

Évaluation et accréditation internationales

DOCUMENTS D'ÉVALUATION ET D'ACCREDITATION

Licence, spécialité Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications (GRIT)

Université Libanaise

Faculté de Technologie

Avril 2021

Rapport publié le 12/05/2021

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur



SOMMAIRE

Rapport d'évaluation

Observations de l'établissement

Décision d'accréditation

pages 3 à 15 pages 16 pages suivantes



Évaluation et accréditation internationales

RAPPORT D'ÉVALUATION

Licence, spécialité Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications (GRIT)

Université Libanaise Faculté de Technologie

Mars 2021



L'Université Libanaise a demandé l'évaluation de formations de la Faculté de Technologie par le Hcéres. Le référentiel d'évaluation utilisé est le référentiel spécifique d'évaluation externe des formations à l'étranger, adopté par le Conseil du Hcéres le 4 octobre 2016. Il est disponible sur le site internet du Hcéres www.hceres.fr.

En raison de circonstances exceptionnelles, le déroulé de l'évaluation a été adapté (remplacement de la visite physique du comité par des séances de visite en visioconférence), tout en respectant les principes fondamentaux de l'évaluation d'une formation : suivi du référentiel d'évaluation externe, envoi par l'établissement de son RAE et des documents annexes demandés, mise en place du comité d'experts par le Hcéres, travail collégial du comité, entretiens avec l'établissement et ses partenaires en visioconférence, rédaction du rapport et transmission de ce dernier dans sa version provisoire puis définitive à l'établissement, réponse de l'établissement au rapport du comité.

Cette procédure spécifique est conforme à la position officielle définie conjointement par EQAR et ENQA.¹

Pour le Hcéres¹:

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts²:

Anass Nagih, président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

²Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

¹ https://enqa.eu/index.php/home/enqa-statement-on-covid-19-pandemic/



SOMMAIRE

١.	FICHE D'IDENTITÉ DE LA FORMATION	4
	Responsable de la formation	
	Résultats des accréditations antérieures et système qualité mis en place	
	Moyens humains et matériels mis à la disposition de la formation	
	Effectifs étudiants et leur typologie sur les 4 dernières années	
II.		
(Composition du comité d'experts	
	Déroulé de la visite	
III.		
ı	Présentation de la démarche d'autoévaluation de la formation	9
	. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION	
	Finalité de la formation	.10
	Positionnement de la formation	.10
(Organisation pédagogique de la formation	. 11
	Pilotage de la formation	. 12
٧.	CONCLUSION	. 14
	Points forts	. 14
-	Points faibles	. 14
	Recommandations pour l'établissement	. 15
VI	. OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT	. 16



I. FICHE D'IDENTITÉ DE LA FORMATION

Université/établissement : Université Libanaise (UL)

Composante, faculté ou département concerné : Faculté de Technologie (FT)

Nom de la formation : Licence

Filière spécialisée ou spécialité : Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications (GRIT)

Année de création et contexte : 1997

Ville(s) et campus où la formation est dispensée: Saïda (Sud Liban) et Abey (Aley – Mont Liban)

Responsable de la formation

Nom, prénom : Alwan Mohamad – Ghoubar Oussama Corps et grade : Professeur Associé – Professeur Associé

Discipline principale enseignée : Électronique et Circuits programmables - Électronique

Résultats des accréditations antérieures et système qualité mis en place

Il s'agit d'une première demande d'accréditation par un organisme autre que le ministère de tutelle.

Moyens humains et matériels mis à la disposition de la formation

Effectifs enseignants du département GRIT				
Titulaires	Vacataires			
25	46			

	Moyens humains mis à disposition des 4 départements									
Année		Eı	nseignants	seignants Non-enseignants						
Annee		Titulaires		Vacataires	total	Administratifs	Techniciens	total		
	Professeur	Prof. Associé	Prof. Assistant							
2016	15	51	9	134	209	18	9	27		
2017	15	48	9	179	251	19	13	32		
2018	18	51	4	170	243	19	15	34		
2019	20	47	3	179	249	19	17	36		

	Moyens matériels mis à disposition de la formation							
	Amphitháâtras		Salles					
Amphithéâtres		Réseaux	Électricité - Électronique	Télécommunication				
Nombre	2	4	2	2				
Equipements		Routers, LAN modems, Hub, analyseur de protocole, PABX,	Oscilloscopes analogiques et numériques, générateurs de fonction, multimètres, Microchip tools, cartes Altera FPGA, composants électroniques,	Oscilloscopes, multimètres, générateurs de fonction, analyseur de spectre 3 et 8 GHz, composants électroniques, équipements de test pour les antennes, dispositifs et cartes ELVIS pour les communications analogique, numérique et fibre optique, Cisco IP phone,				



Effectifs étudiants et leur typologie sur les 4 dernières années

Effectifs étudiants de la licence GRIT								
	2016-2017		2016-2017 2017-2018 20		2018	-2019	2019-2020	
	Fr	En	Fr	En	Fr	En	Fr	En
1ère année	52	23	51	24	47	26	53	47
2ème année	33	24	30	18	37	20	39	21
3ème année	46	22	35	28	22	18	25	18

Moyenne sur les 4 années : 30% de femmes et 70% d'hommes



II. DESCRIPTION DE LA VISITE

Composition du comité d'experts

Président:

- NAGIH Anass, Professeur des Universités, Université de Lorraine (France)

Experts:

- LASSUS Annick, Enseignante, Université de La Rochelle (France)
- LECOMPTE Thibaut, Maître de Conférences, Université de Bretagne Sud (France)
- LE BŒUF Valentin, Étudiant, Diplômé de l'École Normale Supérieure Paris Saclay (France).

Le Hcéres était représenté par : Pierre COURTELLEMONT, Professeur des Universités, conseiller scientifique Hcéres.

