

Rapport de mission d'audit

Faculté de Génie de l'Université Libanaise
(ULFG)

Composition de l'équipe d'audit

Hélène GRIMAULT-DUC (membre de la CTI, rapporteure principale)

Georges SANTINI (expert auprès de la CTI, co-rapporteur)

Jean-Richard LLINAS (expert auprès de la CTI)

Jacques BERSIER (expert international auprès de la CTI)

Charleen ATTIOGBE (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière de juillet 2022



Pour information :

*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour en 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 : Faculté de génie de l'Université libanaise
Acronyme : ULFG
Établissement d'enseignement supérieur public
Siège de l'école : Hadath (Beyrouth)
Autres sites : Liban Nord et Mont-Liban (Roumieh)

Campagne d'accréditation de la CTI : 2021-2022
Demande de renouvellement de l'admission par l'État
dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande de renouvellement de l'admission par l'État des quatre diplômes suivants de la Faculté de génie de l'Université libanaise et attribution du label Eur-Ace® :

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Renouvellement de l'admission par l'État (RAD)	Ingénieur diplômé de la Faculté de génie de l'Université libanaise, spécialité Génie civil	Formation initiale sous statut d'étudiant
Renouvellement de l'admission par l'État (RAD)	Ingénieur diplômé de la Faculté de génie de l'Université libanaise, spécialité Génie électrique et électronique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Renouvellement de l'admission par l'État (RAD)	Ingénieur diplômé de la faculté de Génie de l'Université Libanaise, spécialité Génie mécanique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Renouvellement de l'admission par l'État (RAD)	Ingénieur diplômé de la faculté de Génie de l'Université Libanaise, spécialité Génie de chimie industrielle et pétrochimie	Formation initiale sous statut d'étudiant

Le label européen pour les formations d'ingénieur **Eur-Ace® a été attribué en 2019** aux mêmes diplômes, jusqu'à l'année scolaire 2021-2022.

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

La Faculté de génie est une composante de l'Université libanaise qui est la seule université publique au Liban. Fondée en 1951, l'Université libanaise (UL) est formée de 19 facultés, dont 3 écoles doctorales, qui sont réparties sur 68 sections/branches/divisions géographiques et couvrent le champ de spécialisations le plus vaste dans le pays. Elle a obtenu l'accréditation académique du Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (Hcéres) sans conditions jusqu'en décembre 2023. En 2020-2021, plus de 42% des étudiants de l'enseignement supérieur libanais ou plus de 80 000 étudiants sont inscrits à l'UL. 3,1% de ces étudiants le sont à la Faculté de génie.

Créée en 1974, la Faculté de Génie de l'Université Libanaise (ULFG) est un établissement public habilité à délivrer le « diplôme d'ingénieur », depuis sa création, sous tutelle du Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur libanais. Elle offre un programme pluridisciplinaire dans les domaines de l'électricité, l'électronique, le génie mécanique, le génie civil et génie chimique et pétrochimie. L'offre de formation est répartie sur cinq années d'études. La Faculté de Génie adopte la structure des grandes écoles d'ingénieurs avec une prépa intégrée. La Faculté de génie comprend trois sites répartis géographiquement : au Liban Nord (Section 1 (S1) - Tripoli), au Mont-Liban (Section 2 (S2) - Roumieh) et à Beyrouth (Section 3 (S3) - Hadath). Elle assure les mêmes formations d'ingénieur dans les trois sites.

L'ULFG maintient des relations avec les milieux socio-économiques et développe des partenariats avec les entreprises du milieu industriel notamment au plan local. Côté recherche, elle a adopté une politique de recherche et d'innovation mise en œuvre par un Centre de recherche scientifique en ingénierie (CRSI), qui mène une action transversale aux trois sections de la Faculté de génie et qui s'appuie sur des projets notamment européens de recherche et de renforcement des capacités.

En plus des formations d'ingénieur, l'ULFG propose 9 formations de niveau master. Ces masters sont en co-diplomation avec d'autres établissements locaux ou français. Elle offre aussi de nombreuses possibilités de double diplôme, la plupart avec des écoles d'ingénieur françaises.

L'ULFG délivre quatre diplômes d'ingénieur exclusivement en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) :

- En Génie civil (formation créée en 1980) : 3940 diplômé(e)s ;
- En Génie électrique et électronique (formation créée en 1980) : 3588 diplômé(e)s.
- En Génie mécanique (formation créée en 1980) : 2842 diplômé(e)s.
- En Génie de chimie industrielle et pétrochimie (formation créée en 2014) : 241 diplômé(e)s.

Sur les 5 dernières années, elle a formé sur les 3 sites de l'ordre de 404 ingénieurs en moyenne par an. 43% sont de jeunes femmes.

Formation

L'objectif est de former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, actifs dans plusieurs domaines ayant une approche pluridisciplinaire des projets. La formation permet aussi aux ingénieurs d'intégrer le domaine R&D et aussi de travailler de manière efficace dans le cadre professionnel aux niveaux local, régional et international.

Dispensée en 5 ans et organisée en 10 semestres, la formation délivre un total de 300 ECTS. Les 4 premiers semestres constituent un cycle préparatoire intégré (120 crédits ECTS). Les 6 derniers semestres constituent le cycle ingénieur de la formation (180 crédits ECTS) et correspondent à un volume horaire face à face pédagogique qui varie entre 2040 et 2096 heures.

Ce cycle comporte des enseignements académiques, des enseignements professionnalisants, des stages et des projets. Des options sont proposées en 5^{ème} année pour les spécialités Génie civil et Génie mécanique, et en 4^{ème} et 5^{ème} année pour les spécialités Génie électrique et électronique et Génie de chimie industrielle et pétrochimie.

Moyens mis en œuvre

La Faculté de Génie de l'Université libanaise dispose d'un corps professoral avec un effectif de 382 enseignants qui se répartissent en 129 femmes d'âge moyen 42 ans et 253 hommes d'âge moyen 48 ans. 30% environ sont enseignants-chercheurs à temps plein. La Direction de la Faculté est structurée selon des services administratifs et techniques qui regroupent l'ensemble des personnels avec un effectif de 78 agents dont 6 dans le bureau du doyen et 72 dans les 3 sites. 48 ont un statut de fonctionnaire et 30 sont des contractuels. Chaque site dispose des services assurant les tâches administratives et techniques.

