



Séminaire

Les Cursus Master en Ingénierie et le réseau FIGURE: une opportunité pour les universités libanaises

Comment répondre aux besoins actuels et futurs du secteur économique tant dans l'ingénierie de produits que dans celle des services? La réponse à cette question cruciale pour l'économie d'un pays ne peut être unique compte tenu de la diversification des profils nécessaires dans un contexte d'évolution rapide et de concurrence à tous les niveaux. De plus l'ingénierie, c'est à dire la mobilisation de compétences à la fois scientifiques, techniques et managériales pour proposer et conduire des solutions à des problèmes complexes, ne saurait se limiter aux secteurs traditionnels, en particulier en raison de l'importance grandissante des nouvelles technologies du numérique dans tous les secteurs.

Innover dans un cadre professionnel complexe, travailler en équipe, être à l'écoute des attentes de la société en termes environnementaux et sociaux, savoir communiquer et convaincre sont des éléments de plus en plus importants dans le métier d'ingénieur. L'ingénieur du 21ème siècle devra donc disposer de 5 qualités essentielles: expertise de son domaine, capacité d'innovation, agilité et adaptabilité, responsabilité sociétale et capacité d'influence.

C'est dans cet objectif que 28 universités françaises, unies dans le réseau FIGURE (Formation en Ingénierie par des Universités de Recherche) proposent aujourd'hui 108 cursus masters en ingénierie (CMI) dans 16 spécialités. Il s'agit de formations:

- sélectives (sur dossier et entretien), à petits effectifs;
- s'appuyant sur des licences et masters accrédités (existants ou nouveaux);
- en 5 ans après le baccalauréat;
- exigeantes (avec 20% de formation en plus par rapport aux licences et masters classiques);
- s'appuyant sur une pédagogie innovante avec de nombreuses activités de mise en situation (projets, stages), au moins 20% de formation consacrée à l'ouverture sociale, économique et culturelle et un fort appui recherche. En effet les unités de recherche présentes au sein des universités (qu'elles soient propres ou liées à des organismes de recherche) sont très impliquées dans la formation dès les premières années.
- avec une mobilité internationale obligatoire.

L'étudiant inscrit dans une licence puis un master (sans sélection intermédiaire) bénéficie donc d'un accompagnement supplémentaire analogue dans son principe, mais s'étalant sur 5 ans, aux cursus "with honors" mis en place dans de nombreuses universités. Les principes communs aux CMI permettent une mobilité entre universités au cours du cursus au sein du réseau.

Le réseau FIGURE a élaboré un référentiel commun à partir duquel un comité d'accréditation constitué d'experts indépendants accorde pour 5 ans l'autorisation à une université de délivrer le label CMI-Figure en plus du diplôme de master. Ce référentiel est similaire au modèle international de "master of engineering" présent dans de nombreux pays. Le réseau apporte un

appui au montage de projet, avec [une évaluation de](#) suivi à 2 ans. Les universités membres participent à l'évolution du référentiel qui peut s'appuyer sur des groupes de travail spécifiques et elles peuvent bénéficier d'un appui pour la mise en place d'un processus d'assurance qualité interne. La gouvernance du réseau s'appuie sur un bureau, un comité de pilotage, des commissions spécifiques et un comité stratégique. Le réseau FIGURE, créé en 2012, dispose aujourd'hui d'une expérience de 5 ans et la première promotion de diplômés est sortie en 2017 (une dizaine d'universités étaient concernées).

Le développement du concept de CMI, ainsi que celui de Coursus Bachelor en Ingénierie (CBI) correspondant aux 3 premières années du CMI, dans d'autres pays est aujourd'hui possible et le réseau s'est fixé comme premier objectif l'accréditation d'universités dans la zone francophone, en partenariat avec l'AUF. Le Liban, fort d'universités de grande qualité, est dans ce cadre la seule priorité pour l'année 2018.

L'objectif de ce séminaire est de présenter plus en détail aux responsables des universités et des entreprises libanaises le CMI, le réseau FIGURE et son processus d'accréditation. Des exposés seront présentés par des responsables du réseau, présents pour répondre à toutes les questions susceptibles d'être posées.

