

Rapport de mission d'audit

École supérieure privée d'ingénierie et de technologies
ESPRIT

Composition de l'équipe d'audit

Pascal TRIBOULOT (membre de la CTI, rapporteur principal)
Anne-Marie JOLLY (experte auprès de la CTI ET co-rapporteuse)
Francisco Javier ARCEGA SOLSONA (expert international auprès de la CTI)
Jules COEUILLET (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 11 juillet 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 : École supérieure privée d'ingénierie et de technologies
Acronyme : ESPRIT
Établissement étranger d'enseignement supérieur privé en Tunisie
Académie : École étrangère
Siège de l'école : Ariana (Tunisie)
Réseau, groupe : Honoris United Universities

Campagne d'audit de la CTI : 2022-2023

Demande d'attribution du label EUR-ACE® dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande de renouvellement de l'attribution du label EUR-ACE® dans le cadre de la campagne périodique

Catégorie de dossier	Diplôme
REU (Renouvellement de l'attribution du label EUR-ACE®)	Diplôme national d'ingénieur spécialité Électromécanique - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)
REU (Renouvellement de l'attribution du label EUR-ACE®)	Diplôme national d'ingénieur spécialité Informatique - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)
REU (Renouvellement de l'attribution du label EUR-ACE®)	Diplôme national d'ingénieur spécialité Télécommunications - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)
REU (Renouvellement de l'attribution du label EUR-ACE®)	Diplôme national d'ingénieur spécialité Génie civil - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)

Attribution du Label EUR-ACE® : demandée

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

Fondée en 2003, l'ESPRIT (École supérieure privée d'ingénierie et de technologies) est un établissement d'enseignement supérieur privé qui assure la formation d'ingénieurs dans 4 domaines de spécialités : Informatique (2003), Télécommunications (2003), Électromécanique (2008) et Génie Civil (2010). En Tunisie, 1 ingénieur sur 4 formé dans une institution privée est diplômé de l'ESPRIT.

L'ESPRIT a un statut de société anonyme exerçant ses activités dans la formation, la recherche et l'expertise. Son fonctionnement est régi par le code des sociétés commerciales sur le plan financier, et par les textes de l'enseignement supérieur sur le plan administratif et académique.

Elle est habilitée par le ministère de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique à délivrer le Diplôme National d'Ingénieur (DNI) dans les 4 spécialités susmentionnées.

Depuis 2020, l'ESPRIT appartient au groupe Honoris United Universities, groupe spécialisé dans l'enseignement supérieur privé et professionnel sur le continent africain. Le groupe possède notamment des institutions au Maroc, en Afrique du Sud et en Tunisie (Université Centrale et l'ESPRIT). En 2022, le groupe compte 62 000 étudiants

En formation initiale, l'ESPRIT recrute ses étudiants parmi les titulaires d'un baccalauréat scientifique pour suivre le parcours de cinq années (10 semestres) de formation intégrée. D'autres voies de recrutement sont possibles à l'issue d'une première année en cycle préparatoire (8 semestres de formation). Intégration également possible pour des étudiants issus des classes préparatoires et admis au concours national d'accès aux études d'ingénieur, ainsi qu'aux titulaires d'une licence scientifique ou technique. Les étudiants titulaires d'un master ou ayant réussi une première année en cycle ingénieur dans un autre établissement peuvent intégrer pour un cursus de 4 semestres.

L'ESPRIT propose également une formation en alternance destinée aux titulaires d'une licence et recrutés par une entreprise pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

L'ESPRIT développe aussi une formation en cours du soir, destinée aux professionnels en activités et titulaires d'une licence ou équivalent.

L'ESPRIT dispose d'un cycle préparatoire aux grandes écoles (MPSI/MP) et fait mention de 73% d'admis à au moins un concours d'une école française. L'ESPRIT a également une branche école de commerce depuis 2016 : l'ESPRIT Business School (plus de 2 500 étudiants).

ESPRIT est notamment membre de la CGE (Conférence des Grandes Écoles) depuis 2014 et membre depuis 2018 de l'AUF (Agence Universitaire de la Francophonie). En 2013, l'ESPRIT a adhéré à l'initiative CDIO (Conceive Design Implement Operate) fondée par le MIT qui vise à recentrer toute la pédagogie autour de la mise en situation professionnelle.

Formation

Avec une progression spectaculaire du nombre d'étudiants (40 en 2003, 11 376 apprenants à la rentrée 2022), l'ESPRIT s'affirme comme une école très bien établie et renommée dans le paysage de l'enseignement supérieur tunisien qu'il soit public ou privé.

ESPRIT revendique une pédagogie dite « active », basée sur le travail en équipe et une approche par projets inspirés des problèmes industriels, et initiés dès l'entrée dans le cursus de formation. Les étudiants de l'ESPRIT ont 4 stages à effectuer pour un total de 44 semaines.

La formation à l'ESPRIT vise les compétences principales suivantes pour les diplômés : Maîtriser un solide corpus de sciences fondamentales et en techniques de l'ingénieur, analyser un problème et mettre en place des solutions professionnelles, Innover et entreprendre et mettre en œuvre des solutions scientifiques et technologiques qui prennent en compte des contraintes

environnementales et sociétales au sein de l'organisation. Ces compétences sont inspirées des référentiels (CTI, EUR-ACE, CDIO et Référentiels métiers Tunisiens).

La cible d'emploi, correspond aux domaines d'application de l'Ingénierie et études, la production, le consulting, la conduite de projet et le management des organisations. L'ingénieur diplômé de l'ESPRIT est un ingénieur considéré comme immédiatement opérationnel en milieu professionnel et conscient de la dimension sociétale et environnementale de son métier. Il est aussi doté de très fortes compétences de communication structurée et contextualisée.

A partir du 7ème semestre, l'élève ingénieur de l'ESPRIT peut choisir une spécialité et une option parmi les 16 disponibles pour garantir une adaptation rapide au marché de l'emploi. La spécialité largement dominante est celle de l'informatique (avec 11 options possibles) qui représente en 2022-2023 près de 80% des spécialités choisies et qui progresse de plus de 20% par an. L'électromécanique est à 14% des choix en 2022-2023 (elle représentait 35% des choix en 2017-2018). Les effectifs en télécommunication et génie-civil sont faibles et restent stables en nombre d'étudiants.

Les résultats de l'enquête réalisée en 2021-2022 montrent que 56% des diplômés obtiennent un emploi en moins de trois mois après la diplomation et 70% en moins de six mois. Le taux d'emploi à l'étranger (principalement France, Allemagne et Luxembourg) est de près de 30%. Le salaire moyen d'un ingénieur débutant en Tunisie est de l'ordre de 1 500 dinars tunisiens / mois (500 €).

L'ESPRIT rassemble 34% de jeunes femmes en formation et 2% d'élèves étrangers, principalement d'Afrique Noire.

Moyens mis en œuvre

L'effectif total des personnels administratifs et techniques est de 202. Les personnels enseignants sont 360 (progression de 53% en 4 ans, 30% ont moins d'une année d'ancienneté et seulement 10% ont plus de 10 ans de présence à l'ESPRIT). 70% des 360 enseignants permanents sont des femmes.

L'ESPRIT fait appel à de nombreux vacataires du monde socio-économique (plus de 200) dont les interventions courtes représentent 24% des interventions (en nombre) en face à face devant les élèves. Ramené en nombre d'heures, le pourcentage d'heures de cours et d'encadrement de projets effectuées par des vacataires du secteur socio-économique est en réalité de 9,45%.

Sur la base du comptage habituel de la CTI le taux d'encadrement est de 1 enseignant permanent / 31,6 étudiants.

École privée, l'ESPRIT a mis en place un système de promotion de carrières des enseignants qui lui est propre. Il est basé sur la production scientifique, la production pédagogique, les compétences acquises et les services apportés à la communauté. La formation des enseignants est aussi un marqueur de l'école, elle s'appuie sur une approche pédagogique et technique sous forme d'ateliers interactifs organisés tout au long de l'année. Ces formations sont incluses dans les 40 heures hebdomadaires dues par contrat de droit privé à l'école.

En termes de locaux, l'ESPRIT, répondant en cela aux dernières recommandations de la CTI, a rassemblé en 2019/2020 toutes ses spécialités sur le site El Ghazela. Cet ensemble immobilier permet de disposer de locaux administratifs, de près de 400 salles de cours et de travail collectif, de salles de travaux pratiques, d'ateliers, d'une bibliothèque, d'amphithéâtres, de locaux pour les clubs étudiants, d'un réfectoire, de résidences étudiantes, d'installations sportives constituant un campus moderne de grande qualité dans un environnement où l'activité économique s'implante.