Depuis sa création, l'ULFG est implantée sur trois sites répartis géographiquement au Liban Nord, au Mont-Liban et à Beyrouth. Le site de Liban Nord a déménagé en 2018 sur un nouveau campus avec d'autres facultés de l'Université libanaise. Sur ce site moderne, l'ULFG s'étend sur 23 000 m². Depuis sa création, le site du Mont-Liban est situé à Roumieh sur 14 100m². En 2006, le site de Beyrouth a déménagé sur un nouveau campus : « Campus Rafic Hariri - Hadath », où l'ULFG occupe 14000 m² avec un accès à la maison des élèves du campus. Chacun des sites dispose de salles de cours, de salles de travaux pratiques pour chacune des spécialités, de bureaux pour le corps professoral et administratif, d'une bibliothèque ainsi que de salles pour la vie étudiante. La Faculté de génie de l'Université libanaise dispose d'un budget alloué par l'Université libanaise qui est un établissement public dont le budget est externe et alloué par l'État. Le budget annuel est de l'ordre de 9 millions d'euros (en moyenne sur les 5 dernières années) avec 16% hors salaire, pour environ 2400 étudiants.

Évolution de l'institution

Dans un esprit de continuité de la démarche qualité et de l'évolution de l'établissement, le comité de qualité de l'ULFG a participé à l'accréditation Hcéres de l'université en 2018, puis a entamé en 2019 la démarche auprès de la CTI d'une admission par l'État français. Suite aux recommandations émises par la CTI lors de l'accréditation de 2019, plusieurs mesures ont été prises :

- Un nouveau programme a été élaboré et est validé par les instances de l'Université. Il est entré en vigueur à partir de l'année académique 2021-2022 ;
- Une démarche qualité a été entreprise contenant une série de recommandations pour améliorer, par exemple, la sécurité des laboratoires et dans le but de sensibiliser les étudiants à ce sujet ;
- La mobilité des étudiants a été renforcée pour la formation de Génie de chimie industrielle et pétrochimie ;
- Un nouveau règlement interne de la Faculté a été élaboré ;
- Le développement stratégique avec les partenaires académiques et industriels, locaux et internationaux a été poursuivi ;
- Le système de recrutement en 1^{ère} année, reconnu au niveau national comme un système de sélection très fiable, a été maintenu parallèlement qu'ont été conduites des actions pour permettre une diversification de recrutements en 3^{ème} année ;
- Le lien avec les diplômés est renforcé pour mieux aider à l'emploi des jeunes diplômés ;
- Enfin, l'ULFG a apporté la contribution d'un bureau qualité comme partie d'un système d'assurance qualité de l'UL.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes (Avis n° 2019/10-01) Pour l'école	Avis de l'équipe d'audit
Poursuivre la démarche qualité en mettant en place un système de management de la qualité et en le faisant vivre	En cours de réalisation
Formaliser l'implication du monde industriel dans la gouvernance et la formation, par exemple en le faisant entrer dans les conseils	En cours de réalisation
Favoriser la coopération entre les sites	Réalisée
Pour les diplômes de l'école	
Déployer l'approche compétences	Réalisée
Mettre en œuvre la nouvelle maquette pédagogique	En cours de réalisation
Veiller à l'atteinte d'un niveau suffisant en anglais et en français (niveau B2) et favoriser une certification extérieure pour attester l'atteinte de ce niveau	Partiellement réalisée
Diminuer le nombre d'heures en face à face pédagogique	En cours de réalisation
Garantir une exposition suffisante au monde professionnel notamment avec une période suffisante de stage en entreprise	Réalisée
Favoriser l'exposition à l'international des étudiants	Réalisée
Veiller au renforcement de la place des enseignements en développement durable et RSE	Partiellement réalisée
Veiller à la réalisation du PFE par chaque étudiant individuellement	Réalisée
Pour le diplôme en Génie civil	
Définir précisément et entièrement le syllabus du S9	Réalisée
Pour le diplôme en Génie mécanique	
Mettre en conformité de sécurité l'ensemble des machines utilisées dans les ateliers et sensibiliser les étudiants à ces aspects	L'audit s'étant déroulé en distanciel, la réalisation de ces recommandations n'a pu être vérifiée
Pour le diplôme en Chimie industrielle et pétrochimie	
Finaliser les équipements des différentes salles de travaux pratiques	
Pour le diplôme en Génie électrique	
Développer la sensibilisation aux questions de sécurité sur les équipements électriques. Renforcer l'utilisation des méthodes pédagogiques innovantes.	Réalisée

Conclusion

La direction a bien pris en compte l'ensemble des recommandations. Celles-ci se trouvent dans une grande majorité réalisées ou en cours de réalisation, le nouveau programme n'ayant pu être encore déployé sur l'ensemble des niveaux. Un effort sera cependant à faire sur les recommandations notées comme « partiellement réalisées ». La définition d'actions précises correspondant à ces recommandations et d'indicateurs d'avancement est à cet effet nécessaire.

Le délai pour aboutir était court et la période (de septembre 2019 à aujourd'hui), traversée par les crises sanitaires, sécuritaire et économique, s'est révélée extrêmement difficile pour mener à bien des recommandations en nombre. Les équipes, très impliquées, ont eu du mérite d'aboutir aujourd'hui à cet état des lieux.

Mission et organisation

L'Université libanaise (UL), seule université publique au Liban, a été créée en 1951 et délivre depuis le diplôme d'ingénieur. Elle est sous tutelle du ministère de l'Éducation et de l'enseignement supérieur libanais. Sa vocation est d'être au tout premier plan de l'enseignement supérieur libanais en assurant une très large couverture thématique et géographique dans le pays en offrant à tous les jeunes libanais une éducation libre et démocratique dans de nombreux domaines de l'ingénierie. L'UL est implantée sur trois sites : le Liban Nord ; le mont Liban et Beyrouth.

Au sein de l'UL, la Faculté de génie (ULFG) a été fondée en 1974 par décret présidentiel. Elle est organisée en quatre départements : Génie civil, Génie électrique et électronique, Génie mécanique, Génie de chimie industrielle et pétrochimie. Elle a diplômé depuis sa création 10 611 ingénieurs dans ces dernières spécialités. L'ULFG assure toutes ses formations sur les trois sites. Le positionnement de l'ULFG est clairement établi et solide : cette faculté dispose de son indépendance dans le cadre de l'UL. La stratégie de l'ULFG est claire et bien adaptée au contexte du Liban.