Déroulé de la visite

- Dates de la visite: 2 et 3 décembre 2020 (par visioconférence)
 Compte tenu des restrictions dues à la crise sanitaire, les réunions ont toutes eu lieu à distance par visioconférences selon les modalités préconisées par le Hcéres. L'outil utilisé est Zoom, la gestion des liens et des accès a été assurée par le Hcéres, chaque réunion a donné lieu à un lien spécifique.
- L'organisation du côté de l'Université Libanaise a été coordonnée par le doyen de la Faculté de Technologie.
- Des vidéos présentant les locaux et les équipements des différents laboratoires ainsi que des documents complémentaires, sur demande, ont été mis à disposition des membres du comité d'experts.
- La visite s'est déroulée selon le programme ci-dessous.

		Mercredi 2 dé	ecembre 2020
Heure de Paris	Heure de Beyrouth H+1	Session	Participants Université Libanaise
09:00 - 09:30		Briefing comité huis clos	
09:30 - 10:15	10:30 - 11:15	Rencontre institutionnelle Autoévaluation et challenges de la Faculté (15mn) Questions/réponses (30 mn)	Doyen (de la faculté et son équipe rapprochée) : Mohammad Hajjar Dany Obeid, Bassam Daya, Bilal Hussein, Jihad Hajjar, Mahmoud Abbas, Sawsan Sadek.
		Intersession 10 mn	
10:25 - 10:55	11:25 - 11:55	Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation) Licence Informatique de gestion	Responsable(s) du diplôme : Mazen El Sayed, Rima Fayad, Haissam Hajjar.
		Intersession 10 mn	
11:05 - 11:35	12:05 - 12:35	Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation)	Responsable(s) du diplôme : Mohamad Alwan, Ossama Ghoubar, Bassam Daya.



	Licence Génie des réseaux informatiques et télécommunications	
	Débriefing et déjeuner	
15:00 - 15:30	Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation) Licence Génie industriel et maintenance	Responsable(s) du diplôme : Lina Chahal, Taan Matar, Nazir Chebo.
	Intersession 10 mn	
15:40 – 16:10	Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation) Licence Génie civil : BTP	Responsable(s) du diplôme : Bachir Fawaz, Haissam El Ghoche, Jihad Hajjar.
	Intersession 10 mn	
16:20 - 17:50	Enseignants	Panel représentatif d'enseignants et enseignants chercheurs des 4 diplômes : professeurs titulaires, contractuels, vacataires, de différentes disciplines et sites (12 maximum), sans les responsables de diplômes : IG : Fahd Abdallah, Hussein Jardali, Iman Jarkass. GRIT : Abd Salam Hajjar, Alaa Hilal, Mazen Abi Hussein, Samia Bahlak. GIM: Donya Hakoum, Farah Fayad, Ibrahim El Baba, Mohamad Chaaban, Nagham Ismail. GC: Marwan Sadek, Rola Moallem, Walid Chehadeh.
	Intersession 10 mn	
18:00 – 19:00	Alumni & Employeurs	Panel représentatif d'Alumni non enseignants et d'employeurs (6-7 maximum) Alumni : Amal El Yaman, Hicham Chehade, Hussein Al Jardali, Mahmoud Skaini, Rabih Kassab. Employeurs : Ahmad Ramadan , Haya Engineering - Malek Shahine, SWORD - Ali Doueik, Ghaddar - Toufic Yassmin, Optimal Solution.
	Débriefing	
	Dîner	
1 1 1 1 1	5:40 - 6:10 6:20 - 7:50	informatiques et télécommunications Débriefing et déjeuner Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation) Licence Génie industriel et maintenance Intersession 10 mn Rencontre responsable de diplôme (30 mn par diplôme : Questions/réponses, pas de présentation) Licence Génie civil : BTP Intersession 10 mn 6:20 - 7:50 Enseignants Intersession 10 mn Alumni & Employeurs Débriefing

	Jeudi 3 décembre 2020						
Heure de Heure Beyrouth de Paris H+1 Session		Session	Participants Université Libanaise				
09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	Étudiants	Panel représentatif d'étudiants des programmes : différentes spécialités, années, sites, etc. : IG : 4 étudiants GRIT : 3 étudiants GIM : 3 étudiants GC: 3 étudiants				



		Intersession 10 mn	
10:10 - 11:10	11:10 - 12:10	Assurance qualité	Personnel impliqué dans l'assurance qualité et le pilotage (4 personnes maximum) : Bassam Daya, Marwan Sadek, Haissam Hajjar
		Intersession 10 mn	
11:20 - 12:00	12:20 - 13:00	Session de clôture (dernières questions/réponses, pas de restitution)	Doyen et responsables de diplômes
12:00 - 13:30		Déjeuner	
13:30 - 17:00		Travail à huis clos du comité	



III. PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La formation de licence GRIT, Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications, est dispensée au sein de la Faculté de technologie (FT) de l'Université Libanaise. Elle est portée par le département du même nom GRIT qui est la nouvelle appellation depuis 2005 du département d'origine, Génie des Télécommunications et Réseaux.

Cette formation est dispensée au sein de la section française de Saïda depuis 1997 et depuis 2009 au sein de la section anglaise équivalente appelée Computer and Communication Networking Engineering. La section anglaise peut être suivie au sein de la branche de Saïda et au sein de la branche d'Abey (Mont Liban). Il y a un concours d'entrée pour intégrer la formation ; à Saïda la section française compte 50 places et la section anglaise 30. Sur le site d'Abey, existe uniquement une section anglaise de 30 places.

Cette formation vise à former des cadres intermédiaires pluridisciplinaires dans les domaines de l'informatique et notamment de l'informatique embarquée, d'une part, et des télécommunications et réseaux, d'autre part. C'est une formation en 3 ans, découpée en 6 semestres pour un total de 2040 heures et 180 ECTS. Certaines de ses matières disciplinaires sont communes avec la formation "Informatique et Gestion" (IG) ou avec la formation Génie Industriel et Maintenance (GIM). Des matières dites électives permettent aux étudiants de procéder à une coloration de leur parcours, plus "réseaux et télécommunications" ou plus "informatique".