Les revenus de l'ESPRIT proviennent à plus de 90% des frais de scolarité et permettent d'estimer le budget 2022-2023 de l'école à hauteur de 80 millions de dinars tunisiens (27 millions d'€).

La scolarité est payante, les étudiants s'acquittant de frais d'inscription annuels de 7 900 dinars tunisiens (2 633 €). Les étudiants peuvent bénéficier d'un prêt remboursable proposé par la Fondation l'ESPRIT : 89 bénéficiaires en 2022-2023, soit moins de 1% des élèves en formation. Les entrants 1^{ers} de leur classe avec une moyenne supérieure à 15/20 bénéficient d'une réduction de 30% sur les frais d'inscription.

Évolution de l'institution

L'attribution du label EUR-ACE en 2017 pour une durée de 6 ans pour les spécialités en informatique et télécommunication, pour une durée de 3 ans pour les spécialités en électromécanique et en génie-civil (renouvelée pour 3 ans en 2021) s'est accompagné de recommandations, notamment sur la démarche qualité, prises en compte de façon effective par l'école qui a apporté des éléments probants sur les actions conduites.

Les projets de réaménagement et d'extension prévus ont été conduits. Le parcours alternance initialement mis en place pour les spécialités Informatique et Télécommunications a été généralisé sur les autres spécialités de l'école. L'approche par compétences et la pédagogie par projets constituent les marqueurs forts de la formation d'ingénieurs l'ESPRIT (« se former autrement »).

En 2020, Honoris United Universities, le réseau panafricain d'enseignement supérieur privé géré par le britannique Actis, a pris l'ESPRIT sous son giron. Cette intégration peut constituer une opportunité pour le développement des mobilités sortantes, mais avant tout entrantes pour les étudiants et les enseignants.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Décision n° 2017/09-03	
Intégrer la démarche qualité dans l'ensemble des services de l'école.	Réalisée
Compléter le plan d'actions par la désignation des pilotes et le calendrier de mise en œuvre.	Réalisée
Assurer le bouclage de l'évaluation des enseignements vers les étudiants.	En cours de réalisation
Décision n° 2021/07-03	
Terminer le plan d'action qualité et préciser le calendrier de mise en œuvre, les jalons, les fiches et pilotes de processus.	Réalisée
Intégrer des élèves dans les instances de gouvernance de l'école (le Conseil d'administration en particulier).	En cours de réalisation
Renforcer le corps enseignant en favorisant les enseignants chercheurs publiant.	En cours de réalisation
Constituer un observatoire des métiers des ingénieurs l'ESPRIT.	En cours de réalisation
Réduire le taux d'échec en cours et en fin de formation.	En cours de réalisation
Favoriser la création d'une association d'Alumni.	Réalisée

Conclusion

La démarche qualité est très bien engagée, avec rigueur et méthode, l'école y a consacré des ressources humaines dédiées à temps plein. Des indicateurs sont définis pour en suivre la mise en œuvre.

Les recommandations émises en 2017 et 2020 lors des précédents audits, ont été prises en compte de façon effective par l'école qui apporte des éléments probants sur les actions conduites. Le renforcement du corps enseignant en favorisant les enseignants chercheurs publiant reste d'actualité. Le taux d'échec sur 5 ans est à surveiller. La présence d'élèves au Conseil d'Administration de l'ESPRIT semble difficilement réalisable dans le contexte d'une école privée.

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

Mission et organisation

Fondée en 2003, l'ESPRIT a connu une évolution spectaculaire dans la formation des cadres en Tunisie en termes d'effectifs et de pratiques pédagogiques.

Son statut d'établissement privé d'enseignement supérieur et de recherche lui confère la personnalité morale, une totale autonomie financière en lien avec le groupe financier Honoris United Universities dont il dépend maintenant. L'ESPRIT a un statut de société anonyme exerçant ses activités dans la formation, la recherche et l'expertise. Son fonctionnement est régi par le code des sociétés commerciales sur le plan financier, et par les textes de l'enseignement supérieur au plan administratif et académique. Elle est habilitée par le ministère de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique à délivrer le Diplôme National d'Ingénieur dans ses 4 spécialités

L'ESPRIT est implantée principalement sur un site, au cœur du Technoparc El Ghazala situé en périphérie nord de Tunis et rassemblant un ensemble varié d'entreprises du secteur des TIC : filiales de grands groupes mondiaux, grandes entreprises tunisiennes, petites et moyennes entreprises.

Une note d'orientation stratégique a été élaborée pour la période 2017-2022. Le nouveau plan stratégique 2022 s'appuie sur six orientations :

- Amplifier les facteurs de réussite de la formation en impliquant les entreprises, en intensifiant l'utilisation des méthodes pédagogiques innovantes et en renforçant l'apprentissage tout au long de la vie ;
- Accroître les initiatives RDI (recherche développement et innovation) avec les entreprises et renforcer leur impact sur la formation ;
- Soutenir le développement des entreprises par une offre de formation professionnelle continue ;
- S'engager en faveur du développement durable et assumer pleinement sa responsabilité sociétale ;
- Développer la notoriété et le positionnement de l'école à la fois au niveau national et international en renforçant sa proximité avec les étudiants et en étendant sa présence sur le continent africain ;
- Améliorer continuellement la qualité de l'expérience étudiante et le bien-être des employés pour renforcer l'attractivité de l'école et de son campus.

En termes de stratégie globale, le projet de l'école est profondément marqué par la vision du « père fondateur », le professeur Tahar Ben Lakhdar toujours très présent à toutes les étapes de la vie de l'école. La ligne directrice porte sur la volonté de « former autrement », dans une forme d'opposition avec le service public de l'enseignement supérieur et de la recherche tunisien. L'ESPRIT a opté pour un modèle basé sur la pédagogie par projets, s'appuyant sur l'initiative éducative CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate) fondée par le MIT en fin des années 1990. Cette approche se veut à l'opposé des « écoles d'élite » et « vise à enseigner un métier spécifique garantissant une embauche à la sortie ».

Les aspects développement durable et responsabilité sociétale font l'objet d'un module dédié et sont intégrés dans les projets confiés aux étudiants. Par ailleurs, l'ESPRIT organise chaque année plusieurs manifestations en lien avec la RSE et encourage son intégration dans les activités des clubs.

L'excellente parité, homme/femme, dans le corps enseignant est à souligner. Le taux de féminisation chez les étudiants (34%) est correct compte tenu des spécialités développées par

l'école. La parité homme/femme est moins évidente dans les postes élevés à responsabilités. L'engagement de l'ESPRIT dans les responsabilités sociétales et environnementales reste à conforter et gagnerait en visibilité en organisant un suivi des objectifs poursuivis.

L'école dispose d'une communication externe performante qui contribue à son attractivité. Le site internet est actif, régulièrement mis à jour, traduit en anglais, l'école est présente sur la plupart des réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn...).

L'ESPRIT met en place également de nombreuses manifestations réputées tournées vers les milieux socio-professionnels, dont le « bal des projets », où les étudiants des différentes années et spécialités donnent à voir le fruit de leurs travaux menés dans le cadre de la pédagogie active de l'ESPRIT.

La communication interne semble correcte au sein du personnel et avec les étudiants.

Le système de gouvernance de l'école repose sur les principes d'une société anonyme doté d'un conseil d'administration qui ne compte ni personnels, ni étudiants. Le Conseil d'administration est composé de trois membres (minimum imposé par la loi tunisienne dans le cadre des sociétés anonymes et du code des sociétés commerciales).

L'école dispose d'une organisation chapeautée par le conseil d'administration de l'école dont la constitution n'est pas précisée dans le manuel qualité. Le président Directeur Général préside :

- Le conseil d'administration qui nomme le Directeur Général Adjoint ;
- Le conseil d'orientation stratégique (COS) qui se réunit tous les cinq ans. Il a pour objectif d'élaborer des orientations stratégiques sur le moyen et long termes en matière de formation initiale, de formation continue et de R&D. Le conseil réunit différentes parties prenantes internes et externes sans en préciser le nombre et les modalités ;
- Le conseil scientifique dont les prérogatives sont : « de veiller à maintenir et assurer la bonne qualité des enseignements ». Il se réunit trois fois par an. Les étudiants et personnels élus y sont représentés et la participation du monde socio-économique est limitée à un siège. Les problématiques recherche y sont très peu abordées ;
- Une cellule communication.

Le directeur général adjoint est assisté d'une équipe composée du directeur des études, du directeur des infrastructures, du directeur des relations extérieures, du directeur recherche-développement-innovation (RDI), du directeur qualité et de l'efficacité institutionnelle, du directeur administratif et financier, du directeur du système d'information et du directeur du site de Charguia. Le directeur des études assurant notamment la coordination d'ensemble et les éventuels arbitrages entre départements.