L'offre de formation de l'ULFG est de quatre formations d'ingénieurs faisant l'objet de ce rapport et de neuf formations de Master dans des domaines technologiques qui complètent les spécialités ingénieur. Les formations doctorales sont aussi accessibles aux titulaires des Masters ; elles sont dispensées dans les laboratoires du Centre de Recherche Scientifique en Ingénierie (CRSI) de l'ULFG. L'offre est de grande clarté et reflète correctement les besoins des milieux socio-économiques locaux et régionaux.

Un Conseil de Faculté administre l'ULFG qui est organisée en quatre sections, chacune dirigée par un Conseil composé de membres élus. Chaque département (au nombre de quatre) dispose, selon la loi, d'un Conseil d'orientation également composé de membres élus et ne comprend pas de représentants professionnels. Les comptes-rendus sont disponibles pour chacune des réunions de ces différents conseils. Un service de scolarité appuie chaque département. L'organigramme nominatif de l'organisation a été fourni. Les enseignants sont regroupés dans une Ligue des professeurs dont la mission est de défendre leurs droits, l'autonomie et le rôle de l'UL.

En matière de communication, le site web de l'ULFG assure les fonctions de communication externe en offrant également les services d'inscription aux candidats. Cette communication est renforcée par des conférences, manifestations et journées portes ouvertes. Certains de ces événements sont organisés en lien avec l'association des diplômés et l'ordre des ingénieurs. Les fonctionnalités du site permettent également de répondre aux besoins des étudiants en matière de supports de cours, évaluation, résultats, etc. Globalement l'ULFG bénéficie d'une très bonne image auprès des parties prenantes que sont les entreprises et étudiants. Elle est reconnue au plan régional et international.

Les personnels participant aux enseignements sont au nombre de 382 dont 116 EC (26 HDR) et dont la charge de travail (enseignement/recherche/administratif) est bien codée, 153 vacataires (industries, entreprises, autres établissements d'enseignement), 91 assistants de laboratoire et 22 enseignants de langues. Ce dispositif permet d'assurer l'encadrement de 2425 étudiants (année 2020-2021) à un taux d'encadrement de l'ordre de 17%. A noter que les effectifs ont subi une érosion alors que le nombre d'étudiants augmentait de son côté. Le personnel d'enseignement est à peu près également réparti entre les trois sites avec un moindre nombre pour le Liban Nord (d'environ 30%). Ces personnels sont supportés par 78 administratifs et techniques bien répartis entre les trois sites.

Chaque site dispose de locaux adaptés au nombre d'étudiants. Situation en 2020-2021 :

	Nord Liban	Mont Liban	Beyrouth
Superficie (m ²)	23 000	14 100	14 000
Nbre d'étudiants	602	867	956
Nbre de M ² /étudiant	38	16	15

La taille des locaux disponibles sur les trois sites est adaptée au nombre total d'étudiants. Certains des équipements mis à disposition des étudiants sur le site de Beyrouth ont pu être visualisés à l'occasion des missions du correspondant commissionné par la CTI effectuées dans le cadre de l'audit de l'ISSAE Cnam Liban. Ils répondent aux exigences des disciplines concernées. L'impossibilité d'effectuer les visites sur les sites conduit toutefois à exprimer une réserve sur le niveau des équipements et des plateformes techniques.

Le budget global de l'UL est alloué par l'État libanais. L'UL alloue ensuite son budget à l'ULFG. Celui-ci est proche de 9 millions d'euros dont environ 85 % sont constitués des dépenses en salaires. Sur la base de l'hypothèse que ces montants sont quasiment totalement consacrés à la formation, le coût annuel de formation d'un ingénieur est de l'ordre de 3700 euros. Ces budgets, tout en étant contraints et en baisse depuis quelques années, sont toutefois difficiles à évaluer et à exécuter dans le contexte de crise qui est celui du Liban depuis plus de 2 ans et en particulier en raison de la très forte perte de valeur de la livre libanaise par rapport à l'euro et au dollar américain. Afin de faire face à ces difficultés, d'augmenter ses ressources et de retrouver un équilibre, l'UL a entrepris d'augmenter ses moyens d'autofinancement demandant pour cela un renforcement de ses liens avec les entreprises.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Stratégie claire et gouvernance forte, garanties d'autonomie ;
- Une organisation bien structurée ;
- Couverture territoriale large ;
- Excellente réputation locale, régionale et internationale ;
- Richesse de l'offre de formation ;
- Faible coût des études pour les étudiants.

Points faibles :

- Représentations étudiantes et des professionnels ;
- Baisse des effectifs enseignants.

Risques :

- Poursuite de la baisse du financement par l'État.

Opportunités :

- Reprise économique au Liban.

Démarche qualité et amélioration continue

L'impulsion initiale vers une démarche qualité (DQ) a été donnée en 2012. Elle s'est traduite par la création d'un comité d'assurance qualité vers deux objectifs distincts : (i) adopter une démarche d'amélioration continue et (ii) se mettre au diapason des critères internationaux de l'enseignement supérieur. L'ULFG dispose d'un comité qualité qui travaille pour traduire ces objectifs de manière concrète en actions dans les différents domaines.

La cartographie présentée ne constitue pas une analyse aboutie. N'apparaît pas clairement la démarche résultant d'une expression claire et partagée par tous des objectifs et de leur traduction et relation avec la structure, l'organisation des processus et la définition des indicateurs correspondants. L'ensemble des parties prenantes n'exprime pas une claire compréhension de la DQ. Sa faible adhésion au principe a donc dû être constatée.

Le processus d'évaluation des enseignements obligatoires est mis en place sur une plateforme spécifique. Les étudiants l'utilisent, obtiennent éventuellement un retour sur les avis et évaluations exprimées, mais ne font pas le lien avec une démarche qualité intégrée dans l'ensemble de l'établissements et dans ses activités.

La notion de qualité est également mise en application au travers des actions conduites pour assurer la sécurité des laboratoires. Les étudiants sont associés à ces actions qui consistent à les sensibiliser à la sécurité dans ces environnements et à évaluer leurs acquis dans ce domaine. Quelques recommandations exprimées lors de l'audit de 2019 ont fait l'objet d'actions correctrices spécifiques.

Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

Points forts :

- Engagement de principe ;
- Des actions d'amélioration continue en place.

Points faibles :

- Absence d'un système qualité global et intégré incluant tous les processus de la Faculté ;
- Manque d'analyse des processus, de cartographie, d'indicateurs de suivi et de performance, de dispositif permettant de relever les dysfonctionnements ;
- Absence de présence de représentants professionnels dans les comités d'orientation des départements.

Risques :

- Impact sur l'image de l'ULFG à l'international.

Opportunités :

- Gains liés à l'amélioration du fonctionnement ;
- Renforcement de l'image.

Ouverture et partenariats

La note de politique d'orientation stratégique présente la volonté de l'école de prendre en compte le développement technologique et les besoins des marchés ainsi que de développer plus particulièrement des relations avec les entreprises nationales. L'école développe des relations fortes avec les milieux socio-professionnels. Ces relations sont structurées au travers d'un Bureau de liaison entreprise-université (BLEU), bureau présent sur les trois sites. Il a pour missions de « développer l'entrepreneuriat et la valorisation de la recherche et de contribuer à améliorer l'orientation et l'insertion professionnelle ». Le BLEU signe des partenariats avec des entreprises nationales (ex. Industrial Development Group-INDEVCO, Lebanon Oil Installations, etc.), des municipalités (ex. Tripoli), et diverses agences (ex. Agence de Régulation de Télécommunication). Ces partenariats ouvrent des places de stage aux élèves ingénieurs en 3^{ème} et 4^{ème} année ainsi que pour des projets de fin d'études. De nombreux vacataires issus du monde professionnels assurent la liaison école-entreprises. Des accords de partenariat pourraient être signés avec un plus grand nombre de TPE et PME.

L'encouragement de la recherche scientifique fait partie intégrante de la stratégie de l'école. Dans ce sens elle a mis en œuvre en 2014 un Centre de recherche scientifique en ingénierie (CRSI) pluridisciplinaire, action conjointe aux trois sections de la Faculté de génie (FG). Les professeurs chercheurs effectuent leurs recherches dans les laboratoires du CRSI.

Le CRSI se concentre sur la recherche appliquée utile à l'industrie libanaise, activité menée par 56 enseignants de la FG. Ces enseignants sont soutenus par 32 doctorants dont 20 sont en cotutelle avec des universités étrangères. Le CRSI comprend 7 unités de recherche : Mechanical and Civil Engineering; System Control and Production Management; Energies and Sustainable Development; Modeling, Simulation and Optimization; Information and Communication Technologies; Technology and Instrumentation for Health; Civil Engineering and Sustainable Development.

La FG a mis en place 9 programmes de Masters de type recherche et mastères spécialisés. Au contact de nombreux experts, ces programmes permettent aux élèves ingénieurs de se confronter avec une recherche de pointe et de devenir des chercheurs de qualité. Les masters recherche sont offerts en parallèle à la 5^{ème} année d'études. L'activité de recherche des enseignants chercheurs favorise le développement de nouvelles thématiques, tel le traitement d'images dans le domaine biomédical. Les résultats des projets de recherche du CRSI sont fréquemment présentés aux élèves-ingénieurs dans le cadre de conférences grand-public. Les projets réalisés avec des entreprises nationales et internationales favorisent le transfert de connaissances. En 2016 deux brevets ont été déposés et 4 en 2017.

La stratégie de l'ULFG vise à favoriser la mobilité internationale des étudiants et des professeurs chercheurs et leurs intégrations dans des équipes de haut niveau. La direction des relations internationales favorise le développement des relations locales, régionales et internationales avec des institutions de formation, des centres de recherche et divers laboratoires. De nombreux accords de coopération ont été signés avec des Universités françaises, italiennes, belges, canadiennes, espagnoles et suédoises. Les accords portent essentiellement sur la collaboration dans le cadre de doubles diplômes. Le tableau suivant présente une statistique des mobilités sortantes des étudiants :

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Double diplôme	31	37	75	77	103
Master recherche	77	57	52	57	66

De nombreux projets de recherche se réalisent dans le cadre de projets Européens de type Erasmus Plus.

L'école entretient des liens étroits avec le monde socio-économique Libanais. Des professeurs de l'ULFG interviennent dans d'autres établissements de formation, dans des établissements publics et privés. L'ULFG entretient des relations étroites avec les entreprises régionales et locales mais en nombre restreint.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Mise en place d'une recherche propre au travers du CRSI ;
- Développement d'une recherche pluridisciplinaire ;
- Doubles diplômes et master recherche avec des institutions étrangères ;
- Excellente réputation de l'école à l'étranger ;
- La plupart des enseignants ont des activités de recherche.

Points faibles :

- Très peu de contrats de partenariats sont signés avec des PME ou des TPE ;
- Budget des projets de recherche ;
- Nombre limité des articles de journal (en moyenne un par enseignant-chercheur et par année) ;
- Peu de mobilité internationale entrante.

Risques :

- Collaborations avec le monde socio-professionnel freinées fortement par la crise économique.

Opportunités :

- Augmentation possible des relations avec les entreprises locales et régionales (notamment avec une extension réelle du rôle du BLEU).

Formation des élèves-ingénieurs

La formation des ingénieurs de l'ULFG est constituée de cinq années d'études reproduites sur les 3 sites de la faculté. Les deux premières années sont deux années préparatoires et se nomment « Tronc Commun (TC) ». Au début de la 3^{ème} année (début du semestre 5), les élèves issus du tronc commun choisissent une spécialité de génie parmi les 4 formations d'ingénieur proposées par la faculté : Génie électrique et électronique, Génie civil, Génie mécanique et Génie de chimie industrielle et pétrochimie.

L'admission au tronc commun est réalisée par concours d'entrée ouvert aux titulaires du Baccalauréat. Le nombre d'admis est en légère hausse ces dernières années, jusqu'à 660 élèves sur les 3 sites. Ce concours assure un très bon niveau moyen des élèves entrants.

Un concours d'entrée national permet aussi l'entrée dans la spécialité pour des titulaires d'un diplôme de premier cycle universitaire de l'Université Libanaise.

Le tronc commun et les 4 formations d'ingénieur sont gérés chacune par un département commun aux 3 sites de l'ULFG. Les mêmes cours en sciences de l'ingénieur et des compétences transverses (ex. technologie de l'information, langues, droits de l'homme, etc.) sont dispensés sur les 3 sites, avec un coordinateur central au sein de chaque département.