Présentation de la démarche d'autoévaluation de la formation

La demande d'accréditation formulée par la Faculté de Technologie (FT) de l'Université Libanaise concerne 4 formations de Licence :

- Informatique de Gestion (IG) / Business Computer;
- Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications (GRIT) / Computer and Communication Networking Engineering
- Génie Industriel et Maintenance (GIM) / Maintenance and Industrial Engineering;
- Génie Civil (GC) / Civil Engineering.

Un dossier unique d'autoévaluation a été fourni pour les 4 licences au lieu d'un dossier attendu par formation. Pour son élaboration, la FT a mis en place un comité commun à l'ensemble des 4 licences, issu de l'équipe de direction. Les rédactions des différents items de l'autoévaluation ont été confiées à des sous-groupes dédiés, communs aux 4 licences, comportant les responsables de formation et des enseignants des différentes disciplines.



IV. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

Finalité de la formation

Les objectifs en matière de connaissances visées sont clairs, et bien différenciés de la formation IG (Informatique de gestion).

Les débouchés sont explicites en matière de choix entre insertion professionnelle et poursuite d'études, mais il y a peu d'informations sur la réalité des métiers exercés et leur adéquation avec les objectifs visés.

Les objectifs de la formation en matière de connaissances et de compétences visées montrent de façon explicite une double compétence dans le domaine de l'informatique embarquée et des réseaux télécom.

La finalité de la formation est clairement indiquée. Elle permet soit une insertion professionnelle immédiate, soit une poursuite d'études à l'étranger ou au Liban, notamment au sein même de la Faculté de Technologie avec les deux masters: Génie des systèmes d'information et Génie des systèmes de télécommunications. Les étudiants indiquent clairement une préférence pour la poursuite d'études (environ 60% avant la période de crise sanitaire et économique) mais apprécient le fait d'avoir le choix en sortie de formation entre poursuivre ou rechercher un emploi (environ 40% ont fait le choix de l'insertion professionnelle). La conjoncture économique actuelle accroît cette tendance à la poursuite d'études. La possibilité d'une spécialisation à l'étranger est un facteur d'attractivité de la formation, la mobilité sortante de GRIT étant assez importante.

Il serait souhaitable de disposer d'informations plus précises sur l'adéquation entre les métiers visés et les débouchés réels après la licence ou après la poursuite d'études pour participer à l'amélioration continue de la formation.

Les objectifs en matière de connaissances et de compétences visées en informatique sont bien différenciés entre les deux formations traitant d'informatique (IG et GRIT), informatique appliquée à la gestion pour IG et informatique embarquée, voire maintenant objets connectés, pour GRIT. Les seuls éléments communs, qui sont d'ailleurs mutualisés, portent sur l'algorithmique et la programmation.

Une amélioration de la communication externe (le site web actuel de la FT étant minimaliste) est souhaitable dans les années à venir, ce qui est déjà un projet prioritaire annoncé de la formation.

Positionnement de la formation

La formation a une bonne ouverture à l'international via des partenariats avec des établissements étrangers, notamment un accord de double diplôme avec l'ENSTA Bretagne permettant une passerelle entre la formation GRIT et le 1er Cycle Ingénieur de l'ENSTA. L'articulation entre formation et recherche est existante mais son développement est à conforter pour accompagner la tendance à la poursuite d'études. Des liens informels existent avec le monde socio-professionnel qu'il serait pertinent de concrétiser par des accords de partenariats pour faciliter la recherche de stage.

L'Université Libanaise est la seule université publique du pays ; de ce fait, la FT est la seule structure publique du Liban dispensant ce grade de Licence. Ce qui constitue pour ce diplôme un avantage concurrentiel en termes de coût de formation. C'est une nécessité pour les étudiants libanais, garantissant l'accessibilité aux études supérieures et donc l'égalité des chances. Des formations similaires existent dispensées par des établissements privés payants.

La formation est dispensée au sein de la branche de Saïda, ville économique principale de la région Sud du Liban et, depuis 2009, également au sein de la branche d'Abey uniquement en langue anglaise, pour s'adapter au bassin de recrutement. Il est à noter qu'à Abey, il n'existe pas de filière technologique dans les environs, ce qui lui donne au niveau local une place de choix. Trois nouvelles branches sont en cours de création mais on ne sait pas si la formation GRIT sera proposée dans ces nouvelles branches.

Il existe une volonté marquée par l'UL depuis 2016 de mettre en place une articulation entre enseignement et recherche, mais il y a peu d'informations concrètes sur le sujet, mis à part la création d'un département de



recherche au sein de la FT et l'ouverture des masters. Les enseignants-chercheurs de la FT sont actifs en matière de recherche (14 projets financés depuis 2016), ils travaillent fortement en collaboration avec des laboratoires et chercheurs étrangers et notamment français (11 thèses en cotutelles et 13 thèses en codirection depuis 2016 pour GRIT). Cette structuration est encore récente et sa mise en place repose souvent sur des initiatives individuelles. Il existe, par exemple, des regroupements de certains chercheurs ayant des thématiques proches au sein de la FT, notamment dans le département GRIT.

Le lien entre formation et recherche est réel, mais minime, avec un socle de prérequis en anglais, informatique, et statistiques. Il passe également par des projets de fin d'études et des workshops en lien avec des thématiques de recherche et/ou organisés par des chercheurs. De fait, un lien minimal pouvait être attendu pour une formation visant majoritairement une insertion professionnelle mais, au vu de la tendance à la poursuite d'études et de la création des masters au sein de la FT, une amélioration de cette articulation formation/recherche serait pertinente. L'équipe pédagogique pourrait organiser par exemple, notamment pour ceux qui souhaitent poursuivre des études, une sensibilisation aux événements scientifiques de haut niveau, comme la conférence internationale SENSET (IEEE 2017), organisés par les enseignants-chercheurs du département GRIT.