Un comité de direction composé du directeur général du groupe l'ESPRIT, du directeur général adjoint du groupe l'ESPRIT, du directeur général adjoint de l'ESPRIT School of Business, du directeur des systèmes d'information, du directeur des relations externes, du directeur des infrastructures, du directeur des études, du directeur de la qualité et efficacité institutionnelle. La mission du comité de direction est de prendre les décisions budgétaires, organisationnelles et académiques. C'est l'organe de gouvernance opérationnel du Groupe l'ESPRIT.

L'école a mis en place un comité de passage de grade et de recrutement : Composé de six membres, il organise les concours de recrutement et de promotion des enseignants.

L'ESPRIT a la mission principale de former des ingénieurs dans quatre spécialités :

- Génie Informatique ;
- Génie des Télécommunications ;
- Génie Civil ;
- Génie Électromécanique.

L'ESPRIT développe par ailleurs une offre de formation en alternance appréciée par les entreprises destinée aux licenciés recrutés par les entreprises. Elle propose également une formation en cours du soir destinée aux professionnels en activité.

Avec 156 personnels enseignants titulaires d'un doctorat et 10 d'une habilitation à diriger des recherches (sur 360 personnels enseignants, soit 43%), la recherche est coordonnée par «l'ESPRIT-tech » créée en 2010 et orientée essentiellement vers la recherche appliquée en lien avec les entreprises. L'ESPRIT fait état de 20 équipes de recherche. Les thématiques portent sur les technologies de l'information et de la communication, l'électromécanique et le génie industriel, le génie civil, les mathématiques appliquées, le management et l'innovation pédagogique. Actuellement 9 enseignants préparent leurs thèses de doctorat dans des laboratoires d'universités publiques. L'ESPRIT ne disposant pas d'école doctorale, les co-encadrements de thèse restent cependant possibles. Un fond (FARDI) a été créé pour soutenir les activités de recherche internes. Les élèves peuvent être impliqués dans les travaux de recherche à travers leurs projets. Avec ses 156 enseignants chercheurs (titulaires d'un doctorat), l'ESPRIT fait état de 35 publications en 2021-2022, le ratio est de 0,2 publications / an / enseignant.

L'équipe pédagogique dédiée à la formation d'ingénieur est composée :

- De 360 enseignants permanents dont le recrutement en CDI est assuré par l'école ;
- De 95 enseignants vacataires venant d'universités assurant 16 500 heures et de 137 vacataires issus des milieux professionnels qui interviennent pour 23 500 heures (9,5% du total des heures) sous forme d'enseignements, de formation des formateurs, de séminaires et d'encadrements de projets.

Le taux d'encadrement reste faible : sur la base du comptage habituel de la CTI le taux d'encadrement est de 31,6 élèves par enseignant permanent.

L'effectif de personnels administratifs et technique représente 202 personnes, dont 50% d'agents d'exécution et 23% de cadres. Il apparaît adapté aux missions et aux activités actuelles de l'école. Il est constitué de personnels recrutés directement par l'ESPRIT. Seuls les cadres des personnels administratifs et techniques ont pu être rencontrés par l'équipe d'audit.

En termes d'installations, l'ESPRIT dispose de plus de 90 000 m² construits répartis sur deux sites (principalement à El Ghazela et dans une petite proportion sur le site de Charguia). Cet ensemble immobilier de qualité rassemble 416 salles de cours et projets, 5 amphithéâtres (capacité maximum 400 places), quelques salles de TP, 2 ateliers, des locaux pour les clubs étudiants, une bibliothèque, un restaurant de 250 places, un foyer étudiant de 420 lits, une salle de sport, une piscine couverte

126 bureaux administratifs sont comptabilisés et seulement 23 bureaux pour les enseignants. Les équipements des deux ateliers utilisés en TP et projets (électromécanique et génie civil) restent très modestes au regard des effectifs.

Tous les locaux sont équipés d'un réseau internet haut débit (Fibre optique) câblé et/ou sans fil. L'école dispose de deux centres de données pour un espace de stockage total de 106 T. ESPRIT est dotée d'un système d'information, développé en interne, qui assure la gestion des différents processus métiers relatifs à ses missions. Le système d'information couvre la gestion de bout en bout des admissions, des parcours et résultats (candidature, tests et entretiens, admissibilité, inscription et règlement des frais de scolarité). Les autres fonctions support, principalement administratives, ont fait l'objet d'une solution extérieure. Le nombre de postes informatiques fixes et dédiés à l'enseignement, évalués à une soixantaine reste limité. Chaque étudiant doit disposer d'un ordinateur portable personnel et dispose d'un

accès aux services cloud de Google (Messagerie@esprit.tn, Google Apps, etc.) et de Microsoft. Tous les espaces de l'école sont théoriquement couverts en Wifi.

Les ressources financières de l'ESPRIT proviennent à plus de 90% des frais de scolarité et permettent d'estimer le budget 2022-2023 de l'école à hauteur de 80 millions de dinars tunisiens (27 millions d'€), soit environ 7 000 dinars tunisiens par élève. C'est quatre fois moins qu'une école d'ingénieurs très bien dotée dans le système public (SUP'COM par exemple) où la scolarité est par ailleurs gratuite.

Les partenariats industriels permettent de disposer d'équipements complémentaires, principalement dans le domaine des TIC.

Dès son arrivée à l'ESPRIT, chaque étudiant dispose d'une adresse mail et à l'accès aux ressources en ligne. Il lui est remis le règlement intérieur où doivent figurer les points de contact sur le plan administratif et social.

Malgré la grande taille de l'école, le fonctionnement semble fluide, convivial et bienveillant, marqué par l'omniprésence du fondateur et toujours directeur général.

Les élèves expriment un sentiment fort d'appartenance.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Attractivité continue de l'école depuis sa création ;
- Pédagogie innovante ;
- Organisation du fonctionnement, basé sur la bienveillance ;
- Très bon taux de féminisation des populations d'enseignants, de personnels techniques et administratifs ;
- Campus moderne recentré au cœur d'une zone de développement économique ;
- Communication externe de qualité.

Points faibles :

- Taux d'encadrement ;
- Niveau de participation des vacataires du monde socio-économique faible malgré l'implication importante des entreprises dans la vie de l'école ;
- Organisation complexe de la chaîne de décision ;
- Absence manifeste de mise à jour du manuel qualité ;
- Positionnement par rapport à la recherche académique ;
- Equipements technologiques hors informatique ;
- Minéralité des espaces communs et des locaux.

Risques :

- Nombre et diversité des tâches du personnel enseignant tendant à créer un sentiment de surcharge et une activité recherche limitée ;
- Evolution de la gouvernance et de la présidence du CA de l'école (départ du père fondateur...).

Opportunités :

- Ouverture et développement international sur le continent africain ;
- Alternance et formation continue ;
- Développement durable et RSE.
-

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

Une direction de la qualité a été mise en place en 2021 et sa composition montre une implication de l'ensemble de l'équipe pédagogique : elle dispose d'un directeur, de 4 enseignants, d'une secrétaire et de 2 membres de l'équipe de direction, directeur compris. Le personnel, à travers tous les services de l'école, est formé à l'utilisation de Qualipro. Les prises de décision sont nourries par les réunions de bouclage effectuées avec les élèves. Cependant les étudiants ne disposent pas d'une formation et de connaissances importantes sur la qualité.

Le pilotage de la formation est basé sur les enquêtes aux entreprises et aux étudiants pour viser à l'amélioration de la formation et à l'orientation stratégique de l'école. Le Système de Management de la Qualité est bien orienté vers l'amélioration continue pour obtenir la satisfaction de ses parties prenantes.

Deux professeurs sont attachés à la direction qualité. Un conseil scientifique qui réunit élèves et professeurs participe du processus de démarche qualité. Il a pour but de décider sur les projets de l'école en matière de formation, recherche, développement et innovation, mais un suivi récent des procès-verbaux n'a pas été transmis par l'école, le dernier disponible est en date de 2021. Il est en outre présenté tour à tour comme une instance consultative, notamment par les élèves, puis comme une instance délibérative ayant « pour mission de décider » dans le manuel qualité.

Un conseil d'orientation stratégique nourrit cette même réflexion sur le long terme mais n'apparaît pas non plus dans un organigramme ; les élèves ne semblent en outre pas y siéger. Les compte-rendu ne figurent pas dans les documents mis à disposition de l'équipe d'audit.

L'organigramme est absent du manuel qualité (EDIT – Fourni en complément après requête) mais n'indique pas laquelle des instances de pilotage est délibérative ou consultative.

Le Comité de Suivi et de Pilotage (CSP) contribue à la révision et au développement de la formation. Les travaux du CSP reposent essentiellement sur les données collectées à travers les retours d'expérience des enseignants, les réunions avec les délégués de classes et les enquêtes aux étudiants.

