein de l'Université.

SEATECH s'est engagée dans une démarche de développement d'un référentiel de compétences en impliquant, sur la base du volontariat et a privilégiée une approche consensuelle pour l'avancée des travaux, peut être au détriment de la rapidité d'avancement des travaux.

L'école fait très peu appel à des enseignants vacataires issus du milieu socio-économique et ne rencontre donc pas les attendus dans ce domaine (15% contre 25% attendus). Les raisons invoquées renvoient aux conditions de rémunération peu attractives.

Les méthodes pédagogiques sont classiques et articulées autour du triptyque CM (33 %) / TD et (42 %) / TP et projets (25 %). La part des projets augmente au cours des trois années d'études (6 %, 8 % puis 15 %).

L'innovation pédagogique reste encore confidentielle au sein de SEATECH. Cette situation peut s'expliquer par l'absence de structure dédiée à la pédagogie mais aussi par la sous-représentation des enseignants vacataires issus du monde socio-économique.

La formation présente un bon équilibre global entre TD/TP/CM. Les cours sont délivrés en présentiel. Les critères sont respectés.

Analyse synthétique Formation d'ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs de l'université de Toulon En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

Points forts :

- Formation bien ancrée et bien appréciée dans le paysage socio-professionnel »
- Syllabus complet et détaillé ;
- Taille des promotions qui permet un accompagnement de qualité pour les étudiants.

Points faibles :

- 12 semaines d'exposition à l'international pour 17 à 20 semaines requises. Prévu à la rentrée 2023 ;
- Représentation insuffisante des enseignants issus du tissu économique ;
- Innovation pédagogique encore confidentielle ;
- Présence d'étudiants internationaux anecdotique.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Présence d'un vivier d'enseignants vacataires compte tenu des entreprises liées au secteur naval dans le VAR ;
- Ouverture sur des enseignements en SHS facilitée avec l'Université de Toulon ;
- Présence de nombreux services de l'université utilisés par l'Ecole.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Matériaux sous statut d'apprenti (FISA MTX)

La FISA MTX est en place depuis 2003 et s'appuie sur un partenariat avec le CFA-Epure Méditerranée qui gère 7400 apprentis et 420 contrats pro (rentrée 2022). Celui-ci est certifié QUALIOP1 et opère depuis 30 ans.

C'est une formation en alternance de 3 ans, qui répond à un besoin parfaitement exprimé par les représentants du milieu socio-professionnel, démontré par un taux d'employabilité de plus de 60% (promo 2022) à la sortie de l'école et de plus de 80% (Promo 2021) au bout de 6 mois.

452 élèves sont d'ores et déjà diplômés. La formation est réalisée sur la base d'une méthode inductive (du concret vers la théorie) avec soutenance des projets réalisés en entreprise à la fin de chaque année. Le comité d'orientation stratégique s'est tenu le 12 mai 2022. Le conseil pédagogique s'est tenu le 2 juin 2022.

Le dernier conseil de perfectionnement s'est tenu en 2019, le prochain est prévu en janvier 2023.

L'enseignement est organisé en 6 semestres. Les formations sont regroupées en UE, qui donnent droit à des ECTS, au nombre de 30 par trimestre. Le syllabus est clair, complet et bien structuré mais n'est pas organisé encore en UE (mise à jour attendue pour décembre 2022). Il sera mis à jour à la suite du conseil de perfectionnement de la formation prévu fin janvier 2023. Le taux d'heures d'enseignement effectué par les socio-professionnels en FISA varie de 32 à 51% sur les quatre dernières années. Il est cohérent avec le processus de Bologne et les ECTS sont attribués par UE et non pas par matière. La maquette pédagogique est fournie et complète.

Les 1660h d'enseignement se décomposent en 482h (29%) de SHS et langues et 1178h (71%) de formation scientifique. Les éléments majeurs de la formation sont résumés dans le règlement des études, mis à jour pour la promotion 2023. L'organisation est basée sur une alternance avec des périodes école de l'ordre de 6-8 semaines.