La formation dispose de conventions et accords de partenariats à forte valeur ajoutée pour ses étudiants avec un certain nombre d'établissements français, notamment l'ENSTA Bretagne (École nationale supérieure de techniques avancées – école d'ingénieurs dédiée à l'innovation dans le secteur maritime, la défense et les entreprises de haute technologie). Ces partenariats peuvent influer sur le contenu de la formation pour favoriser l'intégration des étudiants venant de la FT. C'est notamment le cas de l'accord de double diplôme avec l'ENSTA (2017). Un parcours de poursuite d'études existe spécifiquement pour GRIT permettant une intégration en 2ème année du cycle ingénieur de l'ENSTA après la licence. Ce dispositif est plutôt bien utilisé au sein de la formation GRIT puisqu'un nombre non négligeable d'étudiants (9 en 2018 et 12 en 2019) poursuivent leurs études en France à l'ENSTA et à l'ISEN – Ecole d'ingénieurs des hautes technologies et du numérique - grâce à un dispositif de bourses variées, notamment délivrées par l'UL.

Le contenu de la formation est révisé régulièrement en fonction des retours de ces partenariats internationaux. C'est un point fort de la formation qui permet à ses étudiants, via les accords de partenariat, de poursuivre leurs études à l'étranger.

Les relations avec le monde socio-économique sont définies au niveau de la FT, mais des liens informels existent au niveau de la formation qui souhaite les concrétiser via des accords et conventions de partenariats pour favoriser la recherche de stages. Il convient de souligner l'implication de l'équipe GRIT dans un événement organisé par la FT, les Muni-Tech Day. Tous les ans, des équipes pluridisciplinaires de différentes formations se réunissent pour réfléchir à des dispositifs innovants pour les municipalités.

Organisation pédagogique de la formation

La structure de la formation est adaptée à des colorations thématiques, mais pas au choix entre insertion professionnelle et poursuite d'études, ce qui pourrait être pertinent pour faciliter l'insertion professionnelle de ceux qui le souhaitent et favoriser la poursuite d'études des autres.

La volonté de mise en adéquation du contenu de la formation avec les exigences du monde socioéconomique est évidente, elle serait renforcée par des données statistiques plus précises sur les débouchés et les métiers obtenus et par des interventions plus importantes de professionnels extérieurs au sein de la formation. Celle-ci offre une très bonne préparation des étudiants à l'international et notamment à des poursuites d'études dans des universités ou écoles d'ingénieurs françaises ou étrangères.

Il manque des outils d'accompagnement à la réussite ou à la réorientation.

L'organisation pédagogique de la formation est claire, les étudiants peuvent intégrer la première année suite à un concours d'entrée commun à l'Université Libanaise. Le nombre de places est fixé tous les ans par la FT pour la formation et chacune de ses branches : on note une évolution à la hausse du nombre de places offertes pour les sections anglaises.

La structure de la formation est bien adaptée aux parcours thématiques visés avec une spécialisation progressive vers la coloration choisie, informatique ou télécommunications. Cette adaptation se fait via le choix des matières électives et grâce à l'accompagnement des enseignants en fin de semestre pour le choix d'options.



Cette adéquation de la structure de formation en termes de thématiques pourrait s'appliquer également aux deux issues qui s'offrent à l'étudiant après son diplôme, en lui permettant de choisir des matières favorisant soit l'insertion professionnelle, soit la poursuite d'études. Pour l'instant, il n'existe pas de différenciation dans les parcours en lien avec celle-ci. S'il est intéressant de permettre aux étudiants de faire leur choix le plus tard possible entre insertion professionnelle et poursuite d'études, ils pourraient être mieux accompagnés dans la définition de leur projet professionnel et se voir offrir des matières dédiées.

La volonté de mettre en adéquation le contenu de la formation avec les exigences du monde socioéconomique est évidente, elle passe par deux mécanismes :

- des échanges réguliers sur les contenus avec les partenaires étrangers, notamment français, pour faciliter l'intégration des étudiants, c'est le cas avec l'ENSTA pour accompagner l'intégration en 2^{ème} année du cycle ingénieur;
- des bilans de formation tous les 4 ans faisant intervenir des retours d'enseignants, d'entreprises ayant pris des stagiaires, et des étudiants ayant fait leur stage à l'étranger. Ces bilans pour la formation GRIT se font conjointement avec l'équipe pédagogique IG permettant une évolution coordonnée des contenus des deux formations. Ces bilans ont fait émerger la nécessité de faire évoluer les contenus vers plus d'IoT (Internet of Things) et de traitement des données (Big Data) pour répondre aux besoins d'entreprises locales.

Cependant, une connaissance plus précise des métiers occupés et des poursuites d'études effectuées, promotion par promotion, serait un atout supplémentaire.

Il existe un projet de fin d'études et deux périodes de stage en 2ème et en 3ème année. Les stages sont bien accompagnés par un enseignant tuteur, un suivi hebdomadaire est demandé, et un rapport avec soutenance orale permet leur évaluation. En revanche, les modalités d'évaluations ne sont pas connues. Les stages à l'étranger sont particulièrement développés au sein de la formation GRIT, et certains partenariats signés au niveau global semblent plus portés par le département GRIT (ENSTA, ISEN). Le contexte économique et sanitaire fait qu'il est plus difficile de trouver un stage à l'heure actuelle et l'équipe pédagogique recherche des partenariats et conventions avec des entreprises locales.

Le projet de fin d'études est pratiquement le seul mené en mode pédagogie par projet, les modalités pédagogiques les plus utilisées de mise en pratique restent les travaux pratiques. Intégrer plus de projets dans la formation pourrait être un plus en matière de professionnalisation et d'acquisition de compétences.

Des séminaires sont réalisés par des intervenants professionnels extérieurs, c'est une tendance que la formation souhaiterait accroître. La part des vacataires professionnels pourrait être plus importante.