Le CSP est le responsable des actions correctives et préventives nécessaires, mais l'organigramme de l'école peut limiter la prise de décision.

D'autre part, le Comité d'études fait le suivi et le pilotage de la formation sur la base du retour d'information des enseignants à travers les chefs de département pédagogiques et autres départements liés aux processus de formation (stages, relations internationales, ...)

Les délégués, au nombre de 1 par groupe de 30 élèves, participent à des réunions de bouclage par module à la fin des semestres. Sont analysés la clarté de la présentation du cours, la pédagogie adoptée, l'adaptation des activités, la charge de travail associée au cours et l'atteinte des acquis d'apprentissage. Le taux de retour reste très faible (de l'ordre de 5 à 10%) malgré des efforts mis en place par l'école. On remarque par ailleurs que les étudiants conscientisent peu la démarche de suivi qualité et ce qu'ils y gagnent, ce qui peut entraîner un désintéressement du processus. La difficulté d'accès au wifi dans certaines parties du campus peut impacter négativement le taux de réponse.

Les compte-rendu des réunions de bouclage sont disponibles sur l'intranet ou transmis aux élèves par leurs délégués. La bonne relation entre les élèves et le corps enseignants permet des échanges honnêtes et constructifs dont ils semblent se satisfaire. Les compte-rendu sont rédigés de façon régulière mais ne suivent pas tous le même format ; une standardisation de ces derniers

pourrait permettre de faciliter la lecture par les élèves des années suivantes et de mieux les impliquer dans ce processus.

Le suivi de l'évaluation de la CTI a été bien suivie par l'école et la plupart des actions ont été menées à terme. L'implantation du logiciel Qualipro permettra faire tourner d'une façon plus simple le management de la qualité de la formation et du fonctionnement de l'école.

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

Points forts :

- Direction de la qualité établie avec une représentation exhaustive des acteurs internes ;
- Volonté manifeste du suivi des recommandations ;
- Relation de confiance entre les élèves et étudiants qui permet des échanges fluides lors des réunions de bouclage.

Points faibles :

- Un organigramme clair doit encore être établi dans le manuel de qualité fourni par l'école ;
- Le taux de réponse des élèves aux questionnaires de satisfaction est encore très bas ;
- La couverture réseau du site peut contribuer à dégrader ce taux de réponse ; les étudiants n'iront pas à un autre point du campus pour remplir un questionnaire de satisfaction ;
- Former les étudiants à la qualité et les inclure dans les comités de décisions et d'amélioration.

Risques :

- Désintéressement des élèves pour le processus de qualité faute de voir, à leur échelle, les progrès établis par rapport aux années précédentes qui sont pourtant présents ;
- Une hiérarchie qui pourrait apparaître opaque faute d'un organigramme clair entre les différents organes consultatifs et / ou délibératives qui participent de la démarche qualité.

Opportunités :

- La relation de confiance entre élèves et enseignants peut permettre une meilleure implication des élèves dans la démarche qualité, notamment en augmentant le taux de réponse aux questionnaires satisfaction et en sensibilisant les élèves aux progrès récents réalisés.

Ancrages et partenariats

L'ESPRIT, depuis sa création, a souhaité développer un modèle différent d'établissement tunisien ; pour ce faire, elle a développé de nombreux liens avec les entreprises locales mais également avec de nombreux établissements de formation d'ingénieur à l'international pour former ses personnels aux nouvelles pédagogies et assurer la mobilité de ses apprenants.

De nombreuses entreprises locales soutiennent l'établissement, le nombre d'entreprises rencontrées pendant le panel et pendant le repas avec les parties prenantes en est le gage. Ces entreprises sont soucieuses du bon développement de l'ESPRIT.

En ce qui concerne les autres établissements de formation d'ingénieurs tunisiens, l'ESPRIT se tient au courant de leurs évolutions, coopère avec les établissements publics pour les problématiques de recherche de ses enseignants chercheurs. Il est à noter que plus (55%) de la moitié des élèves ingénieurs diplômés d'écoles privées tunisiennes sont formés à l'ESPRIT. Les relations des écoles privées tunisienne avec leur gouvernance (ministère de l'industrie et des télécommunications) sont parfois complexes, particulièrement sur le plan du financement et de la recherche.

L'école est en partenariat avec le réseau des ISET. Cependant c'est la réputation de l'école qui contribue fortement à son bon recrutement, les étudiants savent que s'ils ont un bon potentiel, ils pourront être soutenus par la Fondation ESPRIT.

Les entreprises rencontrées lors de l'audit se sont montrées très enthousiastes vis-à-vis de l'école, elles sont très sollicitées et répondent favorablement car elles apprécient le profil d'ingénieur formé, très polyvalent, communiquant et adaptable.

Certaines entreprises ont d'ailleurs un nombre d'alternants de l'ESPRIT (28 pour certaines) assez conséquent.

L'école a créé un COS qui double le conseil d'administration sur les sujets plus liés à la formation : démarche compétences, création de nouvelles options..., ce COS comprend de nombreux partenaires d'entreprises, assurant ainsi l'adaptation permanente aux évolutions du marché de l'emploi. Ce COS ne se réunit cependant pas assez souvent.

Le modèle économique initial de l'ESPRIT a correspondu à un financement à un tiers par l'entreprise.

L'intervention des professionnels dans l'enseignement est très différente selon les diplômes (de 7% en informatique à 40% en Génie Civil).

L'entreprise offre également des certifications professionnelles qui sont un réel plus pour l'insertion des diplômés.

L'école pourrait sans doute encore progresser dans certaines spécialités et faire progresser son tissu d'entreprises en sollicitant d'avantage celles-ci sur des sujets de projets innovants traités par des binômes enseignants-étudiants.

L'école est réputée en externe pour la formation de jeunes entrepreneurs (18,3% des entrepreneurs tunisiens proviennent de l'ESPRIT), cela pourrait être dû à l'adoption du système CDIO par l'école.

Les apprenants ont une grande capacité d'investigation sur les projets d'ingénierie, soutenues par les soft skills adaptées.

Le lien avec le réseau des ISET constitue un bon ancrage dans la réalité étudiante tunisienne. Les dirigeants sont eux même issus d'écoles publiques de ce fait le réseau entre écoles existe et semble fonctionner. La politique de développement de l'école résulte aussi des partenariats : c'est l'achat d'une institution existante à Monastir qui permet l'ouverture prochaine de l'ESPRIT à Monastir.

Une observation minutieuse des forces et faiblesse des autres écoles est sans doute ce qui a permis à l'ESPRIT de se développer aussi fortement : ici les enseignants sont en permanence au service des élèves soit dans le cadre de face à face pédagogique, soit dans le cadre de formations aux nouvelles pédagogies soit dans le cadre de développement de projets.

De plus pour l'obtention d'un doctorat les enseignants chercheurs de l'ESPRIT doivent appartenir au laboratoire d'une école publique, de ce fait les échanges sont constants.

L'école est extrêmement soucieuse et même susceptible sur sa réputation d'où le nombre de certificats obtenus. Elle suit les classements des autres écoles sur les différents chapitres spécifiques aux écoles.

Les brochures de communication sont explicites et attractives, le but social est clair : attirer les talents même de sphères socialement peu habituées à ce type d'études

L'appartenance aux réseaux CDIO, CGE, l'importance du Label EUR-ACE® pour l'école, montrent la visibilité que souhaite obtenir l'ESPRIT en regardant de près ce qui se passe partout en Europe et en s'en inspirant pour sa propre pédagogie, l'école se place en position d'observation et d'échange et les pédagogies actives et l'APP sont bien le fruit de ce positionnement.

La mobilité se manifeste soit par des mobilités courtes (6 mois) ou par des doubles diplômés : 200 étudiants sont en mobilité sortante dans le cadre de ces partenariats et 10 étudiants étrangers sont actuellement accueillis à l'ESPRIT.

Il est à noter que depuis 2019, l'école est membre d'AUF.

Analyse synthétique – Ancrages et partenariats

Points forts :

- Réseau de partenaires entreprises convaincues ;
- Certifications données par les entreprises ;
- L'entrepreneuriat fonctionne bien par rapport à d'autres établissements tunisiens.

Points faibles :

- L'observation permanente de tous les partenariats à l'international doit consommer beaucoup de l'énergie des EC ;
- Nécessité d'accroître le pourcentage d'intervenants industriels dans toutes les spécialités.

Risques :

- Relations fluctuantes avec le gouvernement.

Opportunités :

- Ouverture de sites hors Tunis ;
- Développer une recherche appliquée basée sur les besoins des entreprises partenaires.