L'effectif de la promotion 2021-2022 dans la spécialité Génie civil est d'environ 230 élèves répartis sur les 3 sites. A la fin du tronc commun (3^{ème} et 4^{ème} année) les élèves peuvent choisir une option pour le 9^{ème} semestre parmi les quatre suivantes : Hydraulique et Environnement, Structures et Bâtiments, Travaux Publics et Transports, Géotechnique.

L'effectif de la promotion 2021-2022 dans la spécialité génie mécanique est d'environ 346 élèves répartis sur les 3 sites de l'UL. A la fin du tronc commun les élèves peuvent choisir une option pour le 9^{ème} semestre parmi les trois suivantes : Energie et environnement, Mécatronique, Structure et matériaux.

L'effectif de chaque promotion dans la spécialité Génie électrique et électronique est d'environ 160 élèves répartis sur les 3 sites de l'UL. Une demande croissante est observée ces dernières années. Deux options sont proposées à partir du 8^{ème} semestre : Informatique industrielle et Télécommunications & informatique.

L'effectif de chaque promotion en Génie de chimie industrielle et pétrochimie est d'environ 30-40 élèves répartis sur les 3 sites de l'UL. Deux options sont proposées à partir du 8^{ème} semestre : Génie chimique (GC) et Génie pétrochimique (GP). A noter que si l'option GP est présente sur les 3 sites, l'option GC ne l'est que sur un site.

Chaque spécialité est gérée par un département. La nouvelle maquette pédagogique est entrée en vigueur lors de la rentrée 2021 pour la 1^{ère} année. Elle sera appliquée en 2^{ème} année pour le processus purement interne à l'université conduit par le Conseil de la Faculté dans lequel le monde socio-économique n'est pas ou peu représenté.

Le référentiel générique pour l'élaboration des programmes de formation se base sur celui de la CTI. Chaque spécialité se donne pour mission de former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, actifs dans plusieurs domaines ; de former des ingénieurs ayant une approche pluridisciplinaire des projets ; de permettre aux ingénieurs d'intégrer le domaine de R&D ; de travailler de manière efficace dans le cadre professionnel aux niveaux local, régional et international. La poursuite des études au Liban ou à l'étranger, en Master recherche ou spécialité et ensuite en thèse de doctorat est aussi une voie pour les ingénieurs diplômés.

Cursus de formation

Le tronc commun est une formation équilibrée Mathématiques/Physique/Chimie/Langues en préparation aux 4 spécialités. Le lien entre les UE et les compétences à acquérir est clairement décrit sous forme d'un tableau croisé. On note la part trop faible des TP par rapport à l'ensemble des enseignements encadrés sur l'ensemble des 4 semestres et d'une façon plus générale, une place trop importante donnée aux cours théoriques. Le volume horaire global reste élevé et jugé trop intensif par les élèves. Les SHS représentent 8% de la formation, soit 15% (15 ECTS) et les UE correspondantes ne sont pas documentées dans le syllabus. Le feedback des partenaires de l'ULFG révèle quelques lacunes en matière de communication écrite et de CV. Les compétences DD/RSE n'apparaissent pas dans le syllabus et ne sont abordées que de façon très marginale.

Spécialité Génie civil

La formation pratique est insuffisamment développée par rapport à la formation théorique : sur les 3 années de la spécialité, elle ne représente que 440h sur les 2045h d'enseignements encadrés, soit 21,5%. 72% des travaux pratiques sont de nature expérimentale alors que le reste se fait sous forme digitale.

Spécialité Génie mécanique

Sur les 3 années de la spécialité la formation pratique ne représente que 340h sur les 2137h d'enseignements encadrés, soit 15,9%. 72% des travaux pratiques sont de nature expérimentale alors que le reste se fait sous forme digitale.

Spécialité Génie électrique et électronique

Sur les 3 années de la spécialité la formation pratique ne représente que 540h sur les 2100h d'enseignements encadrés, et les TP réellement expérimentaux n'en représentent que 58% soit 313h.

Spécialité Génie de chimie industrielle et pétrochimie

Sur les 3 années de la spécialité la formation pratique ne représente que 560h sur les 2000h d'enseignements encadrés, et les TP expérimentaux en laboratoire n'en représentent que 50% soit 280h sur les 3 années ce qui semble insuffisant.

Les enseignements sont constitués en semestres de 14 semaines +deux pour les contrôles. Chaque semestre permet d'obtenir 30 ECTS, soit un total de 180 pour la spécialité. Le syllabus complet est accessible en français ou en anglais sur le site web de l'ULFG. On notera que les UE ne peuvent pas être validées séparément, et la validation d'un semestre, donc de l'année en cours se fait sur la base d'une moyenne générale.

Le syllabus, disponible en français et en anglais sur le site web de l'ULFG, est clair et structuré en unités d'enseignements (UE). Pour chaque unité d'enseignement et chaque élément constitutif, il indique les volumes horaires en présentiel par modalité pédagogique (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, projets) ainsi que l'estimation du temps de travail personnel de l'élève. Un effort certain a été réalisé, les AAF sont disponibles pour la totalité des UE scientifiques accessibles sur le site de l'ULFG.

Éléments de mise en œuvre des programmes

Un nouveau règlement interne est en cours de validation par le conseil de la faculté.

Formation en entreprise

Au moins 6 semaines de formation en entreprise sont nécessaires entre le 6^{ème} et le 7^{ème} semestre et 8 semaines entre le 8^{ème} et le 9^{ème} semestre. 100% des élèves ont réalisé ces 14 semaines de stage pendant l'année académique 2019-2020. Il faut préciser que les stages sont obligatoires

depuis l'introduction du nouveau plan d'études, mais qu'ils s'effectuent parfois dans des conditions difficiles au vu de la situation actuelle au Liban.

A cela viennent se rajouter les PFE réalisés en entreprise soit 16 semaines supplémentaires.

Force est de constater que les PFE en entreprise versus laboratoire sont inégalement répartis selon les spécialités, et qu'en Génie civil et Génie chimique, est observé un déficit significatif de PFE en entreprise.