La formation de par son cœur de métier encourage les TICE sans ambiguïté. Le contexte sanitaire a accéléré la recherche et la mise en œuvre de solutions innovantes de pratiques pédagogiques basées sur les TICE comme l'usage de Google Classroom et de Google Workspace pour le travail collaboratif. Les cours sont également enregistrés et dématérialisés pour permettre au plus grand nombre d'accéder aux supports. Globalement la FT a su faire de cette crise une opportunité dans l'amélioration de l'usage des TICE au service des apprentissages.

Il n'y a pas spécifiquement de dispositif d'aide à la réussite pour les étudiants. En cas de difficulté et uniquement au cas par cas, un accompagnement individuel est proposé.

Pilotage de la formation

L'équipe pédagogique est constituée de façon égale par des permanents et des vacataires, la part des permanents et des vacataires professionnels extérieurs pourrait être plus importante. L'équipe pédagogique est efficace et chef de département joue un rôle central pour la relation avec les étudiants et l'animation pédagogique, ce qui est à la fois positif et une source de fragilité car les responsabilités ne sont pas suffisamment partagées.

Le contrôle des connaissances est clair, porté au niveau de la FT, connu et bien réalisé.

Le suivi des étudiants et leurs débouchés est un processus à améliorer et à formaliser, les données sur le devenir des étudiants ne sont pas suffisamment précises pour être analysées.

L'évaluation des enseignements existe mais la démarche d'amélioration continue est à l'état embryonnaire, c'est un point à développer.



L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants permanents au nombre de 25 et de 46 enseignants vacataires, ce qui donne en volume horaire 53% des enseignements réalisés par des permanents et 47% par des vacataires. Parmi ces enseignants vacataires, 11 viennent du monde professionnel. Le dossier ne permet pas de savoir quel est le volume horaire effectif de ces vacataires professionnels, mais les discussions avec les équipes ont pu montrer qu'une plus grande intégration de vacataires extérieurs venant du monde professionnel serait un axe d'amélioration pertinent pour la formation.

Le pilotage pédagogique s'inscrit dans une logique globale à l'échelle de la FT avec une organisation commune à toutes les formations en matière de recrutement, coordination pédagogique et gestion des évaluations.

Le pilotage pédagogique de la formation est efficace bien qu'informel et très centralisé autour du responsable du département qui apparaît comme la personne référente en cas de prise de décision, aussi bien pour les étudiants que pour les enseignants. Rendre ce pilotage plus formalisé avec une répartition mieux partagée des responsabilités et une moindre dépendance aux individus serait un plus pour la formation. On note également des liens de coordinations inter départements, notamment entre IG et GRIT qui offrent des matières communes, et une réflexion mutuelle sur l'évolution des contenus des formations. C'est une démarche nécessaire et pertinente pour maintenir une vision claire des différences de débouchés dans le domaine de l'informatique.

Le processus d'évaluation est commun à l'ensemble de la FT, et extrêmement structuré avec double correction à l'aveugle et sujets communs pour l'ensemble des branches. Ce processus implique une très bonne coordination de l'équipe pédagogique pour que l'ensemble des étudiants, quelle que soit leur branche, dispose des mêmes connaissances et compétences.

Le suivi de l'acquisition de compétences est très clairement identifié comme un point à améliorer et un chantier en cours. Le syllabus de GRIT a été redéfini en mode compétences, mais l'utilisation de ce découpage dans le cadre des apprentissages n'est pas encore effective.

Les effectifs de la formation sont stables autour de 50 étudiants en première année pour la section française. Les effectifs de chacune des deux sections anglaises sont de 24, mais celle d'Abey a inscrit 50 étudiants en 2019 pour répondre à la demande.

Le suivi des étudiants et leurs débouchés est un processus à améliorer et à formaliser. L'étude du tableau des effectifs montre un taux d'échec relativement important entre la première et la deuxième année sans que l'on puisse en connaître les raisons, ni s'il existe un accompagnement en matière de réorientation. Le dossier ne fournit pas d'analyse des chiffres donnés, qui peuvent paraître surprenants pour une formation sélective et mériteraient une analyse. Le tableau, donnant uniquement les effectifs par année, ne permet pas de connaître de façon précise le parcours d'un étudiant entre son arrivée et sa sortie de la formation, le pourcentage de réorientations ou d'abandons, ni le nombre de redoublements.

Concernant le suivi des diplômés, le processus aussi bien dans sa démarche que dans son pilotage est à améliorer. Les tableaux fournis dans le dossier ne permettent pas une analyse claire du suivi des diplômés. Ils indiquent notamment pour la formation GRIT 39% d'insertion professionnelle et 61% de poursuite d'études, mais on ne sait pas pour quelle année de référence. Dans une optique de mise en place d'une démarche qualité et pour disposer d'informations fiables au service de l'amélioration continue de la formation, un processus de suivi des diplômés, par cohorte, avec une étude de l'adéquation des débouchés avec les métiers visés devient nécessaire.

L'évaluation des enseignements existe sous forme de questionnaire papier à la fin de ceux-ci, cependant il ne semble pas y avoir de retour généralisé auprès des enseignants. Le retour n'est réalisé que lorsque qu'un élément semble véritablement poser problème.

Il n'existe pas de conseil de perfectionnement à proprement parler. Des réunions informelles sont tenues entre le chef de département et des représentants étudiants. Le dossier ne donne pas d'informations précises sur le contenu de ces réunions. La mise en place d'un conseil de perfectionnement récurrent incluant des enseignants, des étudiants, et des représentants du monde socio-économique serait nécessaire.



V. CONCLUSION

La licence GRIT, Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications, de la Faculté de Technologie de l'Université Libanaise est une formation généraliste dans le domaine de l'informatique embarquée des réseaux et des télécommunications. Les objectifs de la formation sont explicites et montrent clairement leur différence avec la deuxième formation en informatique dispensée au sein de l'établissement. La structure de la formation, à travers les matières électives, permet une coloration thématique donnant la possibilité aux étudiants de faire des choix de spécialisation métier en troisième année. Elle permet également soit une poursuite d'études, soit une insertion professionnelle immédiate. Cette opportunité pour l'étudiant de pouvoir réfléchir à son projet professionnel et à son choix de débouché tout au long des trois années de formation est à la fois un avantage et un facteur d'attractivité reconnu, mais aussi un point qui peut être amélioré par une meilleure adaptation des enseignements à l'un ou l'autre de ces choix.