Formation d'ingénieur

Éléments communs aux 4 formations

Beaucoup d'éléments sont communs aux 4 spécialités, ils sont repris ici car la démarche concernant les nouvelles pédagogies, la création d'options ainsi que la démarche compétence sont partagées.

Le projet de formation a beaucoup évolué depuis le démarrage de l'ESPRIT. L'école après avoir observé un certain nombre d'établissements européens a choisi les pédagogies actives ce qui correspond bien au public de l'ESPRIT, encourage l'autonomie et permet un encadrement plus restreint en face à face pédagogique : ceci permet à l'école d'atteindre les objectifs sociaux qu'elle s'est fixée.

Une méthodologie d'ouverture et de fermeture d'options en lien avec les besoins officiels tunisiens et internationaux, et avec les entreprises du secteur a été définie et elle est appliquée, la démarche compétence est elle aussi bâtie en lien avec les entreprises.

On peut regretter que cette démarche bien comprise de l'administration et des enseignants ne soit pas complètement intégrée dans l'esprit des étudiants, il serait judicieux de consacrer un peu de temps en début de formation pour rappeler aux apprenants le bénéfice de cette démarche.

L'école forme des ingénieurs de spécialité, un alignement sur les compétences de l'ingénieur civil (généraliste) ne peut être envisagé.

Chaque spécialité, au terme d'une étude spécifique, a pu définir les compétences attendues à des niveaux de granularité différents ; ensuite, un taux de couverture par rapport aux critères de chaque référentiel (CTI, Eur Ace, CDIO...) a été calculé, cela nous semble inutile ou même sur certains sujets, arbitraire, il faut en effet craindre la sur qualité et surtout, face au nombre de bras limités dans le personnel, essayer de minimiser les dépenses énergétiques de chacun.

Par ailleurs, l'alignement pédagogique a été bien compris et appliqué, les fiches du syllabus récentes permettent de le vérifier. Cet alignement est aussi vérifié à posteriori avec les étudiants.

Cependant, lorsque l'école affirme qu'elle est bien positionnée sur les aspects études techniques, conception, analyse, il semble qu'un réglage soit encore nécessaire pour s'aligner parfaitement à ce qui est attendu des entreprises dans ce domaine, d'après ce qui a été dit dans les panels.

Le diplôme est actuellement délivré en formation initiale classique mais aussi par alternance, cette modalité est très appréciée par les candidats et par les élèves, dans cette modalité, les cours ont lieu le vendredi et le samedi. C'est l'entreprise d'accueil qui paie la scolarité, l'état n'intervient pas.

L'architecture a été basée sur le plan d'une formation d'ingénieur française, avec des admissions possibles aux différents niveaux. Des ECTS sont attribués à la réussite des UE et le règlement des études prévoit un enjambement possible au cas où un minimum d'UE est atteint dans l'année.

L'ensemble des programmes (voir plus loin) nous a paru adapté mais assez souvent le nom définissant l'UE est générique (particulièrement pour le non scientifique) et ne décrit pas la réalité de ce qui se trouve dans l'UE, c'est fort dommage particulièrement sur des sujets comme l'éthique, l'entrepreneuriat ou la RSE.

Par ailleurs, le nouveau format des fiches syllabus est parfait, mais certaines fiches datent encore de 2019 et devraient être rapidement rerédigées dans ce nouveau format.

Le nombre d'intervenants extérieurs est variable selon la spécialité mais à part pour l'informatique il a beaucoup progressé.

Les stages sont nombreux (4 sur 10 semestres) avec une réorganisation récente.

Malheureusement la consultation des rapports du stage dit « de formation humaine et sociale »

nous a montré que le contenu n'avait rien à voir avec le titre et qu'il s'agissait d'un stage technique sans valeur ajoutés sur les soft skills.

Beaucoup de projets sont transdisciplinaires et bien conçus.

Le mot recherche est compris par les étudiants comme investigation d'ingénierie ou recherche de solution à un problème, on est donc assez loin même de la recherche appliquée. La notion « d'essai » est absente de la formation sauf peut-être pour quelques individus qui ont effectué leur stage en labo de recherche.

Pour l'attribution du Label Eur Ace cela peut être suffisant mais pour une école d'ingénieur en 2023, ne pas donner les pistes qui feront que certains partiront dans un service R&D ou feront une thèse est un peu juste.

L'école a mené un travail très intéressant et rédigé un document sur les soft skills, de ce fait, cette thématique est très présente dans l'école mais pas assez explicite dans les plans d'étude.

Les termes « Communication culture et citoyenneté » et « droit » masquent sans doute des réalités plus concrètes.

Les enseignants y ont été formés afin de l'intégrer dans leurs cours, et les clubs d'étudiants y ont été sensibilisés.

Le module d'entrepreneuriat existe en 4A et 42 heures lui sont consacrées. L'école apparaît clairement comme une bonne élève sur ce sujet.

Les élèves rencontrés maîtrisaient la langue française, cependant les cours de français ou d'anglais n'apparaissent pas explicitement dans le programme même si le niveau B2 est demandé en français et en anglais pour l'obtention du diplôme.

Le taux de mobilité dépend beaucoup des spécialités.

Cette cohérence est largement étudiée, a priori et à posteriori, l'alignement pédagogique est vérifié.

Le seul problème reste le matériel pratique des laboratoires, assez réduit en nombre. De plus, il nous a été dit que c'étaient les élèves qui faisaient la réalisation des maquettes, tables ...

Cela peut se comprendre pour l'élaboration du prototype d'un nouveau TP dans le cadre d'un projet, mais ce n'est pas acceptable pour la réalisation d'objets en série et dans le cadre d'actes pédagogiques. Nous pouvons admettre que l'école ait peu de moyens, mais cela devrait être fait dans des travaux rémunérés hors maquette, proposés éventuellement aux élèves comme jobs alimentaires.

Les méthodes pédagogiques se sont adaptées à la situation de COVID avec l'achat de matériels et logiciels adéquats.

L'école a adopté les pédagogies actives avec succès. Il nous a été dit que les abandons étaient souvent liés à des étudiants qui n'adhéraient pas à ces types de pédagogies.

L'équipe pédagogique est très dévouée et impliquée. Elle est formée très régulièrement. Elle est constituée de 70% de femmes.

L'élaboration des sujets d'examen et leur correction sont très détaillées, montrant bien le temps que chacun passe au suivi des étudiants.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur – Éléments communs

Points forts :

- Bonne maîtrise des nouvelles pédagogies ;
- Travail sur les compétences avec les entreprises ;
- Étudiants autonomes.

Points faibles :

- Fiches modules pas toutes à jour ;
- Il faut que les noms des modules soft skill soient liés à leur contenu ;
- Étudiants pas suffisamment conscients de la démarche compétence.

Risques :

- Matériels pédagogiques pratiques parfois insuffisants.

Opportunités :

- Les entreprises soutien pourraient réaliser des formations pratiques chez elles, faire des dons de matériel, proposer des projets d'innovation.

Diplôme national d'ingénieur spécialité Informatique - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)

Le diplôme d'informatique de l'ESPRIT remporte un succès croissant puisqu'on est passé sur le cycle ingénieur de 3 336 élèves en 2019-2020 à 5 421 en 2021 -2022, c'est le diplôme phare de l'école, en 2021-2022, 936 étudiants en ont été diplômés.

Le projet de formation évolue grâce au retour des professionnels, les options ont été définies avec eux ainsi que les compétences attendues.

Les besoins attendus en ingénieurs dans ce domaine en Tunisie pour les 3 ans à venir sont de 95 000 emplois !

Les acquis de la formation sont :

- Aborder un solide corpus de connaissances en sciences fondamentales et techniques de l'ingénieur lié aux domaines de compétences en informatique ;
- Modéliser et résoudre un problème informatique ;
- Conduire un projet informatique depuis sa spécification et son analyse jusqu'à son implémentation, son test, son déploiement et sa maintenance ;
- Appliquer les bonnes pratiques du développement logiciel ;
- Intégrer les aspects non techniques dans le développement logiciel ;
- Administrer et assurer le bon fonctionnement et l'exploitation de plusieurs éléments matériels ou logiciels intervenant dans un système informatique ;
- Utiliser les outils de management nécessaires à la création et à la gestion d'un projet innovant ;
- Communiquer oralement et par écrit ;
- Apprendre en continu de nouvelles disciplines, techniques, méthodes et approches.

Indépendamment des choix d'option, ces compétences sont cohérentes avec la formation polyvalente visée, il ne manque que la dimension de l'anglais

75% de la formation est commune à la spécialité, le reste est du domaine des options ; cependant lorsque l'on rencontre les étudiants ils se présentent par rapport à l'option et non par rapport au fait qu'ils sont informaticiens ce qui est dommage pour une formation polyvalente !!!!

