

Avis favorable de la Commission Pédagogique de l'ISEL du 26 juin 2025  
Adopté par le conseil d'École du 26 juin 2025



# Règlement des études

Cycles Ingénieur

Institut Supérieur d'Études Logistiques

Université Le Havre Normandie

Le règlement des études en vigueur est le dernier règlement de scolarité validé par le Conseil d'École à la date de rentrée de l'année universitaire. Il s'applique à tous les élèves entrant en première année de cycle ingénieur. Tout étudiant entrant dans une année ultérieure se voit appliquer le règlement en vigueur pour sa promotion. En cas de redoublement, c'est le règlement de scolarité de la nouvelle promotion qui s'applique aux élèves concernés.

Le présent règlement s'applique pour les diplômes :

- « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université Le Havre Normandie » dit Généraliste en Logistique, en formation initiale sous Statut Étudiant (FISE), en Formation Initiale sous Statut Étudiant puis Apprenti sur les deux dernières années de formation (FISEA), en Formation Continue via les Contrats de Professionnalisation (Cpro) et la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) ;
- « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université Le Havre Normandie spécialité Génie Énergétique et Électrique » en formation initiale sous Statut Étudiant (FISE)
- « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université Le Havre Normandie spécialité Génie Industriel en partenariat avec l'ITII Normandie » en Formation Initiale sous Statut d'Apprenti (FISA) et VAE ;
- « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université Le Havre Normandie spécialité Mécanique et Production en partenariat avec l'ITII Normandie » en Formation Initiale sous Statut d'Apprenti (FISA), en Formation Continue (FC) et en VAE ;
- « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université Le Havre Normandie spécialité Mécanique et Production en partenariat avec l'ITII Île-de-France » en Formation Initiale sous Statut d'Apprenti (FISA), en Formation Continue (FC) et en VAE.

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Préambule</b>  | 1  |
| <b>2. Organisation des études</b>  | 3  |
| 2.1. <i>Règlement intérieur</i>  | 3  |
| 2.2. <i>Informations aux élèves et calendrier</i>  | 3  |
| 2.3. <i>Nature et structure des enseignements</i>  | 3  |
| 2.4. <i>Évaluation et absences aux évaluations</i>   | 4  |
| 2.4.1. <i>Évaluation des ECUE</i>  | 4  |
| 2.4.2. <i>Absence à une épreuve et épreuve de remplacement pour absence justifiée</i>                  | 5  |
| 2.5. <i>Projets à l'initiative des élèves et bonification des UE</i>                                   | 6  |
| 2.6. <i>Aménagement d'études</i>   | 7  |
| 2.6.1. <i>Élèves nécessitant un aménagement d'études pour raison de santé</i>                          | 7  |
| 2.6.2. <i>Élèves sportifs de haut niveau (SHN)</i>   | 7  |
| 2.6.3. <i>Année de césure pour les élèves sous statut étudiants</i>                                    | 8  |
| <b>3. Jurys</b>  | 9  |
| 3.1. <i>Organisation des jurys à l'ISEL</i>  | 9  |
| 3.1.1. <i>Convocation</i>  | 9  |
| 3.1.2. <i>Quorum</i>   | 9  |
| 3.1.3. <i>Votes</i>  | 10 |
| 3.2. <i>Composition des jurys</i>  | 10 |
| 3.2.1. <i>Jurys semestriels et d'année (1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année FISE)</i>               | 10 |
| 3.2.2. <i>Jury d'attribution du diplôme</i>  | 11 |
| <b>4. Conditions de validation et poursuite des études</b>   | 11 |
| 4.1. <i>Conditions de validation</i>   | 11 |
| 4.1.1. <i>Principe de validation et modalités d'octroi des ECTS</i>                                    | 11 |
| 4.1.2. <i>Poursuite de la formation pour les élèves sous statut apprentis en cas de non validation</i> | 12 |

|   |    |
|---|----|
| <i>4.1.3. Poursuite de la formation pour les élèves sous statut étudiants en cas de non validation.....</i>                   | 12 |
| <i>4.1.4. Autorisations de se réinscrire pour raisons médicales ou sociales graves ..</i>                                     | 13 |
| <b>5. Délivrance du diplôme d'ingénieur en fin de formation .....</b>   | 14 |
| <i>5.1. Principe général .....</i>  | 14 |
| <i>5.2. Capitalisation des résultats en cas d'ajournement pour cause de niveau d'anglais ou de français non atteint .....</i> | 14 |
| <i>5.3. Durée et validation des stages et périodes en entreprise .....</i>  | 15 |
| <i>5.4. Mobilité internationale .....</i>   | 15 |
| <i>5.5. Délivrance des diplômes et attestations .....</i>   | 16 |
| <b>6. Cas particulier de la VAE .....</b>   | 16 |
| <b>7. Utilisation des ressources et matériels informatiques .....</b>   | 17 |
| <i>7.1. Principes généraux .....</i>  | 17 |
| <i>7.2. Modalités de prêt de matériel.....</i>  | 17 |
| <b>Annexe 1. Maquette des enseignements de la spécialité Génie Industriel - FISA...</b>                                       | 18 |
| <i>Annexe 1.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur GI .....</i>   | 18 |
| Semestre 5.....   | 18 |
| Semestre 6.....   | 19 |
| <i>Annexe 1.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur GI .....</i>   | 20 |
| Semestre 7.....   | 20 |
| Semestre 8.....   | 21 |
| <i>Annexe 1.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur GI .....</i>   | 22 |
| Semestre 9.....   | 22 |
| Semestre 10.....  | 23 |
| <b>Annexe 2. Maquette des enseignements de la spécialité Mécanique et Production - FISA.....</b>                              | 24 |
| <i>Annexe 2.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur MP.....</i>  | 24 |
| Semestre 5.....   | 24 |
| Semestre 6.....   | 25 |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Annexe 2.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur MP</i> .....   | 26        |
| Semestre 7.....   | 26        |
| Semestre 8.....   | 27        |
| <i>Annexe 2.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur MP</i> .....   | 28        |
| Semestre 9.....   | 28        |
| Semestre 10.....  | 28        |
| <i>Annexe 3.1. Maquette 2e année Cycle Ingénieur MP - FC</i> .....                                    | 29        |
| Semestre 7.....   | 29        |
| Semestre 8.....   | 30        |
| <i>Annexe 3.2. Maquette 3e année Cycle Ingénieur MP - FC</i> .....                                    | 31        |
| Semestre 10.....  | 31        |
| <b>Annexe 4. Maquette des enseignements du diplôme Généraliste en Logistique .....</b>                | <b>32</b> |
| <i>Annexe 4.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur – FISE GL</i> .....                                | 32        |
| Semestre 5.....   | 32        |
| Semestre 6.....   | 33        |
| <i>Annexe 4.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISE GL</i> .....                                  | 34        |
| Semestre 7.....   | 34        |
| Semestre 8.....   | 35        |
| <i>Annexe 4.3. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISEA GL</i> .....                                 | 36        |
| Semestre 7.....   | 36        |
| Semestre 8.....   | 37        |
| <i>Annexe 4.4. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISE GL</i> .....                                  | 38        |
| Semestre 9.....   | 38        |
| Semestre 10.....  | 39        |
| <i>Annexe 4.5. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISEA GL</i> .....                                 | 40        |
| Semestre 9.....   | 40        |
| Semestre 10.....  | 41        |
| <i>Annexe 4.4. Maquette 3e année Cycle Ingénieur - FC en contrat de professionnalisation GL</i> ..... | 42        |

|  |    |
|--|----|
| Semestre 9.....  | 42 |
| Semestre 10.....   | 43 |
| <b>Annexe 5. Maquette des enseignements du diplôme Génie Energétique et Electrique</b> |    |
| .....  | 44 |
| <i>Annexe 5.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur – FISE - GEE</i> .....              | 44 |
| Semestre 5.....  | 44 |
| Semestre 6.....  | 45 |
| <i>Annexe 5.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISE GEE</i> .....                  | 46 |
| Semestre 7.....  | 46 |
| Semestre 8.....  | 47 |
| <i>Annexe 5.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISE GEE</i> .....                  | 48 |
| Semestre 9.....  | 48 |
| Semestre 10.....   | 48 |
| <b>Annexe 6. Déroulement des épreuves et attitude en cas de fraude</b> .....           | 49 |
| <i>Annexe 6.1. Accès des candidats aux salles d'examen</i> .....                       | 49 |
| <i>Annexe 6.2. Consignes générales</i> .....   | 49 |
| <i>Annexe 6.3. Infraction, plagiat, fraude</i> .....                                   | 50 |
| <i>Annexe 6.4. Sanctions éventuelles</i> .....   | 51 |
| <b>Annexe 7 : Mobilité internationale au S08 des FISE</b> .....                        | 52 |
| <b>Annexe 8 : Dispositions relatives au prêt de matériel</b> .....                     | 53 |
| <i>Annexe 8.1. Fiche d'engagement</i> .....  | 53 |
| <i>Annexe 8.2. Fiche de constat et de suivi du matériel</i> .....                      | 54 |

# 1. Préambule

Les formations d'ingénieur ISEL sont sous la responsabilité de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques (ISEL) de l'Université Le Havre Normandie. Elles se déroulent principalement à l'ISEL, ainsi qu'au Campus de l'Espace de Vernon (pour les formations en partenariat avec l'ITII Normandie) et à Mécavenir à Puteaux (pour les formations en partenariat avec l'ITII Île-de-France). Les voies de formation possibles varient selon les diplômes conformément à l'avis de la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI).

Pour le diplôme conduisant au titre « Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université du Havre », dit « généraliste en logistique », trois voies sont possibles : la voie sous statut étudiant (FISE) en trois ans, l'apprentissage sur les deux dernières années de formation après une année sous statut étudiant (FISEA) ainsi que la voie de la formation continue (FC) via le contrat de professionnalisation sur la dernière année après deux années sous statut étudiant.

Les diplômes de spécialités « Génie Industriel » et « Mécanique et Production » sont accessibles en Formation Initiale sous Statut Apprentis (FISA) en trois ans. Les diplômes de spécialité « Mécanique et Production » sont également accessible aux stagiaires de la Formation Continue en deux ans (statut FC).

Les procédures et modalités du cursus sont communes, sauf indication contraire dans ce document, aux quatre intitulés de diplômes précédemment cités et aux voies de formation FISE, FISEA, FISA et FC.

L'ensemble des diplômes de l'ISEL est également accessible via la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) par un dispositif propre à cette voie d'accès.

L'adoption et la modification du présent règlement sont du ressort du Conseil d'Administration de l'ISEL, après avis de la Commission Pédagogique. Le délai prévu par l'article L 613-1 du Code de l'Éducation, qui impose que les modalités du contrôle des aptitudes et de l'acquisition des connaissances soient arrêtées au plus tard à la fin du premier mois de l'année d'enseignement et ne puissent être modifiées en cours d'année, s'applique aux modifications du présent règlement.

Le présent règlement est porté à la connaissance de la communauté ISEL par tous moyens utiles dans le mois qui suit la rentrée. Aucun étudiant ne peut arguer de sa méconnaissance du présent règlement dans le but de se voir appliquer une dérogation aux règles qui y sont exposées.

Dans le présent règlement des études, le masculin est utilisé à des fins d'allègement du texte, sans préjudice pour la forme féminine, et ne saurait présumer du genre des individus susceptibles d'être ainsi dénommés.

## 2. Organisation des études

### 2.1. *Règlement intérieur*

Tout élève ingénieur s'engage à respecter les règlements intérieurs et chartes informatiques des structures qui l'accueillent dans le cadre de sa formation (Université Le Havre Normandie, ISEL, CFA et entreprises notamment).

### 2.2. *Informations aux élèves et calendrier*

Toutes les informations et convocations relatives au déroulement de la scolarité sont communiquées aux élèves ingénieurs par voie électronique ou par affichage dans les CFA ou à l'ISEL en fonction du lieu où se déroulent les enseignements. Les calendriers, notamment de l'alternance précisant les périodes en centre et les périodes en entreprise, sont communiquées en début d'année scolaire au plus tard.

### 2.3. *Nature et structure des enseignements*

Chaque année universitaire, organisée en semestres, comprend des Unités d'Enseignements (UE) composées d'Éléments Constitutifs d'UE (ECUE). Les UE sont insécables et obligatoires. Elles représentent 30 crédits ECTS par semestre, soit 180 ECTS sur trois ans de formation. Un ECTS représente l'acquisition des compétences définies dans l'UE ainsi qu'une charge de travail comprise entre 25 et 30 heures s'articulant autour du travail en présentiel (en centre ou en entreprise), du travail en distanciel ainsi que du travail personnel.

Les UE en entreprise permettent notamment de mettre progressivement l'élève en situation d'ingénieur. Pour les étudiants, elles font l'objet de rapports et de soutenances. Pour les apprentis, elles sont rythmées par le suivi du livret d'apprentissage et des projets thématiques qui feront également l'objet de rapports et de soutenances. La formation des apprentis se déroule selon le principe de l'alternance.

Pour le diplôme généraliste en logistique, l'autorisation à poursuivre en apprentissage est conditionnée à la validation des semestres 05 et 06 sous statut étudiant ainsi qu'à la proposition d'une mission en adéquation avec les objectifs pédagogiques de la formation, sous réserve du nombre de places disponibles et du respect des calendriers imposés par l'école. L'autorisation à poursuivre en contrat de professionnalisation nécessite en plus la validation des semestres 07 et 08.

En fonction des formations, des modules optionnels peuvent être proposés. Le cas échéant, l'affectation à un module tient compte des vœux de chaque élève ainsi que du nombre de places disponibles. Dans le cadre des formations en apprentissage ou continue, cette affectation fait l'objet d'une validation conjointe entre la direction de l'ISEL, les responsables des cycles ingénieurs et les maîtres d'apprentissage.

Les tableaux récapitulant, pour chaque diplôme et chaque voie, les UE de chaque semestre et les ECUE les composant sont présentés en annexes (à partir de la page 18). Leur modification peut intervenir annuellement, par décision du conseil d'administration de l'école.

La présence aux cours, aux travaux dirigés, aux travaux pratiques, aux épreuves, ainsi qu'à toutes les activités pédagogiques exceptionnelles est obligatoire. La réalisation des activités distancielles est également obligatoire. Toute absence doit être signalée le plus rapidement possible auprès de la scolarité et de l'enseignant, pour les élèves sous statut étudiant dans les 5 jours ouvrés suivant le 1<sup>er</sup> jour d'absence, le justificatif devant parvenir au plus tard dans les 10 jours ouvrés suivant le 1<sup>er</sup> jour d'absence, pour les élèves sous statut apprentis dans les 48 heures. L'assiduité est prise en compte par le jury. Pour les formations en partenariat avec les ITII Ile de France et Normandie, les modalités de justification et les éventuelles pénalités appliquées en cas d'absences injustifiées sont du ressort de la direction du centre de formation pour les apprentis et du directeur des études pour les stagiaires de formation continue.

La présence aux cours, aux travaux dirigés, aux travaux pratiques, aux épreuves, ainsi qu'à toutes les activités pédagogiques exceptionnelles est obligatoire. La réalisation des activités distancielles est également obligatoire.

## **2.4. *Évaluation et absences aux évaluations***

### ***2.4.1. Évaluation des ECUE***

Chaque UE assure une cohérence pédagogique entre les ECUE et contribue à l'acquisition de compétences identifiées dans le syllabus. Le contrôle des connaissances est destiné à apprécier, à chaque étape de la formation, le niveau atteint par l'élève ingénieur. La formation d'un ingénieur constitue un tout au sein duquel aucun enseignement ne peut être négligé.

Dans chacun des ECUE, l'évaluation de l'acquisition des compétences se fait par une ou plusieurs épreuves (au minimum deux épreuves ont lieu dès que le nombre d'heures semestrielles – présentiel et distanciel- est supérieur ou égal à 24 heures). Elle peut aussi être associée à une évaluation des travaux pratiques correspondants, à une note résultant d'un projet tutoré et/ou d'un travail personnel relatif à cette matière. Lorsque des activités sont réalisées en groupe, la contribution de chaque élève ingénieur doit pouvoir être appréciée. La notation est prononcée à titre individuel et peut être différente pour chacun des membres du groupe.

Dans la mesure du possible, les notes et les copies sont rendues dans un délai maximum d'un mois. Des éléments de corrigé sont mis à disposition des élèves. Les contestations éventuelles des copies notées ne peuvent se faire que lors de leur restitution par l'enseignant ou de leur retrait à l'administration. En cas de contestation en l'absence de l'enseignant, la copie doit être laissée à l'administration en attente d'une prise de rendez-vous avec l'enseignant.