Cette formation débouche sur 3 parcours différenciés de 135h chacun, à choisir en fin de 1ère année :

- Matériaux et structure
- Matériaux en environnement aéronautique
- Matériaux en environnement nucléaire

L'école vise un niveau B2 pour les élèves en FISA et B1 pour les élèves en formation continue.

L'école obtient un niveau de réussite de 95% au TOEIC et prévoit 70h de formation supplémentaire et un processus de rattrapage pour les élèves qui y échoueraient. La formation prévoit actuellement 8 semaines à l'international, et n'intègre donc pas encore les 12 semaines préconisées, en attente du décret de compensation des pertes de salaire, prévu pour le 23 septembre. Enfin, l'école ne propose pas de cours en langue anglaise. Il était prévu depuis la rentrée 2022 que les étudiants soient intégrés à la semaine de co-création organisée pour les étudiants en FISE, celle-ci est reportée en 2023.

L'équipe pédagogique de la FISA MTX est composée de 13 enseignants-chercheurs, 3 enseignants (dont 1 enseignant de l'université et 1 de l'IAE) ; il n'y a pas d'enseignants vacataires. Ils enseignent également en FISE.

Il n'y a pas de conseiller pédagogique, qui pourrait proposer des innovations pédagogiques mais aussi proposer des cursus communs dans un pourcentage raisonnable entre la FISE et les 2 FISA. La méthode d'apprentissage est une méthode inductive « qui part de l'exploitation du concret pour appréhender les démarches et les méthodes techniques ou théoriques » et 1/3 des heures d'enseignements sont réalisées par des enseignants qui proviennent du monde industriel.

Quelques innovations pédagogiques sont initiées : défi e-game, innovation TP, simulation de création d'entreprise « Entreprendre Var » ...

Toutes ses initiatives mériteraient d'être mises en commun entre l'ensemble des filières et probablement renforcées par l'identification d'un conseiller pédagogique. De manière générale, la formation présente un bon équilibre global entre TD/TP/CM. Les cours sont évidemment professés en présentiel. Le principe même de la FISA contribue à cette approche expérimentale recherchée. Les élèves sont suivis lors une rencontre annuelle entre le tuteur école et le maitre de stage en entreprise. Chaque année, une soutenance valide l'acquis des compétences de l'élève ingénieur et donne lieu à l'attribution de crédit ECTS. Le nombre de crédit ECTS est conforme, d'un montant un peu inférieur à la moitié des 180 ECTS globaux.

Analyse synthétique Formation d'ingénieur Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Matériaux sous statut d'apprenti (FISA MTX)

Points forts :

- Formation bien ancrée et bien appréciée dans le paysage socio-professionnel (depuis 2003) avec très bon support du CFA ;
- Bon taux de présence d'élèves ingénieurs (femme) ;
- Bon accompagnement des élèves.

Points faibles :

- Pas de conseil de perfectionnement récent de la FISA MTX ;
- 8 semaines de stage à l'international contre 12 semaines demandées. L'école prévoit 12 semaines obligatoires à la rentrée 2023 ;
- Les activités de recherche doivent être plus visibles ;
- Augmenter les taux conjoints de participation à la recherche et l'exposition à l'international en proposant des mobilités internationales dans des laboratoires de recherche ;
- Une approche plus structurée doit être envisagée et mise en place sur le thème de la RSE ;
- Faible nombre de partenariats à l'international.