Cette licence, grâce aux enseignements dispensés, soit en anglais soit en français, et aux partenariats mis en place avec des écoles d'ingénieurs françaises, notamment l'ENSTA Bretagne, dispose d'une grande ouverture à l'international bien utilisée par les étudiants.

L'organisation pédagogique et le pilotage de la formation présentent des éléments très positifs et d'autres sur lesquels des axes d'amélioration sont à poursuivre ou à mettre en place. L'équipe pédagogique est efficace et bien en lien avec le monde socio-économique pour réfléchir à l'adéquation du contenu de la formation avec les exigences du secteur. Ce point pourrait être renforcé par des données plus précises sur les débouchés et métiers obtenus et par une ouverture encore plus importante à des interventions de professionnels extérieurs. Le pilotage et l'organisation du contrôle des connaissances sont clairs, portés au niveau de la FT, connus par tous et bien réalisés. Le chantier sur l'approche compétences est en cours et à poursuivre. Un point d'amélioration concerne le suivi de cohorte : il manque des outils d'accompagnement à la réussite ou à la réorientation.

De façon plus globale, c'est l'ensemble du suivi des étudiants et de leurs débouchés qui est un processus à améliorer et à formaliser, les données sur le devenir des étudiants ne sont pour l'instant pas suffisamment précises pour être analysées.

Enfin, concernant l'évaluation des enseignements, la formation a bien mis en place un dispositif via des formulaires papier mais la démarche d'amélioration continue reste à l'état embryonnaire, c'est là un autre point à développer.

Points forts

- Un partenariat fort, construit avec l'ENSTA Bretagne, avec une bonne mobilité sortante
- Une attractivité importante de la formation grâce à son contenu et à son ouverture à l'international
- Des équipes pédagogiques efficaces
- Une forte coordination des enseignements et des évaluations entre toutes les sections, qui s'appuie sur un cadre réglementaire précis et connu de toutes les parties
- Le choix d'une offre de formation en langue française ou anglaise
- La bonne coordination inter-formations IG et GRIT.
- L'implication dans l'événement Muni-Tech Day.

Points faibles

- L'absence de suivi de cohorte et d'outils formalisés d'aide à la réussite
- Le manque de formalisation de la démarche qualité
- L'absence d'une entité pérenne de perfectionnement et de pilotage stratégique de la formation
- Le manque de clarté des objectifs de la formation entre poursuite d'études et insertion professionnelle.



Recommandations pour l'établissement

Les recommandations concernent principalement le pilotage de la formation pour lequel la mise en place d'un processus d'assurance qualité plus complet serait souhaitable.

La mise en place d'un dispositif pédagogique d'accompagnement des étudiants en difficulté, soit pour poursuivre leur formation, soit pour se réorienter, serait un axe d'amélioration intéressant pour la formation. L'amélioration du suivi de cohorte permettant une analyse des raisons d'échec serait également un vrai plus pour la formation.

La mise en place d'un organe de suivi du devenir des étudiants à 6 mois et à 30 mois, par cohorte, permettrait une meilleure analyse et pourrait mieux garantir l'adéquation du contenu de la formation aux besoins du secteur. Enfin, toujours dans ce même objectif, la création d'un conseil de perfectionnement composé d'étudiants, d'enseignants et de représentants du monde socio-économique, permettrait de développer cette logique d'amélioration continue de l'organisation et du pilotage de la formation.



VI. OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT



Monsieur François PERNOT Directeur du département Europe et International HCERES

Objet : Observations de nature stratégique sur les rapports d'évaluation des formations Licence de la Faculté de Technologie à l'Université Libanaise.

Cher Monsieur,

L'Université Libanaise et les équipes pédagogiques de toutes les formations de la Faculté de Technologie remercieront l'HCERES et le comité d'experts pour le travail qu'ils ont réalisé, la qualité des échanges et l'attention portée au dossier d'évaluation. De plus, les suggestions formulées seront d'une aide précieuse dans le cadre de la mise en œuvre de la future offre de formation de Licence de la Faculté de Technologie à l'Université Libanaise

Bien que nous apprécions l'analyse pertinente et objective du comité d'experts, nous vous transmettons nos observations pour les points nous semblant appeler un complément d'informations.

Et en sollicitant votre soutien d'avantage pour aboutir à une accréditation finale, pour couronner le succès de ce projet et le mérite de l'UL,

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de notre considération distinguée.

Beyrouth le 16/03/2021

Le S

Recteur de l'Université Libanaise

Fouad AYOUB

16



Observations de nature stratégique

Les rapports d'évaluation reprennent en partie les principales forces et faiblesses identifiées dans les analyses SWOT menées, en toute transparence, dans le rapport d'autoévaluation (RAE) et après la visite. Bien que l'ensemble des analyses faites par le comité d'experts soit objectif et positif, nous souhaitons apporter les observations suivantes sur certains points pertinents.

1. Observations communes à toutes les formations

Choix d'un RAE unique. Ce choix est conforté par le fait que la globalité des remarques du comité d'experts sont communes a toutes les formations. Au départ, ce choix a été adopté pour éviter la redondance des informations relatives au pilotage et à l'organisation pédagogique de la formation. Par contre, les données chiffrées détaillées ont été fournies par formation dans les différentes annexes.