La moyenne de l'UE est calculée à partir des résultats obtenus dans les ECUE compte tenu des coefficients de pondération définis par formation et par voie le cas échéant. La moyenne semestrielle est calculée à partir des moyennes des UE du semestre compte tenu de leur pondération respective.

Tout travail (dossier, livret d'apprentissage, etc...) non rendu à la date prévue est sanctionné par la note de « 0 sur 20 ». Si des conditions de force majeure ont empêché le rendu du travail en temps et en heure, l'élève doit en faire part en adressant un courrier formel à l'adresse du président du jury semestriel.

Les conditions de déroulement des épreuves et l'attitude des surveillants en cas de fraude, sont précisées en annexe (page 49).

#### *2.4.2. Absence à une épreuve et épreuve de remplacement pour absence justifiée*

Toute absence non justifiée à une épreuve entraîne une note égale à « 0 sur 20 ». Un élève qui a participé totalement ou partiellement à une épreuve ne peut prétendre ensuite à une épreuve de remplacement pour absence à cette épreuve. Pour demander à justifier une absence, l'élève doit prévenir dès que possible la scolarité de son lieu principal de formation et présenter un justificatif dès son retour.

Certains cas de figure peuvent constituer un motif d'absence justifiée :

- raisons médicales justifiées par arrêt de travail, certificat médical ou par avis médical de la médecine préventive de l'université ;
- deuil sur présentation de justificatifs (certificat de décès, avis de décès, etc.).

Si la demande concerne un événement non défini dans la liste, celle-ci doit alors être motivée auprès du responsable du cycle ingénieur du diplôme au plus tôt, et jamais après l'événement si celui-ci était prévisible.

Pour les élèves ayant une absence justifiée par l'école à une épreuve (ou plusieurs d'une même ECUE), une épreuve de remplacement sera organisée dès que possible. La note obtenue alors, remplace la note de l'épreuve (ou des épreuves) à laquelle l'élève a été absent. Toute absence à l'épreuve de remplacement pour quelque raison que ce soit entraînera une note de « 0 sur 20 ».

La liste des élèves invités à passer des épreuves de remplacement est établie par le service de la scolarité du lieu principal de formation et validée par le pédagogique. L'usage est d'organiser l'épreuve de remplacement avant la tenue du jury semestriel responsable. Cependant, dans le cas où l'épreuve ne pourrait pas être organisée avant le jury de semestre, l'élève ingénieur sera considéré comme « défaillant » au semestre concerné. L'épreuve de remplacement sera alors organisée après la tenue du jury semestriel.

À noter que dans ce dernier cas, le jury semestriel statue aussi simultanément sur les épreuves de ratrappage si le jury juge que les résultats de l'élève restent insuffisants pour la validation du semestre.

## ***2.5. Projets à l'initiative des élèves et bonification des UE***

Les élèves ingénieurs peuvent s'investir dans des activités bénévoles, au sein ou non d'associations dans des domaines variés. Ils participent au rayonnement de la formation et de l'école à travers différentes manifestations. L'ISEL encourage ces engagements qui contribuent à l'acquisition des savoirs, savoir-faire et savoir-être du futur ingénieur.

Dans le cadre de sa politique de la valorisation des activités étudiantes, l'Université Le Havre Normandie octroie des bonifications pour la réalisation de certaines activités aux étudiants en cycles Licence et Master. Ces activités sont spécifiées dans le « Règlement Général des Études de l'Université Le Havre Normandie »<sup>1</sup>. Via le présent règlement des études, ces bonifications sont également appliquées aux élèves de classes préparatoires intégrées et de cycles ingénieur de l'ISEL. Les points bonus ne sont acquis que pour les activités dont la note est supérieure à 10/20.

La bonification est alors calculée de la manière suivante :

---

<sup>1</sup> <https://www.univ-lehavre.fr>

- pour une seule activité donnant lieu à bonification,  $B = (N-10) \times 0,05$ , N étant la note de l'activité sur 20 et B la bonification ;
- pour deux activités donnant lieu à bonification :  $B = [(N1-10) \times 0,05 + (N2-10) \times 0,05]$ , ce total étant plafonné à 0,5 sur 20, N1 et N2 étant les notes obtenues pour chaque activité et B la bonification.

Cette bonification s'applique à chacune des UE du semestre concerné par l'activité. Si l'activité n'est réalisée que sur un semestre, la bonification ne s'applique que sur le semestre concerné.

Si un élève suit plus de deux matières donnant droit à bonification, il choisit deux matières à retenir.

## 2.6. *Aménagement d'études*

Un élève ingénieur peut demander à bénéficier d'un aménagement de sa scolarité. Sa demande est instruite par le service compétent. En cas de décision favorable, une proposition d'aménagement de la scolarité de l'élève ingénieur est proposée au directeur de l'ISEL par le responsable du cycle ingénieur du diplôme.

### 2.6.1. *Élèves nécessitant un aménagement d'études pour raison de santé*

Les aménagements d'études pour raisons médicales des élèves sous statut étudiants sont prononcés par le service de la médecine préventive<sup>2</sup> de l'Université Le Havre Normandie et appliqués en l'état par l'école en coordination avec le service handicap<sup>3</sup> de l'Université Le Havre Normandie le cas échéant.

Les aménagements d'études pour raisons médicales des élèves sous statut apprentis sont proposés à l'école par le service handicap du CFA de rattachement et mis en application en coordination avec les services concernés.

### 2.6.2. *Élèves sportifs de haut niveau (SHN)*

L'Université Le Havre Normandie permet aux élèves reconnus SHN de poursuivre leurs activités sportives par les aménagements nécessaires dans l'organisation et le déroulement de

---

<sup>2</sup> [www.univ-lehavre.fr/spip.php?article55](http://www.univ-lehavre.fr/spip.php?article55)

<sup>3</sup> [www.univ-lehavre.fr/spip.php?article56](http://www.univ-lehavre.fr/spip.php?article56)

leurs études. Les aménagements sont décidés au cas par cas en concertation avec le Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives (SUAPS), le responsable du club où l’élève pratique son activité, l’élève et le maître d’apprentissage le cas échéant. Ces aménagements sont formalisés dans le cadre d’un contrat pédagogique avec l’école et, le cas échéant, sur le contrat d’apprentissage. Les informations spécifiques et le dossier de demande sont disponibles auprès du SUAPS de l’Université Le Havre Normandie<sup>4</sup>.

#### *2.6.3. Année de césure pour les élèves sous statut étudiants*

Avant d’entrer en cycle ingénieur ou pendant le cycle ingénieur, un élève sous statut étudiant peut demander à bénéficier d’une année de césure. La démarche et le dossier de demande sont disponibles sur le site de l’Université Le Havre Normandie<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> [www.univ-lehavre.fr/spip.php?article86](http://www.univ-lehavre.fr/spip.php?article86)

<sup>5</sup> [www.univ-lehavre.fr/spip.php?article1315](http://www.univ-lehavre.fr/spip.php?article1315)

### 3. Juries

Les jurys délibèrent souverainement dans le respect des textes et règlements à partir de l'ensemble des résultats obtenus par les candidats et des informations qui lui sont transmises. Le jury est le garant de l'égalité de traitement des élèves. Les délibérations des jurys (semestriels et d'attribution du diplôme) ne sont pas publiques. Les membres du jury ont obligation de réserve. Seul son président est habilité à donner des précisions quant aux décisions prises ; il peut déléguer cette responsabilité. Aucun recours n'est recevable contre les décisions prises conformément aux textes réglementaires.

Ses compétences portent sur :

- l'arrêt des notes et l'attribution de points de jury au cours de la délibération ;
- l'ajournement des semestres avec autorisation ou non à continuer ;
- la validation des semestres ;
- le choix des épreuves de rattrapage à organiser avant le jury de semestre suivant ou le jury de diplomation le cas échéant ;
- l'autorisation de redoubler pour les apprentis en dernières année ou pour les étudiants sur l'ensemble du cycle ;
- la réorientation des élèves ;
- l'octroi des ECTS.

#### 3.1. *Organisation des jurys à l'ISEL*

##### 3.1.1. *Convocation*

Chaque année le directeur propose au président de l'Université Le Havre Normandie la composition des jurys après avis du Conseil d'École restreint de l'ISEL sur les intervenants de la formation. Le président de l'université peut déléguer la signature des arrêtés de jurys au directeur. Le directeur de l'ISEL ou son représentant convoque les jurys.

##### 3.1.2. *Quorum*

Le quorum nécessaire à la tenue d'un jury de semestre est strictement supérieur à 30 % des enseignants et enseignants-chercheurs permanents de l'ISEL et des CFA convoqués et intervenant dans le semestre. Les procurations ne sont pas admises. Si le quorum n'est pas atteint, le jury est convoqué à nouveau dans les meilleurs délais, sans conditions de quorum.

Le quorum nécessaire à la tenue d'un jury de diplomation est strictement supérieur à 50 % des personnes convoquées.

### *3.1.3. Votes*

Les jurys sont présidés par le directeur de l'Institut ou son représentant.

Les délibérations des jurys sont strictement confidentielles et les décisions collégiales.

Tous les membres du jury participent à l'ensemble des votes ; cependant, ils ne peuvent voter sur une question que s'ils ont assisté à la totalité de la discussion du jury afférent. Un membre du jury, parent ou allié d'un candidat, ne peut prendre part aux délibérations concernant ledit candidat.

Chaque jury vote à main levée et prend ses décisions à la majorité relative. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante. Aucun pouvoir n'est autorisé. Aucun membre du jury ne dispose d'un droit de veto.

Le jury est souverain. Les décisions du jury, prises individuellement pour chaque élève, s'appliquent à tous. Aucun recours n'est recevable contre les décisions qu'il a prises conformément aux textes réglementaires.

## **3.2. *Composition des jurys***

### *3.2.1. Jurys semestriels et d'année (1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année FISE)*

Les jurys semestriels sont composés de l'ensemble des enseignants et enseignants-chercheurs intervenant auprès d'au moins un groupe classe dans le semestre évalué, du responsable du cycle ingénieur du diplôme et du directeur des formations de l'ISEL ainsi que, le cas échéant, les responsables de section, le responsable des relations entreprises du CFA, le directeur des études du CFA, le directeur du CFA et le directeur de l'ISEL ou un représentant dûment nommé.

Pour les semestres S08 et S10 de la formation en FISE, le jury est en outre élargi à l'ensemble des enseignants et enseignants-chercheurs permanents à l'ISEL intervenant dans le diplôme.

Le jury de 1<sup>ère</sup> et de 2<sup>e</sup> année en FISE est constitué de l'ensemble des enseignants et enseignants-chercheurs permanents de l'ISEL, du responsable du cycle ingénieur du diplôme, du directeur des formations et du directeur de l'école.

### *3.2.2. Jury d'attribution du diplôme*

Le jury d'attribution du diplôme « Ingénieur diplômé de l'ISEL de l'Université Le Havre Normandie » est constitué de l'ensemble des enseignants et enseignants-chercheurs permanents de l'ISEL, du responsable du cycle ingénieur du diplôme, du directeur des formations et du directeur de l'école.

Les jurys de diplomation des formations en partenariat avec un ITII sont composés :

- de représentants des structures de formation parties prenantes, i.e. ISEL et CFA partenaire ;
- de représentants de l'ITII partenaire (Normandie ou Ile-de-France) ;
- de représentants du monde industriel.

## **4. Conditions de validation et poursuite des études**

### **4.1. *Conditions de validation***

#### *4.1.1. Principe de validation et modalités d'octroi des ECTS*

En cycle ingénieur, après avoir vérifié l'assiduité de l'élève, le semestre est validé si :

- la moyenne semestrielle de chaque UE est supérieure ou égale à « 10 sur 20 » et que celle de chaque ECUE est supérieur ou égale à « 07 sur 20 » (hors UE entreprise) ;
- la moyenne de chaque ECUE de l'UE en entreprise de l'élève ingénieur est supérieure ou égale à « 10 sur 20 ».

Chaque évaluation académique (rapport, soutenance) des périodes en entreprise fait l'objet d'un rattrapage dès lors que la note obtenue est inférieure à « 10 sur 20 ». Les notes attribuées aux rattrapages sont plafonnées à « 10 sur 20 ».

Le semestre en mobilité est validé au vu du contrat pédagogique validé avec le ou les établissements partenaires étrangers.

30 ECTS sont octroyés pour chacun des semestres validés. Dans le cas de semestre non validé, les ECTS sont octroyés pour les UE (en centre d'enseignement et en entreprise) dont la moyenne est supérieure ou égale à « 10 sur 20 ».

#### *4.1.2. Poursuite de la formation pour les élèves sous statut apprentis en cas de non validation*

Les alternants qui ne satisfont pas au moins une des conditions énoncées au paragraphe 4.1.1. sont examinés au cas par cas par le jury. Le jury prend en compte tous les éléments d’information à sa disposition (assiduité, ensemble des résultats, circonstances particulières, etc.) et délibère. Le jury de semestre peut proposer des ajournements avec autorisation à passer des épreuves de rattrapages sur des matières fixées par le jury semestriel et ceci généralement dans un délai de deux mois (hors congés) suivant le jury semestriel. Quels que soient les résultats obtenus lors d’un semestre impair, l’élève ingénieur est autorisé à suivre le semestre pair de la même année. Il pourra, le cas échéant, bénéficier et tenir compte des conseils et propositions formulés par le jury.

En cas d’ajournement d’un semestre pair, l’élève ingénieur est déclaré « ajourné autorisé à continuer » (AJAC) jusqu’au jury impair suivant de façon à permettre la tenue des rattrapages sans entraver la poursuite de la formation. Au jury impair suivant, le jury semestriel constatera la validation du semestre ou son ajournement en attente du jury de diplomation.

Les notes obtenues lors des épreuves de rattrapage remplacent les notes initiales si elles leur sont supérieures. Si la nouvelle moyenne obtenue pour l’UE est supérieure à « 10 sur 20 », elle sera plafonnée à « 10 sur 20 » ou à son ancienne valeur si celle-ci était supérieure à « 10 sur 20 ». La moyenne générale est également plafonnée à « 10 sur 20 » ou à son ancienne valeur si celle-ci était supérieure à « 10 sur 20 ».

#### *4.1.3. Poursuite de la formation pour les élèves sous statut étudiants en cas de non validation*

Les étudiants qui ne satisfont pas au moins une des conditions énoncées au 4.1.1. sont examinés au cas par cas en jury. Le jury prend en compte tous les éléments d’information à sa disposition (assiduité, ensemble des résultats, circonstances particulières, etc.) et délibère. Sous statut étudiant, l’autorisation à s’inscrire dans l’année supérieure est conditionnée à la validation des deux semestres constituant l’année. En fonction des décisions des jurys de semestre, le jury d’année peut autoriser l’étudiant à passer dans l’année supérieure, l’autoriser à redoubler son premier semestre, son second semestre, l’année entière, ne pas l’autoriser à redoubler, ou prononcer un ajournement avec autorisation à continuer pour un an maximum (AJAC).

Lors d’un redoublement, un contrat pédagogique pourra être rédigé à la demande de l’étudiant.

Lors d'un ajournement avec autorisation à continuer, l'élève se réinscrit dans l'année non validée et est autorisé à s'inscrire dans l'année supérieure. Il s'engage à valider la ou les UE manquante(s) en priorité dans l'année à venir selon les modalités définies par le jury (réalisation d'un stage, production d'un travail complémentaire, rattrapage...). À la fin de l'année, le jury de l'année ajournée constatera la validation de l'UE le cas échéant. Les élèves qui n'auront pas validé l'UE manquante sont examinés au cas par cas par le jury d'année, qui prend en compte tous les éléments d'information à sa disposition (assiduité, ensemble des résultats, circonstances particulières, etc.) et délibère. Il pourra prononcer une validation ou une non admission à redoubler.

Les notes obtenues lors des épreuves de rattrapage remplacent les notes initiales si elles leur sont supérieures. Si la nouvelle moyenne obtenue pour l'UE est supérieure à « 10 sur 20 », elle sera plafonnée à « 10 sur 20 » ou à son ancienne valeur si celle-ci était supérieure à « 10 sur 20 ». La moyenne générale est également plafonnée à « 10 sur 20 » ou à son ancienne valeur si celle-ci était supérieure à « 10 sur 20 ».