Pour l'année scolaire 2020-2021	PFE en entreprise	PFE entre entreprise et laboratoire	PFE en Laboratoire
Génie Civil	26%	42%	32%
Génie Mécanique	46%	25%	29%
Génie Electrique	43%	27%	30%
Génie Chimique	19%	23%	58%

Activité de recherche

Au-delà du contact des élèves avec les enseignants-chercheurs, les activités de recherche sont peu développées. Les élèves ont la possibilité de faire un master recherche en dernière année et leur PFE en laboratoire, ce qui est le cas d'environ 30% chaque année sur l'ensemble des options sauf en Génie chimique. 24% d'entre eux poursuivront par une thèse, au Liban ou à l'étranger comme en ont témoigné plusieurs établissements partenaires français assez côtés (EMSE, UTC, Centrale Supélec).

Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

La notion d'innovation et d'entrepreneuriat est présentée au 9^{ème} semestre dans le cadre du cours SHS513 : Entrepreneuriat et séminaires (2 ECTS). La formation demeure assez théorique et à la sortie, on ne relève que 3% des diplômés qui créent leur entreprise.

Formation au contexte international et multiculturel

120h de formation d'anglais et de français sont données dans le TC sous la forme de cours par niveaux. Il n'y a pas de formation de langues dans le cursus des semestres S5-S10. Il y a toutefois des cours dispensés en français et en anglais. Le niveau B2 est visé à la sortie, mais il n'y a pas de certification externe obligatoire durant les études. La mobilité sortante est élevée (autour de 45% de poursuite d'études ou d'emploi à l'étranger) ce qui montre une très bonne capacité d'adaptation, comme en ont témoigné les partenaires étrangers de l'école et les diplômés exerçant à l'étranger (France, USA, Canada, Moyen Orient, etc.). La mobilité entrante est assez faible. Le recrutement sur chaque site demeure relativement local.

Développement durable, responsabilité sociétale, éthique et déontologique

Ces thèmes sont peu abordés dans le cursus (notamment l'ACV, le bilan carbone, le recyclage). On n'a pas le contenu précis des modules SHS (8% globalement sur l'ensemble des 3 années du cursus) où la RSE devrait être abordée. Il est à noter toutefois que le dossier a été constitué avant la mise en place des nouvelles compétences définies dans le R&O 2022.

Ingénierie pédagogique

Les enseignements du TC demeurent assez traditionnels avec des journées parfois très chargées (d'après les élèves). La faculté a toutefois bien géré les 2 années de pandémie en implantant un maximum de cours en distanciel en utilisant TEAMS. Il y a encore un excès de cours théoriques (Cours/TD) par rapport à la pratique en laboratoire (TP) cela a été mentionné par les élèves, les diplômés et les partenaires académiques. La participation des professionnels en exercice dans l'enseignement demeure assez faible. Le volume total d'heures encadrées a été réduit dans la nouvelle maquette pédagogique mais reste à un niveau élevé (autour de 420 h par semestre de 14 semaines).

Vie étudiante

La vie étudiante de l'ULFG est guidée par « l'Union des étudiants » (représentant principal des étudiants). Tenue par des élèves élus dans chaque promotion, cette organisation s'occupe de l'intégration des nouveaux, de leur accueil. Plus généralement, elle est le représentant des élèves et porte la voix des étudiants pour tous les sujets de portée collective aux organisations supérieures (relation avec professeurs et l'administration). Elle organise toutes les activités festives et sociales des étudiants avec notamment la soirée de la remise des diplômes pour les diplômés des 5èmes années, par exemple.

D'autres associations viennent porter l'engagement des élèves de ULFG et permettent de favoriser l'intégration et les rencontres inter-filières des étudiants. Au nombre de dix, celles-ci œuvrent pour des visées culturelles (photographie, musique, etc.) ou sportives. Exemples de clubs : ASME, ASCE, IEEE, ASHRAE, AE, Mécatronics, Sports, SiGMA. Les étudiants disposent d'un créneau de 2h tous les mercredis après-midi pour exercer plusieurs activités. Elles peuvent être scientifiques (séminaires, workshops, présentations, etc.) ou en lien avec les clubs évoqués. Un réseau des anciens (Alumni) existe aussi. Il organise des événements pour mettre en relation les étudiants et les entreprises lors de journée Job Fair, par exemple.

Les étudiants disposent d'espaces de vie dédiés à leurs loisirs et bien-être : en effet, foyers, cantine, salle de sport, bibliothèque, accès aux Wifi et bureaux pour les associations sont accessibles sur site. Il existe aussi une offre d'hébergement accessible pour les étudiants au sein de l'université (résidences universitaires, studios etc).

Une relation de confiance entre les professeurs et les élèves est remarquée. Les étudiants semblent conviés aux différents conseils en place. Ils participent à la démarche qualité de l'école en répondant à un questionnaire d'évaluation des enseignements à la fin de chaque semestre.

Des dispositifs particuliers sont mis en place pour assurer la vie des étudiants. En effet, ils peuvent bénéficier de services sociaux personnalisés. L'Université libanaise permet aux étudiants de s'inscrire à la sécurité sociale pour 150 euros. De plus, l'ULFG semble s'adapter à la situation exceptionnelle de la crise de la Covid 19, et accompagne ses élèves dans tous types de difficultés. Par exemple, des prêts d'ordinateurs pour les élèves ne disposant pas de moyens matériels pour travailler en distanciel ont été mis en place.

Suivi des élèves / gestion des échecs

La faculté relève environ 20% d'échecs en TC avec un redoublement possible d'un semestre et un seul droit à l'échec. Les élèves en échec sont réinsérés dans des formations à l'université. Pour le cycle ingénieur, le taux d'échec, justifié par le processus de sélection assez sévère, n'est que de 10% au total des 3 années.

Évaluation des résultats et Attribution du titre d'ingénieur diplômé

L'évaluation des résultats et l'attribution des diplômés se fait en conformité avec les règles de l'université. Le règlement interne devant décrire le processus d'attribution du Diplôme d'ingénieur n'a pas été présenté. Toutefois, la validation de chaque année ne suit pas le système des crédits, comme décrit à la page 66 du rapport d'autoévaluation : *"Tout étudiant ayant une moyenne générale par semestre inférieure à 58/100, ou ayant trois matières ou plus dont les notes sont comprises entre 50 et 60/100, ou ayant deux matières ou plus dont les notes sont comprises entre 40 et 50/100, est considéré en échec et doit donc redoubler l'année en cours. Malheureusement, il n'est pas possible de reprendre seulement le semestre échoué"*.