Assurance qualité. Concernant la création d'une entité pérenne spécifiquement dédiée à l'assurance qualité, la Faculté de Technologie (FT) s'est lancée dans le présent processus d'accréditation afin d'aligner ses formations sur les critères de qualité reconnus aux niveaux européen et international. Dans ce cadre, un système d'information dédié a été développée par l'équipe pédagogique et le personnel de la FT. D'un autre côté, l'Université Libanaise (UL) titulaire du certificat d'accréditation de l'HCERES a mis en place un comité central pour l'assurance qualité. Pour généraliser ce processus, des comités ont étés également établis dans quelques facultés de l'UL. Pour la FT, la procédure de création a été retardé par les circonstances que traverse le Liban. Ce comité qui sera créé prochainement, permet de promouvoir la démarche qualité au sein de tous les domaines d'activité de la FT et pourra fournir des outils complémentaires d'aide au pilotage, d'aide à la décision et d'auto-évaluation des activités de la FT

Conseil de perfectionnement. Bien qu'un conseil de perfectionnement n'est pas encore mis en place, mais il est compensé par l'organisation d'autres réunions de pilotage et d'autoévaluation. Ces réunions regroupent les enseignants chercheurs permanents, des professionnels qui interviennent dans les différentes formations et prennent en compte aussi le retour des anciens diplômés. La participation des professionnels implique l'adaptation nécessaire aux besoins de la profession. Aussi, le fruit des recherches des enseignants chercheurs trouve son application dans l'adaptation du contenu pédagogique. Ainsi, la FT renouvelle périodiquement ses programmes pédagogiques. Bien que cela ne soit pas inscrit formellement dans le règlement, on constate un vaste chantier de modernisation tous les cinq ans.

Animation pédagogique. Les lois en vigueur de l'UL et le règlement interne de la FT confient la gestion de la formation au Chef et Conseil du département, cependant, le Chef du département reste l'interlocuteur privilégié des étudiants. Ils sont aussi assistés par les enseignants regroupés en comités mis en place au niveau de chaque formation. Parmi eux, nous pouvons citer : comité d'inscription académique, comité de suivi des projets de fin d'études, comité de suivi des stages, comité de poursuite d'études, comité d'examens et d'évaluations, comité d'équipements de laboratoires et comité de portes ouvertes.

Approche par compétences. La FT s'est engagée dans une réflexion collective autour de l'approche par compétences et considère qu'elle est très importante pour l'évaluation des formations dispensées à la FT. Dans ce cadre, des groupes de travail ont été récemment formés pour la définition d'un référentiel de compétences par formation.

Accompagnement et réorientation des étudiants. Il est vrai qu'un dispositif d'aide à la réussite n'est pas mis en place. Cependant, son objectif est toujours au coeur de l'action du cadre enseignant. En effet, dans différentes matières des séances de rattrapage sont effectuées pour aider les étudiants en difficulté et des sessions de tutorat sont activement encouragées entre étudiants. Par contre, le suivi et l'analyse des abandons dans les différentes formations n'est pas une tâche facile. Ce phénomène est dû en partie au contexte socio-économique très difficile que traverse le pays et qui a été amplifié les deux dernières années

Projet professionnel des étudiants. Le règlement mis en place lors du passage au système LMD prévoit une inscription académique en début de chaque semestre. Cette inscription, qui se fait deux fois chaque



année, donne à l'étudiant l'occasion de discuter avec l'équipe pédagogique des choix possibles en fonction de son projet professionnel. De plus, le projet de fin d'études et les 2 stages en deuxième et troisième années (18 ECTS / 5 mois) aide l'étudiant à concrétiser son projet professionnel : soit une poursuite d'études, soit une insertion professionnelle. Aussi, le comité de poursuite d'études accompagne, conseille et aide les étudiants désirant poursuivre des études supérieures au Liban ou à l'étrangers.

Participation des étudiants au pilotage. Le manque de participation des étudiants dans le pilotage des formations n'est pas spécifique à la FT. Bien que le règlement de l'UL prévoit la participation des représentants des étudiants dans les différentes instances de décision, cette participation est provisoirement interrompue au niveau de l'Université.

Suivi des diplômés. Le suivi des étudiants et leurs débouchés est un processus à améliorer et à formaliser. L'association des anciens étudiants de la FT, appelée 'Association des Anciens de l'Institut Universitaire de Technologie', est relativement récente. Elle a été fondée en Octobre 2015. Comme énoncé dans le RAE, une enquête annuelle est réalisée afin de suivre le parcours professionnel et académique des diplômés. Des statistiques sur le devenir des diplômés à 2 et 5 ans seront effectuées selon les suggestions des évaluateurs. La page Facebook compte aujourd'hui plus de 1400 suiveurs (followers). Ce qui représente environ 30% des diplômés de la FT.

Communication externe et site Web. Le comité central de portes ouvertes s'est toujours mobilisé pour participer au Salon de l'étudiant, aux Journées portes ouvertes et aux différents forums. Des visites annuelles sont systématiquement effectuées aux lycées de la région pour la promotion de différentes formations. La FT est représentée aussi dans le comité central de portes ouvertes de l'UL. Un chantier récent a été entrepris pour la modernisation du site internet de l'UL et de la FT en particulier.

2. Observations de la formation Génie Civil : Bâtiments et Travaux Publiques

Développement des moyens logiciels et du matériel. La formation est consciente de ce point qui a été clairement exposés par les représentants de la formation lors de la visite du comité d'experts. En grand partie, les difficultés liées aux restrictions budgétaires ralentissent la mise à jour continuelle des équipements et des moyens logiciels. L'équipe pédagogique vise à introduire la démarche BIM dans la prochaine offre de formation.

2. Observations de la formation Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications Aucune.



Évaluation et accréditation internationales

DÉCISION D'ACCRÉDITATION

Licence, spécialité Génie des réseaux informatiques et télécommunications (GRIT)

Université Libanaise Faculté de Technologie

LIBAN

Avril 2021



PORTÉE DE LA DÉCISION D'ACCRÉDITATION ÉMISE PAR LE COMITÉ

Le Hcéres a construit son processus d'évaluation fondé sur un ensemble d'objectifs que les formations supérieures doivent poursuivre pour assurer la qualité reconnue en France et en Europe. Ces objectifs sont répartis en quatre domaines communs au référentiel de l'évaluation et aux critères d'accréditation.