Les étudiants non admis à redoubler reçoivent, à leur demande, un bulletin spécifiant les ECTS des UE validés.

#### *4.1.4. Autorisations de se réinscrire pour raisons médicales ou sociales graves*

Lorsque des élèves sous statut étudiants ont rencontré des difficultés médicales ou sociales graves sur une partie significative de l'année, les responsables des services sociaux et médicaux de l'Université Le Havre Normandie peuvent en informer le jury par écrit. Celui-ci pourra alors très exceptionnellement autoriser l'élève à se réinscrire dans la même année d'études. Cette réinscription ne sera alors pas comptée comme un redoublement.

## 5. Délivrance du diplôme d'ingénieur en fin de formation

### 5.1. *Principe général*

Pour l'attribution des diplômes, le jury prend en compte lors de sa décision d'obtention ou de non-délivrance du diplôme, les éléments suivants pour tous les élèves :

- les résultats obtenus au cours de la scolarité et notamment la validation des 6 semestres et 180 ECTS (4 semestres et 120 ECTS pour les stagiaires de la formation continue de la spécialité « Mécanique et Production »);
- le niveau d'anglais atteint (niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues - CECRL - du conseil de l'Europe) ;
- le niveau de français atteint pour les étudiants non francophones (niveau B2 du CECRL) ;
- la durée et la validation des stages effectués et/ou des périodes en entreprise ;

Pour les élèves en FISE et en contrat de professionnalisation :

- la validation d'une période de mobilité internationale d'au moins un semestre (16 semaines minimum cumulées, 20 semaines recommandées)<sup>6</sup> ;

Pour les élèves en FISEA, FISA ou stagiaires de la formation continue :

- la validation d'une période de mobilité internationale d'au moins un trimestre (9 semaines minimum cumulées, 12 semaines recommandées)<sup>5</sup> ;

Lorsqu'au moins l'une de ces conditions n'est pas remplie, le jury d'attribution de diplôme délibère. Le jury d'attribution du diplôme est souverain.

### 5.2. *Capitalisation des résultats en cas d'ajournement pour cause de niveau d'anglais ou de français non atteint*

En application des recommandations de la CTI, des niveaux en français et en anglais sont attendus. Pour les élèves non francophones, le niveau minimum de français est le niveau B2 du « Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues » du Conseil de l'Europe. Pour tous les élèves, le niveau d'anglais souhaitable pour un ingénieur est le niveau C1. Le niveau minimum qui est demandé aux élèves est le niveau B2 du CECRL.

---

<sup>6</sup>En accord avec les recommandations de la CTI, dans le cadre d'une impossibilité sanitaire majeure, le jury pourra neutraliser cette obligation.

Le niveau d'anglais acquis par les élèves à la fin de leur scolarité est évalué à l'ISEL par le test TOEIC. Celui-ci est passé à minima en dernière année par tous les élèves dans le cadre de la formation. À des fins d'égalité de traitement des candidats, les élèves sont tous amenés à passer le test du TOEIC lors de sessions organisées par l'école, par l'Université Le Havre Normandie, par les CFA partenaires ou les sessions publiques d'ETS.

Si, au moment du jury d'attribution du diplôme, le niveau d'anglais ou de français requis est jugé insuffisant, les autres compétences acquises (validation des semestres) sont capitalisées pour une durée maximale de deux années et l'élève est déclaré ajourné pour deux ans au maximum.

Le jury de diplomation délègue alors au directeur de l'école, pour deux ans, l'autorisation de délivrer une attestation de réussite au diplôme sur présentation par l'élève d'un justificatif de niveau demandé pour la langue concernée. Le jury de diplomation suivant attestera alors la réussite effective de l'élève.

Si dans ce laps de temps le niveau requis n'est pas atteint le jury d'attribution de diplôme délibère à chaque fois qu'il se réunit (une fois par an et dans la limite des deux années de capitalisation). Au-delà de ce délai, un jury souverain pourra déclarer l'élève comme ne pouvant plus être diplômé de l'ISEL de l'Université Le Havre Normandie.

### ***5.3. Durée et validation des stages et périodes en entreprise***

Au cours d'une scolarité à l'ISEL, tout élève doit obligatoirement avoir validé toutes ses périodes de stages / en entreprise. Ces périodes peuvent être réalisées en France ou à l'étranger.

En cas d'impossibilité de réaliser le stage dûment constaté par le jury de l'année concernée, l'élève pourra se voir proposer un ajournement de son année avec autorisation à poursuivre dans l'année supérieure. La validation de l'année ajournée et les ECTS liés ne seront effectivement acquis qu'après la validation de la période de stage/en entreprise.

Dans le cas où les périodes de stages/en entreprise ne sont pas réalisées au moment du jury de diplomation, celui-ci peut suspendre la délivrance du diplôme pour un an au plus. Le jury de diplomation suivant décidera alors de la délivrance ou non du diplôme.

### ***5.4. Mobilité internationale***

Il est demandé à tout élève de réaliser une période de mobilité dont la durée dépendra de la voie suivie. Lorsque cette mobilité est un semestre d'études à l'étranger pour les élèves sous statut étudiant, elle ne peut avoir lieu que lors du semestre 08. La validation de ce semestre de

mobilité relève du jury de 2<sup>e</sup> année du cycle ingénieur au vu du contrat pédagogique validé par le ou les établissements partenaires étrangers. Le jury reste souverain. Les conditions dans lesquelles sont organisés les séjours d'études des étudiants et leurs résultats validés pour le cursus de formation ISEL en FISE sont précisées en annexe (page 46).

Pour tous les diplômes, dans le cas où la période de mobilité n'est pas réalisée au moment du jury de diplomation, celui-ci peut suspendre la délivrance du diplôme pour un an au plus. Le jury de diplomation suivant décidera alors de la délivrance ou non du diplôme.

### ***5.5. Délivrance des diplômes et attestations***

Les attestations de diplômes sont établies à l'issue de la délibération du jury d'école et sont mises à la disposition des élèves ingénieurs diplômés.

Le diplôme est délivré par l'ISEL de l'Université Le Havre Normandie conformément à la décision du jury. Il est signé par le directeur de l'ISEL, le président de l'université et par le ministre chargé de l'enseignement supérieur ou son représentant. Le diplôme d'ingénieur confère le grade de MASTER.

## **6. Cas particulier de la VAE**

Les dossiers de VAE sont administrés directement par l'école. Peuvent postuler à l'admission en VAE les personnes ayant au moins un an d'expérience en lien direct avec le diplôme visé. Une commission VAE, sous-commission de la commission pédagogique, nommée par le directeur de l'ISEL, étudie le dossier du candidat et lui donne un avis consultatif.

En cas d'inscription, un jury VAE est constitué, composé d'au moins cinq personnes dont le directeur de l'institut, deux enseignants-chercheurs titulaires de l'école, un ingénieur diplômé de l'école et un professionnel du secteur, diplômé de niveau bac+5 minimum. En cas de diplôme en partenariat, un représentant de l'ITII concerné est également membre du jury. Le jury de VAE étudie le dossier du candidat et l'avis de la commission. Il valide tout ou partie des compétences visées en fonction du parcours. Il exige un niveau B2 certifié en français pour les non francophones et en anglais pour tous. Le cas échéant, il détermine un parcours de formation permettant au candidat de valider les compétences manquantes dans un délai recommandé d'un an. Au terme de ce parcours, un jury de VAE, présidé par le directeur, attribue ou non le diplôme visé.

# 7. Utilisation des ressources et matériels informatiques

## 7.1. *Principes généraux*

Tout élève s'engage à respecter la charte informatique de l'université qu'il signe lors de son inscription. En particulier :

- Les identifiants et les mots de passe sont individuels et non cessibles. Toute utilisation abusive ou frauduleuse des ressources numériques et des moyens d'accès mis à disposition engage la responsabilité du titulaire de ces identifiants et mots de passe.
- Les élèves ne sont pas autorisés à modifier les configurations des matériels mis à disposition, à installer des logiciels, ni à débrancher les connexions des postes.

## 7.2. *Modalités de prêt de matériel*

L'ISEL, en partenariat avec le Centre de Ressources Informatiques de l'Université, peut consentir le prêt de PC portables, pour la durée d'un semestre universitaire et sous réserve de disponibilité, auprès d'élèves régulièrement inscrits à l'ISEL.

La procédure de prêt prévoit la signature par l'emprunteur et l'ISEL d'une fiche d'engagement ainsi que d'une fiche de constat et de suivi du matériel<sup>7</sup>.

En cas de perte ou de détérioration avérée du matériel prêté, le montant pour le remplacement du matériel ou les réparations à effectuer sera facturé à l'élève concerné selon les conditions définies par délibération du Conseil d'Administration de l'Université.

---

<sup>7</sup>La Fiche d'engagement, et la fiche de constat et de suivi du matériel sont en annexe du présent règlement.

# Annexe 1. Maquette des enseignements de la spécialité Génie Industriel - FISA

## Annexe 1.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur GI

Semestre 5

|     |                         | UE                                       | ECTS | ECUE                           | Coef interne<br>UE | CM                          | TD | TP | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|-----|-------------------------|--|------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|----|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S05 | Partie Acad.            | Sciences et Techniques<br>de l'ingénieur | 7    | Séminaire                      |                    | 20                          |    |    | 20                         | 2                    | 22    |
|     |                         |  |      | Programmation VBA              | 1                  |                             | 16 |    | 16                         | 8                    | 24    |
|     |                         |  |      | Outils de la bureautique       | 1                  | 4                           |    | 12 | 16                         | 2                    | 18    |
|     |                         |  |      | Systèmes d'information et SGBD | 1                  | 8                           | 12 |    | 20                         | 20                   | 40    |
|     |                         |  |      | Procédés industriels           | 2                  | 4                           | 8  |    | 12                         | 6                    | 18    |
|     |                         |  |      | Méthode Analyse Résolution Pb  | 2                  | 12                          | 20 |    | 32                         | 16                   | 48    |
|     |                         |  |      | Management de projet           | 1                  | 8                           | 12 |    | 20                         | 4                    | 24    |
|     |                         | Sciences de spécialité                   | 5    | Projet de promotions           | 1                  |                             | 20 |    | 20                         | 10                   | 30    |
|     |                         |  |      | Orga et Gestion de production  | 2                  | 8                           | 8  |    | 16                         | 16                   | 32    |
|     |                         |  |      | Cartographie des flux          | 3                  | 8                           | 16 |    | 24                         | 24                   | 48    |
|     |                         | Sciences fondamentales                   | 6    | Gestion des stocks et appro.   | 4                  | 12                          | 24 |    | 36                         | 36                   | 72    |
|     |                         |  |      | Mathématiques appliquées       | 4                  | 16                          | 24 |    | 40                         | 40                   | 80    |
|     |                         |  |      | Électricité                    | 3                  | 12                          | 16 |    | 28                         | 28                   | 56    |
|     |                         | Langues vivantes et<br>Communication     | 2    | Algorithmique                  | 3                  | 8                           | 20 |    | 28                         | 28                   | 56    |
|     |                         |  |      | Anglais                        | 3                  |                             | 30 |    | 30                         | 10                   | 40    |
|     |                         |  |      | Communication professionnelle  | 2                  |                             | 20 |    | 20                         | 5                    | 25    |
|     | Formation<br>entreprise | Evaluation en milieu<br>professionnel    | 10   | Suivi livret d'apprentissage   | 2                  |                             |    |    |                            | 10                   | 10    |
|     | Immersion en entreprise | 8  |      |                                |                    | Environ 340 h en entreprise |    |    |                            |                      |       |

## Semestre 6

|    | UE                      | ECTS  | ECUE                          | Coef interne<br>UE | CM                    | TD                          | Tp | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|----|-------------------------|---|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S6 | Partie Acad.            | Sciences Humaines<br>Economiques,<br>Juridiques et Sociales | Gestion et analyse financière | 4                  | 8                     | 12                          |    | 20                         | 10                   | 30    |
|    |                         |   |                               | 3                  | 8                     | 8                           |    | 16                         | 8                    | 24    |
|    |                         |   | Éthique de l'ingénieur et RSE | 3                  | 8 (dont 4 distanciel) | 4                           |    | 12                         | 6                    | 18    |
|    |                         | Sciences et<br>Techniques de<br>l'ingénieur                 | Management de projet          | 1                  | 8                     | 12                          |    | 20                         | 4                    | 24    |
|    |                         |   | Capteurs API et Réseaux       | 2                  | 12                    | 20                          |    | 32                         | 14                   | 42    |
|    |                         |   | Programmation objet           | 2                  |                       | 24                          |    | 24                         | 14                   | 38    |
|    |                         |   | PGI/ERP                       | 1                  | 8                     | 8                           |    | 16                         | 8                    | 24    |
|    |                         |   | Projet de promotions          | 1                  |                       | 20                          |    | 20                         | 10                   | 30    |
|    |                         | Sciences de<br>spécialité                                   | Orga et Gestion de Prod       | 1                  | 8                     | 8                           |    | 16                         | 16                   | 32    |
|    |                         |   | Data analyst                  | 1                  | 8                     | 16                          |    | 24                         | 20                   | 40    |
|    |                         |   | Analyse de cycle de vie       | 2                  | 8                     | 12                          |    | 20                         | 20                   | 40    |
|    |                         | Sciences<br>fondamentales                                   | Mathématiques appliquées      | 2                  | 8                     | 20                          |    | 28                         | 28                   | 56    |
|    |                         |   | Mécanique                     | 2                  | 12                    | 16                          |    | 28                         | 28                   | 56    |
|    |                         |   | Graphe et Opti. Combinatoire  | 2                  | 12                    | 20                          |    | 32                         | 32                   | 64    |
|    |                         |   | TP                            | 1                  |                       |                             | 16 | 16                         | 4                    | 20    |
|    |                         | Langues vivantes et<br>Communication                        | Anglais                       | 5                  |                       | 30                          |    | 30                         | 10                   | 40    |
|    |                         |   | Communication professionnelle | 1                  |                       | 4                           |    | 4                          | 4                    | 8     |
|    |                         |   | Pratique relations internat.  | 5                  |                       |                             | 36 | 36                         | 2                    | 38    |
|    | Formation<br>entreprise | Évaluation en milieu<br>professionnel                       | Suivi livret d'apprentissage  | 1                  |                       |                             |    |                            | 10                   | 10    |
|    | Rapport technique       | 2   |                               |                    |                       |                             | 20 | 20                         |                      |       |
|    | Soutenance Technique    | 2   |                               |                    |                       |                             | 5  | 5                          |                      |       |
|    | Immersion en entreprise | 5   |                               |                    |                       | Environ 315 h en entreprise |    |                            |                      |       |

## Annexe 1.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur GI

### Semestre 7

|    |                      | UE  | ECTS | ECUE                            | Coef interne UE | CM                     | TD | TP | Face à Face pédagogique     | Travail personnel | Total |
|----|----------------------|---|------|---------------------------------|-----------------|------------------------|----|----|-----------------------------|-------------------|-------|
| S7 | Partie Acad.         | Sciences Humaines Economiques, Juridiques et Sociales | 3    | Gestion et analyse financière   | 1               | 8                      | 12 |    | 20                          | 10                | 30    |
|    |                      |   |      | Lég. Sociale – Droit du travail | 1               | 8                      | 8  |    | 16                          | 8                 | 24    |
|    |                      |   |      | Outils de management d'équipe   | 1               | 10 (dont 2 distanciel) | 10 |    | 20                          | 10                | 30    |
|    |                      | Sciences et Techniques de l'ingénieur                 | 5    | Management de projet            | 1               | 8                      | 8  |    | 16                          | 4                 | 20    |
|    |                      |   |      | CAO / IAO                       | 2               |                        | 24 |    | 24                          | 12                | 36    |
|    |                      |   |      | Auto. Et Syst. Cyber-Physiques  | 2               | 8                      | 12 |    | 20                          | 10                | 30    |
|    |                      |   |      | Robotique Cobotique Transitique | 3               | 12                     | 16 | 8  | 36                          | 18                | 54    |
|    |                      |   |      | Projet de promotions            | 2               |                        | 24 |    | 24                          | 12                | 36    |
|    |                      | Sciences de spécialité                                | 4    | Emballage et conditionnement    | 2               | 16                     |    |    | 16                          | 16                | 32    |
|    |                      |   |      | Adéquation charge / capacité    | 3               | 12                     | 16 |    | 28                          | 28                | 56    |
|    |                      |   |      | Supply Chain Analysis           | 3               | 8                      | 16 |    | 24                          | 10                | 34    |
|    |                      | Sciences fondamentales                                | 5    | Mathématiques appliquées        | 4               | 12                     | 20 |    | 32                          | 32                | 64    |
|    |                      |   |      | Programmation linéaire          | 3               | 8                      | 16 |    | 24                          | 24                | 48    |
|    |                      |   |      | Modélisation et simulation      | 3               | 8                      | 16 |    | 24                          | 24                | 48    |
|    |                      | Langues vivantes et Communication                     | 2    | Anglais                         | 3               |                        | 26 |    | 26                          | 10                | 36    |
|    |                      |   |      | Communication professionnelle   | 2               |                        | 20 |    | 20                          | 5                 | 25    |
|    | Formation entreprise | Évaluation en milieu professionnel                    | 11   | Suivi livret d'apprentissage    | 2               |                        |    |    |                             | 10                | 10    |
|    |                      |   |      | Immersion en entreprise         | 8               |                        |    |    | Environ 375 h en entreprise |                   |       |