Il s'ensuit des échecs dont la portée peut être limitée en envisageant une évolution du processus de validation UE par UE.

Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Forte sélection avec le concours d'entrée dans le tronc commun ;
- Formation scientifique et technique solide ;
- Bonne adaptabilité des élèves à l'international ;
- Mise en place du nouveau cursus ;
- Diplômés très appréciés des partenaires académiques et des entreprises ;
- Engagement et motivation des enseignants.

Points faibles :

- Formation pratique insuffisante ;
- Absence de conseil de perfectionnement avec participation d'industriels ;
- Sensibilisation aux enjeux DD/RSE (particulièrement pour les options Génie chimique, Génie civil et Génie mécanique) ;
- Participation limitée des professionnels dans l'enseignement (entre 5 et 10%) ;
- Trop d'élèves ne passent encore que 14 semaines seulement en stage en entreprise (critique pour l'option Génie chimique) ;
- Pas de certification externe au niveau B2 en anglais.

Risques :

- Baisse du taux d'encadrement par la réduction des ressources liée à la crise économique ;
- Maintien du budget de l'état en période de crise aiguë (pour l'encadrement et pour l'équipement des TP) ;
- Génie pétrochimique : Risque de trop miser sur la production d'hydrocarbures.

Opportunités :

- Faire plus intervenir les diplômés en activité dans l'enseignement ;
- Forte demande de cadres techniques ;
- Adaptation des enseignements aux différentes transitions (énergie, numérique, matières premières, etc.) ;
- Mobilisation et recours aux diplômés dans l'enseignement ;
- Mise en exploitation des champs gaziers off-shore ;
- Augmentation des ressources propres avec de nouveaux Masters.

Recrutement des élèves-ingénieurs

La Faculté de génie est très attractive et a très bonne réputation. L'effectif de l'ULFG est en croissance constante depuis 1985. L'objectif est d'atteindre encore plus de diplômés dans les années à venir avec une ouverture d'une formation en mastère spécialisé. L'ouverture de la formation complémentaire payante (environ 2500 euros) a pour objectif d'accroître également le vivier des recrutements en dehors de la région libanaise.

La Faculté de génie est accessible à 2 niveaux : 1^{ère} année (moyenne de 536 étudiants inscrits au concours sur les 4 dernières années) et en 3^{ème} année. Quel que soit le niveau de recrutement, l'admission est organisée par une sélection sur concours très sélectif à partir d'épreuves écrites. En moyenne, le taux de réussite au concours sur les 3 sites ne dépasse pas les 40%.

L'école recrute des élèves :

- Pour sa première année de formation, au niveau Bac : baccalauréat libanais/français avec spécialisation en sciences générales ou équivalent, ou baccalauréat technologique avec des matières similaires ;
- Pour sa troisième année de formation, des étudiants de :
 - La Faculté des Sciences de l'Université libanaise avec spécialisation en mathématiques, physique ou chimie, avec 20 crédits de réussite après deux années d'études ;
 - La Faculté des Sciences de l'Université libanaise avec des licences dans les majeures susmentionnées (mathématiques, physique ou chimie) ;
 - L'institution Universitaire libanaise de sciences appliquées avec diplôme DPCT (Diplôme du premier cycle technique).

L'inscription à l'école d'ingénieur de l'ULFG est soumise au dépôt d'un dossier de candidature au concours d'entrée. Les droits d'inscription au concours d'entrée sont de l'ordre de 20 euros. Les candidats doivent postuler à un des 3 sites de la faculté.

Les recrutements en 1^{ère} année se font sur concours avec des épreuves écrites en mathématiques, physique, chimie, arabe et français ou anglais. Une moyenne supérieure à 12/20 est exigée pour réussir l'examen d'entrée. Le concours d'accès en 3^{ème} année couvre des épreuves de mathématiques, physique, chimie, mécanique générale, informatique, mécanique des matériaux et langue étrangère (anglais ou français). Malgré la pandémie du Covid, les épreuves ont été maintenues en présentiel sur les 3 sites, la Faculté de génie s'est adaptée en tenant compte des règles imposées par le COVID-19.

Le niveau des élèves est élevé du fait d'un nombre important de candidats à cet établissement à forte notoriété. L'entrée se fait sur concours auprès des jeunes bacheliers. Les candidats acceptés sont répartis en deux sections, française et anglaise. En conséquence, n'a pas été prévu de dispositif particulier pour une « mise à niveau » des élèves à l'entrée. Le taux d'échec observé en tronc commun (1^{ère} et 2^{ème} année) ne dépasse pas 20% du nombre total des étudiants et celui des départements de spécialisation (3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} année) ne dépasse pas 10% de l'effectif total.

La définition des capacités d'accueil sur les différents sites de la Faculté de génie est proportionnelle à la population des régions. Les étudiants sont essentiellement originaires de la région et sont majoritairement issus d'un milieu socio-professionnel moyen (l'absence de frais de scolarité permet l'accès à l'examen d'entrée d'étudiants de tous milieux).

La mixité est bien présente dans les 4 spécialités et le pourcentage de jeunes femmes intégrant l'ULFG était de 43 % en 2021-2022.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieur

Points forts :

- Recrutement via un concours très sélectif qui assure un haut niveau des élèves ;
- Recrutement diversifié sur la région ;
- Taux de jeunes femmes important ;
- Faible frais d'inscription.

Points faibles :

- Recrutement étranger quasi-inexistant ;
- Visibilité de l'école à l'international.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- L'ouverture de mastères spécialisés pour élargir le vivier de recrutement international.

Emploi des ingénieurs diplômés

Il est permis de penser que les UE choisies pour constituer chacun des syllabus proposés aux élèves libanais ont été retenues en ciblant les métiers à fort potentiel d'emploi et que les options proposées correspondent au besoin du pays.

L'insertion professionnelle est abordée dès le premier semestre d'études sur un programme organisé par les anciens élèves : formations à la rédaction de CV, conférences à la recherche d'emploi, rencontres avec les entreprises, etc. Avec l'aide du BLEU (Bureau lien entreprises-université), elle se concrétise ensuite lors la réalisation de deux stages (en entreprise exclusivement au vu du nouveau programme mis en place) et d'un projet de fin d'étude se déroulant en entreprise ou en centre de recherche.

