LIÈGE université
Sciences Appliquées

Plan d'action 2019-2021
de la Faculté des Sciences Appliquées (FSA)
suite à l'évaluation AEQES-CTI de 2019

Introduction

Le plan d'action décrit ci-dessous fait suite à l'évaluation des programmes d'ingénieur de la FSA menée conjointement par l'AEQES et la CTI à l'automne 2019. Cette évaluation, dont le rapport est disponible sur le site web de l'AEQES[1], a conduit à l'attribution du label EUR-ACE et au renouvellement de l'accréditation CTI des programmes de master suivants

- ingénieur civil architecte
- ingénieur civil biomédical
- ingénieur civil des constructions
- ingénieur civil des mines et géologue
- ingénieur civil électricien
- ingénieur civil électromécanicien
- ingénieur civil en aérospatiale
- ingénieur civil en chimie et sciences des matériaux
- ingénieur civil en informatique
- ingénieur civil mécanicien

Mission de la Faculté des Sciences Appliquées

Le plan d'action s'inscrit naturellement dans le cadre de la mise en œuvre de la mission générale que s'est donnée la Faculté des Sciences Appliquées (FSA) :

> « *Être, au service de l'Université, de la région et ses entreprises et, plus généralement, de l'homme et de la société, un centre de recherche et de développement technologique concurrentiel au niveau mondial formant du Bac au Doctorat les futures générations d'acteurs du développement et de l'utilisation responsable des technologies* ».

Plus spécifiquement, la Faculté des Sciences Appliquées entend développer l'enseignement et la recherche selon huit axes correspondant à des problématiques sociétales importantes :

[1] http://aeqes.be/documents/20191104RESIrULiegeFSA.pdf

- **Fabrication et matériaux**. Comment exploiter les matériaux nouveaux et les nouveaux procédés de fabrication pour concevoir et réaliser des produits innovants ? Quelles technologies utiliser pour produire les biens usuels et spécialisés de façon économique et durable ?
- **Energie.** Comment rencontrer les besoins énergétiques de notre société ? Quelles sont les sources d'énergie du futur ? Comment concevoir des procédés de stockage, de transformation et de transport d'énergie efficaces ? Comment intégrer les nouveaux modes de production décentralisée d'énergie ?
- **Spatial.** Quelles technologies pour le développement de systèmes spatiaux (lanceurs, satellites, télécommunication, …) et la mise en place de services innovants (GPS, observation et monitoring, systèmes d'alerte, …) ?
- **Transports.** Comment régler les problèmes de mobilité dont souffrent nos villes ? Comment développer de nouveaux véhicules terrestres, fluviaux, maritimes et aériens pour assurer le transport des voyageurs et des biens tout en limitant la consommation énergétique et les impacts environnementaux ? Quelles infrastructures mettre en place ?
- **Industrie et société numériques**. Quelles technologies développer pour intégrer la révolution numérique au sein des entreprises et permettre la mise en place de nouveaux services pour le particulier et la société ? Quels outils pour gérer et exploiter les « big data », ou encore la simulation numérique et la virtualisation ? Quelles méthodologies pour fournir l'aide aux décisions, prévenir des risques en se basant sur les « big data » ?
- **Ville et habitat**. Comment repenser et aménager nos habitats, nos infrastructures et nos villes pour tenir compte des enjeux énergétiques, de l'évolution de la famille et des modes de travail ? Comment mettre en place le développement durable des territoires urbains ? Comment assurer leur résilience face aux risques naturels ou dus à l'activité humaine ?
- **Environnement et ressources naturelles.** Comment concilier développement économique et environnement ? Comment développer une utilisation durable des ressources naturelles ? Comment assainir et reconditionner les friches industrielles ? Comment gérer les ressources hydriques en Wallonie et dans le monde ? Comment gérer et recycler les déchets ?
- **Santé**. Quelles technologies peuvent être mises au service du diagnostic médical et de la pratique thérapeutique ? Comment répondre aux enjeux du vieillissement de la population ?

Plan d'action général

Le plan d'action se décline selon 5 axes identifiés sur la base de l'analyse SWOT réalisée par les membres de la Faculté des Sciences Appliquées et du rapport des évaluateurs de l'AEQES-CTI. Chacun des axes se décline en une série d'objectifs :

A – Développer une pédagogie active soutenant ma réussite et l'implication des étudiants.

A.1 Promouvoir la réussite et l'acquisition des compétences en premier cycle.

A.2 Contrôler et objectiver la charge de travail des étudiants.

A.3 Développer l'infrastructure adaptée aux nouvelles méthodes de travail.

B- Renforcer l'interdisciplinarité et l'ouverture sur le monde.

B.1 Développer et valoriser l'acquisition de compétences transversales.

B.2. Renforcer la formation non technique.

B.3. Renforcer l'interdisciplinarité.

B.4. Augmenter la mobilité OUT.

C- Renforcer l'attractivité des études et développer l'image de la FSA.

C.1 Augmenter la mobilité IN.

C.2. Augmenter l'attractivité auprès des étudiantes.

C.3 Renforcer la communication vers les futurs étudiants potentiels.

C.4 Développer de nouvelles formations originales.

D- Renforcer le lien avec les alumni et le monde professionnel.

D.1 Renforcer la communication vers les alumni et les professionnels.

D.2 Réunir les alumni.

D.3 Impliquer les professionnels dans la définition des objectifs de formation.

D.4 Augmenter le taux de réponse aux enquêtes PostMaster.

D.5 Développer la formation continue.

D.6 Développer de nouveaux moyens de financement des activités d'enseignement et de recherche par les entreprises.

E. Améliorer la gouvernance et le fonctionnement de la FSA.

E.1 Améliorer la gestion des moyens en lien avec les objectifs.

E.2 Organiser le partage d'expérience entre filières.

E.3 Formaliser la démarche qualité.

E.4 Assurer le suivi des plans d'action.

Les actions correspondant à chacun de ces objectifs sont décrites en annexe, en même temps que la liste des délivrables et des indicateurs de résultat, des échéances, des responsables et des ressources additionnelles devant éventuellement être mobilisées par ces actions. L'annexe reprend également les actions spécifiques à chacune des filières.