## Semestre 8

|    |                         | UE  | ECTS | ECUE                             | Coef interne<br>UE | CM                     | TD | TP                          | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|----|-------------------------|---|------|----------------------------------|--------------------|------------------------|----|-----------------------------|----------------------------|----------------------|-------|
| S8 | Partie Acad.            | Sciences Humaines<br>Economiques,<br>Juridiques et Sociales | 2    | Outils du management d'équipe    | 2                  | 8                      | 8  |                             | 16                         | 8                    | 24    |
|    |                         |   |      | Droit de l'entreprise / affaires | 3                  | 12                     | 12 |                             | 24                         | 12                   | 36    |
|    |                         | Sciences et<br>Techniques de<br>l'ingénieur                 | 3    | Management de projet             | 3                  | 8                      | 8  |                             | 16                         | 4                    | 20    |
|    |                         |   |      | Séminaire                        | 3                  | 16                     |    |                             | 16                         | 2                    | 18    |
|    |                         |   |      | Projet de promotions             | 4                  |                        | 24 |                             | 24                         | 10                   | 34    |
|    |                         | Sciences de<br>spécialité                                   | 8    | Prévision de la demande          | 2                  | 8                      | 16 |                             | 24                         | 24                   | 48    |
|    |                         |   |      | Gestion des installations log.   | 2                  | 8                      | 16 |                             | 24                         | 24                   | 48    |
|    |                         |   |      | Management Qualité               | 2                  | 8                      | 16 |                             | 24                         | 24                   | 48    |
|    |                         |   |      | Prévention sécurité Envir. Ergo. | 2                  | 16 (dont 4 distanciel) | 12 |                             | 28                         | 28                   | 56    |
|    |                         |   |      | RSE et Bilan carbone             | 1                  | 8                      | 12 |                             | 20                         | 20                   | 40    |
|    |                         |   |      | Maintenance connectée            | 1                  | 8                      | 8  |                             | 16                         | 16                   | 32    |
|    |                         | Sciences<br>fondamentales                                   | 4    | Recherche opérationnelle         | 3                  | 12                     | 20 |                             | 32                         | 32                   | 64    |
|    |                         |   |      | Energétique et thermodynamique   | 2                  | 8                      | 16 |                             | 24                         | 24                   | 48    |
|    |                         | Langues vivantes et<br>Communication                        | 2    | Anglais                          | 5                  |                        | 18 |                             | 18                         | 10                   | 28    |
|    |                         |   |      | Communication professionnelle    | 1                  |                        | 4  |                             | 4                          | 4                    | 8     |
|    |                         |   |      | Management Cross Culturel        | 4                  | 8                      | 8  |                             | 16                         | 8                    | 24    |
|    | Formation<br>entreprise | Evaluation en milieu<br>professionnel                       | 11   | Suivi livret d'apprentissage     | 1                  |                        |    |                             |                            | 10                   | 10    |
|    | Rapport managérial      |   |      | 2                                |                    |                        |    |                             | 20                         | 20                   |       |
|    | Soutenance managériale  |   |      | 2                                |                    |                        |    |                             | 5                          | 5                    |       |
|    | Immersion en entreprise |   |      | 5                                |                    |                        |    | Environ 385 h en entreprise |                            |                      |       |

## Annexe 1.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur GI

### Semestre 9

|    | UE  | ECTS                                  | ECUE                            | Coef interne<br>UE           | CM | TD | TP | Face à Face<br>pédagogique  | Travail<br>personnel | Total |
|----|---|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----|----|----|-----------------------------|----------------------|-------|
| S9 | Sciences Humaines<br>Economiques, Juridiques<br>et Sociales | 6                                     | Gestion des RH                  | 1                            | 8  | 8  |    | 16                          | 8                    | 24    |
|    |   |                                       | Économie nationale et internat. | 2                            | 12 | 12 |    | 24                          | 12                   | 36    |
|    |   |                                       | Gestion des risques             | 1                            | 4  | 8  |    | 12                          | 6                    | 18    |
|    |   |                                       | Gestion des crises              | 1                            | 4  | 8  |    | 12                          | 6                    | 18    |
|    |   |                                       | Entrepreneuriat                 | 2                            | 8  | 12 |    | 20                          | 10                   | 30    |
|    |   |                                       | Gestion carrière, parcours pro. | 3                            | 8  | 24 |    | 32                          | 10                   | 42    |
|    | Sciences et Techniques<br>de l'ingénieur                    | 3                                     | Séminaire                       | 2                            | 16 |    |    | 16                          | 2                    | 18    |
|    |   |                                       | Projet de promotions            | 3                            |    | 24 |    | 24                          | 10                   | 34    |
|    | Sciences de spécialité                                      | 7                                     | Supply Chain Management         | 2                            | 8  | 16 |    | 24                          | 12                   | 36    |
|    |   |                                       | Achats industriels              | 2                            | 8  | 20 |    | 28                          | 14                   | 42    |
|    |   |                                       | Audit opérationnel logistique   | 2                            | 8  | 12 |    | 20                          | 20                   | 40    |
|    |   |                                       | Soutien logistique intégré      | 1                            | 8  | 8  |    | 16                          | 16                   | 32    |
|    |   |                                       | Recherche innovation            | 2                            | 8  | 12 |    | 20                          | 20                   | 40    |
|    | Langues vivantes et<br>Communication                        | 2                                     | Anglais                         | 3                            |    | 14 |    | 14                          | 10                   | 24    |
|    |   |                                       | Semaine intensive TOEIC         | 7                            | 4  | 32 |    | 36                          |                      | 36    |
|    | Formation<br>entreprise                                     | Évaluation en milieu<br>professionnel | 12                              | Suivi livret d'apprentissage | 1  |    |    |                             | 10                   | 10    |
|    |   |                                       |                                 | Rapport Mobilité             | 2  |    |    |                             | 20                   | 20    |
|    |   |                                       |                                 | Soutenance Mobilité          | 2  |    |    |                             | 5                    | 5     |
|    |   |                                       |                                 | Immersion en entreprise      | 5  |    |    | Environ 315 h en entreprise |                      |       |

## Semestre 10

|     |                         | UE                                    | ECTS | ECUE                    | Coef interne<br>UE | CM                          | TD | TP | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|----|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S10 | Partie Acad.            | Sciences de spécialité                | 2    | Projet de fin d'études  | 1                  |                             | 12 |    | 12                         | 10                   | 22    |
|     | Formation<br>entreprise | Évaluation en milieu<br>professionnel | 28   | Mémoire PFE             | 3                  |                             |    |    |                            | 20                   | 20    |
|     |                         |                                       |      | Soutenance PFE          | 3                  |                             |    |    |                            | 10                   | 10    |
|     |                         |                                       |      | Immersion en entreprise | 4                  | Environ 800 h en entreprise |    |    |                            |                      |       |

## Annexe 2. Maquette des enseignements de la spécialité Mécanique et Production - FISA

### Annexe 2.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur MP

Semestre 5

|     |                         | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne UE | CM                         | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|-----------------|----------------------------|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S05 | Partie Acad.            | Formation scientifique et technique   | 13   | Mathématiques appliquées       | 6               | 12                         | 24 |    | 36                      | 36                | 72    |
|     |                         |                                       |      | Mécanique - RDM                | 6               | 14                         | 18 |    | 32                      | 32                | 64    |
|     |                         |                                       |      | Électricité                    | 6               | 8                          | 18 | 10 | 36                      | 36                | 72    |
|     |                         |                                       |      | Automatisme Industriel         | 6               | 12                         | 12 | 12 | 36                      | 36                | 72    |
|     |                         |                                       |      | Informatique - systèmes d'info | 5               | 14                         | 14 |    | 28                      | 14                | 42    |
|     |                         |                                       |      | PGI/ERP                        | 2               |                            | 16 |    | 16                      | 8                 | 24    |
|     |                         |                                       |      | Thermodynamique                | 3               | 6                          | 14 |    | 20                      | 20                | 40    |
|     |                         | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 3    | Management industriel et log   | 3               |                            | 16 |    | 16                      | 4                 | 20    |
|     |                         |                                       |      | Projet et Management de Projet | 3               | 6                          | 10 |    | 16                      | 8                 | 24    |
|     |                         |                                       |      | Prévention Sécurité Env. Ergo. | 4               | 12                         | 8  |    | 20                      | 10                | 30    |
|     |                         | Formation à l'encadrement             | 2    | Relation Hum. App. Management  | 4               | 10                         | 10 |    | 20                      | 5                 | 25    |
|     |                         |                                       |      | Gestion Compta. et Financière  | 4               | 12                         | 8  |    | 20                      | 10                | 30    |
|     |                         | Communication                         | 2    | Expression écrite et orale     | 4               | 4                          | 16 |    | 20                      | 5                 | 25    |
|     |                         |                                       |      | Anglais                        | 5               |                            | 28 |    | 28                      | 14                | 42    |
|     | Formation entreprise    | Evaluation en milieu                  | 10   | Suivi livret d'apprentissage   | 2               | environ 400h en entreprise |    |    |                         |                   |       |
|     | Immersion en entreprise | 8                                     |      |                                |                 |                            |    |    |                         |                   |       |

## Semestre 6

|     |                         | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne<br>UE | CM                         | TD | TP | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------|----------------------------|----|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S06 | Partie Acad.            | Formation scientifique et technique   | 13   | Mathématiques appliquées       | 5                  | 10                         | 26 |    | 36                         | 36                   | 72    |
|     |                         |                                       |      | Mécanique - RDM                | 6                  | 14                         | 14 | 4  | 32                         | 32                   | 64    |
|     |                         |                                       |      | CAO                            | 5                  |                            | 24 |    | 24                         | 12                   | 36    |
|     |                         |                                       |      | Mécanique des fluides          | 4                  | 12                         | 12 |    | 24                         | 24                   | 48    |
|     |                         |                                       |      | Automatique                    | 6                  | 20                         | 10 | 10 | 40                         | 40                   | 80    |
|     |                         |                                       |      | Informatique - systèmes d'info | 4                  | 14                         | 14 |    | 28                         | 14                   | 42    |
|     |                         |                                       |      | Théorie des machines           | 3                  | 8                          | 16 |    | 24                         | 24                   | 48    |
|     |                         | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 3    | Orga et Gestion de production  | 5                  | 16                         | 16 |    | 32                         | 16                   | 48    |
|     |                         |                                       |      | Management industriel et log   | 3                  |                            | 16 |    | 16                         | 4                    | 20    |
|     |                         |                                       |      | Projet et Management de Projet | 3                  |                            | 8  | 8  | 16                         | 8                    | 24    |
|     |                         | Formation à l'encadrement             | 2    | Relation Hum. App. Management  | 4                  | 8                          | 12 |    | 20                         | 5                    | 25    |
|     |                         |                                       |      | Droit des affaires             | 2                  | 6                          | 6  |    | 12                         | 6                    | 18    |
|     |                         |                                       |      | Marketing Industriel           | 3                  | 8                          | 8  |    | 16                         | 8                    | 24    |
|     |                         | Communication                         | 2    | Expression écrite et orale     | 4                  | 4                          | 16 |    | 20                         | 5                    | 25    |
|     |                         |                                       |      | Anglais                        | 5                  |                            | 28 |    | 28                         | 14                   | 42    |
|     | Formation entreprise    | Evaluation en milieu professionnel    | 10   | Suivi livret d'apprentissage   | 1                  | environ 400h en entreprise |    |    |                            |                      |       |
|     | Rapport technique       | 2                                     |      |                                |                    |                            |    |    |                            |                      |       |
|     | Soutenance Technique    | 2                                     |      |                                |                    |                            |    |    |                            |                      |       |
|     | Immersion en entreprise | 5                                     |      |                                |                    |                            |    |    |                            |                      |       |

## Annexe 2.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur MP

### Semestre 7

|     |                         | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique    | Travail personnel | Total |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|-----------------|----|----|----|----------------------------|-------------------|-------|
| S07 | Partie Acad.            | Formation scientifique et technique   | 10   | Mathématiques appliquées       | 4               | 18 | 10 |    | 28                         | 28                | 56    |
|     |                         |                                       |      | Mécanique - RDM                | 6               | 14 | 18 |    | 32                         | 32                | 64    |
|     |                         |                                       |      | CAO                            | 5               |    | 16 | 8  | 24                         | 14                | 38    |
|     |                         |                                       |      | Electrotechnique               | 6               | 8  | 18 | 10 | 36                         | 36                | 72    |
|     |                         |                                       |      | Matér. Metall. et composites   | 6               | 14 | 16 | 6  | 36                         | 36                | 72    |
|     |                         | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 7    | Orga et Gestion de production  | 5               | 8  | 16 | 8  | 32                         | 16                | 48    |
|     |                         |                                       |      | Projet et Management de Projet | 3               | 4  | 12 |    | 16                         | 8                 | 24    |
|     |                         |                                       |      | Maintenance                    | 4               | 10 | 18 |    | 28                         | 14                | 42    |
|     |                         |                                       |      | Recherche et innovation        | 4               | 12 | 20 |    | 32                         | 8                 | 40    |
|     |                         |                                       |      | Prévention Sécurité Env. Ergo. | 4               | 12 | 8  |    | 20                         | 10                | 30    |
|     |                         | Communication                         | 3    | Anglais                        | 4               |    | 20 |    | 20                         | 10                | 30    |
|     |                         |                                       |      | Pratique Relations Internat.   | 5               |    | 36 |    | 36                         | 4                 | 40    |
|     | Formation entreprise    | Evaluation en milieu                  | 10   | Suivi livret d'apprentissage   | 2               |    |    |    | environ 400h en entreprise |                   |       |
|     | Immersion en entreprise | 8                                     |      |                                |                 |    |    |    |                            |                   |       |

## Semestre 8

|     |                           | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique    | Travail personnel | Total |
|-----|---------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|-----------------|----|----|----|----------------------------|-------------------|-------|
| S08 | Partie Acad.              | Formation scientifique et technique   | 6    | Mécanique - RDM                | 5               | 12 | 16 |    | 28                         | 28                | 56    |
|     |                           |                                       |      | Mécanique des fluides          | 4               | 8  | 16 |    | 24                         | 24                | 48    |
|     |                           |                                       |      | Robotique                      | 5               | 16 | 20 |    | 36                         | 36                | 72    |
|     |                           | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 9    | Orga et Gestion de production  | 4               | 10 | 10 |    | 20                         | 10                | 30    |
|     |                           |                                       |      | Modules optionnels métiers     | 11              | 34 | 34 | 28 | 96                         | 48                | 144   |
|     |                           |                                       |      | Projet et Management de Projet | 5               | 6  | 12 | 14 | 32                         | 16                | 48    |
|     |                           |                                       |      | Qualité                        | 4               | 12 | 16 |    | 28                         | 14                | 42    |
|     | Formation à l'encadrement | 2                                     |      | Relation Hum. App. Management  | 4               | 6  | 6  | 8  | 20                         | 10                | 30    |
|     |                           |                                       |      | Gestion Compta. et Financière  | 4               | 10 | 10 |    | 20                         | 10                | 30    |
|     | Communication             | 2                                     |      | Anglais                        | 5               |    |    | 28 |                            | 28                | 14    |
|     | Formation entreprise      | Evaluation en milieu professionnel    | 11   | Suivi livret d'apprentissage   | 1               |    |    |    | environ 420h en entreprise |                   |       |
|     |                           |                                       |      | Rapport managérial             | 2               |    |    |    |                            |                   |       |
|     |                           |                                       |      | Soutenance managériale         | 2               |    |    |    |                            |                   |       |
|     |                           |                                       |      | Immersion en entreprise        | 5               |    |    |    |                            |                   |       |