Les options ont un nombre de place limité et le choix final des étudiants est lié à leur résultat scolaire.

Les options qui ont évolué au cours du temps s'étendent sur les 2 dernières années alors que les parcours s'étendent sur les 3 dernières années.

Il y a des incohérences dans la description faite page 17 du rapport puisqu'il est successivement dit qu'Informatique comporte 1 parcours (Intelligence Artificielle) et 6 options, puis qu'il comporte 11 options, nous nous en tiendrons à ce dernier chiffre car bien qu'il nous ait été confirmé pendant l'audit que département égale diplôme (parfois appelé spécialité), cela ne semble pas le cas !

Ces options sont actuelles et motivantes, on peut souligner INFINI qui permet des doubles diplômes très intéressants et originaux.

- Software Architecture Engineering ;
- Software Engineering ;
- Technologies du Web et de l'Internet ;
- Enterprise Resource Planning-Business Intelligence ;
- Informatique Financière et Ingénierie ;
- Data Science (Nouveau) ;
- Architecture IT & Cloud Computing ;
- Gaming & Immersive experience (Nouveau) ;
- Network Infrastructure and Data Security ;
- Systèmes Informatiques et mobiles ;
- Systèmes et Logiciels Embarqués Ambiants et Mobiles.

Les nouvelles options sont cohérentes avec les évolutions internationales.

Le nombre de mobilités a progressé en 3 ans passant de 50 à 150, cela prouve la qualité de la formation reçue puisque les élèves sont capables de s'insérer dans des formations reconnues à l'étranger

Même si l'entreprise intervient moins directement en face à face pédagogique dans ce diplôme que dans les autres spécialités, elle reste très présente, on peut citer entre autres le bal des projets...49,8% des projets viennent de l'entreprise

L'entreprise intervient aussi pour des visites et démonstrations, des Hackathons ou divers temps de la vie étudiante, ainsi que pour des certifications très valorisantes pour l'emploi des diplômés.

Les étudiants sont sollicités sur certaines parties des sujets de recherche de leurs encadrants. Il demeure que l'on a du mal à déterminer si TOUS les étudiants sont sollicités de la sorte : en théorie il y a 18% d'exposition à la recherche et 17% des répondants à l'enquête école poursuivent en thèse de doctorat.

Ce type de formation est noyé dans des titres génériques mais il y a certaines spécificités qui devraient apparaître clairement pour ce département comme les Green IT et l'impact sociétal. Cette formation est parfaitement efficace vu le nombre de start up créées dans la discipline.

48,3% des enseignements sont réalisés en APP qui se prêtent bien à cette discipline.

L'équipe pédagogique est motivée et cohérente même si l'école a parfois du mal à recruter et garder ses salariés sur un secteur aussi attractif !

Ce qui donne une vraie valeur ajoutée, ce sont les formations reçues en permanence par les EC sur de nombreux domaines pédagogiques.

Analyse synthétique - Spécialité Informatique

Points forts :

- Bonne formation polyvalente qui s'adapte à l'actualité du domaine ;
- Besoins très importants en Tunisie et à l'international ;
- Grande intelligence dans le choix des nouvelles options.

Points faibles :

- Clarifier les dénominations diplôme/département ;
- Introduire Green IT et Impact sociétal de l'informatique plus explicitement.

Risques :

- Fuite des cerveaux à l'international pour des raisons de salaire ;
- Ne jamais oublier les compétences techniques de l'ingénieur.

Opportunités :

- Bon travail avec les entreprises pour avancer sur la recherche.

Diplôme national d'ingénieur spécialité Télécommunications - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)

La formation est en pleine croissance du fait du développement de la téléphonie mobile et de ses applications annexes en Afrique, on est passé en cycle ingénieur de 1431 étudiants en 2019 à 2115 en 2021, cependant les diapositives passées en séance indiquent 73 étudiants ce qui est très différent. Il se pourrait aussi que les étudiants s'arrêtent au niveau Bachelor.

Le nombre de diplômés est cependant devenu très faible : 9 en 2021-2022, le creux de la vague a été l'époque 2019-2021, c'est sans doute ce qui a mené à une redéfinition des options intégrant maintenant l'internet des objets ! On peut se demander où sont passés tous ces étudiants, certains sont partis en informatique et d'autres ont dû abandonner ou finir dans d'autres écoles !

C'est bien dommage vu le déficit de la Tunisie, mais aussi dans le monde entier, en cadres de ces secteurs.

Comme dans les autres spécialités l'entreprise est très partie prenante dans l'élaboration de cette formation ; les télécommunications représentent 2,8% de la main d'œuvre en Tunisie ; le plan Tunisie Digitale 2020 a fortement contribué à la dissémination de l'ouverture de ces formations en télécommunications et à leur accroissement actuel en termes de nombre d'étudiants.

Les entreprises répondent donc présent à de nombreuses sollicitations de l'école et ce d'autant plus que l'école est physiquement située au centre de ces entreprises.

78% du diplôme est commun à toutes les options, autrefois les options étaient ISEM et IRT, elles sont devenues : IoT Systems and Services et Wireless Intelligent Networks pour s'adapter aux nouveaux besoins des télécommunications.

Les compétences attendues sont bien définies et sont suffisamment larges pour qu'en cas de crise dans le secteur, l'ingénieur formé puisse être un informaticien :

- Aborder un solide corpus de connaissances en Sciences fondamentales et techniques de l'ingénieur lié aux domaines de compétences en Télécommunications ;
- Développer des architectures physiques et logiques en réseaux de télécommunications ;
- Développer des systèmes de communication en considérant les objectifs de développement durable et en optimisant les ressources physiques et logiques ;
- Développer des systèmes informatiques ;
- Appliquer les normes et procédures de sécurité, les outils et les technologies qui s'y rapportent ;
- Utiliser les outils de management nécessaires à la création et à la gestion d'un projet innovant en considérant les contraintes environnementales et sociétales ;
- Communiquer oralement et par écrit ;
- Apprendre en continu de nouvelles disciplines, techniques, méthodes et approches.

Le problème de l'anglais, langue de base dans ce domaine, mériterait de figurer explicitement parmi ces compétences

Le bon alignement pédagogique est vérifié en permanence et il y a un large tronc commun bien vu pour une formation polyvalente.

43% de la formation est réalisée en APP, les enseignants sont contents de ce choix et formés régulièrement aux méthodes.

Les règles de passage sont claires et publiées et les examens ont des énoncés très explicites.

7 étudiants sont en mobilité.

On peut noter que 94% des diplômés travaillent en Tunisie.

L'entreprise outre les certifications professionnelles gratuites, organise aussi des académies. Elle est présente dans les formations (28% d'enseignements réalisés par des professionnels), les projets, les clubs étudiants ; il est intéressant de voir que Orange, Telefonica sont aussi présentes que la téléphonie Tunisienne afin sans doute de s'assurer de recrutements de diplômés.

Le taux d'exposition à la recherche calculé par l'école est de 23,4% pourtant aucun diplômé ne continue en thèse, c'est surprenant vu la proximité de l'école publique Sup Com.

Cela illustre bien le fait que recherche égale ici à état de l'art d'un projet, investigation d'ingénierie et non recherche appliquée. La recherche est traitée par les projets étudiants. Il y a une équipe de recherche par projet traitée par des groupes de 2 à 5 étudiants.

Les étudiants y sont sensibles et certains projets comme les lunettes pour aveugle rejoignent cette préoccupation

La formation génère pas mal d'entrepreneurs. Le concept d'entrepreneuriat apparaît explicitement dans les programmes.

L'équipe est jeune et motivée et formée très régulièrement. La formation comporte beaucoup de projets à réaliser. La pédagogie est innovante ce qui peut déconcerter certains étudiants car ils doivent être autonomes.

Le COVID a permis d'introduire une part de virtuel préalable aux séances de face à face.

Analyse synthétique - Spécialité Télécommunications

Points forts :

- Formation qui s'est adaptée à l'évolution des télécommunications ;
- Beaucoup de besoins de diplômés dans le secteur en Tunisie et à l'international ;
- Fort soutien et investissement des groupes de téléphonie.

Points faibles :

- Nécessité de faire plus de recherche appliquée.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- La présence proche d'info com pour développer des recherches et de nombreuses entreprises de téléphonie pour développer des projets innovants.

Diplôme national d'ingénieur spécialité Génie civil - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)

Le nombre d'étudiants dans la formation se maintient au cours des années (autour de 380) et se maintient après le Bachelor.

L'an dernier il y a eu 100 diplômés, ce qui est peu au vu des perspectives présentées.

Le Génie civil est le deuxième employeur de Tunisie et le deuxième métier le plus demandé en Afrique.