*Le réseau FIGURE remercie le Ministère de l'Education et de l'Enseignement Supérieur libanais et **la Direction Régionale** Moyen-Orient de l'AUF pour leur soutien à l'organisation de ce séminaire.*

Site web: www.reseau-figure.org

Le réseau FIGURE est membre associé de l'ENAE
(European Network for Accreditation of Engineering Education).

Les 28 universités membres

Aix-Marseille ♦ Angers ♦ Avignon et Pays du Vaucluse ♦ Bordeaux ♦ Bretagne Occidentale ♦ Bretagne Sud ♦ Cergy-Pontoise ♦ Franche-Comté ♦ La Rochelle ♦ Le Mans ♦ Lille ♦ Littoral Côte d'Opale ♦ Lorraine ♦ Lyon Claude Bernard ♦ Montpellier ♦ Nantes ♦ Orléans ♦ Pau et Pays de l'Adour ♦ Paris Assas ♦ Paris Dauphine ♦ Paris Pierre-et-Marie Curie ♦ Poitiers ♦ Reims Champagne Ardennes ♦ Rennes 1 ♦ Savoie Mont-Blanc ♦ Strasbourg ♦ Toulouse Paul Sabatier ♦ Valenciennes

Les 16 spécialités

Biotechnologies ♦ Chimie ♦ Economie-finances ♦ Electronique, électrotechnique, automatique
♦ Environnement ♦ Génie civil ♦ Géographie, aménagement ♦ Géosciences ♦ Histoire ♦ Information et communication ♦ Informatique ♦ Mathématiques appliquées ♦ Mathématiques-informatique ♦ Mécanique ♦ Physique ♦ Sciences et génie des matériaux ♦ Tourisme et patrimoine

Programme du séminaire

Lieu: Ministère de l'Education et de l'Enseignement Supérieur
xx, UNESCO, Beyrouth

9h-9h30: accueil

9h30-9h50: Introduction

Lamine Boubakar, Vice-président du réseau FIGURE
Hervé Sabourin, Directeur, Direction régionale du Moyent-Orient, AUF
Ahmad Jammal, Directeur général de l'enseignement supérieur

9h50-10h10: Présentation générale du CMI

Les principes fondateurs, le référentiel et les compétences visées, les domaines et les universités
Lamine Boubakar, Vice-président du réseau FIGURE

10h10-10h30: Présentation générale du processus d'accréditation et de suivi

La demande d'éligibilité, la demande d'accréditation, la visite sur site, le processus de traitement par le comité d'accréditation, la visite de suivi
Jean-François Baumard, Président du Comité d'Accréditation et de Suivi

10h30-11h: Pause café

11h-11h20: Le réseau FIGURE

Les structures existantes et leur missions, la charte du réseau, l'appui du réseau aux universités (référent, groupes thématiques), les relations extérieures du réseau (Europe et international).
xx

11h20-11h50: La stratégie d'accréditation pour le Liban

Les étapes et les modalités pour la mise en place de CMI au Liban à la rentrée 2018.
xx

11h50-12h30: Table ronde : Le lien recherche-formation-entreprise dans le cadre d'un CMI au Liban: quelle est la vision des partenaires des universités?

Le CMI, dans le cadre de la préparation au métier d'ingénieur à l'université, se traduit à la fois par une relation plus étroite en interne entre recherche et formation et par une implication importante des partenaires (organisme(s) de recherche, entreprises) dans la formation (stages, intervenants professionnels, conseils de perfectionnement, mobilité internationale). Quelles conséquences la mise en place de CMI au Liban pourraient-elle avoir sur ces relations recherche-formation et universités-entreprises?

Ahmad Jammal, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur
Jad Tabet, Président de l'Ordre des Ingénieurs et Architectes de Beyrouth
xx, Rassemblement des dirigeants et chefs d'entreprises libanais
Mouin Hamze, Secrétaire Général du CNRS L
Animateur : Laurent Carraro, réseau FIGURE

12h30-12h45: Conclusion

Lamine Boubakar, Vice-président du réseau FIGURE
Hervé Sabourin, Directeur, Direction régionale du Moyent-Orient, AUF
Ahmad Jammal, Directeur général de l'enseignement supérieur

13h-14h30: Déjeuner sur place