## Annexe 2.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur MP

### Semestre 9

|     |                           | UE                                  | ECTS | ECUE                         | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique    | Travail personnel | Total |
|-----|---------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------|-----------------|----|----|----|----------------------------|-------------------|-------|
| S09 | Partie Acad.              | Formation scientifique et technique | 2    | Mécanique - RDM              | 5               | 6  | 12 | 6  | 24                         | 24                | 48    |
|     |                           | Formation aux méthodes de           | 6    | Modules optionnels métiers   | 11              | 34 | 34 | 28 | 96                         | 48                | 144   |
|     |                           | Design industriel                   |      |                              | 3               | 6  | 10 |    | 16                         | 8                 | 24    |
|     | Formation à l'encadrement | Relation Hum. App. Management       |      |                              | 4               | 6  | 14 |    | 20                         | 10                | 30    |
|     |                           | Lég. sociale- droit du travail      |      |                              | 3               | 8  | 8  |    | 16                         | 8                 | 24    |
|     |                           | Gestion Ressources Humaines         |      |                              | 3               | 8  | 10 |    | 18                         | 9                 | 27    |
|     |                           | Eco nationale et internat.          |      |                              | 5               | 18 | 12 |    | 30                         | 10                | 40    |
|     |                           | Sensib. création d'entreprise       |      |                              | 3               | 10 | 6  |    | 16                         | 8                 | 24    |
|     | Communication             | Ethique de l'ingénieur              |      |                              | 2               | 4  | 8  |    | 12                         | 4                 | 16    |
|     |                           | Anglais                             |      |                              | 6               |    | 36 |    | 36                         | 18                | 54    |
|     | Formation entreprise      | Evaluation en milieu professionnel  | 14   | Suivi livret d'apprentissage | 1               |    |    |    | environ 450h en entreprise |                   |       |
|     |                           | Rapport Mobilité                    |      | 2                            |                 |    |    |    |                            |                   |       |
|     |                           | Soutenance Mobilité                 |      | 2                            |                 |    |    |    |                            |                   |       |
|     |                           | Immersion en entreprise             |      | 5                            |                 |    |    |    |                            |                   |       |

### Semestre 10

|     |                      | UE                                    | ECTS | ECUE                        | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique     | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------|-----------------|----|----|----|-----------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Partie Acad.         | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 1    | Projet de fin d'études      | 4               |    |    | 12 | 12                          | 0                 | 12    |
|     | Formation entreprise | Evaluation en milieu professionnel    |      | Mémoire PFE                 | 3               |    |    |    | environ 750 h en entreprise |                   |       |
|     |                      |                                       |      | Soutenance PFE              | 3               |    |    |    |                             |                   |       |
|     |                      |                                       |      | Immersion en entreprise PFE | 4               |    |    |    |                             |                   |       |

# Annexe 3. Maquette des enseignements de la spécialité Mécanique et Production - FC

## Annexe 3.1. Maquette 2e année Cycle Ingénieur MP - FC

Semestre 7

|    | UE                                    | ECTS                                | ECUE | Coef interne UE                | CM       | TD                         | TP        | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total     |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------------------------------|----------|----------------------------|-----------|-------------------------|-------------------|-----------|
| S7 | Partie Acad.                          | Formation scientifique et technique | 10   | Mathématiques appliquées       | 4        | 18                         | 10        |                         | 28                | 28        |
|    |                                       |                                     |      | <b>Mécanique – RDM - FC</b>    | <b>6</b> | <b>14</b>                  | <b>18</b> | <b>32</b>               | <b>72</b>         | <b>32</b> |
|    |                                       |                                     |      | CAO                            | 5        |                            | 16        | 8                       | 24                | 14        |
|    |                                       |                                     |      | Électrotechnique               | 6        | 8                          | 18        | 10                      | 36                | 36        |
|    |                                       |                                     |      | Matér. Metalli. et composites  | 6        | 14                         | 16        | 6                       | 36                | 36        |
|    |                                       |                                     |      | <b>Automatisme Industriel</b>  | <b>4</b> |                            |           | <b>20</b>               | <b>20</b>         | <b>0</b>  |
|    |                                       |                                     |      | <b>PGI/ERP</b>                 | <b>3</b> |                            |           | <b>16</b>               | <b>16</b>         | <b>0</b>  |
|    | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 7                                   |      | Orga et Gestion de production  | 5        | 8                          | 16        | 8                       | 32                | 16        |
|    |                                       |                                     |      | Projet et Management de Projet | 3        | 4                          | 12        |                         | 16                | 8         |
|    |                                       |                                     |      | Maintenance                    | 4        | 10                         | 18        |                         | 28                | 14        |
|    |                                       |                                     |      | Recherche et innovation        | 4        | 12                         | 20        |                         | 32                | 8         |
|    |                                       |                                     |      | Prévention Sécurité Env. Ergo. | 4        | 12                         | 8         |                         | 20                | 10        |
|    | Communication                         | 3                                   |      | Anglais                        | 4        |                            | 20        |                         | 20                | 10        |
|    |                                       |                                     |      | Pratique Relations Internat.   | 5        |                            | 36        |                         | 36                | 4         |
|    | Formation entreprise                  | Évaluation en milieu professionnel  | 10   | Suivi livret d'apprentissage   | 2        | environ 400h en entreprise |           |                         |                   |           |
|    |                                       |                                     |      | Immersion en entreprise        | 8        |                            |           |                         |                   |           |

Les différences de maquette avec la spécialité Mécanique et Production FISA apparaissent en gras.

## Semestre 8

|     | UE                                    | ECTS | ECUE                            | Coef interne<br>UE | CM | TD | TP         | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total      |
|-----|---------------------------------------|------|---------------------------------|--------------------|----|----|------------|----------------------------|----------------------|------------|
| SS8 | Formation scientifique et technique   | 6    | <b>Mathématiques appliquées</b> | <b>NO</b>          |    |    | <b>108</b> | <b>108</b>                 | <b>0</b>             | <b>108</b> |
|     |                                       |      | Mécanique - RDM                 | 5                  | 12 | 16 |            | 28                         | 28                   | 56         |
|     |                                       |      | Mécanique des fluides           | 4                  | 8  | 16 |            | 24                         | 24                   | 48         |
|     |                                       |      | Robotique                       | 5                  | 16 | 20 |            | 36                         | 36                   | 72         |
|     | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 9    | Orga et Gestion de production   | 4                  | 10 | 10 |            | 20                         | 10                   | 30         |
|     |                                       |      | Modules optionnels métiers      | 11                 | 34 | 34 | 28         | 96                         | 48                   | 144        |
|     |                                       |      | Projet et Management de Projet  | 5                  | 6  | 12 | 14         | 32                         | 16                   | 48         |
|     |                                       |      | Qualité                         | 4                  | 12 | 16 |            | 28                         | 14                   | 42         |
|     | Formation à l'encadrement             | 2    | Relation Hum. App. Management   | 4                  | 6  | 6  | 8          | 20                         | 10                   | 30         |
|     |                                       |      | Gestion Compta. et Financière   | 4                  | 10 | 10 |            | 20                         | 10                   | 30         |
|     | Communication                         | 2    | Anglais                         | 5                  |    | 28 |            | 28                         | 14                   | 42         |
|     | Formation entreprise                  | 11   | Suivi livret d'apprentissage    | 1                  |    |    |            | environ 420h en entreprise |                      |            |
|     | Rapport managérial                    |      | 2                               |                    |    |    |            |                            |                      |            |
|     | Soutenance managériale                |      | 2                               |                    |    |    |            |                            |                      |            |
|     | Immersion en entreprise               |      | 5                               |                    |    |    |            |                            |                      |            |

Les différences de maquette avec la spécialité Mécanique et Production FISEA apparaissent en gras.

## Annexe 3.2. Maquette 3e année Cycle Ingénieur MP - FC

### Semestre 9

|    |                      | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique    | Travail personnel | Total |
|----|----------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|-----------------|----|----|----|----------------------------|-------------------|-------|
| S9 | Partie Acad.         | Formation scientifique et technique   | 2    | Mécanique - RDM                | 5               | 6  | 12 | 6  | 24                         | 24                | 48    |
|    |                      | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 6    | Modules optionnels métiers     | 11              | 34 | 34 | 28 | 96                         | 48                | 144   |
|    |                      |                                       |      | Design industriel              | 3               | 6  | 10 |    | 16                         | 8                 | 24    |
|    |                      |                                       |      | Relation Hum. App. Management  | 4               | 6  | 14 |    | 20                         | 10                | 30    |
|    |                      |                                       |      | Lég. sociale- droit du travail | 3               | 8  | 8  |    | 16                         | 8                 | 24    |
|    |                      | Formation à l'encadrement             | 5    | Gestion Ressources Humaines    | 3               | 8  | 10 |    | 18                         | 9                 | 27    |
|    |                      |                                       |      | Eco nationale et internat.     | 5               | 18 | 12 |    | 30                         | 10                | 40    |
|    | Formation entreprise |                                       |      | Sensib. création d'entreprise  | 3               | 10 | 6  |    | 16                         | 8                 | 24    |
|    |                      | Communication                         | 3    | Éthique de l'ingénieur         | 2               | 4  | 8  |    | 12                         | 4                 | 16    |
|    |                      |                                       |      | Anglais                        | 6               |    | 36 |    | 36                         | 18                | 54    |
|    |                      | Évaluation en milieu professionnel    | 14   | Suivi livret d'apprentissage   | 1               |    |    |    | environ 450h en entreprise |                   |       |
|    |                      |                                       |      | Rapport Mobilité               | 2               |    |    |    |                            |                   |       |
|    |                      |                                       |      | Soutenance Mobilité            | 2               |    |    |    |                            |                   |       |
|    |                      |                                       |      | Immersion en entreprise        | 5               |    |    |    |                            |                   |       |

### Semestre 10

|     |                      | UE                                    | ECTS | ECUE                        | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique     | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------|-----------------|----|----|----|-----------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Partie Acad.         | Formation aux méthodes de l'ingénieur | 1    | Projet de fin d'études      | 4               |    |    | 12 | 12                          | 0                 | 12    |
|     |                      |                                       |      | Mémoire PFE                 | 3               |    |    |    | environ 750 h en entreprise |                   |       |
|     | Formation entreprise |                                       |      | Soutenance PFE              | 3               |    |    |    |                             |                   |       |
|     |                      | Évaluation en milieu professionnel    | 29   | Immersion en entreprise PFE | 4               |    |    |    |                             |                   |       |

## Annexe 4. Maquette des enseignements du diplôme Généraliste en Logistique

### Annexe 4.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur – FISE GL

Semestre 5

|    | UE           | ECTS   | ECUE | Coef interne UE  | CM      | TD   | TP   | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |     |
|----|--------------|--|------|--|---------|------|------|-------------------------|-------------------|-------|-----|
| S5 | Partie Acad. | Modéliser et optimiser un réseau de flux         | 11   | Energie et mobilité  | 2       | 12   | 9    | 0                       | 21                | 21    | 42  |
|    |              |  |      | Gestion des stocks et approvisionnement  | 3       | 15   | 15   | 0                       | 30                | 30    | 60  |
|    |              |  |      | Méthodes industrielles   | 2       | 15   | 15   | 0                       | 30                | 21    | 51  |
|    |              |  |      | Transition Ecologique et Développement Soutenable 3  | 1       | 0    | 15   | 0                       | 15                | 10    | 25  |
|    |              |  |      | Modélisation et optimisation I   | 4       | 15   | 24   | 0                       | 39                | 39    | 78  |
|    |              |  |      | Modélisation et simulation I   | 3       | 15   | 15   | 0                       | 30                | 30    | 60  |
|    |              | Piloter les performances par les données et l'IA | 5    | Statistiques appliquées à la logistique  | 2       | 9    | 21   | 0                       | 30                | 30    | 60  |
|    |              |  |      | Management par la qualité  | 1       | 10,5 | 10,5 | 0                       | 21                | 21    | 42  |
|    |              |  |      | Contrôle de gestion  | 1       | 12   | 9    | 0                       | 21                | 9     | 30  |
|    |              | Manager les équipes et les organisations         | 6    | Droit contrats et transport  | 3       | 24   | 6    | 0                       | 30                | 20    | 50  |
|    |              |  |      | Anglais  | 3       | 0    | 30   | 0                       | 30                | 15    | 45  |
|    |              |  |      | Communication professionnelle  | 1       | 0    | 12   | 0                       | 12                | 6     | 18  |
|    |              |  |      | LVB  | 3       | 0    | 30   | 0                       | 30                | 15    | 45  |
|    |              | Entreprendre et piloter l'innovation logistique  | 2,5  | Recherche et innovation  | 1       | 21   | 0    | 0                       | 21                | 9     | 30  |
|    |              |  |      | Conduite de projet   | 1       | 15   | 6    | 0                       | 21                | 9     | 30  |
|    |              | Compétences transverses                          | 5,5  | Introduction à la formation  | N. Noté | 6    | 0    | 0                       | 6                 | 3     | 9   |
|    |              |  |      | Remédiation ( 3 par étudiant parmi Algo / Analyse / Proba Stats / Gestion / Anglais / LVB) | 3       | 0    | 63   | 0                       | 63                | 52    | 115 |
|    |              |  |      | Séminaire  | 0,5     | 10   | 0    | 0                       | 10                | 5     | 15  |

## Semestre 6

|    | UE   | ECTS | ECUE                                      | Coef interne UE | CM   | TD   | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--|------|---|-----------------|------|------|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S6 | Modéliser et optimiser un réseau de flux             | 9    | Gestion des systèmes productifs           | 3               | 15   | 15   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |  |      | Infrastructure logistique                 | 2               | 12   | 9    | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Transport et distribution                 | 3               | 15   | 15   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |  |      | Modélisation et optimisation II           | 2               | 12   | 12   | 0  | 24                      | 24                | 48    |
|    |  |      | Modélisation et simulation II             | 3               | 0    | 30   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    | Piloter les performances par les données et l'IA     | 6,5  | Outils informatiques pour la logistique I | 1               | 0    | 9    | 0  | 9                       | 9                 | 18    |
|    |  |      | IA I                                      | 3               | 12   | 18   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |  |      | Analyse financière                        | 2               | 12   | 9    | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Management par la qualité                 | 2               | 10,5 | 10,5 | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Gestion des risques et des crises         | 1,5             | 9    | 12   | 0  | 21                      | 9                 | 30    |
|    | Conduire la numérisation et la robotisation des flux | 6,5  | Algorithmique I                           | 3               | 12   | 18   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |  |      | Introduction aux systèmes d'information   | 2               | 9    | 12   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Bases de données                          | 2               | 6    | 15   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Automatique et robotique                  | 2               | 9    | 0    | 12 | 21                      | 21                | 42    |
|    | Manager les équipes et les organisations             | 4    | Droit du travail                          | 2               | 21   | 0    | 0  | 21                      | 10                | 31    |
|    |  |      | Anglais                                   | 3               | 0    | 30   | 0  | 30                      | 15                | 45    |
|    |  |      | LVB                                       | 3               | 0    | 30   | 0  | 30                      | 15                | 45    |
|    | Entreprendre et piloter l'innovation logistique      | 3,5  | Projet élève                              | N. Noté         | 0    | 30   | 0  | 30                      | 10                | 40    |
|    |  |      | Projet transdisciplinaire I               | 1               | 0    | 60   | 0  | 60                      | 10                | 70    |
|    | Compétences transverses                              | 0,5  | Séminaire S06                             | 1               | 10   | 0    | 0  | 10                      | 5                 | 15    |