Il s'agit d'une formation généraliste du Génie civil visant à 60% le Bâtiment et 30% les travaux publics.

Les compétences affichées par l'école :

- La maîtrise d'un solide corpus de connaissances en Sciences fondamentales ;
- La maîtrise d'un solide corpus de connaissances en Sciences et techniques de l'ingénieur ;
- Déploiement d'un large champ de connaissances permettant d'imaginer, concevoir, réaliser et exploiter des systèmes adaptés, robustes et innovants ;
- Planification, gestion, contribution, en équipe, à la réalisation d'un projet pluridisciplinaire ;
- Prise en compte des contraintes environnementales et sociétales ;
- Travail efficace en équipe et communication structurée et contextualisée.

Il s'agit bien comme l'indique le titre d'un référentiel spécifique à l'ingénieur civil (notion franco-belge d'ingénieur généraliste) et non d'un ingénieur Génie civil, ces compétences doivent être revues.

La décomposition en sous caractéristiques des compétences attendues a fait apparaître des compétences GC et c'est sur ces compétences que le programme s'est aligné.

Le tronc commun représente 91 % de la formation, avec 4 options :

- Structures et ouvrages ;
- Pont et Chaussée ;
- Ecoconstruction et Efficacité énergétique ;
- Oil et Gaz.

Les enseignants sont soucieux de l'évolution de leurs métiers et s'intéressent maintenant, en lien avec leurs partenaires entreprise, à la digitalisation du Génie civil.

Les modalités pédagogiques ont été adaptées au monde du Génie civil avec les bureaux d'études qui revêtent un caractère important.

24% des diplômés partent travailler à l'étranger surtout en Afrique et dans les pays du golfe. Il y a eu 12 mobilités l'an dernier.

Les professionnels sont très présents (60% des enseignements) : ils encadrent les bureaux d'études et réalisent des visites de chantier. Ils ont participé au chantier sur la définition des compétences.

87% des projets sont proposés en encadrés par des professionnels.

Le lien avec les architectes et les urbanistes est également assuré.

L'école travaille avec le laboratoire CETEC ce qui permet aux étudiants d'avoir accès à une gamme plus vaste de matériels.

D'après l'école l'exposition à la recherche est de 18% dans cette spécialité, mais ici plus qu'ailleurs, il s'agirait de s'entendre sur le mot recherche. Il faudrait aussi que tous les étudiants y soient exposés.

Dans ce domaine ou vu les enjeux on devrait être encore plus concerné par ces sujets, il est surprenant de constater que l'UE ressources naturelles est optionnelle. La sécurité est prise en compte, ainsi que l'incendie et le sismique. Des journées écoconception sont réalisées chaque année ainsi qu'un séminaire SDG.

Au travers des projets et de l'UE éponyme, cette formation à l'entrepreneuriat est assurée.

Motivée et passionnée par les évolutions nécessaires, l'équipe pédagogique est très restreinte. L'apprentissage par projets très important et il y a beaucoup de méthodes actives.

La formation est plutôt virtuelle et gagnerait à bénéficier d'équipements plus conséquents.

Analyse synthétique – Spécialité Génie civil

Points forts :

- Forte présence de l'entreprise et des architectes ;
- Besoins très importants en Afrique.

Points faibles :

- Matériel assez rustique ;
- Compétences de base à redéfinir.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Une présence de plus de matériels d'entreprise serait opportune ;
- Utilisations des ressources naturelles et matériaux biosourcés.

Diplôme national d'ingénieur spécialité Électromécanique - École supérieure privée d'ingénierie et de technologies de Tunisie (ESPRIT)

Avec l'avènement de l'industrie du futur, l'électromécanique connaît un regain d'intérêt et se diversifie. Sur le cycle ingénieur, elle compte actuellement plus de 1 000 étudiants et en a diplômé 153 l'an dernier (creux de vague).

Les projets liés à l'énergie devraient pouvoir lui permettre de redevenir une spécialité phare.

Le champs Électromécanique au confluent de la Mécanique, de l'électronique et des TIC est vaste mais assez bien résumé par les compétences définies au terme d'une réflexion avec les partenaires :

- Maîtriser un solide corpus de connaissances en sciences fondamentales lié aux domaines de compétences en génie mécanique, génie électrique et sciences de l'information ;
- Maîtriser un solide corpus de connaissances en sciences et techniques de l'ingénieur ;
- Déployer un large champ de connaissances permettant d'imaginer, concevoir, réaliser et exploiter des processus et des systèmes adaptés, robustes et innovants ;
- Planifier, gérer, contribuer, en équipe à la réalisation d'un projet pluridisciplinaire ;
- Prendre en compte les contraintes environnementales et sociétales ;
- Travailler efficacement en équipe et communiquer d'une façon structurée et contextualisée.

Cette définition permet d'envisager un spectre large à l'électromécanique.

86% de la formation est en tronc commun, il y a 2 options assez distinctes dans leur finalité :

- Organisation et Gestion Industrielle ;
- Mécatronique.

Les enseignants réfléchissent déjà aux évolutions de la formation autour des nouvelles énergies et à la création d'une nouvelle option énergie.

La cohérence est vérifiée en permanence et l'alignement également.

Il y a eu 70 mobilités sortantes en 2019-2020, la mobilité fonctionne bien.

Les entreprises sont présentes dans la formation (28% des enseignements) et les différents conseils.

Le matériel est souvent récupéré chez les industriels puis remis en état à l'école qui de ce fait dispose d'un parc machine correct, cependant les élèves trouvent qu'il en faudrait encore davantage.

On peut aussi citer l'académie Siemens et de nombreuses certifications professionnelles.

On ne connaît pas le nombre d'étudiants continuant en doctorat. C'est pourtant un domaine où les opportunités sont nombreuses.

L'école a mis en place un laboratoire météo et s'intéresse beaucoup aux nouvelles énergies cela pourrait intéresser de nombreux étudiants.

La spécialité forme de nombreux créateurs d'entreprise, la formation CDIO donnée en 2ème année y contribue beaucoup ; 18,3 % des nouveaux entrepreneurs tunisiens sont formés à l'ESPRIT.

Les enseignants sont motivés et concernés par leurs étudiants. L'équipe est solidaire. Il y a beaucoup de projets.

Analyse synthétique – Spécialité Électromécanique

Points forts :

- Beaucoup d'entrepreneurs formés ;
- Entreprises présentes au cours du cycle de formation ;
- Bonne adaptation aux évolutions du domaine.

Points faibles :

- Trop de matériels construits par des étudiants.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Prendre le virage de l'énergie dans les enseignements ;
- Solliciter davantage les constructeurs de machine pour des dons en nature.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'admission à l'ESPRIT se fait sur concours à différents niveaux :

- En 1ère année pour les titulaires d'un baccalauréat scientifique, économique ou technique ;
- En 2ème année pour les étudiants ayant accompli avec succès une première année dans un institut préparatoire aux études d'ingénieur ou dans un cycle préparatoire intégré ;
- En 3ème année (cursus A) pour les étudiants titulaires d'une licence dans la spécialité choisie ;
- En 3ème année (cursus B) pour les étudiants titulaires d'une licence en sciences ou en technologie et pour les étudiants déclarés admis en liste principale ou en liste complémentaire aux concours nationaux d'accès aux études d'ingénieur (MP, PC, Techno). ;
- En 4ème année pour les candidats ayant validé un Master (M1) dans la spécialité choisie ;
- En 1ère année de formation en alternance pour les candidats titulaires d'une licence en informatique ou dans une spécialité apparentée ;
- En 1ère année de cours du soir pour les candidats professionnels titulaires d'une licence.

Le recrutement se fait sur dossier, puis sur la base de tests linguistiques, scientifiques et psychotechniques se déroulant en ligne. Un entretien de motivation complète le processus.

Le nombre de places offertes et la barre de recrutement sont fixés chaque année par l'école. Pour les étudiants camerounais qui représentent 80% de la mobilité entrante, et environ 2% des effectifs globaux en 2022, les mêmes procédures de recrutement sont appliquées dans leur pays.

L'évolution globale du nombre de recrutements est spectaculaire, + 127% en cinq ans. Cette évolution est principalement due aux enseignements dits « de jour », Les cours dits « du soir » sont stables en nombre. L'alternance est passée de 75 élèves en 2018, à 839 en 2022.

L'évolution du niveau des élèves au moment du recrutement n'est pas renseignée.

L'école ne dispose pas de données explicites sur l'origine sociale de ses élèves dans son système d'information. Elle signale que plus de 50% de ses étudiants sont demandeurs de modalités personnalisées pour le paiement des frais d'inscription. Selon la direction, la quasi-totalité de ses étudiants proviennent de familles de la classe sociale moyenne Tunisienne.