Risques :

- Le syllabus est complet et détaillé mais n'est pas organisé en UE, en lien avec les fiches RNCP ;
- Départ à la retraite de la personne en charge de la planification des agendas et des cours (fin 2022) ;
- Intégration incomplète de la gestion des FISA au sein de la direction des études, revue du fléchage du financement des FISA ;

Opportunités :

- Les subventions du CFA doivent revenir à l'école pour augmenter son niveau d'autonomie financière (acté sur 2023) ;
- Viser 10-20% de cours communs à FISE/FISA pour limiter taux de charge du corps ; enseignant et encore plus favoriser le sentiment d'appartenance à l'école ;
- Veiller à soutenir voire augmenter les cours de « développement durable » et mettre l'accent sur le recyclage des matériaux en particulier – pas vu dans syllabus, primordial pour cette filière ;
- Développer des cours en langue anglaise pour augmenter naturellement le niveau des étudiants ;
- Profiter de la proximité avec l'IAE pour augmenter l'attractivité de la filière ;
- S'assurer que les FISA soient beaucoup mieux intégrées dans le comité de direction de l'école afin de favoriser la communication montante et descendante.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Systèmes Numériques sous statut d'apprenti (FISA)

La FISA systèmes numériques est en place depuis 2020, la première promotion sera diplômée en 2023 et répond aux besoins d'un secteur en forte tension. Elle s'appuie sur un partenariat avec le CFA-Epure Méditerranée qui gère 7400 apprentis et 420 contrats pro (rentrée 2022). Celui-ci est certifié QUALIOP1 et opère depuis 30 ans. La capacité maximale est de 24 étudiants. C'est une formation en alternance de 3 ans, qui répond à un besoin parfaitement exprimé par les représentants du milieu socio-professionnel. La formation est réalisée sur la base d'une méthode inductive (du concret vers la théorie) avec soutenance des projets réalisés en entreprise à la fin de chaque année. Le comité d'orientation stratégique s'est tenu le 12 mai 2022. Le conseil pédagogique s'est tenu le 2 juin 2022 avec la participation de partenaires et d'étudiants. Le premier conseil de perfectionnement est prévu en 2024, après un premier retour de l'employabilité des élèves de la première promotion diplômée (2023). Les syllabus sont tous disponibles et récents mais nécessitent d'être structurés en UE. L'alternance est ponctuée par des périodes de présence à l'école de l'ordre de 6 à 7 semaines. Le cursus comprend 1701h d'enseignement école, dont 206h de projet (hors école). Cette formation débouche sur 2 parcours différenciés de 140h chacun, à choisir en fin de 1^{ère} année :

- Systèmes connectés / logiciels ;
- Systèmes embarqués /drones.

Le nombre d'heure de formation de SHS et langue représente 448h par rapport à un volume total d'enseignement scientifique de 1253h, soit 26%. Le cursus prévoit 2 stages intensifs en 3^{ème} année pour un total de 12 semaines afin de garantir au mieux un bon taux de succès au niveau B2, cela sera vérifié avec les premières promotions. Pas de césure en cours dans la FISA systèmes numériques mais pas d'éléments bloquants. La formation est adossée au laboratoire LIS (Laboratoire d'informatique et de systèmes) et une ECUE « initiation à la recherche » est présente en 3^{ème} année. En complément, les TP se déroulent souvent dans les laboratoires de recherche de l'école. 11% des étudiants, actuellement en 3^{ème} année (1^{ère} promotion) ont effectué leur stage à l'international dans un laboratoire de recherche, ce qui est encourageant. Un MOOC (Massive Open Online Course) sur l'éthique est proposé aux étudiants et permet une certification. L'école bénéficie du dispositif « PEPITE PACA Est » implantée au sein de l'Université.