Le comité d'experts émet un simple avis relatif à l'accréditation de la formation : c'est la commission d'accréditation qui prend la décision en s'appuyant sur le rapport définitif de l'évaluation de la formation. Cette décision d'accréditation est le résultat d'un processus collégial et raisonné.

La décision prise par le Hcéres et relative à l'accréditation n'est pas une décision créatrice de droit, que ce soit sur le territoire français, ou à l'international. La décision relative à l'accréditation de l'établissement correspond à l'attribution d'un label et n'emporte pas reconnaissance en France du diplôme concerné par la formation accréditée. Le processus d'accréditation du Hcéres n'a donc pas d'effet sur le processus de reconnaissance par la France du diplôme ainsi labellisé.



APPRÉCIATION DES CRITÈRES D'ACCRÉDITATION

DOMAINE 1 : FINALITÉ DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation affiche de facon claire et lisible les connaissances et compétences à acquérir.

Les étudiants et parties prenantes connaissent les débouchés de la formation en matière de métiers et de poursuite d'études

Appréciation du critère

Les objectifs en matière de connaissances visées sont clairs, et bien différenciés de la formation IG (Informatique de gestion) délivrée par la même faculté.

Les débouchés sont explicites en matière de choix entre insertion professionnelle et poursuite d'étude, mais il y a peu d'informations sur la réalité des métiers exercés et leur adéquation avec les objectifs visés.

DOMAINE 2: POSITIONNEMENT DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation a défini un positionnement global adapté à ses finalités incluant une articulation claire avec la recherche, des partenariats académiques et/ou avec le monde socio-économique et culturel, des partenariats nationaux et/ou internationaux.

Appréciation du critère

La formation a une bonne ouverture à l'international via des partenariats avec des établissements étrangers, notamment un accord de double diplôme avec l'ENSTA Bretagne permettant une passerelle entre la formation GRIT et le 1^{er} Cycle Ingénieur de l'ENSTA. L'articulation entre formation et recherche est existante mais son développement est à conforter pour accompagner la tendance à la poursuite d'études. Des liens informels existent avec le monde socio-professionnel qu'il serait pertinent de concrétiser par des accords de partenariats pour faciliter la recherche de stage.

DOMAINE 3 : ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation intègre des modules d'enseignement structurés, progressifs, adaptés aux différents publics. Elle permet d'acquérir des connaissances et compétences additionnelles et elle est cohérente avec le contexte socio-économique.

La formation intègre des dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle tels que projets et stages, TICE et innovations pédagogiques.

La formation est ouverte à l'international.

Appréciation du critère

La structure de la formation est adaptée à des colorations thématiques, mais pas au choix entre insertion professionnelle et poursuite d'études, ce qui pourrait être pertinent pour faciliter l'insertion professionnelle de ceux qui le souhaitent et favoriser la poursuite d'études des autres.

La volonté de mise en adéquation du contenu de la formation avec les exigences du monde socioéconomique est évidente, elle serait renforcée par des données statistiques plus précises sur les débouchés et les métiers obtenus et par des interventions plus importantes de professionnels extérieurs au sein de la formation. Celle-ci offre une très bonne préparation des étudiants à l'international et notamment à des poursuites d'études dans des universités ou écoles d'ingénieurs françaises ou étrangères.

Il manque des outils d'accompagnement à la réussite ou à la réorientation.



DOMAINE 4: PILOTAGE DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation a un dispositif de pilotage clair et opérationnel, incluant la participation des partenaires et des étudiants.

Elle est mise en œuvre par une équipe pédagogique organisée disposant de données précises et à jour.

Les modalités de contrôle des connaissances sont explicites et connues des étudiants.

Les enseignements et les unités de mise en situation professionnelle sont transcrits en compétences.

Des mesures anti-fraude ont été mises en place.

Appréciation du critère

L'équipe pédagogique est constituée de façon égale entre des permanents et des vacataires, la part des permanents et des vacataires professionnels extérieurs pourrait être plus importante. L'équipe pédagogique est efficace et il est à noter le rôle central du chef de département pour la relation avec les étudiants et l'animation pédagogique, ce qui est à la fois positif et une source de fragilité car les responsabilités ne sont pas suffisamment partagées.

Le contrôle des connaissances est clair, porté au niveau de la FT, connu et bien réalisé.

Le suivi des étudiants et leurs débouchés est un processus à améliorer et à formaliser, les données sur le devenir des étudiants ne sont pas suffisamment précises pour être analysées.

L'évaluation des enseignements existe mais la démarche d'amélioration continue est à l'état embryonnaire, c'est un point à développer.



DECISION FINALE

Au vu de l'appréciation des critères d'accréditation ci-dessus, la commission d'accréditation prend la décision suivante :

« Décision d'accréditation sans réserve, pour 5 ans »

La commission d'accréditation attire cependant l'attention de l'université sur les points ci-dessous qu'elle doit s'efforcer de résoudre.

Les recommandations concernent principalement le pilotage de la formation pour lequel la mise en place d'un processus d'assurance qualité plus complet serait souhaitable.

La mise en place d'un dispositif pédagogique d'accompagnement des étudiants en difficulté, soit pour poursuivre leur formation, soit pour se réorienter, serait un axe d'amélioration intéressant pour la formation. L'amélioration du suivi de cohorte permettant une analyse des raisons d'échec serait également un vrai plus pour la formation.

La mise en place d'un organe de suivi du devenir des étudiants à 6 mois et à 30 mois, par cohorte, permettrait une meilleure analyse et pourrait mieux garantir l'adéquation du contenu de la formation aux besoins du secteur. Enfin, toujours dans ce même objectif, la création d'un conseil de perfectionnement composé d'étudiants, d'enseignants et de représentants du monde socio-économique, permettrait de développer cette logique d'amélioration continue de l'organisation et du pilotage de la formation.

SIGNATURE

Pour le Hcéres,

Thierry Coulhon, président

Date: Paris, 8 avril 2021





2 rue Albert Einstein 75013 Paris, France T. 33 (0)1 55 55 60 10