## Annexe 4.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISE GL

### Semestre 7

|    | UE                       | ECTS   | ECUE | Coef interne UE  | CM      | TD   | TP   | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |    |  |
|----|--------------------------|--|------|--|---------|------|------|-------------------------|-------------------|-------|----|--|
| S7 | Partie Acad. Obligatoire | Modéliser et optimiser un réseau de flux             | 3,5  | Conception d'un réseau   | 1       | 0    | 21   | 0                       | 21                | 24    | 45 |  |
|    |                          |  |      | RSE appliquée à la logistique  | 1       | 9    | 12   | 0                       | 21                | 24    | 45 |  |
|    |                          | Piloter les performances par les données et l'IA     | 6    | Audit  | 1       | 9    | 12   | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | Outils informatiques pour la logistique II   | 1       | 1,5  | 22,5 | 0                       | 24                | 24    | 48 |  |
|    |                          |  |      | IA II  | 1       | 9    | 12   | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | Gestion financière et prévisionnel   | 1       | 21   | 0    | 0                       | 21                | 12    | 33 |  |
|    |                          | Conduire la numérisation et la robotisation des flux | 6,5  | Algorithmique II   | 1       | 9    | 12   | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | Systèmes d'information logistique  | 1       | 9    | 12   | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | Implantation d'installations industrielles   | 1       | 10,5 | 10,5 | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | IOT pour la logistique   | 1       | 6    | 15   | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          | Manager les équipes et les organisations             | 4    | Economie, Organisations et Management I  | 1       | 10,5 | 10,5 | 0                       | 21                | 21    | 42 |  |
|    |                          |  |      | Anglais  | 1       | 0    | 21   | 0                       | 21                | 12    | 33 |  |
|    |                          |  |      | LVB  | 1       | 0    | 21   | 0                       | 21                | 12    | 33 |  |
|    |                          | Entreprendre et piloter l'innovation logistique      | 4,5  | Entrepreunariat  | 1       | 6    | 6    | 0                       | 12                | 12    | 24 |  |
|    |                          |  |      | Projet élève   | N. Noté | 0    | 30   | 0                       | 30                | 15    | 45 |  |
|    |                          |  |      | Projet transdisciplinaire III  | 2       | 0    | 30   | 0                       | 30                | 15    | 45 |  |
|    |                          | Compétences transverses                              | 2,5  | Cross cultural management  | 1       | 12   | 9    | 0                       | 21                | 12    | 33 |  |
|    |                          |  |      | Séminaire S07  | 1       | 10   | 0    | 0                       | 10                | 5     | 15 |  |
|    |                          |  |      | Soutenance SAI   | 2       | 0    | 12   | 0                       | 12                | 10    | 22 |  |
|    | Parcours électif parmi   | Logistique humanitaire et de crises majeures         | 3    | Management en situation de crise   | 3       | 12   | 15   | 0                       | 27                | 12    | 39 |  |
|    |                          |  |      | La chaîne de traitement de données en cas de crises  | 3       | 12   | 15   | 0                       | 27                | 12    | 39 |  |
|    |                          |  |      | Visite d'une cellule de gestion de crise   | 0,5     | 0    | 6    | 0                       | 6                 | 3     | 9  |  |
|    |                          | Numérisation et robotisation des chaînes logistiques |      | Automatisation   | 3       | 6    | 6    | 9                       | 21                | 18    | 39 |  |
|    |                          |  |      | Robotisation   | 3       | 6    | 6    | 9                       | 21                | 18    | 39 |  |
|    |                          | Décarbonation de la chaîne logistique                |      | Visites de sites   | 0,5     | 0    | 6    | 0                       | 6                 | 3     | 9  |  |
|    |                          |  |      | Quantification des émissions de CO2 des activités de transport, de logistique et de production | 1       | 12   | 12   | 0                       | 24                | 24    | 48 |  |
|    |                          |  |      | Modèle d'économie soutenable   | 1       | 12   | 12   | 0                       | 24                | 15    | 39 |  |
|    |                          | Logistique des grands systèmes énergétiques          |      | Introduction à la production d'électricité traditionnelle, renouvelable et alternative         | 3       | 21   | 18   | 0                       | 39                | 30    | 69 |  |
|    |                          |  |      | Planification (arrêts de tranche sous contrainte planif énergétique)                           | 1       | 12   | 0    | 0                       | 12                | 10    | 22 |  |

## Semestre 8

| Internationalisation |                         | UE                       | ECTS | ECUE                           | Coef interne UE | CM                                     | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|------|--------------------------------|-----------------|--|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S8                   | Partie Acad.            | Langues et communication | 20   | Semestre internationalisation  | 1               | En fonction du contrat pédagogique     |    |    |                         |                   |       |
|                      | Formation en entreprise | Compétences transverses  | 10   | Rapport assistant Ingénieur    | 1               | 0                                      | 0  | 0  | 0                       | 35                | 35    |
|                      |                         |                          |      | Soutenance Assistant Ingénieur | 1               | 0                                      | 12 | 0  | 12                      | 10                | 22    |
|                      |                         |                          |      | Immersion en entreprise        | 1               | 9 semaines d'immersion professionnelle |    |    |                         |                   |       |

| Internationalisation validée |                      | UE   | ECTS | ECUE                                     | Coef interne UE | CM                                     | TD  | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|------------------------------|----------------------|--|------|--|-----------------|--|-----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S8                           | Partie Acad.         | Approfondissement culturel et linguistique | 20   | Cross cultural management                | 1               | 12                                     | 12  | 0  | 24                      | 50                | 74    |
|                              |                      |  |      | Projet                                   | 1               | 0                                      | 24  | 0  | 24                      | 110               | 134   |
|                              |                      |  |      | Préparation certifications linguistiques | 4               | 0                                      | 120 | 0  | 120                     | 330               | 450   |
|                              | Formation entreprise | Evaluation en milieu professionnel         | 10   | Rapport Assistant Ingénieur              | 1               | 0                                      | 0   | 0  | 0                       | 60                | 60    |
|                              |                      |  |      | Soutenance Assistant Ingénieur           | 1               | 0                                      | 12  | 0  | 12                      | 20                | 32    |
|                              |                      |  |      | Immersion en entreprise                  | 1               | 9 semaines d'immersion professionnelle |     |    |                         |                   |       |

## Annexe 4.3. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISEA GL

### Semestre 7

|    | UE  | ECTS   | ECUE                          | Coef interne UE  | CM      | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel                                  | Total |    |  |  |  |
|----|---|--|-------------------------------|--|---------|----|----|-------------------------|--|-------|----|--|--|--|
| S7 | Partie Acad. Obligatoire                        | Modéliser et optimiser un réseau de flux             | 3,5                           | Conception d'un réseau   | 1       | 0  | 21 | 0                       | 21   | 21    | 42 |  |  |  |
|    |   |  |                               | RSE appliquée à la logistique  | 1       | 9  | 12 | 0                       | 21   | 21    | 42 |  |  |  |
|    |   | Conduire la numérisation et la robotisation des flux | 3                             | Algorithmique II   | 1       | 9  | 12 | 0                       | 21   | 18    | 39 |  |  |  |
|    |   |  |                               | IOT pour la logistique   | 1       | 6  | 15 | 0                       | 21   | 18    | 39 |  |  |  |
|    |   | Manager les équipes et les organisations             | 1,5                           | Anglais  | 1       | 0  | 9  | 0                       | 9  | 6     | 15 |  |  |  |
|    |   |  |                               | LVB  | 1       | 0  | 9  | 0                       | 9  | 6     | 15 |  |  |  |
|    | Entreprendre et piloter l'innovation logistique | 4,5  | Entrepreunariat               | 1  | 6       | 12 | 0  | 18                      | 12   | 30    |    |  |  |  |
|    |   |  | Projet élève                  | N. Noté  | 0       | 12 | 0  | 12                      | 15   | 27    |    |  |  |  |
|    |   |  | Projet transdisciplinaire III | 2  | 0       | 12 | 0  | 12                      | 15   | 27    |    |  |  |  |
|    | Compétences transverses                         | 0,5  | Séminaire S07                 | 1  | 6       | 12 | 0  | 18                      | 6  | 24    |    |  |  |  |
|    | Parcours électif parmi                          | Logistique humanitaire et de crises majeures         | 3                             | Management en situation de crise                                     | 4       | 12 | 12 | 0                       | 24   | 12    | 36 |  |  |  |
|    |   |  |                               | La chaîne de traitement de données en cas de crises                  | 4       | 12 | 12 | 0                       | 24   | 12    | 36 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Visite d'une cellule de gestion de crise                             | 1       | 0  | 12 | 0                       | 12   | 3     | 15 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Automatisation   | 4       | 6  | 12 | 9                       | 21   | 18    | 39 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Robotisation   | 4       | 6  | 12 | 9                       | 21   | 18    | 39 |  |  |  |
|    |   | Numérisation et robotisation des chaînes logistiques |                               | Visites de sites   | 1       | 0  | 12 | 0                       | 12   | 3     | 15 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Quantification des émissions de CO2 des activités de                 | 2,5     | 12 | 12 | 0                       | 24   | 24    | 48 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Modèle d'économie soutenable   | 2       | 12 | 12 | 0                       | 24   | 15    | 39 |  |  |  |
|    | Décarbonation de la chaîne logistique           |  |                               | Introduction à la production d'électricité traditionnelle,           | 3       | 21 | 12 | 0                       | 33   | 30    | 63 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Planification (arrêts de tranche sous contrainte planif énergétique) | 1       | 12 | 12 | 0                       | 24   | 10    | 34 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Rex Management   | N. Noté |    |    | 12                      | 12   | 4     | 16 |  |  |  |
|    | Logistique des grands systèmes énergétiques     |  |                               | Gestion de projet pro. Indiv.  | 0,2     |    | 12 |                         | 12   | 5     | 17 |  |  |  |
|    |   |  |                               | Immersion en entreprise  | 0,8     |    |    |                         | environ 540 h en entreprise (8 semaines à l'école) |       |    |  |  |  |
|    |   |  |                               |  |         |    |    |                         |  |       |    |  |  |  |
|    | Formation entreprise                            | Compétences transverses                              | 14                            |  |         |    |    |                         |  |       |    |  |  |  |

## Semestre 8

|    | UE   | ECTS | ECUE                                       | Coef interne UE                                   | CM   | TD   | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--|------|--|---|------|------|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S8 | Partie Acad.   | 6    | Audit                                      | 1   | 9    | 12   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Outils informatiques pour la logistique II | 1   | 1,5  | 22,5 | 0  | 24                      | 24                | 48    |
|    |  |      | IA II                                      | 1   | 9    | 12   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Gestion financière et prévisionnel         | 1   | 21   | 0    | 0  | 21                      | 12                | 33    |
|    | Conduire la numérisation et la robotisation des flux | 3,5  | Systèmes d'information logistique          | 1   | 9    | 12   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Implantation d'installations industrielles | 1   | 10,5 | 10,5 | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    | Manager les équipes et les organisations             | 2,5  | Economie, Organisations et Management I    | 1   | 10,5 | 10,5 | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |  |      | Anglais                                    | 1   | 0    | 12   | 0  | 12                      | 6                 | 18    |
|    |  |      | LVB  | 1   | 0    | 12   | 0  | 12                      | 6                 | 18    |
|    | Compétences transverses                              | 2    | Cross cultural management                  | 1   | 12   | 6    | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |  |      | Séminaire S08                              | 1   | 9    | 0    | 0  | 9                       | 6                 | 15    |
|    | Formation entreprise                                 | 16   | Rex Management                             | N.Noté  |      |      | 12 | 12                      | 4                 | 16    |
|    | Gestion de projet pro. Indiv.                        |      | 0,5  |   | 12   |      | 12 | 5                       | 17                |       |
|    | Immersion en entreprise                              |      | 0,5  | environ 600h en entreprise (8 semaines à l'école) |      |      |    |                         |                   |       |

## Annexe 4.4. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISE GL

### Semestre 9

|    |                          | UE   | ECTS | ECUE  | Coef interne UE | CM   | TD   | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--------------------------|--|------|---|-----------------|------|------|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S9 | Partie Acad. Obligatoire | Piloter les performances par les données et l'IA     | 5    | Big Data  | 3               | 15   | 15   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |                          |  |      | Prévision de la demande   | 1               | 0    | 12   | 0  | 12                      | 12                | 24    |
|    |                          |  |      | S&OP - Planification dynamique  | 2               | 9    | 12   | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |                          | Manager les équipes et les organisations             | 6,5  | Economie, Organisations et Management II  | 4               | 10,5 | 10,5 | 0  | 21                      | 21                | 42    |
|    |                          |  |      | Ethique de l'ingénieur  | 1               | 6    | 0    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |
|    |                          |  |      | Psychologie managériale   | 3               | 15   | 6    | 0  | 21                      | 10                | 31    |
|    |                          |  |      | Relations professionnelles  | 1               | 6    | 0    | 0  | 6                       | 6                 | 9     |
|    |                          |  |      | Préparation à la certification d'anglais  | 3               | 0    | 21   | 0  | 21                      | 12                | 33    |
|    |                          |  |      | REX Internationalisation  | 4               | 0    | 30   | 0  | 30                      | 10                | 40    |
|    |                          | Entreprendre et piloter l'innovation logistique      | 8,5  | Méthodologie scientifique   | 1               | 6    | 0    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |
|    |                          |  |      | Projet industriel et logistique   | 15              | 0    | 120  | 0  | 120                     | 80                | 200   |
|    |                          | Compétences transverses                              | 1,5  | Clôture de formation  | N. Noté         | 3    | 0    | 0  | 3                       | 0                 | 3     |
|    |                          |  |      | Insertion professionnelle   | 1               | 0    | 9    | 0  | 9                       | 9                 | 18    |
|    |                          |  |      | Séminaire S09   | 1               | 10   | 0    | 0  | 10                      | 5                 | 15    |
|    | Parcours électif parmi   | Logistique humanitaire et de crises majeures         |      | Les problèmes d'optimisation en cas de crises   | 6               | 24   | 24   | 0  | 42                      | 60                | 102   |
|    |                          |  |      | La simulation en cas de crises  | 6               | 24   | 24   | 0  | 42                      | 60                | 102   |
|    |                          |  |      | Visite d'une cellule de gestion de crise  | 0,5             | 0    | 6    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |
|    |                          | Numérisation et robotisation des chaînes logistiques |      | Robotisation  | 7               | 24   | 24   | 0  | 42                      | 45                | 87    |
|    |                          |  |      | Numérisation  | 7               | 24   | 24   | 0  | 42                      | 45                | 87    |
|    |                          |  |      | Visites de sites  | 1               | 0    | 6    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |
|    |                          | Décarbonation de la chaîne logistique                |      | Veille Technologique  | 2               | 0    | 12   | 0  | 12                      | 12                | 24    |
|    |                          |  |      | Reconfiguration des chaînes selon les contraintes bas-carbone   | 1               | 24   | 27   | 0  | 51                      | 54                | 105   |
|    |                          |  |      | Techniques en support aux stratégies de décarbonation   | 1               | 24   | 27   | 0  | 51                      | 54                | 105   |
|    |                          | Logistique des grands systèmes énergétiques          |      | Enjeu du Marché de l'énergie en Europe et de la décarbonation   | 1               | 12   | 0    | 0  | 12                      | 12                | 24    |
|    |                          |  |      | Transport et stockage matière dangereuses   | 3               | 15   | 15   | 0  | 30                      | 30                | 60    |
|    |                          |  |      | Maintenance et soutien logistique des Grands systèmes (stock stratégique lg terme, traçabilité des appro) | 3               | 15   | 18   | 0  | 33                      | 35                | 68    |
|    |                          |  |      | Décarbonation des procédés industriels  | 3               | 12   | 12   | 0  | 24                      | 36                | 60    |

## Semestre 10

|     |                      | UE                      | ECTS | ECUE                    | Coef interne UE | CM                                 | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|-------------------------|------|-------------------------|-----------------|------------------------------------|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Formation entreprise | Compétences transverses | 30   | Rapport PFE             | 1               |                                    |    |    | 0                       | 35                | 35    |
|     |                      |                         |      | Soutenance PFE          | 1               |                                    |    |    | 0                       | 10                | 10    |
|     |                      |                         |      | Immersion en entreprise | 1               | 6 mois d'immersion professionnelle |    |    |                         |                   |       |