La fiche RNCP de la formation en systèmes numériques est identique à la précédente et doit être prolongée. Il y aura lieu de la redéposer. L'apprentissage est pour plus de 50% (29% + 32%) basé sur l'apprentissage et la mise en situation. L'équipe pédagogique de la FISA systèmes numériques est composée de 14 enseignants-chercheurs (dont 2 enseignants-chercheurs de l'université), 3 enseignants (dont 1 enseignant de l'université et 1 de l'IAE). Un tiers des heures d'enseignement sont réalisées par des intervenants professionnels. La méthode d'apprentissage est une méthode inductive « qui part de l'exploitation du concret pour appréhender les démarches et les méthodes techniques ou théoriques » et 1/3 des heures d'enseignements sont réalisées par des enseignants qui proviennent du monde industriel. Quelques innovations pédagogiques sont initiées : fresque du climat, défi e-game, innovation TP, simulation de création d'entreprise « Entreprendre Var » ... Toutes ses initiatives mériteraient d'être mises en commun entre l'ensemble des filières et probablement renforcées par l'identification d'un conseiller pédagogique. La formation dispose d'un bon équilibre global des types d'enseignement. Les cours sont maintenant professés en présentiel. Le nombre de crédit ECTS est conforme, pour un total de 45% des 180 ECTS globaux.

Analyse synthétique Formation d'ingénieur Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'université de Toulon, spécialité Systèmes Numériques sous statut d'apprenti (FISA SN)

Points forts :

- Formation récente en fort lien avec les attentes des professionnels.

Points faibles :

- Taux de féminisation faible ;
- La responsable de la formation est peu informée des décisions du conseils d'école/comité de direction de l'école : il faut améliorer la communication.

Risques :

- Impact sur le fonctionnement des deux FISA si la responsable de la planification des agendas/salles n'est pas remplacée (fin décembre) ;
- Bien s'assurer du bon taux d'encadrement avant de continuer à augmenter les effectifs de la FISA systèmes numériques.

Opportunités :

- Viser 10-20% de cours communs à FISE/FISA pour limiter taux de charge du corps enseignant et encore plus favoriser le sentiment d'appartenance à l'école ;
- La formation est jeune, il faudra prévoir un conseil de perfectionnement d'ici 2 ou 3 ans pour définir les ajustements nécessaires au syllabus de cette jeune spécialité.

Recrutement des élèves-ingénieurs

FILIERE FISE

Le recrutement principal de la FISE provient du concours INP (90 places offertes). L'école s'attache à maintenir une diversité des profils (Licence renforcée en partenariat avec Poitiers et Toulon, dossier et Prépa INP).

Dans une logique de maîtrise des champs et niveaux des formations antérieures, l'école encourage l'implantation d'une prépa INP à Toulon au sein du lycée Dumont d'Urville. Une augmentation du nombre d'étudiant en provenance de cette voie aura pour effet de diminuer les admissions sur dossier. Le recrutement est incontestablement sérieux toutefois les objectifs en matière d'effectifs ne sont pas clairement définis. Le recrutement pour la FISE est national notamment grâce au concours commun INP qui assure une bonne visibilité à l'école. Le part du recrutement par voie de concours est en augmentation depuis quelques années. Le taux de boursier est de 27 % et la proportion de femmes est de 26 %. L'école a une bonne connaissance des résultats obtenus par ses étudiants en fonction des filières de recrutement et peut donc assurer un suivi individualisé des étudiants en fonction de leur origine. L'école n'a pas la connaissance de la diversité sociale de ses étudiants et ne peut donc pas à ce stade établir un plan d'action associé.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs – FILIERE FISE

Points forts :

- Recrutement national grâce notamment au concours INP
- Connaissance des résultats en fonction des filières de recrutement

Points faibles :

- Faiblesse du recrutement international
- Méconnaissance de la diversité sociale permettant de mettre en place un plan d'actions.

Risques :

- Développement d'écoles dans le secteur maritime et naval

Opportunités :

- Création d'une prépa INP à Toulon.

Recrutement des élèves-ingénieurs

FILERES FISA

Les objectifs de recrutements sont :

- 30 élèves pour la FISA MTX ;
- 20 élèves pour la FISA SN (capacité maximale d'accueil est de 24 élèves par promotion).

L'école s'est permis quelques sureffectifs en 2022 : FISA MTX = 36, FISA SN = 24 pour anticiper des baisses de candidature lors du passage de DUT en BUT

Pour les deux FISA, l'école recrute sur dossier essentiellement à partir de DUT.