Géographiquement, le recrutement est essentiellement concentré à 75% sur les gouvernorats du Nord (dont 20% venant de Tunis). Les régions centrales et du Sud tunisien alimentent à égalité le complément du recrutement.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Progression des effectifs ;
- Dispositifs d'intégration aux différents niveaux (années) de la formation permettant d'ajuster l'effectif global nécessaire pour l'équilibre budgétaire ;
- Bon taux de féminisation de la population d'élèves-ingénieurs, compte tenu des spécialités proposées.

Points faibles :

- Niveau du recrutement difficile à évaluer ;
- Ouverture sociale.

Risques :

- Stagnation des cours « du soir ».

Opportunités :

- Régions centrales et Grand Sud.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Les élèves bénéficient d'un suivi dès leur arrivée sur le campus malgré l'augmentation très forte du nombre d'étudiants depuis quelques années.

Une attention particulière est portée aux étudiants étrangers, notamment camerounais qui représentent 80% de la mobilité entrante mais 2% des effectifs globaux. L'école a renforcé ce suivi des étudiants camerounais lors d'événements particuliers marqués par des tensions dans leur pays d'origine, à travers des communications affichant le soutien de l'ESPRIT envers sa communauté d'étudiants étrangers et l'appel à la solidarité entre étudiants.

Cela traduit un esprit de corps qui se retrouve entre les élèves, mais également entre l'équipe pédagogique et les élèves. Tout au long de l'année, ces derniers ont accès à une psychologue présente sur le campus qui offre un soutien aux étudiants dans le besoin, à la fois sur la base de signalements volontaires ou transmis par les délégués de classe et le corps enseignant. En cas de besoin, les élèves peuvent être redirigés vers des médecins extérieurs pour un suivi particulier d'ordre physique ou psychiatrique.

Les frais d'inscription peuvent être avancés par l'ESPRIT dans le cadre de prêts sans intérêts offerts par la fondation l'ESPRIT aux élèves qui en font la demande après étude de la situation financière de la famille.

La vie étudiante sur le campus est développée et les élèves nourrissent un esprit de cohésion marqué par une fierté d'appartenir à l'ESPRIT. De nombreux clubs existent sur le campus et sont encouragés par l'école à faire rayonner la formation l'ESPRIT à travers la participation à divers événements (forums, concours) à l'échelle nationale.

L'engagement étudiant est valorisé par les professeurs mais ne fait pas l'objet d'obligation dans la validation du cursus l'ESPRIT.

Un complexe sportif est tenu à destination des étudiants ; il comprend des terrains de la cour intérieure ainsi qu'une piscine et une salle de musculation ouverte à certains horaires de la semaine.

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

Points forts :

- Un esprit de cohésion fort entre les élèves ;
- Une écoute personnalisée assurée par l'administration, notamment à travers la présence d'une psychologue de garde ;
- L'école soutient financièrement les clubs qui en font la demande, en particulier quand ceux-ci participent à des événements qui contribuent à son rayonnement (mobilité) ;
- Une école à l'écoute des minorités étudiantes de communautés étrangères.

Points faibles :

- Pas d'instance centrale pour représenter les clubs étudiants, ce qui permettrait de faciliter l'obtention de budget pour les petits clubs ;
- Une infrastructure internet qui semble insuffisante au vu de l'augmentation du nombre d'étudiants et de la taille du campus ; tous les étudiants interrogés signalaient une connexion wifi instable à certains endroits du campus.

Risques :

- Difficultés à fédérer une communauté d'élèves dont la taille augmente beaucoup, risque qui semble cependant maîtrisé pour l'instant.

Opportunités :

- Une diversité d'élèves et de projets extrascolaires qui pourrait s'épanouir plus encore si un comité étudiant centralisait les demandes ; il pourrait permettre notamment d'accompagner les élèves souhaitant créer un club à se lancer facilement et faire figure d'interface unique pour l'administration.

Insertion professionnelle des diplômés

L'école travaille régulièrement avec ses étudiants pour favoriser son intégration au travail à travers les actions du responsable des stages. L'emplacement sur un site industriel favorise les contacts des étudiants avec les entreprises et leur permet de connaître des futurs employeurs soit avec les stages du cursus ou bien avec le projet de fin d'études réalisé dans l'entreprise.

Le Pôle Employabilité favorise l'emploi des étudiants par l'implication des alumni, l'organisation d'évènements (foires de l'emploi) et la diffusion des offres d'emplois qui arrivent à l'école.

L'école lance des enquêtes sur l'emploi de ses diplômés entre six et huit mois après la sortie. Les dernières informations disponibles concernent l'année 2021-2022.

En général, plus du 70% des élèves obtiennent leur premier emploi dans les six mois après l'obtention du diplôme. L'essentiel des postes concernent le développement ou le consulting. 60% des diplômés trouvent leur emploi grâce au stage de fin d'études. 30% partent à l'étranger. 10% poursuivent en master ou plus rarement en doctorat.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts :

- Localisation de l'école sur un site industriel en développement ;
- Bonnes relations avec le tissu économique.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Fuite des diplômés à l'étranger.

Opportunités :

- Favoriser l'innovation pour la création d'entreprises technologiques en Tunisie.

Synthèse globale de l'évaluation

L'ESPRIT tend vers une position dominante dans le paysage de l'enseignement supérieur privé en Tunisie. Sa localisation au cœur du Technoparc El Ghazala est un avantage certain. L'école présente une évolution spectaculaire en termes d'effectifs étudiants qui devra s'accompagner d'évolutions dans l'équipe enseignante, dans les équipements technologiques...etc. La pertinence de la recherche, au sens académique du terme, est également à conforter. L'ESPRIT mène une pédagogie novatrice où les projets sont au cœur de la démarche et l'agilité dans les programmes tout autant. Sa stratégie s'appuie sur des liens forts avec l'entreprise et les milieux socio-économiques. Ils trouvent à l'école les diplômés dont ils ont besoin. L'ESPRIT a développé d'incontestables talents dans le domaine de la communication et de la création d'activités. L'école s'est engagée de façon volontariste, et méthodique dans une démarche qualité

L'appartenance au groupe Honoris United Universities ouvre de réelles perspectives sur le continent africain.

L'ESPRIT est logiquement, très profondément marquée par son fondateur, très présent à toutes les strates de la vie de l'école. C'est une réalité à intégrer dans une projection à court et moyen terme et qui ne trouvera une réponse qu'à travers le Conseil d'Administration de statut privé. Sa stratégie de développer encore plus la mobilité sortante, afin d'asseoir sa renommée au-delà de la Tunisie, devrait s'accompagner d'une réflexion sur la création d'une force de rappel afin de faire bénéficier le pays des talents qu'elle a formés.

Analyse synthétique globale

Points forts :

- Implantation recentrée de l'école dans une zone d'activités économique, locaux de qualité ;
- Dynamique de progression des effectifs ;
- Pédagogie par projets et approches innovantes ;
- Offre de formation en phase avec le marché ;
- Ingénieurs formés polyvalents, communicants et adaptables ;
- Fort attachement à l'école et adhésion à la vision du président du Conseil d'Administration ;
- Réputation de l'école et soutien des entreprises ;
- Certifications d'entreprises ;
- Entreprenariat bien développé ;
- Formation continue des formateurs ;
- Taux de féminisation chez les étudiants et dans le personnel ;
- Communication dynamique.

Points faibles :

- Taux d'encadrement ;
- Taux d'abandons et d'échecs peu lisibles qui nécessiterait un suivi de cohorte systématique ;
- Culture de la recherche ;
- Equipements technologiques au regard des effectifs ;
- Opacité du Conseil d'Administration.

Risques :

- Nombre et diversité des tâches du personnel enseignant tendant à créer un sentiment de surcharge et une activité recherche limitée ;
- Turn-over et stabilité des équipes enseignantes, concurrence vis-à-vis des salaires offerts par les groupes internationaux présents en Tunisie ;
- Evolution de la gouvernance et du CA de l'école (départ du père fondateur...) ;
- Désintéressement des élèves pour le processus de qualité faute de voir, à leur échelle, les progrès établis par rapport aux années précédentes qui sont pourtant présents ;
- Une hiérarchie qui pourrait apparaître opaque faute d'un organigramme clair entre les différents organes consultatifs et / ou délibératives qui participent de la démarche qualité ;
- Départ importants des ingénieurs formés vers l'étranger ;
- Situation économique tunisienne.

Opportunités :

- Ouverture et développement international sur le continent africain ;
- Alternance et formation continue ;
- Développement durable et RSE ;
- Montée en puissance du réseau des Alumni ;
- Relation de confiance entre les élèves et l'administration qui devrait amplifier la démarche qualité.

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
FFP – Face à face pédagogique
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
ParcoursSup – 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
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