## Annexe 4.5. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISEA GL

### Semestre 9

|    | UE                     | ECTS   | ECUE | Coef interne UE   | CM                    | TD                 | TP  | Face à Face pédagogique                                       | Travail personnel   | Total               |
|----|------------------------|--|------|---|-----------------------|--------------------|---|---|---------------------|---------------------|
| S9 | Partie Acad.           | Piloter les performances par les données et l'IA     | 2    | Prévision de la demande<br>S&OP - Planification dynamique   | 1<br>2                | 0<br>9             | 12<br>12  | 0<br>0  | 12<br>21            | 12<br>18            |
|    |                        | Manager les équipes et les organisations             | 3    | Préparation à la certification d'anglais<br>Economie, Organisations et Management II  | 3<br>4                | 0<br>10,5          | 21<br>10,5  | 0<br>0  | 21<br>21            | 12<br>21            |
|    |                        | Entreprendre et piloter l'innovation logistique      | 4    | Méthodologie scientifique<br>Projet industriel et logistique  | 1<br>10               | 6<br>0             | 0<br>50   | 0<br>0  | 6<br>50             | 12<br>35            |
|    |                        | Compétences transverses                              | 0,5  | Insertion professionnelle<br>Séminaire S09  | 1<br>1                | 0<br>10            | 4<br>0  | 0<br>0  | 4<br>10             | 5<br>15             |
|    |                        | Logistique humanitaire et de crises majeures         | 8,5  | Les problèmes d'optimisation en cas de crises<br>La simulation en cas de crises<br>Visite d'une cellule de gestion de crise | 6<br>6<br>0,5         | 24<br>24<br>0      | 24<br>24<br>6   | 0<br>0<br>0   | 48<br>48<br>6       | 60<br>60<br>12      |
|    | Parcours électif parmi | Numérisation et robotisation des chaînes logistiques |      | Robotisation<br>Numérisation<br>Visites de sites<br>Veille Technologique  | 7<br>7<br>1<br>2      | 24<br>24<br>0<br>0 | 24<br>24<br>6<br>12   | 0<br>0<br>0<br>0  | 48<br>48<br>6<br>12 | 45<br>45<br>6<br>12 |
|    |                        | Décarbonation de la chaîne logistique                |      | Reconfiguration des chaînes selon les contraintes bas-<br>Techniques en support aux stratégies de décarbonation             | 1<br>1                | 24<br>24           | 27<br>27  | 0<br>0  | 51<br>51            | 54<br>54            |
|    |                        | Logistique des grands systèmes énergétiques          |      | Enjeu du Marché de l'énergie en Europe et de la<br>Transport et stockage matière dangereuses                                | 1<br>3                | 12<br>15           | 0<br>15   | 0<br>0  | 12<br>30            | 12<br>30            |
|    |                        |  |      | Maintenance et soutien logistique des Grands systèmes   | 3                     | 15                 | 18  | 0   | 33                  | 35                  |
|    |                        |  |      | Décarbonation des procédés industriels  | 3                     | 12                 | 12  | 0   | 24                  | 36                  |
|    | Formation entreprise   | Compétences transverses                              | 12   | Rex Management<br>Gestion de projet pro. Indiv.<br>Immersion en entreprise  | N. Noté<br>0,2<br>0,8 |                    | 12<br>12<br>environ 630h en entreprise (7 semaines à l'école) | 12<br>12<br>environ 630h en entreprise (7 semaines à l'école) | 4<br>5<br>16        | 16<br>17            |

## Semestre 10

|     |                      | UE   | ECTS | ECUE                            | Coef interne | CM  | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|--|------|---------------------------------|--------------|---|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Partie Acad.         | Piloter les performances par les données et l'IA | 3    | Big Data                        | 1            | 15  | 15 | 0  | 30                      | 40                | 70    |
|     |                      | Manager les équipes et les organisations         | 3,5  | Ethique de l'ingénieur          | 3            | 6   | 0  | 0  | 6                       | 21                | 27    |
|     |                      |  |      | Psychologie managériale         | 3            | 15  | 6  | 0  | 21                      | 10                | 31    |
|     |                      |  |      | Relations professionnelles      | 2            | 6   | 0  | 0  | 6                       | 12                | 18    |
|     |                      | Entreprendre et piloter l'innovation logistique  | 4,5  | Projet industriel et logistique | 1            | 0   | 70 | 0  | 70                      | 45                | 115   |
|     |                      |  |      | Cloture de formation            | N. Noté      | 3   | 0  | 0  | 3                       | 0                 | 3     |
|     |                      | Compétences transverses                          | 1    | Insertion professionnelle       | 1            | 0   | 5  | 0  | 5                       | 9                 | 14    |
|     |                      |  |      | Séminaire S09                   | 1            | 10  | 0  | 0  | 10                      | 5                 | 15    |
|     | Formation entreprise | Compétences transverses                          | 18   | Rex Management                  | N. Noté      |   |    | 12 | 12                      | 4                 | 16    |
|     |                      |  |      | Projet pro. Indiv. Et PFE       | 0,6          |   | 12 |    | 12                      | 5                 | 17    |
|     |                      |  |      | Immersion en entreprise         | 0,4          | environ 600h en entreprise (8 semaines à l'école) |    |    |                         |                   |       |

## Annexe 4.4. Maquette 3e année Cycle Ingénieur - FC en contrat de professionnalisation GL

### Semestre 9

|    | UE                     | ECTS   | Coef | ECUE  | Coef interne UE | CM  | TD   | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |  |
|----|------------------------|--|------|---|-----------------|---|------|----|-------------------------|-------------------|-------|--|
| S9 | Partie Acad.           | Piloter les performances par les données et l'IA     | 2    | Prévision de la demande   | 1               | 0   | 12   | 0  | 12                      | 12                | 24    |  |
|    |                        |  |      | S&OP - Planification dynamique  | 2               | 9   | 12   | 0  | 21                      | 18                | 39    |  |
|    |                        | Manager les équipes et les organisations             | 3    | Préparation à la certification d'anglais  | 3               | 0   | 21   | 0  | 21                      | 12                | 33    |  |
|    |                        |  |      | Economie, Organisations et Management II  | 4               | 10,5  | 10,5 | 0  | 21                      | 21                | 42    |  |
|    |                        | Entreprendre et piloter l'innovation logistique      | 4    | Méthodologie scientifique   | 1               | 6   | 0    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |  |
|    |                        |  |      | Projet industriel et logistique   | 10              | 0   | 50   | 0  | 50                      | 35                | 85    |  |
|    |                        | Compétences transverses                              | 0,5  | Insertion professionnelle   | 1               | 0   | 4    | 0  | 4                       | 5                 | 9     |  |
|    |                        |  |      | Séminaire S09   | 1               | 10  | 0    | 0  | 10                      | 5                 | 15    |  |
|    | Parcours électif parmi | Logistique humanitaire et de crises majeures         | 8,5  | Les problèmes d'optimisation en cas de crises   | 6               | 24  | 24   | 0  | 48                      | 60                | 108   |  |
|    |                        |  |      | La simulation en cas de crises  | 6               | 24  | 24   | 0  | 48                      | 60                | 108   |  |
|    |                        |  |      | Visite d'une cellule de gestion de crise  | 0,5             | 0   | 6    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |  |
|    |                        | Numérisation et robotisation des chaînes logistiques |      | Robotisation  | 7               | 24  | 24   | 0  | 48                      | 45                | 93    |  |
|    |                        |  |      | Numérisation  | 7               | 24  | 24   | 0  | 48                      | 45                | 93    |  |
|    |                        |  |      | Visites de sites  | 1               | 0   | 6    | 0  | 6                       | 6                 | 12    |  |
|    |                        |  |      | Veille Technologique  | 2               | 0   | 12   | 0  | 12                      | 12                | 24    |  |
|    |                        | Décarbonation de la chaîne logistique                |      | Reconfiguration des chaînes selon les contraintes bas-carbone   | 1               | 24  | 27   | 0  | 51                      | 54                | 105   |  |
|    |                        |  |      | Techniques en support aux stratégies de décarbonation   | 1               | 24  | 27   | 0  | 51                      | 54                | 105   |  |
|    |                        |  |      | Enjeu du Marché de l'énergie en Europe et de la décarbonation   | 1               | 12  | 0    | 0  | 12                      | 12                | 24    |  |
|    |                        |  |      | Transport et stockage matière dangereuses   | 3               | 15  | 15   | 0  | 30                      | 30                | 60    |  |
|    |                        | Logistique des grands systèmes énergétiques          |      | Maintenance et soutien logistique des Grands systèmes (stock stratégique lg terme, traçabilité des appro) | 3               | 15  | 18   | 0  | 33                      | 35                | 68    |  |
|    |                        |  |      | Décarbonation des procédés industriels  | 3               | 12  | 12   | 0  | 24                      | 36                | 60    |  |
|    |                        |  |      | Rex Management  | N.Noté          |   |      | 12 | 12                      | 4                 | 16    |  |
|    | Formation entreprise   | Compétences transverses                              | 12   | Gestion de projet pro. Indiv.   | 0,2             |   | 12   |    | 12                      | 5                 | 17    |  |
|    |                        |  |      | Immersion en entreprise   | 0,8             | environ 510h en entreprise (7 semaines à l'école) |      |    |                         |                   |       |  |

## Semestre 10

|     | UE                   | ECTS                                     | Coef | ECUE                            | Coef interne UE | CM  | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|--|------|---------------------------------|-----------------|---|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Partie Acad.         | Piloter les performances par les         | 3    | Big Data                        | 1               | 15  | 15 | 0  | 30                      | 40                | 70    |
|     |                      | Manager les équipes et les organisations | 3,5  | Ethique de l'ingénieur          | 3               | 6   | 0  | 0  | 6                       | 21                | 27    |
|     |                      |  |      | Psychologie managériale         | 3               | 15  | 6  | 0  | 21                      | 10                | 31    |
|     |                      |  |      | Relations professionnelles      | 2               | 6   | 0  | 0  | 6                       | 12                | 18    |
|     |                      | Entreprendre et piloter                  | 4,5  | Projet industriel et logistique | 1               | 0   | 70 | 0  | 70                      | 45                | 115   |
|     |                      | Compétences transverses                  | 1    | Cloture de formation            | N. Noté         | 3   | 0  | 0  | 3                       | 0                 | 3     |
|     |                      |  |      | Insertion professionnelle       | 1               | 0   | 5  | 0  | 5                       | 9                 | 14    |
|     |                      |  |      | Séminaire S09                   | 1               | 10  | 0  | 0  | 10                      | 5                 | 15    |
|     | Formation entreprise | Compétences transverses                  | 18   | Rex Management                  | N. Noté         |   |    | 12 | 12                      | 4                 | 16    |
|     |                      |  |      | Projet pro. Indiv. Et PFE       | 0,6             |   | 12 |    | 12                      | 5                 | 17    |
|     |                      |  |      | Immersion en entreprise         | 0,4             | environ 650h en entreprise (6 semaines à l'école) |    |    |                         |                   |       |

# Annexe 5. Maquette des enseignements du diplôme Génie Energétique et Electrique

## Annexe 5.1. Maquette 1ère année Cycle Ingénieur – FISE - GEE

Semestre 5

|    |              | UE                                | ECTS | ECUE  | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--------------|-----------------------------------|------|---|-----------------|----|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S5 | Partie Acad. | Sciences pour l'ingénieur         | 8    | Mathématiques pour l'ingénieur I  | 2               | 12 | 12 | 0  | 24                      | 32                | 56    |
|    |              |                                   |      | Algorithmes et programmation  | 3               | 12 | 30 | 0  | 42                      | 45                | 87    |
|    |              |                                   |      | Méthodes numériques   | 2               | 21 | 21 | 0  | 42                      | 14                | 56    |
|    |              |                                   |      | Séminaires Recherche & Innovation   | 1               | 15 | 0  | 0  | 15                      | 13                | 28    |
|    |              | Sciences et techniques appliquées | 13   | Mécanique des solides   | 3               | 27 | 27 | 0  | 54                      | 30                | 84    |
|    |              |                                   |      | Mécanique des fluides, hydraulique  | 3               | 21 | 21 | 9  | 51                      | 33                | 84    |
|    |              |                                   |      | Électrotechnique générale   | 3               | 9  | 15 | 12 | 36                      | 48                | 84    |
|    |              |                                   |      | Magnétisme et matériaux magnétiques   | 2               | 12 | 9  | 0  | 21                      | 35                | 56    |
|    |              |                                   |      | Électronique analogique et numérique  | 3               | 15 | 18 | 21 | 54                      | 30                | 84    |
|    |              | Langues                           | 4    | Anglais   | 1               | 0  | 30 | 0  | 30                      | 26                | 56    |
|    |              |                                   |      | Allemand/Espagnol   | 1               | 0  | 30 | 0  | 30                      | 26                | 56    |
|    |              | Sciences humaines et sociales     | 4    | Économie d'entreprise   | 2               | 12 | 12 | 0  | 24                      | 32                | 56    |
|    |              |                                   |      | Conduite de projets   | 1               | 12 | 0  | 0  | 12                      | 12                | 24    |
|    |              |                                   |      | Séminaires sur les enjeux de la transition énergétique                            | 1               | 6  | 0  | 0  | 6                       | 22                | 28    |
|    |              | Compétences transverses           | 1    | Remédiation (2*6h parmi mécanique, algorithmique, électrotechnique, électronique) | 1               | 0  | 12 | 0  | 12                      | 20                | 32    |

## Semestre 6

|    |              | UE                                | ECTS | ECUE   | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--------------|-----------------------------------|------|--|-----------------|----|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S6 | Partie Acad. | Sciences pour l'ingénieur         | 9    | Mathématiques pour l'ingénieur II  | 3               | 21 | 21 | 0  | 42                      | 42                | 84    |
|    |              |                                   |      | Outils logiciels   | 1               | 0  | 18 | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |              |                                   |      | Échanges thermiques  | 2               | 21 | 21 | 0  | 42                      | 18                | 60    |
|    |              |                                   |      | Mécanique des fluides avancée  | 3               | 18 | 18 | 9  | 45                      | 45                | 90    |
|    |              | Sciences et techniques appliquées | 8    | Machines électriques   | 1               | 12 | 12 | 18 | 42                      | 15                | 57    |
|    |              |                                   |      | Automatique pour l'ingénieur et traitement du signal                                   | 1               | 15 | 15 | 18 | 48                      | 9                 | 57    |
|    |              |                                   |      | Électronique de puissance  | 1               | 15 | 15 | 18 | 48                      | 9                 | 57    |
|    |              |                                   |      | Introduction à la production d'électricité traditionnelle, renouvelable et alternative | 1               | 21 | 18 | 0  | 39                      | 21                | 60    |
|    |              | Langues                           | 4    | Anglais  | 1               | 0  | 30 | 0  | 30                      | 20                | 50    |
|    |              |                                   |      | Allemand/Espagnol  | 1               | 0  | 30 | 0  | 30                      | 20                | 50    |
|    |              | Sciences humaines et sociales     | 6    | Habilitation électrique et santé au travail  | 2               | 6  | 9  | 6  | 21                      | 33                | 54    |
|    |              |                                   |      | Comptabilité de gestion  | 2               | 12 | 12 | 0  | 24                      | 36                | 60    |
|    |              |                                   |      | Santé & sécurité au travail  | 1               | 3  | 6  | 0  | 9                       | 19                | 28    |
|    |              |                                   |      | Gestion Ressources Humaines - Management d'équipe                                      | 1               | 15 | 9  | 0  | 24                      | 6                 | 30    |
|    |              | Compétences transverses           | 3    | Projet élève   | N. Noté         | 0  | 12 | 0  | 12                      | 18                | 30    |
|    |              |                                   |      | Projet exploratoire transdisciplinaire sur les enjeux de la transition énergétique     | 1               | 0  | 40 | 0  | 40                      | 20                | 60    |

## Annexe 5.2. Maquette 2e année Cycle Ingénieur – FISE GEE

### Semestre 7

|    |              | UE   | ECTS | ECUE   | Coef interne UE | CM | TD   | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--------------|--|------|--|-----------------|----|------|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S7 | Partie Acad. | Sciences pour l'ingénieur                                  | 8    | Méthodes numériques avancées   | 1               | 18 | 18   | 0  | 36                      | 24                | 60    |
|    |              |  |      | Théorie des graphes et optimisation                                    | 1,5             | 15 | 18   | 18 | 51                      | 36                | 87    |
|    |              |  |      | Optimisation linéaire  | 0,5             | 9  | 9    | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |              |  |      | Intelligence Artificielle  | 1               | 12 | 12   | 0  | 24                      | 36                | 60    |
|    |              | Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables | 9,5  | Systèmes éoliens   | 1               | 15 | 15   | 9  | 39                      | 45                | 84    |
|    |              |  |      | Systèmes hydrogène   | 1               | 8  | 10,5 | 9  | 27,5                    | 26                | 53,5  |
|    |              |  |      | Systèmes photovoltaïques   | 1               | 8  | 10,5 | 9  | 27,5                    | 26                | 53,5  |
|    |              |  |      | Systèmes énergies marines et hydroélectrique                           | 1               | 18 | 18   | 9  | 45                      | 45                | 90    |
|    |              | Sciences et techniques appliquées                          | 6    | Conversion électromécanique de l'énergie                               | 1               | 8  | 14   | 12 | 34                      | 26                | 60    |
|    |              |  |      | Modélisation des actionneurs électromécaniques                         | 1               | 8  | 14   | 12 | 34                      | 26                | 60    |
|    |              |  |      | Modélisation avancée des convertisseurs de l'électronique de puissance | 1               | 8  | 12,5 | 12 | 32,5                    | 24                | 56,5  |
|    |              | Langues  | 2    | Anglais  | 1               | 0  | 18   | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |              |  |      | Allemand/Espagnol  | 1               | 0  | 18   | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |              | Sciences humaines et sociales                              | 4    | Entrepreneuriat  | 1               | 12 | 12   | 0  | 24                      | 24                | 48    |
|    |              |  |      | Management de l'énergie  | 1               | 12 | 6    | 0  | 18                      | 12                | 30    |
|    |              |  |      | Analyse financière   | 1               | 12 | 12   | 0  | 24                      | 12                | 36    |
|    |              | Compétences transverses                                    | 0,5  | Projet élève   | N. Noté         | 0  | 12   | 0  | 12                      | 10                | 22    |