Pour la FISA MTX, l'école reçoit environ cinq à six fois plus de candidatures que de postes proposés, de façon stable.

En 2022, pour la première fois, un candidat de la prépa INP Grenoble (classé 45/100) intègre la FISA MTX

Pour la FISA SN, l'école reçoit un peu moins de quatre fois plus de candidatures que de postes proposés, en bonne progression pour une filière récente. Les critères de sélection sur dossier intègrent les éléments nécessaires : niveau scientifique, niveau en anglais et rang dans la promotion mais les candidats retenus seront surtout les premiers à faire valoir un contrat signé avec un industriel. Le corps enseignant souhaiterait rehausser le niveau scolaire en entrée, un entretien oral pourrait y contribuer. La FISA MTX affiche un taux d'étudiantes de 30%, plus élevé que la moyenne nationale. Cela fait suite à des actions de communication au sein des DUT. La FISA SN, probablement dû encore par son manque de notoriété affiche des taux d'étudiantes de quelques pourcents.

Les élèves proviennent pour les deux FISA à 80% de la région PACA

27% des étudiants bénéficient d'une bourse

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs – FILERES FISA

Points forts :

- La bonne notoriété de l'école et les spécialités attractives des deux FISA permettent des candidatures en grand nombre ;
- Harmonisation des acquis scientifiques à la suite de recrutement de filières différentes.

Points faibles :

- Les candidats admis sont ceux qui sont le plus rapide à trouver un contrat d'apprentissage ;
- Flux entrant très faible à l'international.

Risques :

- Passage DUT en BUT.

Opportunités :

- Renforcer la qualité du recrutement par un examen oral des candidats admissibles.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'accueil des étudiants se fait séparément mais de façon coordonnée par l'administration et les associations : une journée de présentation pour les détails pratiques suivi d'un mois d'intégration étudiantin. L'intégration des apprentis, si elle reste moins évidente, fait l'attention d'un soin particulier : les associations font attention à organiser des événements sur un emploi du temps commun. Concernant la gestion des handicaps, il existe un processus interne à l'université. Par ailleurs, l'école dispose d'une référente Handicap. L'université est certifiée « Bienvenue en France ». Le service international de l'Université permet à divers étudiants de faire des Erasmus ou des stages à l'étranger. Au niveau de la mobilité entrante, la rentrée différenciée des étudiants étrangers rend l'intégration compliquée. Un rapprochement du service de l'Université est prévu, afin de faire coïncider l'emploi du temps des étudiants internationaux et celui de la semaine prévue pour à l'Université. La Vie Associative s'articule autour des différents Bureau Des Elèves, Bureau Des Sports et Bureau Des Arts. Il est important de noter que ce dernier est commun à l'Université. C'est une opportunité d'ouverture sur les autres composantes de l'Université. Les différentes associations profitent des locaux et de subventions, de la part de l'Université et de l'école. Un foyer étudiant permet aussi aux étudiants de se retrouver. L'école profite de dispositifs de sensibilisation aux violences sexistes et sexuelles et discriminations mis en place par l'université. L'école a mis en place un Comité de la Vie Etudiante, composé notamment d'une dizaine d'élèves. Relativement jeune, il reste cependant la marque d'une volonté d'implication des élèves au sein de l'organisation leur formation par la vie associative. La valorisation de l'engagement étudiant est inscrite dans le règlement des études mais reste méconnu des étudiants. La Vie Associative est auto-régulée par les élèves et a repris après la Covid grâce aux efforts de chacun.

Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Matériel et infrastructures sportives de l'Université ;
- Formations de l'université pour la vie associative ;
- Sentiment d'appartenance à l'école.

Points faibles :

- Faible sentiment d'appartenance à l'Université ;
- Difficultés d'intégration des étudiants étrangers ;
- Lutte contre les violences sexistes et sexuelles et les discriminations à accentuer.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Comité de la Vie Etudiante naissant ;
- Les services partagés de l'Université.