Des enquêtes emploi sont menées régulièrement depuis 2018 sur les cinq dernières promotions sorties. La plus récente porte sur les promotions sorties de 2017 à 2021. Le taux de retour, est de 37% en moyenne.

Les diplômés ayant répondu être en recherche d'emploi sont de l'ordre de 22%. Sans surprise, compte tenu du contexte récent, le taux le plus élevé de recherche d'emploi concerne les diplômés des promotions 2020 et 2021.

La durée de recherche du premier emploi pour les diplômés qui travaillent (ou ont déjà travaillé) est de 2,5 à 3 mois en génie mécanique et génie électrique et électronique ; en génie civil, de 3 mois pour les promotions 2017 et 2018, il est passé à presque 5 mois (4,8) en 2020 ; en génie de chimie industrielle et pétrochimie, il oscille selon les promotions de 4 mois (promos 2018 et 2021) à 7 mois (promos 2016 et 2019). Environ, 37% des diplômés trouvent un premier emploi dans la continuité de leur stage : 33% en GC et GM, 45% en GEE, 36% en chimie.

Si une majorité des nouveaux diplômés (hors spécialité chimie) prennent leur premier poste au Liban (68% pour GC, 45% pour GEE, 58% GM), presque la moitié des diplômés des 6 dernières promotions ont démarré leur carrière par l'étranger : selon les promotions, il s'agit de 15 à 36 % des diplômés en Génie civil, 40 à 54 % en GEE, 29 à 45 % en GM et de 50 à 75 % en génie de chimie industrielle et pétrochimie. Les proportions sont stables (GEE et chimie) voire s'amplifient quand on observe les emplois actuels (33% en moyenne en GC et 44 % moyen en génie mécanique).

Environ 30% des diplômés poursuivent leurs études en doctorat, MS, MBA, etc. à hauteur de 23% en génie civil et 45 % en chimie.

Le profil type d'un jeune ingénieur de la faculté de génie spécialités GC (68%), GEE (61%) et GM (66%) est un salarié du privé, plutôt en PME. En revanche à 65 %, les diplômés de génie de chimie industrielle et pétrochimie sont actuellement en poste dans l'enseignement et la recherche.

L'évolution des carrières des diplômés est difficile à apprécier, sauf à travers les salaires déclarés qui progressent linéairement et très sensiblement en fonction de l'ancienneté par rapport à la sortie de l'école, du moins pour les diplômés (entre 30% et 50%) en poste à l'étranger. Le brut annuel, hors primes, a évolué linéairement en 6 ans de 22% en GC à l'étranger (il est très chaotique en interne Liban), de 30% (emplois libanais) et 46% (postes à l'étranger) en GEE, de 54% (emplois libanais) et 39% (postes à l'étranger) en GM. En génie de chimie industrielle et pétrochimie, il est plutôt stable pour les promotions 2019 et antérieures.

Des réunions d'orientation ou des témoignages d'anciens de l'ULFG à destination des élèves-ingénieurs ont lieu à l'ULFG tout comme les réunions de l'amicale des diplômés de la Faculté de génie. Tout cela crée de facto une dynamique.

Notons aussi que la plupart des enseignants de la Faculté de génie sont des docteurs ingénieurs qui ont eu leur diplôme d'ingénieur à l'ULFG et ont poursuivi leurs études à l'étranger. Ils

participent également à cette dynamique positive tant en étant valeur d'exemple qu'en favorisant l'adaptation aux besoins externes, de l'enseignement et de ses programmes, évaluations, méthodes ou projets.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Accès à l'emploi avéré pour 78 % des diplômés ;
- Emploi en adéquation avec objectifs de la formation ;
- Bonne réputation de l'établissement rejaillissant sur l'accueil fait par les employeurs (Liban et international) ;
- Besoins avérés (Liban et pays voisins).

Points faibles :

- Taux de réponse aux enquêtes annuelles encore faible.

Risques :

- Conjoncture internationale et interne Liban.

Opportunités :

- Motivation des anciens pour supporter/soutenir l'école ;
- Conjoncture internationale et interne Liban.

Synthèse globale de l'évaluation

L'ULFG dispose d'une organisation solide, de compétences recherche et de partenariats forts. Les enseignants et enseignants-chercheurs, dont beaucoup sont passés par l'international pour leur fin de cursus, sont compétents, les équipes soudées et engagées.

Les candidats, de qualité, s'inscrivent en nombre. Les élèves sont motivés et très bien formés. Les diplômés se placent bien, beaucoup à l'international. Ces derniers ont une belle évolution de carrière.

L'ULFG s'est construit une excellente réputation au fil des ans.

Les conditions difficiles d'opération imposées par les crises sanitaire et économique ont toutefois fragilisé l'établissement. L'ULFG mérite d'être accompagnée et soutenue pour renforcer sa situation.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Excellente réputation au Liban et à l'étranger ;
- L'établissement d'un examen d'entrée très sélectif, induisant un niveau d'études élevé ;
- Programme de formation théorique solide et reconnu ;
- L'international représente une réelle opportunité d'insertion professionnelle ;
- Programme d'échange et de double diplomation avec des universités internationales notamment la France ;
- Adaptation rapide à la transformation numérique imposée durant la période de Covid-19 ;
- Activités de recherche dont la plupart des enseignements sont dotés ;
- Équipe très soudée et engagée.

Points faibles :

- Ressources financières et taux d'encadrement des élèves en baisse ;
- Entreprises et étudiants non représentés dans le conseil de faculté ;
- Relations avec les entreprises pas assez développées ;
- Absence de conseil de perfectionnement par spécialité incluant des représentants du monde de l'entreprise ;
- Absence d'un système qualité global incluant tous les processus de la faculté ;
- Enquêtes étudiants sans plan d'action, de communication, etc. ;
- Faiblesse de la composante pratique de la formation ;
- Trop de Projets de fin d'études réalisés en laboratoire ;
- Peu de mobilité internationale entrante ;
- Absence de réseau Alumni structuré à l'échelle de l'école.

Risques :

- Crise économique (et chute de la valeur de la livre libanaise) persistante et impact fort sur établissements publics.

Opportunités :

- Rétablissement de l'économie libanaise ;
- Mobilisation et recours aux Alumni (dans une approche multisite) ;
- Augmentation des ressources propres (Mastères spécialisés, partenariats entreprises, recherche appliquée, etc.)

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

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
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