## Semestre 8

| Internationalisation |                         | UE                                    | ECTS | ECUE                           | Coef interne<br>UE | CM                                     | TD | TP | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------|--|----|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S8                   | Partie Acad.            | Internationalisation                  | 20   | Cross cultural management      | 1                  | 12                                     | 6  | 0  | 18                         | 18                   | 36    |
|                      |                         |                                       |      | Semestre internationalisation  | 9                  | En fonction du contrat pédagogique     |    |    |                            |                      |       |
|                      | Formation<br>entreprise | Evaluation en milieu<br>professionnel | 10   | Rapport Assistant Ingénieur    | 1                  | 0                                      | 0  | 0  | 0                          | 35                   | 35    |
|                      |                         |                                       |      | Soutenance Assistant Ingénieur | 1                  | 0                                      | 12 | 0  | 12                         | 10                   | 22    |
|                      |                         |                                       |      | Immersion en entreprise        | 1                  | 9 semaines d'immersion professionnelle |    |    |                            |                      |       |

| Internationalisation validée |                         | UE  | ECTS | ECUE                                     | Coef interne<br>UE | CM                                     | TD  | TP | Face à Face<br>pédagogique | Travail<br>personnel | Total |
|------------------------------|-------------------------|---|------|--|--------------------|--|-----|----|----------------------------|----------------------|-------|
| S8                           | Partie Acad.            | Approfondissement culturel<br>et linguistique | 20   | Cross cultural management                | 1                  | 12                                     | 12  | 0  | 24                         | 50                   | 74    |
|                              |                         |   |      | Projet                                   | 1                  | 0                                      | 24  | 0  | 24                         | 110                  | 134   |
|                              |                         |   |      | Préparation certifications linguistiques | 4                  | 0                                      | 120 | 0  | 120                        | 330                  | 450   |
|                              | Formation<br>entreprise | Evaluation en milieu<br>professionnel         | 10   | Rapport Assistant Ingénieur              | 1                  | 0                                      | 0   | 0  | 0                          | 60                   | 60    |
|                              |                         |   |      | Soutenance Assistant Ingénieur           | 1                  | 0                                      | 12  | 0  | 12                         | 20                   | 32    |
|                              |                         |   |      | Immersion en entreprise                  | 1                  | 9 semaines d'immersion professionnelle |     |    |                            |                      |       |

## Annexe 5.3. Maquette 3e année Cycle Ingénieur – FISE GEE

### Semestre 9

|    |              | UE  | ECTS | ECUE  | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|----|--------------|---|------|---|-----------------|----|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S9 | Partie Acad. | Sciences pour l'ingénieur                                 | 10   | Optimisation pour les réseaux multi-sources   | 1,5             | 15 | 12 | 9  | 36                      | 36                | 72    |
|    |              |   |      | Optimisation non-linéaire                     | 1               | 9  | 9  | 0  | 18                      | 36                | 54    |
|    |              |   |      | Supervision à distance                        | 1,5             | 12 | 12 | 12 | 36                      | 45                | 81    |
|    |              |   |      | Big data analytics                            | 1               | 6  | 12 | 12 | 30                      | 24                | 54    |
|    |              | Pilotage & Gestion des réseaux énergétiques multi-sources | 12   | Stockage de l'énergie électrique              | 3               | 9  | 12 | 12 | 33                      | 48                | 81    |
|    |              |   |      | Gestion de l'énergie électrique multi-sources | 3               | 9  | 12 | 12 | 33                      | 48                | 81    |
|    |              |   |      | Résilience des réseaux électriques            | 2               | 12 | 0  | 12 | 24                      | 30                | 54    |
|    |              |   |      | Micro grids, smart grids                      | 3               | 9  | 18 | 12 | 39                      | 42                | 81    |
|    |              | Sciences humaines et sociales                             | 3    | Décarbonation des process industriels         | 2               | 12 | 12 | 0  | 24                      | 30                | 54    |
|    |              |   |      | Le marché de l'énergie en Europe              | 1               | 12 | 0  | 0  | 12                      | 12                | 24    |
|    |              | Projet par compétences II                                 | 5    | Projet transdisciplinaire avancé              | 1               | 80 | 0  | 0  | 80                      | 40                | 120   |

### Semestre 10

|     |                      | UE                                 | ECTS | ECUE        | Coef interne UE | CM | TD | TP | Face à Face pédagogique | Travail personnel | Total |
|-----|----------------------|------------------------------------|------|-------------|-----------------|----|----|----|-------------------------|-------------------|-------|
| S10 | Formation entreprise | Evaluation en milieu professionnel | 30   | Rapport PFE | 1               |    |    |    | 0                       | 35                | 35    |

6 mois d'immersion professionnelle

# Annexe 6. Déroulement des épreuves et attitude en cas de fraude

La qualité de tout diplôme universitaire se fonde sur le respect du principe d'égalité auquel tout élève a droit et exige donc une attention soutenue portée à la gestion des épreuves d'examen : organisation du contrôle des connaissances, respect des règles.

Pour se présenter à une épreuve de contrôle, un élève ingénieur doit être régulièrement inscrit pédagogiquement et administrativement.

## *Annexe 6.1. Accès des candidats aux salles d'examen*

Les règles suivantes doivent être respectées :

- se présenter au moins cinq minutes avant le début de l'épreuve ;

- présenter les pièces nécessaires à son identification (carte d'étudiant actualisée) - en cas de non présentation de la carte d'étudiant, une vérification sera assurée et une présentation d'une pièce d'identité sera obligatoire ;

- s'installer à la place réservée en cas de numérotation des places :

- déposer sacs, trousse, téléphones mobiles, objets connectés (montres, ...), etc... à l'entrée ou au fond de la salle.

Candidats retardataires : l'accès de la salle est interdit à tout candidat qui se présente après la distribution du (des) sujet(s). Toutefois, à titre exceptionnel, le responsable d'épreuve pourra autoriser le candidat retardataire à composer lorsque le retard sera dû à un cas de force majeure pouvant être justifié. Aucun temps complémentaire ne sera donné au candidat concerné. La mention du retard et des circonstances sera portée sur le procès-verbal d'examen ou la liste d'émargement. Dans tous les cas l'accès à la salle ne pourra plus être autorisé une heure après la distribution des sujets.

## *Annexe 6.2. Consignes générales*

Les règles suivantes doivent être respectées :

- utiliser uniquement le matériel et les documents expressément autorisés et mentionnés sur le sujet d'épreuve ;

- utiliser les copies et les brouillons mis à disposition par l'administration ;

- coller l'onglet pour conserver l'anonymat ;

- avant de quitter la salle, rendre la copie et signer la feuille d'émargement ;
- tout ou partie de la copie non rendue à la sortie de la salle d'examen ne sera pas pris en compte dans l'évaluation. Les parties rédigées au crayon ou rendues sur papier brouillon ne seront pas corrigées.

L'élève ingénieur ne peut pas :

- quitter définitivement la salle pour quelque motif que ce soit, moins d'une heure après la distribution des sujets, même s'il rend copie blanche ;
- rester ou pénétrer à nouveau dans la salle une fois la copie remise ;
- transférer des objets ou communiquer avec les autres élèves ingénieurs.

Les élèves qui demandent à quitter provisoirement la salle n'y seront autorisés qu'un par un et accompagnés d'un enseignant ou d'un surveillant. Toutefois, cette autorisation d'absence provisoire est laissée à la libre appréciation de l'enseignant responsable de l'épreuve ou du surveillant.

Pendant la durée des épreuves il est interdit :

- de détenir tout moyen de communication (téléphone portable, micro-ordinateur,...) ou traducteurs (ou dictionnaires) électroniques sauf conditions particulières mentionnées sur le sujet ;
- de communiquer entre candidats ou avec l'extérieur et d'échanger du matériel (règle, stylo, calculatrice, documents...) ;
- d'utiliser ou même de conserver sans les utiliser des documents ou matériels non autorisés pendant l'épreuve.

En fin d'épreuve, le nombre de copies relevées est vérifié et noté sur la feuille d'absences avant de quitter la salle d'examen. Cette feuille est retournée au service de la scolarité dès la fin de l'épreuve.

En cas de situation entraînant des perturbations pouvant empêcher les étudiants d'arriver à temps, des mesures exceptionnelles sont prises tout en préservant l'égalité de traitement de tous les étudiants concernés par l'épreuve.

### ***Annexe 6.3. Infraction, plagiat, fraude***

Toute infraction aux instructions énoncées précédemment ou tentative de fraude dûment constatée entraîne l'application du décret n°95-842 du 13 juillet 1995 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur. Le plagiat consiste à présenter comme sien ce qui a été produit par un autre, quelle qu'en soit la source (ouvrage, Internet, travail d'un autre élève...). Le plagiat est une fraude.

En cas de fraude constatée ou de tentative de fraude, le surveillant prend immédiatement les mesures pour faire cesser la fraude ou la tentative, mais sans interrompre la participation à l'examen.

Toutefois, en cas de substitution de personne ou de troubles affectant le déroulement de l'examen, l'expulsion est prononcée par le responsable de l'examen.

Le surveillant saisit les pièces ou les matériels qui permettent d'établir ultérieurement la réalité des faits et dresse un procès-verbal. Ce procès-verbal est contresigné par les autres surveillants et par le (ou les) auteurs de la fraude ou de la tentative de fraude. En cas de refus de contresigner, l'attitude de l'étudiant est mentionnée dans le procès-verbal.

La copie d'un étudiant exclu est traitée comme celle des autres étudiants. Toutefois, les certificats de réussite et les relevés de notes peuvent être bloqués en attendant la décision.

#### ***Annexe 6.4. Sanctions éventuelles***

Tout fraudeur est soumis aux dispositions des articles R811-10 et suivants du code de l'éducation relatifs aux procédures disciplinaires dans les établissements d'enseignement supérieur.

Lorsque la fraude est avérée, la section disciplinaire de l'Université Le Havre Normandie est saisie en première instance par le directeur de l'ISEL, le CNESER est l'organisme compétent en cas d'appel.

En cas de saisine de la section disciplinaire compétente à l'égard des étudiants, la note de la copie de l'étudiant qui est traduit devant la section est retenue jusqu'au jugement de la section. En cas de sanction, l'épreuve est, de droit, annulée, et la note n'est pas communiquée à l'étudiant. Dans le cas où la section disciplinaire ne prononce pas de sanction, la note est attribuée à l'étudiant et elle lui est communiquée.

Les sanctions qui peuvent être prononcées (éventuellement avec sursis) sont l'avertissement, le blâme, l'exclusion temporaire de l'établissement (pour une durée maximale de 5 ans), l'exclusion temporaire de tout établissement d'enseignement public d'enseignement supérieur (pour une durée maximale de 5 ans) et, enfin, l'exclusion définitive de tout établissement public d'enseignement supérieur.

## Annexe 7 : Mobilité internationale au S08 des FISE

Les élèves admis en 2<sup>e</sup> année du cycle ingénieur FISE doivent réaliser leur S08 chez un des partenaires étrangers de l'école. La liste des partenaires étrangers proposés aux étudiants devant y passer un semestre d'études est établie en fonction de la politique internationale de l'école. **Aucun départ hors de ces partenariats universitaires n'est autorisé.**

Afin de permettre la répartition des élèves l'année scolaire suivante, un **classement « mobilité »** est produit par le jury de 1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur. Fin septembre - début octobre, les étudiants sont convoqués à une réunion de choix. Les destinations sont choisies par les étudiants au vu du classement « mobilité » et en fonction des places proposées par les partenaires étrangers de l'école. La décision prise lors de la réunion de choix est irrévocable.

Le semestre d'études à l'étranger donne lieu à l'établissement d'un contrat pédagogique entre l'ISEL et l'élève ingénieur. Le respect de ce contrat sera étudié par le jury de semestre qui reste souverain dans la validation du semestre.

Il revient aux élèves **de monter leurs dossiers d'inscription et de les faire parvenir à l'université d'accueil.** Ces envois seront réalisés par les étudiants concernés avant la date limite fixée par les partenaires étrangers. Seront également communiquées ou fournies par l'école : les coordonnées des destinataires étrangers ainsi que les PJ lui incomtant (relevés de notes, etc.).

Les **bourses** et autres programmes de subvention sont gérés par le Service des Relations Internationales de l'Université Le Havre Normandie.

# Annexe 8 : Dispositions relatives au prêt de matériel

## Annexe 8.1. Fiche d'engagement



Le Havre, le .....

### Fiche d'engagement

#### Dispositions réglementaires relatives aux prêts de PC portables consentis par l'ISEL auprès de ses élèves

Dans le cadre d'un partenariat entre le centre de ressources informatiques (CRI) et l'ISEL, quelques PC portables peuvent être mis à disposition des élèves de l'ISEL pour un semestre universitaire sous réserve de disponibilité. Lors de ce prêt, une fiche de constat de l'état du pc est également renseignée et signée par l'ISEL et l'emprunteur.

#### **TARIF PERTE ET/OU DEGRADATION LORS D'UN PRET DE PC PORTABLE**

##### **1 – DEGRADATION :**

En cas de dégradation **une facture** sera adressée à l'emprunteur correspondant au montant du devis de réparation validé par l'université. L'expertise concernant l'état du matériel prêté sera assurée par le CRI.

##### **2 – PERTE :**

En cas de perte, le montant du PC de remplacement à caractéristiques similaires sera **facturé** à l'emprunteur.

Po, La Directrice de l'ISEL  
Nom (ou initiales) et signature

Je soussigné(e), nom.....  
prénom.....  
n° carte d'étudiant.....  
certifie avoir pris connaissance des conditions de prêt pour pc portable et **les accepter**.

Le Havre, le  
Signature

## Annexe 8.2. Fiche de constat et de suivi du matériel

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | N° du PC<br>Portable<br>Code<br>barre :                     |
| <b>FICHE de SUIVI de PC portable</b>   |  |  |   |
| <b>EMPRUNTEUR</b>  |  |  |   |
| SVP, écrivez lisiblement   |  |  |   |
| NOM :  |  | PRENOM :   |   |
| N°<br>ETUDIANT :   |  | TELEPHONE :  |   |
| Constat visuel lors du prêt (*)  |  | PC Portable  | Constat visuel au<br>retour (*)                             |
|  |  |  |   |
| (*) Parties renseignées par le CRI pour la partie technique et le contrôle visuel, et l'emprunteur   |  |  |   |
| <b>Je m'engage à ne pas modifier l'apparence de l'appareil (pose d'adhésif ou autres), et à le rendre en parfait état de marche, nettoyé et propre à la date prévue.</b> |  |  |   |
| <b>Je suis informé(e) du fait que les prêts d'ordinateurs ne peuvent être ni prolongés ni renouvelés, pour quelque raison que ce soit.</b>                               |  |  |   |
| <b>L'appareil est programmé pour cesser de fonctionner si la date de retour est dépassée.</b>  |  |  |   |
| Emprunté le  |  | Retour le  |   |
| Signature de l'étudiant  |  | Signature de l'étudiant  |   |
| Nom ou initiales du <b>personnel</b> délivrant le matériel :   |  | Nom ou initiales du <b>personnel</b> réceptionnant le matériel : |   |
| Le PC portable, à son retour, subira un <u>contrôle général</u> de bon fonctionnement par le service informatique de l'Université (CRI). <input type="checkbox"/>        |  |  |   |
| <b>CRI</b><br>ISEL<br>3 <sup>e</sup> étage - Bureau 321<br>Quai Édouard Herriot, 76000 Le Havre  |  | Date de révision :<br>Observations :                             | Visa du<br>service<br>informatique <input type="checkbox"/> |