Insertion professionnelle des diplômés

L'école organise un forum Entreprise et une semaine des métiers mais s'appuie également sur le Career Center de l'université de Toulon. La préparation à l'insertion professionnelle représente un volume de 54 heures. La communication sur les métiers d'avenir est essentiellement faite par les enseignants qui ont des interactions au travers de la FISA. Cette proximité bénéficie de fait aux étudiants de la FISE. L'entrepreneuriat est soutenu mais être davantage valorisé. Une demande a été formulée dans ce sens en novembre 2021 auprès de l'université (validation des UE du Diplôme Universitaire Etudiant Entrepreneur pour les étudiants ayant suivi l'axe Innovation-créativité). L'école a un fort potentiel professionnel, grâce à la spécialisation de ses élèves dans les secteurs qui sont très demandeurs. Les enquêtes menées par SeaTech montrent un Taux d'emploi entre 66% (en époque Covid) et 86% en condition « normale ». Les résultats suivants démontrent une tendance très positive des métiers et de l'emploi dans les secteurs couverts par les formations proposées par SeaTech. Un taux d'embauche en moins de 2 mois après la fin de la formation entre 78 (Période Covid) et 87%. Un taux de contrat à durée indéterminée entre 66 (Période Covid) et 71%. Un taux d'emploi cadre entre 89 (Période Covid) et 98% et un salaire moyen brut hors primes autour de 33.000€ L'école n'est actuellement pas en mesure d'avoir un suivi dans le temps de la carrière des diplômés par manque de moyen (notamment l'absence de plateforme alumni). L'école ne possède pas un réseau d'alumni consolidé. Ce réseau a été créé il y a un an et compte aujourd'hui 220 adhérents. L'école s'informe sur l'évolution professionnelles de ses diplômés à travers un suivi jusqu'à 2,5 années après la finalisation des études. Du fait de sa spécialisation, il existe un réel contact entre les diplômés et les élèves au travers des conférences professionnelles organisées par l'école.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Secteurs d'activités très spécifiques et demandés ;
- Bon suivi des enquêtes d'insertion ;
- Taux d'emploi et rémunérations dans la norme de la CGE.

Points faibles :

- Faible poursuite d'études en thèse ;
- Prospective sur les métiers d'avenir.

Risques :

- Manque de politique de formation au long de la vie professionnelle.

Opportunités :

- Attachement des alumni à l'école.

Synthèse globale de l'évaluation

L'École SeaTech se présente comme une école pluridisciplinaire (sciences et technologies de l'information, des matériaux et de la mécanique) qui s'adresse notamment au secteur maritime et en lien avec la défense, les sciences et technologies de l'information, le développement durable, l'énergie et les transports. Son identité « mer » est attestée par l'emploi de ses diplômés à moitié dans ce secteur d'activité. Sa spécificité d'école d'ingénieur et ses marges de manœuvre au sein de l'université doivent absolument être reconnues et consolidées contractuellement. Celles-ci associées au développement de ses ressources propres peuvent lui permettre de constituer un pôle ingénierie de référence au sein de l'université. Une vigilance est à établir quant au renouvellement effectif des postes à la suite des départs à la retraite.

La mise en place d'un système de management de la qualité sur l'ensemble des activités est à finaliser. Accompagnée par un développement de sa communication interne, l'école devrait être en mesure d'entraîner l'adhésion de l'ensemble des enseignants-chercheurs et des personnels déjà très investis pour mener à bien l'ambition déclarée dans la notre stratégie à 2027 de la nouvelle direction. Elle propose une offre de formation large dans le secteur maritime avec une diversité de parcours sous statut d'étudiant, sous statut d'apprenti et en formation continue. Cette offre est adossée à des laboratoires de recherche dont les thématiques sont bien en phase avec la formation

L'École doit être attentive à l'ouverture internationale de ses parcours, tant la mobilité entrante que sortante et rendre conforme sur ce point ses règlements des études au R&O. Elle devrait s'appuyer sur ce point sur son partenariat INP. Elle doit par ailleurs encore développer la transversalité et la pluridisciplinarité. Le recrutement des candidats est de qualité, notamment au travers du partenariat INP. Une vigilance doit être établie sur le recrutement des apprentis, notamment en raison de la réforme des DUT/BUT.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Spécificité du profil de diplômé SEATECH. Contenu des formations apprécié des industriels et son environnement, Thème Mer, notamment parcours « sécurité défense » et nucléaire, formations de niche ;
- Ancrage territorial ;
- Très grande proximité des équipes enseignantes et administratives et des étudiants Taille humaine ;
- Mise à disposition de certains services centraux universitaires (Vie étudiante, SI) ;
- Organisation du Comité Vie étudiante ;
- CFA interne de l'université bien structuré, 7500 apprentis expérience ;
- Infrastructures : Equipements de pointe à dispo mutualisé pour beaucoup recherche/formation/presta ;
- Adossement à des laboratoires de recherche reconnus ;
- Reconnaissance locale, PME ;
- Partenariats INP Grenoble, Poly Meca.

Points faibles :

- S'assurer des moyens en lien avec les ambitions, notamment financier et humain ; L'ambition est-elle partagée par l'université décisionnaire : rédaction d'un Plan COM 2023-2026 ;
- 1 SAQ implanté mais qui reste à structurer : Manque d'indicateurs, d'objectifs opérationnels précis pour certaines activités et process : Définition des objectifs opérationnels suivi des boucles de retour en AC. Lien Plan stratégique/Plan opérationnel peu formalisé ;
- Lien école-industriel à densifier : rôle Conseil de perfectionnement se réunit tous les 2 ans ;
- Partenariats internationaux à développer ;
- Fiches RNCP à finaliser ;
- Absence politique recherche (stratégie d'innovation et valorisation de transfert des résultats recherche) propre de l'établissement, consolidation des productions scientifiques
- Accompagnement vie associative à renforcer ;
- Echange et homogénéisation des pratiques inter-filières (FISE/FISA) ;
- Démarche compétence implantée encore à déployer.

Risques :

- Concurrence sur cette niche ;
- Essoufflement possible des équipes admin, EC si non renouvellement des postes (pyramide des âges).

Opportunités :

- Secteurs industriels en forte demande : Besoin fort d'ingénieurs sur ces compétences ;
- Proximité INP ;
- Développement de l'association des alumni ;
- Compétences et engagement des EC ;
- Mise à dispo des services communs de l'université ;
- Nouvelle filière FISA SN.

Glossaire général

A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS – Brevet de technicien supérieur

C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA – Centre de formation d'apprentis
CGE – Conférence des grandes écoles
CHSCT – Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM – Cours magistral
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS – Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI – Cycle préparatoire intégré
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP – Catégorie socio-professionnelle
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC – Enseignant chercheur
ECTS – European Credit Transfer System
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED – École doctorale
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU – École polytechnique universitaire
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI – Entreprise de taille intermédiaire
ETP – Équivalent temps plein
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

F

FC – Formation continue
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR – Habilitation à diriger des recherches

I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IDPE – Ingénieur diplômé par l'État
IRT – Instituts de recherche technologique
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

L

LV – Langue vivante
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

P

PACES – première année commune aux études de santé
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.
PAST – Professeur associé en service temporaire
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français
PME – Petites et moyennes entreprises
PU – Professeur des universités
PRAG – Professeur agrégé
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

R

RH – Ressources humaines
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
STCW – International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers / Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie
TC – Tronc commun
TD – Travaux dirigés
TOEIC – Test of English for International Communication
TOEFL – Test of English as a Foreign Language
TOS – Techniciens, ouvriers et de service
TP – Travaux pratiques
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

U

UE – Unité(s) d'enseignement
UFR – Unité de formation et de recherche.
UMR – Unité mixte de recherche
UPR – Unité propre de recherche

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience