

DOSSIER DE DEMANDE D'HABILITATION À DÉLIVRER LE TITRE D'INGÉNIEUR DIPLÔMÉ (2019/2022)

Accréditation pour une nouvelle formation
(Catégorie D)

Ingénieur diplômé de l'Ecole d'ingénieurs en Sciences
Industrielles et Numérique

Spécialité :

Génie Electrique et Robotique

En partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne

Modalité concernée
FIP

Demande d'ouverture en Formation initiale sous statut
d'apprenti (FISA) et en formation continue sous statut de
stagiaire de la formation professionnelle continue (FC)

Calendrier

10/07/2018 : avis XXXX du Conseil d'Administration URCA

15/07/2018 : date limite pour le dépôt du dossier auprès du greffe de la CTI

Du 15/10/2018 et le 30/11/2018 : Visite d'audit de la CTI

20/12/2018 : Présentation en bureau de la CTI

15-16/01/2019 : Passage en Commission plénière de la CTI

Adresse de la spécialité

Université de Reims Champagne-Ardenne

Ecole d'Ingénieurs en Sciences Industrielles et Numérique (EiSINe)

Siège de l'EiSINe

7 boulevard Jean Delautre

BP 50028

08005 CHARLEVILLE-MEZIERES CEDEX

Tel : 03 24 59 64 70

Fax : 03 24 59 76 72

Site de Reims

Campus du Moulin de la Housse – BP 1039

51687 REIMS CEDEX 2

Tél : 03 26 91 32 28

Fax : 03 26 91 31 06

Porteurs du dossier :

Pour l'URCA / EiSINe :

Véronique CARRE-MENETRIER, Professeur des universités

veronique.carre@univ-reims.fr, Tél : 03 26 91 32 29

et

Maxime COLAS, Maître de Conférences

maxime.colas@univ-reims.fr, Tél : 03 26 91 83 98

Pour le CFAI de Champagne-Ardenne :

Sébastien GUENET, Directeur général du Pôle Formation UIMM Champagne-Ardenne

sebastien.guenet@formation-industries-ca.fr

Contenu

PREAMBULE	4
PARTIE 1 : C. FORMATION DES ELEVES INGENIEURS DE LA SPECIALITE GENIE ELECTRIQUE ET ROBOTIQUE	5
C.1 Architecture générale de la formation	5
C.2 Élaboration et suivi du projet de formation	5
C.2.1 Structures de dialogue avec le milieu économique	5
C.2.2 Étude des besoins et opportunité du projet	6
C.2.3 Formalisation du projet de formation	7
C.2.4 Cohérence de la formation au regard des missions de l'école, de son environnement et de ses moyens	8
C.3 Le cursus de formation	8
C.3.1 Cohérence du cursus avec les compétences recherchées	8
C.3.2 Organisation et lisibilité des cursus notamment à l'international	9
C.3.3 Déclinaison du programme de formation	9
C.4 Eléments de mise en œuvre des programmes	12
C.4.1 Formation en entreprise	12
C.4.2 Activité de recherche	13
C.4.3 Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat	13
C.4.4 Formation au contexte international	13
C.4.4.1 Impact de la politique internationale de l'école sur le projet de formation de l'école	13
C.4.4.2 Maîtrise des langues	13
C.4.4.3 Culture internationale	14
C.4.4.4 Mobilité internationale des élèves	14
C.4.5 Développement durable, responsabilité sociale, éthique et déontologie	15
C.5 Ingénierie pédagogique	15
C.5.1 Méthodes pédagogiques	15
C.5.2 Sens du concret (équilibre théorique / pratique / innovation / projet)	15
C.5.3 Équilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel	15
C.5.3.1- Équilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel	15
C.5.3.2- Éléments et documents spécifiques concernant la voie de la formation continue diplômante	16
C.5.3.3- Éléments et documents spécifiques concernant la procédure VAE	16
C.5.4 Vie étudiante	16
C.5.4.1- Accueil et intégration des élèves	16
C.5.4.2- Conditions matérielles de la vie étudiante et services offerts	16
C.5.4.3- Activités scientifiques et techniques, culturelles, sportives et humanitaires des élèves	16
C.6. Orientation des élèves et validation de la formation	17
C.6.1 Suivi des élèves / gestion des échecs	17
C.6.2 Evaluation des résultats	17
C.6.3 Attribution du titre d'ingénieur diplômé	17
PARTIE 2 : D. RECRUTEMENT DES ELEVES INGENIEURS	19
D.1 Stratégie et objectifs	19
D.2 Organisation et méthodes du recrutement	19
D.3 Filières d'admission	19
D.4 Conditions d'admission	20
D.5 Accueil des élèves, mise à niveau	20
PARTIE 3 : E. EMPLOI DES INGENIEURS DIPLOMES	21
E.1 Analyse des métiers et du marché l'emploi / Adéquation formation-emploi	21
E.2 Préparation à l'emploi	21
E.3 Vie professionnelle / professionnalisation	21

ANNEXE 1 : COMPLEMENTS SUR LA FORMATION EN RAISON DE L'APPRENTISSAGE.....	22
1. Organisation partenariale de la spécialité GER.....	22
2. Présentation du CFAI partenaire de la spécialité GER	22
3. Répartition des tâches entre l'EiSINE et les spécialités GER et MGP	23
4. Communication de la spécialité GER	24
4.1- Communication interne.....	24
4.2- Communication externe.....	24
5. Les moyens de la spécialité GER	25
5.1- Ressources humaines	25
5.1.a- Enseignants chercheurs de la spécialité GER	25
5.1.b- Enseignants internes de la spécialité GER.....	25
5.1.c- Enseignants vacataires	26
5.1.d- Enseignants internationaux	26
5.1.e- Personnels administratifs et techniques de la spécialité GER	27
5.2- Moyens matériels et locaux de la spécialité GER	27
5.2.a- Équipements techniques et moyens informatiques au niveau du campus MdH	28
5.2.b- Équipements techniques et moyens informatiques au niveau du Pôle Formation des Industries	28
5.2.c- Patrimoine immobilier et locaux	30
5.3 Finances de la spécialité GER.....	31
6. Ouvertures et partenariats de la spécialité GER	31
6.1 Ancrage avec l'entreprise	31
6.1.1- Insertion de l'école au milieu socioéconomique.....	31
6.1.2- Participation des entreprises et du milieu socioéconomique à l'orientation de l'école et à la conception de la formation	31
6.1.3- Participation des entreprises et du milieu socioéconomique à la réalisation de la formation	32
6.1.4- Projets en lien avec des entreprises.....	32
6.1.5- Participation financière.....	32
6.2 Ancrage avec la recherche et l'innovation.....	32
6.3 Diffusion de la culture scientifique.....	33
6.4 Centre de ressources documentaires, learning center.....	33
6.5 Entrepreneuriat	34
6.6 Ancrage national.....	34
6.7 Ancrage régional et local	34
7. Démarche qualité et amélioration continue.....	35
7.1 Concertation de la direction avec les élèves de l'école	35
7.2 Concertation de l'école avec les parties prenantes	36

Préambule

La spécialité Génie Electrique et Robotique¹, objet de ce dossier, sera localisée à l'EiSINe sur son site de Reims. Il s'agit d'une demande d'accréditation pour une nouvelle formation en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue sous statut de stagiaire de la formation professionnelle. C'est une demande en partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne et le CFAI Champagne-Ardenne, site de Reims.

La demande de création d'une spécialité Génie Electrique et Robotique est la réponse que l'Université de Reims² et sa nouvelle école d'ingénieurs interne, l'école d'ingénieurs en Sciences Industrielles et Numérique³ ont proposé à la demande de création d'une spécialité en Génie Industriel parcours Electrotechnique, Production Automatisée et Robotique, formulée par la Région Grand Est et le CFAI de Champagne-Ardenne.

En effet, la Région Grand-Est a fait paraître en juillet 2017, un appel à projets en direction des CFA de la région fixant ses priorités pour l'apprentissage dès la rentrée 2018 (Annexe Préambule 1). Cet appel faisait apparaître pour l'item « Industrie », cinq besoins de **niveau I**, 2 en Master et 3 en filière d'ingénieurs, identifiés par la profession et les entreprises dont 2 se sont révélés être des besoins en diplôme d'ingénieur en apprentissage dans la Marne.

L'UIMM⁴ Champagne-Ardenne et son CFA ont sollicité l'URCA pour répondre à cet appel à projets. La commande s'accompagnait de la demande d'une localisation du diplôme sur Reims, position centrale sur le territoire et potentiel important d'offres d'entreprises, que ce soient dans les secteurs de l'industrie en général ou encore de l'agro-alimentaire, fortement représentés dans le Grand Est. L'opérateur de l'URCA est l'EiSINe sur son site de Reims. L'école s'appuie sur les enseignants-chercheurs et enseignants de l'URCA en 61^{ème} et 63^{ème} du CNU et plus particulièrement sur les compétences et les moyens matériels du département EEA situé sur le campus du Moulin de la Housse à Reims. L'opérateur de l'UIMM est le CFAI - Pôle Formation de Champagne-Ardenne, certifié ISO 9001 : 2008), qui dispose des équipements nécessaires à la mise en œuvre de la formation demandée et qui possède une expertise dans le domaine de la robotique, de la mécatronique ou encore de la cobotique. Le CFAI et l'EiSINe site rémois sont implantés à moins de 10 minutes à pieds.

Le partenariat entre l'UIMM et l'URCA n'est pas récent et est lié au fait que le territoire champardennais souffre d'un déficit démographique, posant notamment des difficultés aux entreprises en recherche de compétences hautement qualifiées. Au niveau des filières ingénieurs, les collaborations existent à travers la filière en mécanique (Diplôme ENSAM en convention avec l'URCA en partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne). Créée en 1991, cette formation avait pour objectif de former des ingénieurs par apprentissage. Depuis ce sont plus de 500 ingénieurs formés en apprentissage et 200 en formation continue. En 2016, une nouvelle formation a été créée en mécanique et matériaux (Diplôme de l'Université de Technologie de Troyes en convention avec l'URCA en partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne). Le 25 octobre 2017, une convention cadre entre l'UIMM Champagne-Ardenne et l'Université de Reims Champagne-Ardenne a été signée, officialisant ainsi la volonté des deux partenaires de mutualiser leurs moyens et compétences aux services des entreprises, des salariés et de positionner le territoire comme zone d'excellence en matière de technologies innovantes. La convention s'articule autour de 5 axes que sont la formation, la recherche, les investissements, la communication et l'orientation et l'insertion professionnelle. Il est joint en annexe du dossier (Annexe Préambule 2).

Le présent document est organisé autour de :

- Trois parties : la partie 1 correspond à la description du champ C, la partie 2 à celle du champ D, la partie 3 à celle du champ E
- Deux annexes : la première annexe présente l'ensemble des compléments sur la formation liés à l'apprentissage et la seconde annexe regroupe l'ensemble des documents annexés des trois parties.

¹ Génie Electrique et Robotique : GER

² Université de Reims Champagne-Ardenne : URCA

³ Ecole d'ingénieurs en Sciences Industrielles et Numérique : EiSINe

⁴ UIMM : Union des industries et métiers de la métallurgie

Partie 1 : C. Formation des élèves ingénieurs de la spécialité Génie Electrique et Robotique

C.1 Architecture générale de la formation

Deux voies d'accès sont possibles : formation sous statut d'apprenti et stagiaire de la formation continue. La durée de la formation est de 3 ans pour les apprentis et de 2,5 ans pour les formations continues. Le rythme de l'alternance est de 2 semaines en école alterné avec 2 semaines en entreprise, sauf cas exceptionnels liés à des périodes de fermeture des établissements (annexe C.1.).

Durant toute la formation, l'apprenant possède un statut de salarié de l'entreprise. Il est également élève de l'école. Son inscription administrative lui permet la délivrance d'un certificat de scolarité. En tant qu'élève en alternance, il se voit délivrer par le CFAI, une carte d'étudiant des métiers, tel que prévu par la loi du 28 juillet 2011.

La formation se compose de 5 semestres d'études en alternance et d'un semestre complet en entreprise pour le projet de fin d'étude. Chaque semestre d'étude est découpé en cinq Unités d'Enseignement (UE) elles-mêmes découpées en éléments constitutifs (EC). Les UE sont réparties dans différentes catégories :

- Adaptation : Mise à niveau des élèves issus de différentes formations initiales pour homogénéiser le niveau de la promotion
- Sciences de l'Ingénieur : compétences fondamentales
- Techniques de l'ingénieur : méthodes de travail, savoir-faire généraliste
- Compétences Métiers : savoir-faire métier
- Communication, Gestion et Management : aptitudes à s'exprimer en français et dans une langue étrangère, compétences et savoir-faire pour la gestion de l'entreprise, savoir-être
- Formation en entreprise : savoir-faire et le savoir-être

Semestres	1	2	3	4	5	6
UE Adaptation	X					
UE Sciences de l'Ingénieur	X	X	X	X		
UE Techniques de l'Ingénieur	X	X	X	X	X	
UE Compétences Métiers		X	X	X	X	
UE Communication, Gestion et Management	X	X	X	X	X	
Formation en entreprise	X	X	X	X	X	X

C.2 Élaboration et suivi du projet de formation

L'objectif de ce diplôme est de former pour les entreprises industrielles des ingénieurs terrain, aptes à :

- Concevoir et modéliser l'ensemble des solutions techniques de biens ou de produits, en respectant les impératifs de productivité (qualité, coûts, délais).
- Rechercher des procédés et des processus performants, en intégrant de nouvelles technologies (électrotechnique, mécanique, automatique) afin de répondre aux besoins des marchés.
- Développer des capacités à diriger et à communiquer aussi bien en interne qu'en externe, à coordonner et gérer simultanément des hommes et des techniques innovantes.

C.2.1 Structures de dialogue avec le milieu économique

Le CFAI Champagne-Ardenne et l'AFPI Champagne-Ardenne ont juridiquement la responsabilité pédagogique de la formation. Cependant, conformément à la Charte de la Conférence des ITII du 2 juin 2006 (annexe C2.1), le CFAI CA et l'AFPI CA confient à l'EiSINe, l'organisation et la responsabilité pédagogique de la formation.

Pour assurer le fonctionnement et le développement de la formation en propre, celle-ci met en œuvre deux commissions complémentaires qui se réunissent tous les deux mois en moyenne, la commission pédagogique et la commission alternance

La commission pédagogique dont le Président est issu de l'EiSINE est composée de 8 membres : 2 représentants de l'UIMM CA, 4 représentants de l'EiSINE, 1 représentant de l'AFPI CA, 1 représentant du CFAI CA. Elle a pour mission de veiller à l'application du cahier des charges, de préciser le contenu des options éventuelles et d'assurer le suivi pédagogique de la formation, en adéquation avec les propositions faites et le budget défini par la commission alternance. Elle participe à la validation de l'équipe pédagogique. Elle a pour mission de définir les processus relatifs aux modalités de fonctionnement de ces différents jurys. Elle aura également en charge la promotion de la formation. Elle propose au directeur de l'EiSINE la composition des différents jurys : jury d'admission, jury de la commission de validation des sujets de Projet de Fin d'Etudes (PFE), jury de la commission de soutenance de PFE, jury de délivrance du diplôme.

La commission alternance dont le président est issu du CFAI est composée de 5 membres : 2 représentants du CFAI CA, 1 représentant de l'AFPI CA, 2 représentants de l'EiSINE. En adéquation avec les propositions faites par la commission pédagogique, elle assure la surveillance, le contrôle de la gestion administrative et financière de la formation. Dans ce cadre, elle peut également être force de proposition et de conseil.

Le conseil de perfectionnement vient s'ajouter à ces deux commissions. Il se réunit au moins 1 fois par an. Le conseil de perfectionnement a un rôle majeur d'information et de conseil afin de garantir une évolution pertinente dans le cadre des formations ingénieurs, tel qu'imposé par la CTI. Il a donc un rôle en termes de réflexion et de conseil stratégique et n'a pas vocation à gérer le quotidien du programme. Le conseil de perfectionnement analyse les indicateurs généraux de la spécialité, les positionne par rapport aux autres spécialités de l'école et propose des actions le cas échéant. Le conseil de perfectionnement a également en charge toute la partie pédagogique disciplinaire du processus qualité. Il est garant de la description par compétences des enseignements, outil nécessaire à la transparence et l'amélioration de la qualité de la formation.

C.2.2 Étude des besoins et opportunité du projet

De plus en plus d'entreprises le prouvent, l'utilisation des nouvelles technologies est un levier efficace pour maintenir l'activité et l'emploi et relocaliser la production. Elle constitue une réponse adaptée à la nécessité de montée en gamme et en qualité de l'industrie française dans un contexte de concurrence internationale accrue.

En 15 ans, la France a perdu 750 000 emplois industriels. Avec moins de 100 000 entreprises exportatrices, notre pays a rétrogradé au sixième rang des pays exportateurs. La concurrence est forte, notamment avec nos voisins européens allemands et italiens. Cette situation s'explique entre autres par le sous-équipement technologique des PME françaises. La France compte en effet 2 fois moins de robots de production que l'Italie et 4 fois moins que l'Allemagne. La robotisation représente pourtant un moyen de renforcer la compétitivité des entreprises, et cela en matière de qualité, de capacité de production, de flexibilité et d'accès à de nouveaux marchés.

Bien que nous ayons en France une recherche de pointe, avec 60 centres comme le CNRS ou le CEA, nous avons une faible base d'équipements installée. Le plan France Robot Initiative, initié par Arnaud Montebourg et confirmé par Emmanuel Macron, a permis de relancer l'intérêt pour la robotique à travers des événements ciblés sur le sujet, des moyens proposés par des fonds d'investissement et dans cette logique, notamment, plusieurs écoles d'ingénieurs et certaines universités proposent désormais des diplômes en automatisme, robotique.

En effet, les métiers sont amenés à se transformer :

- les fonctions productives (conception, production, support de production) sont celles qui subissent les mutations les plus importantes. Cette tendance s'explique par une recherche de gains de productivité à travers la modernisation des outils de production (automatisation, robotisation).
- les métiers en création concernent principalement les métiers en lien avec l'industrie du futur à savoir automaticien, mécatronicien et méthodes robot. Ces évolutions favoriseront l'émergence de nouveaux métiers et de nouvelles compétences.

Pour faire face à ces évolutions, les entreprises sont confrontées à 4 difficultés majeures au niveau de l'emploi :

- Volume de candidats disponible (77% des entreprises interrogées dans le cadre de l'enquête UIMM Champagne-Ardenne ont cité cette modalité) ; les compétences en robotique restent rares, et les métiers dans ce domaine commencent à être en tension et vont le devenir à terme avec le développement des technologies industrielles. Pour une offre d'emploi d'automaticien ou de roboticien, c'est 18 candidatures, contre 45 en moyenne pour un poste de cadre.

- Vieillessement du personnel (72%) ;
- Adéquation des compétences/métiers (72% des entreprises donnent un niveau d'importance fort ou très fort à cette difficulté) ;
- Amélioration de la productivité (61%).

L'analyse de la situation de l'emploi des ingénieurs en Région Grand Est fait ressortir des difficultés de recrutement. En effet, 59% des embauches d'ingénieurs Production/Maintenance sont jugées difficiles par les employeurs et quant aux embauches d'ingénieurs Etudes, Recherche & Développement, elles le sont pour 72% d'entre elles (source : estimation Adecco Analytics). Les besoins en emploi pour chaque métier d'ingénieurs étaient de l'ordre de 250 à 500 pour l'année 2017 (<http://www.observatoire-metallurgie.fr/la-branche-de-la-metallurgie-en-france>).

C'est pourquoi, l'UIMM Champagne-Ardenne et l'URCA à travers l'EiSINe souhaite développer des formations en réponse aux besoins des industriels, en privilégiant, par la voie de l'apprentissage, le suivi d'un programme complet, l'obtention d'un diplôme et l'adaptation de la formation au projet de l'entreprise et de l'apprenant : une solution idéale pour intégrer, professionnaliser et fidéliser un collaborateur. Les industriels sont de plus en plus nombreux à rechercher des personnels ayant un mix de compétences métier/techniques (hard skills) et de compétences transversales (soft skills). Le développement de compétences multiples constitue une condition pour les mobilités provisoires ou durables, ce qui garantit aux entreprises une plus grande souplesse dans leur organisation et une plus grande agilité pour faire face à leurs marchés.

À la demande des partenaires sociaux, l'Observatoire prospectif des métiers et des qualifications de la Métallurgie, a réalisé une étude prospective sur l'évolution des emplois et des métiers de la métallurgie (Annexe C.2.2.1). L'étude a permis d'évaluer en 2015, les besoins futurs en recrutement à l'horizon 2015-2025 et de mesurer la capacité du système éducatif à former suffisamment de jeunes pour y répondre. Ces besoins des entreprises industrielles sont estimés en moyenne à plus de 100 000 personnes par an pour les prochaines années. Si l'on considère que la métallurgie régionale regroupe 2,6% des effectifs nationaux, ce sont 2 600 personnes qui seront recrutées par an dans la métallurgie en Champagne-Ardenne.

Les besoins évoqués vont ainsi impacter de manière substantielle les emplois et les compétences. On constate cependant à l'heure actuelle des carences à plusieurs niveaux. L'expertise robotique est concentrée au niveau des intégrateurs et des fabricants de robots. Un glissement devrait s'effectuer chez les clients utilisateurs pour intégrer plus d'expertises et gagner en autonomie.

Etat des lieux des diplômes (source – La robotisation de l'industrie – Etude des besoins de certifications dans la métallurgie – UIMM – 2016)

- En BTS : il existe des formations autour de la conception d'automatisme ou de la maintenance intégrant la question de la robotique. Cependant, dans le panel des entreprises interrogées, ce sont les formations maintenance qui sont privilégiées
- Licence : on peut recenser une quarantaine de licences, mais la majorité porte davantage sur l'automatique / l'informatique industrielle que sur la robotique
- Master : on dénombre une dizaine de masters identifiés intégrant la robotique à différents niveaux.
- Diplômes d'ingénieurs : il existe une très grande majorité de spécialisations informatique, électronique, automatique, électrique. La robotique est intégrée par touche dans ces programmes.

D'autres reconnaissances de compétences existent. Elles sont, pour la plupart, créées par les constructeurs notamment pour l'utilisation des cellules et le pré-diagnostic des pannes. Il existe quelques Certificats de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM) délivrés par l'UIMM sur métiers en lien avec la robotisation. L'Annexe C.2.2.2 présente le panorama des formations de niveau I en lien avec la spécialité visée.

C.2.3 Formalisation du projet de formation

La formation en partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne a fait l'objet de discussions avec la profession. Ainsi, nous avons développé un travail de description des acquis de l'apprentissage de la formation, nous conduisant à élaborer un référentiel des compétences de la spécialité et un tableau croisé entre ces compétences et les UE enseignées dans la formation selon des niveaux d'acquisition. Le référentiel de compétence comprend 2 niveaux :

- Compétences générales de l'ingénieur de l'école
- Compétences spécifiques de la spécialité GER

Concernant les compétences spécifiques GER, les définitions ont été élaborées à partir :

- du référentiel métier diffusé par l'Observatoire paritaire des métiers du numérique, des études et conseils, et des métiers de l'événement) OPIIEC ;
- des fiches métiers élaborées par Pôle Emploi (notamment associées aux codes ROME (H2502, H1402, H1206, H1208, H1504) ;
- des réflexions menées en amont de la création de la branche en concertation avec les industriels de l'UIMM et des soutiens à cette création ;
- des apports de l'équipe pédagogique, nourris par une expérience de plus de 25 ans dans le domaine et par leurs contacts auprès des milieux industriels acquis dans cadre des suivis des apprentis ou de collaboration en recherche.

Les compétences de la spécialité GER sont présentées en Annexe C.2.3.1, elles décrivent les acquis de l'apprentissage résultant du cursus dans la spécialité GER, l'adéquation de la formation aux attendus des compétences délivrées par une formation d'ingénieur tels que formalisés par la CTI, ainsi que la synthèse argumentée de la grille croisée compétences / UE.

L'Annexe C.2.3.2 fournit la fiche RNCP de la spécialité GER. Cette fiche a été adressée à la CNCP.

C.2.4 Cohérence de la formation au regard des missions de l'école, de son environnement et de ses moyens

L'organisation et la responsabilité pédagogique de la formation sont confiées par le CFAI CA à l'EiSINe. L'école et le CFA assurent la mise en œuvre du programme en utilisant ses moyens internes tant matériels que personnels et en faisant appel à des moyens extérieurs (vacataires enseignants, industriels, conférenciers, visites d'entreprises ...).

C.3 Le cursus de formation

La durée totale de la formation académique est de 1800 heures sur les trois années de formation. L'apprenti passe 57 semaines en formation et 84 semaines en entreprise hors congés payés. Le calendrier est donné en annexe C.1.

C.3.1 Cohérence du cursus avec les compétences recherchées

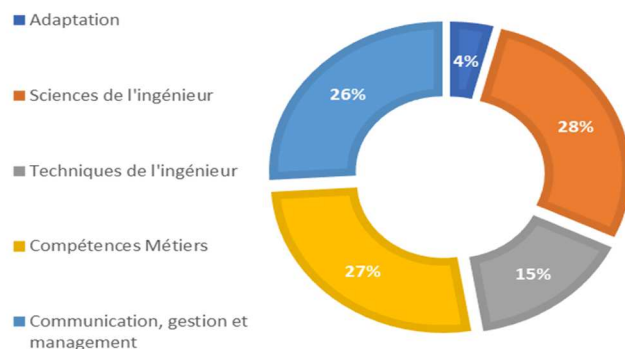
L'objectif du diplôme Ingénieur GER est de former pour les entreprises industrielles des ingénieurs opérationnels, pluridisciplinaires, capable de concevoir, piloter et contrôler des systèmes industriels complexes en apportant des solutions technologiques innovantes :

- En Electrotechnique, la spécialisation apporte les connaissances nécessaires au futur ingénieur, pour répondre aux évolutions majeures que sont la distribution intelligente de l'énergie électrique pour les installations industrielles et les machines électriques
- En Production Automatisée, la spécialisation contribue à mieux prendre en compte et à mieux maîtriser les techniques actuelles de mise en place de procédés et des processus industriels performants, en intégrant de nouvelles technologies (énergie électrique, réseaux, automatismes) afin de gagner notablement en compétitivité, en qualité...
- En Robotique industrielle et cobotique, la spécialisation a pour objectif d'apporter au futur ingénieur des compétences qui lui permettront notamment de faire dialoguer les machines, les automates les opérateurs humains pour robotiser ou installer une ligne automatisée de fabrication.

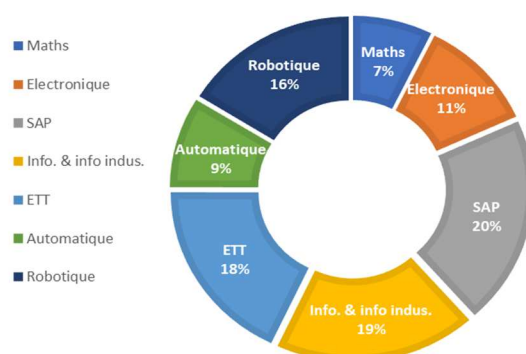
Globalement, après une analyse très précise des opérations à effectuer, le futur ingénieur doit être capable de définir l'architecture générale de la machine ou de la ligne de production qui sera entièrement automatisée.

Outre les compétences techniques, ces ingénieurs doivent posséder également des capacités à diriger et à communiquer aussi bien en interne qu'en externe (clients nationaux et/ou internationaux), à coordonner et à gérer simultanément des hommes et des techniques différentes, des coûts et des délais très serrés pour la réussite d'un projet commun.

Les unités d'enseignement sont distribuées de la manière suivante :



Au sein des UE Sciences de l'Ingénieur, Techniques de l'Ingénieur et Compétences métiers, les matières scientifiques se répartissent de la manière suivante :



C.3.2 Organisation et lisibilité des cursus notamment à l'international

L'école intègre le système européen de crédits ECTS (European Credit Transfer System). La formation est semestrialisée. Les parcours de formation sont organisés en semestres (S1 à S6), en Unités d'Enseignement (UE) et en Eléments Constitutifs (EC). Comme évoqué plus haut, chacune des UE est classée dans l'une de ces catégories : Adaptation, Sciences de l'Ingénieur, Techniques de l'ingénieur, Compétences Métiers, Communication, Gestion et Management et Formation en entreprise. Pour obtenir son diplôme, l'élève ingénieur doit acquérir 180 ECTS, un TOEIC à 785 et tous les ECTS en entreprise. L'absence de compensation entre UE garantit l'équilibre des compétences acquises.

C.3.3 Déclinaison du programme de formation

Semestre	UE	Description	Vol.	CM	TD	TP	ECTS
Semestre 1	AD0	Module d'adaptation	72	30	42	0	0
	MA0	Mathématiques (<i>Equations, dérivation, complexes, trigo, limites, calcul intégral</i>)	18	10	8	0	0
	ELO	Génie Electrique (<i>Circuits, Norton, Thevenin, Bode, régime harmonique</i>)	18	10	8	0	0
	MECA0	Mécanique (<i>Mécanique du point</i>)	18	10	8	0	0
	AN0	Anglais (<i>A2/B1</i>)	18		18	0	0
	SI1	Sciences de l'ingénieur	196	76	60	60	15
	MA11	Mathématiques (<i>Equations différentielles, calcul opérationnel, calcul matriciel, optimisation</i>)	40	20	20	0	3

	EL11	Electronique (<i>composants discrets, amplification</i>)	39	14	10	15	3
	EL12	Electricité industrielle (<i>Réseaux de distribution, transformateurs</i>)	44	16	10	18	3
	TS11	Instrumentation : signal	39	14	10	15	3
	LO11	Logique	34	12	10	12	3
	TI1	Techniques de l'ingénieur	60	0	60	0	3
	GI11	Gestion de la maintenance et de la sécurité industrielle	20		20		1
	GI12	Habilitation électrique	15		15		0
	GI13	Gestion de la production	25		25		2
	CGM1	Communication, gestion et management	75	0	75	0	6
	ME11	Gestion et conduite de projet	20		20		2
	COM11	Expression écrite et orale	20		20		2
	AN11	Anglais écrit et oral	35		35		2
	ENT1	Formation en entreprise	13s				4
	Total Semestre 1		403	106	237	60	28
Semestre 2	SI2	Sciences de l'ingénieur	96	48	24	24	6
	AUTO21	Automatique continue	34	14	8	12	2
	SAP21	Systèmes à événements discrets	22	8	8	6	1
	RO21	Robotique : cinématique et modélisation	40	26	8	6	3
	TI2	Techniques de l'ingénieur	70	24	10	36	4
	INFO21	Algorithmique et programmation C	38	14		24	2
	EL21	Instrumentation : capteurs	32	10	10	12	2
	CGM2	Communication, gestion et management	85	0	85	0	5
	ME21	Connaissance et gestion des entreprises	25		25		2
	ALL21	Langue vivante 2	25		25		1
	AN21	Anglais écrit et oral	35		35		2
	CM2	Compétences métier	120	44	28	48	9
	ETT21	Machines électriques	50	18	14	18	4
	INFO21	Informatique industrielle (<i>microcontrôleur</i>)	30	8	4	18	2
	SAP22	Automatismes (<i>API, GRAFCET</i>)	40	18	10	12	3
	ENT2	Formation en entreprise	15s				6
	Total semestre 2		371	116	147	108	30
Semestre 3	SI3	Sciences de l'ingénieur	142	56	26	60	8
	AUTO31	Automatique dans l'espace d'état	34	14	8	12	2
	INFO31	Informatique (<i>Programmation Orientée Objet</i>)	30	12		18	2

	MA31	Statistiques et probabilités	28	12	4	12	1
	ETT31	ENPU (<i>convertisseurs statiques</i>)	50	18	14	18	3
	TI3	Techniques de l'ingénieur	86	20	4	62	5
	RO31	Conception des systèmes robotisés	30	4		26	2
	INFO32	Business Intelligence (<i>Bases de données, Big Data</i>)	32	8		24	1
	SAP31	Réseaux de communication industriels	24	8	4	12	1
	CM3	Compétences métier	99	36	12	51	6
	SAP32	SCADA/MES	32	10	4	18	2
	ETT32	Energies renouvelables	22	10		12	1
	RO32	Robots industriels	45	16	8	21	3
	CGM3	Communication, gestion et management	105	0	90	15	5
	ME31	Management et marketing (<i>Lean manufacturing</i>)	25		16	9	1
	ME32	Outils et gestion des relations de groupe	20		14	6	1
	ALL31	Langue vivante 2	25		25		1
	AN31	Anglais écrit et oral	35		35		2
	ENT3	Formation en entreprise	13s				8
	Total semestre 3		432	112	132	188	32
Semestre 4	SI4	Sciences de l'ingénieur	71	34	10	27	4
	SE41	Systèmes Communicants, IoT et cybersécurité	36	18		18	2
	AUTO41	Commande numérique	35	16	10	9	2
	TI4	Techniques de l'ingénieur	48	14	28	6	3
	INFO41	Programmation WEB	28		28		2
	GI41	Ingénierie Système	20	14		6	1
	CGM4	Communication, gestion et management	100	0	100	0	5
	ME41	Qualité et normes	20		20		1
	ME42	Droit du travail et des sociétés	20		20		1
	ALL41	Langue vivante 2	25		25		1
	AN41	Anglais écrit et oral	35		35		2
	CM4	Compétences métier	131	60	8	63	9
	SAP41	Automatismes industriels (<i>variation de vitesse</i>)	30	10	8	12	2
	SAP42	Vision industrielle	27	12		15	2
	SAP43	Industrie 4.0	34	22		12	2
	SAP44	Introduction aux ERP	10	10			1
	RO42	Robotique mobile	30	6		24	2

	ENT4	Formation en entreprise	15s				9
	Total semestre 4		350	108	146	96	30
Semestre 5	TI5	Techniques de l'ingénieur	12	0	6	6	1
	RE51	Initiation à la recherche	12		6	6	1
	CGM5	Communication, gestion et management	102	0	102	0	6
	ME51	Création d'entreprises	14		14		1
	ME52	Innovation et créativité	14		14		1
	ME53	Propriété industrielle et intelligence économique	14		14		1
	ALL51	Langue vivante 2	25		25		1
	AN51	Anglais (communication de groupe, pratique des relations internationales)	35		35		2
	CM5	Compétences métier	130	0	0	130	8
	PR51	Projet d'ingénierie, d'entrepreneuriat ou de recherche	130			130	8
	ENT5	Formation en entreprise - séjour à l'international	3 mois mini				15
	Total Semestre 5		244	0	108	136	30
Semestre 6	ENT6	Projet de Fin d'Etudes	19s				30
	Total Semestre 6						30
TOTAL FORMATION			1800	442	770	588	180

Le syllabus est donné en Annexe C.3.3.1, le tableau des compétences croisées est donné en Annexe C.3.3.2.

C.4 Eléments de mise en œuvre des programmes

Le projet de règlement des études est fourni en Annexe C.4, il est identique à celui de la spécialité Matériaux et Génie des Procédés de l'école.

C.4.1 Formation en entreprise

Les missions confiées à l'apprenti par l'entreprise sont validées à l'entrée en formation par l'école et le CFAI. Le niveau et le contenu des missions confiées à l'apprenti sont contrôlés par l'enseignant responsable du diplôme :

- Chaque année : l'entreprise renseigne un formulaire avant-projet précisant les missions qu'elle envisage de confier à l'apprenti. Celles-ci doivent montrer une progression dans la technicité et l'autonomie des tâches effectuées.
- Des visites en entreprise sont réalisées par les tuteurs pédagogiques au moins deux fois par an. Celles-ci permettent de faire un point sur les activités de l'apprenti et sur son évolution professionnelle au sein de l'entreprise.

L'expérience en entreprise regroupe 72 ECTS répartis sur 6 semestres et s'appuie sur l'acquisition de compétences industrielles attendues au sein de sa structure d'accueil.

- L'évaluation de la partie en entreprise s'effectue à partir des projets confiés à l'apprenti par l'entreprise durant la formation.
- La relation Ecole - Entreprise est assurée à travers le suivi du livret d'apprentissage cosigné par les tuteurs pédagogique et industriel.
- En fin de première et de deuxième année, un rapport d'activité vient synthétiser le contenu du livret d'apprentissage et de l'activité professionnelle des 2 premières années.
- L'évaluation du semestre 6 est organisée autour du suivi du Projet de Fin d'Etude (PFE).

Le livret d'apprentissage est remis au maître d'apprentissage. Un plan de formation y est précisé mettant en lien les objectifs de la formation avec les activités qui doivent être menées en entreprise. L'apprenti décrit dans son livret les tâches réalisées lors de chaque alternance, les compétences et savoir-faire acquis. Le maître d'apprentissage est invité à évaluer les compétences techniques et relationnelles développées en renseignant une fiche pédagogique. Il attribue une note à chaque projet mené en entreprise. Le maître d'apprentissage participe par ailleurs au jury de soutenance de mémoire industriel en fin de formation.

Les maîtres d'apprentissage sont invités à participer, lors des premières semaines en école de leurs apprentis, à deux journées de formation des tuteurs animées par le CFAI, accompagné par le directeur des études. Les documents formation en entreprise (annexe C.4.1.1), carnet de suivi apprenti (annexe C.4.1.2) et la charte alternance (annexe C.4.1.3) leur sont commentés et remis sous forme électronique.

Le tuteur pédagogique (tuteur académique) suit l'apprenti et assure le lien entre l'Ecole, le CFAI et l'entreprise.

C.4.2 Activité de recherche

Le contact avec la recherche permet aux apprentis de développer leur esprit critique. L'ouverture à la recherche s'effectue au travers des enseignements réalisés par des enseignants chercheurs de laboratoires de l'URCA. Par ailleurs, dans de nombreux TP, il est demandé une démarche scientifique tant au niveau des manipulations qu'au niveau des comptes rendus.

Les apprentis sont donc sensibilisés tout au long de la formation et plus particulièrement au cours de l'enseignement de semestre 5 en TI5 : Initiation à la recherche. En complément, des enseignements spécifiques à l'activité de recherche viendront renforcer l'UE TI5 pendant le projet (UE CM5).

Les enseignements dispensés à l'école le sont très majoritairement par des enseignants chercheurs qui encadrent également des projets de recherche académique et des apprentis en entreprise. Pour cette dernière fonction, le tuteur académique est choisi en fonction des activités et des centres d'intérêt R&D de l'entreprise.

Durant leur formation, les élèves-ingénieurs visiteront les laboratoires de recherche et seront plus particulièrement sensibilisés au doctorat en convention CIFRE.

C.4.3 Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

Un EC spécifique sur l'innovation est dispensé en 3^{ème} année (EC ME52 : innovation et créativité, 14h00) tout comme des enseignements sur la propriété industrielle et l'intelligence économique. Des interventions spécifiques seront proposées sous forme de séminaire en s'appuyant sur un des partenaires de la formation (UIMM) et sur une expertise de l'URCA et du CFAI (cf annexe 1 : Compléments sur la formation en raison de l'apprentissage).

C.4.4 Formation au contexte international

C.4.4.1 Impact de la politique internationale de l'école sur le projet de formation de l'école

La période obligatoire à l'étranger permet d'immerger l'apprenti dans un contexte interculturel et linguistique le préparant ainsi aux mobilités qu'il aura nécessairement à accomplir au cours de sa carrière en entreprise. Une réflexion sera menée quand l'école aura développé ses relations internationales pour donner la possibilité à l'élève-ingénieur d'effectuer un semestre de la deuxième année à l'étranger

C.4.4.2 Maîtrise des langues

L'horaire d'enseignement des langues est présenté dans le tableau ci-dessous :

Matière	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Anglais	52	34	34	34	34	Projet de fin d'étude
Langues 2	0	25	25	25	25	
Exposition internationale	0	0	0	0	3 mois	
Total	52h	59h	59h	59h	59h + 3 mois	

Soit un total de 188h pour l'anglais, de 100h pour la seconde langue et d'une période de 3 mois à l'étranger dans un pays non francophone.

A ce volume horaire s'ajoute un suivi pendant les périodes en entreprise. Il prend la forme d'un travail convenu avec un des enseignants de la discipline. L'apprenant doit prendre contact par courrier électronique ou téléphone avec son enseignant référent, suivant un planning établi à l'avance, pour rendre compte de son travail, ce contact est pris en compte dans l'évaluation semestrielle de la discipline.

Par ailleurs, à chaque visite en entreprise il est demandé à l'apprenant de faire une présentation de 10 minutes en anglais sur son travail du semestre.

La délivrance du diplôme n'est possible qu'aux apprentis ayant satisfait à un niveau B2 par un score de 785. En ce qui concerne les auditeurs de la formation continue, le niveau est de 600. En cas de non validation, le jury accorde un délai d'un an pour l'obtention du score requis.

En parallèle de ces cours, les apprentis auront accès à la Maison des Langues du Campus Moulin de la Housse.

C.4.4.3 Culture internationale

La culture internationale s'effectue par les laboratoires de recherche par la participation des étudiants à des projets internationaux et par les interventions ponctuelles d'enseignants chercheurs étrangers invités.

Lors du stage obligatoire à l'étranger en 3^{ème} année, l'interculturalité sera évaluée à travers le rapport rédigé dans le cadre de ce stage.

C.4.4.4. Mobilité internationale des élèves

Une exposition internationale de 3 mois est obligatoire pour tous les apprentis. Cette exigence pour l'apprenti et pour l'entreprise d'accueil nécessite de signer une convention pédagogique annexé au contrat d'apprentissage.

C.4.4.4.a- La mobilité des élèves de France vers l'international

La validation d'un parcours à l'international est exigée. La convention annexée au contrat d'apprentissage précise que :

- Le parcours est une obligation d'une durée minimale de 12 semaines et s'effectue sur le temps entreprise. L'entreprise s'engage :
 - Soit à organiser ce parcours en son sein au travers de filiales ou autres ;
 - Soit à libérer l'apprenti pour une durée minimale de 12 semaines, ces 12 semaines s'effectuant pendant le temps affecté à l'entreprise
 - A maintenir la rémunération de l'apprenti pendant toute la période de mobilité.
- Le financement du déplacement et du séjour est pris en charge par l'entreprise comme cela serait le cas pour n'importe quel salarié de l'entreprise.

Si la mobilité s'effectue au sein d'une entreprise sans rapport avec l'employeur principal, une convention tripartite est rédigée entre l'employeur/l'entreprise d'accueil/l'apprenti (annexe C4.4.4.a). La convention est transmise pour avis au directeur du CFA. Ce dernier la transmet accompagné de son avis à l'organisme consulaire chargé de l'enregistrement du contrat ainsi qu'au service académique d'inspection de l'apprentissage. La convention est applicable par l'employeur dès réception de l'accord du recteur d'académie. L'employeur et l'entreprise d'accueil peuvent s'ils le souhaitent s'accorder sur une compensation du salaire et des charges. Le cas échéant cet accord est annexé à cette convention. Par ailleurs, l'apprenti pourra bénéficier d'une bourse ERASMUS Stage.

Afin de valider la période internationale (15 ECTS), l'apprenti doit rédiger un rapport. Ce rapport est composé d'une partie « étonnement » (progression personnelle et interculturalité) et d'une partie mission à proprement parlé. Le rapport écrit en anglais est évalué par un des enseignants d'anglais de la formation et par le tuteur pédagogique ou un autre enseignant la formation. Par ailleurs, ce rapport fait l'objet d'une soutenance orale en anglais devant un des enseignants d'anglais de la formation et le tuteur pédagogique avec s'il le souhaite le maître d'apprentissage.

C.4.4.4.b- L'accueil des étudiants européens et internationaux

La formation peut accueillir des étudiants étrangers en formation hors apprentissage. Les étudiants pourront soit intégrer les semestres académiques de la 1^{ère} et de la 2^{ème} année soit choisir des UE proposées à l'école.

Pour recruter un étudiant étranger en contrat d'apprentissage, celui-ci doit préalablement obtenir une Autorisation de Travail auprès de la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi, et de la Formation Professionnelle. La démarche d'obtention de cette autorisation doit être prise en charge par l'entreprise d'accueil. Cependant, le contrat d'apprentissage n'est pas accessible aux primo-migrants puisque le contrat d'apprentissage ne peut pas permettre la délivrance d'un premier titre de séjour. Des dérogations sont possibles et seront examinées au cas par cas.

C.4.5 Développement durable, responsabilité sociale, éthique et déontologie

Les UE Communication, gestion et management dispensées à chaque semestre permettent de sensibiliser l'apprenant avec les thématiques du développement durable, la sécurité en entreprise, l'environnement et le droit.

C.5 Ingénierie pédagogique

C.5.1 Méthodes pédagogiques

Les enseignements sont dispensés sous la forme de cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), de travaux pratiques (TP) et de projets. Les effectifs de chaque type d'enseignement sont de 12 par groupe de TP et 24 par groupe de TD. Les TD servent d'illustration aux concepts théoriques abordés en cours magistraux et sont dispensés selon un processus guidé. Ils peuvent aussi permettre de préparer des expérimentations menées en TP.

Les TP sont réalisés en binômes. Lorsque la matière s'y prête, ils sont dispensés selon un fil conducteur qui mène après quelques séances à une réalisation intégrée, concrète et ambitieuse. À l'issue des séances de travaux pratiques, une période de travail en autonomie est aménagée pour finaliser la réalisation : durant cette période, l'élève peut ainsi développer des capacités de documentation, d'innovation et d'organisation mais aussi recueillir les conseils de l'équipe pédagogique.

Les élèves ingénieurs ont accès dans le cadre de leurs TP et projets aux plateformes CELLFLEX 4.0 et Multi-Energies Renouvelables (PFMER) par ailleurs utilisées pour les activités de recherche de CReSTIC et aux plateformes du CFAI (voir Annexe 1).

La démarche inductive est donc favorisée et la résolution de problèmes techniques qui est demandé pendant les TP et projets est en totale cohérence avec cette démarche pédagogique.

C.5.2 Sens du concret (équilibre théorique / pratique / innovation / projet)

Compte tenu des natures très différentes des disciplines enseignées lors de chacun des semestres de la formation, le tableau ci-dessous donne l'horaire total de chacun des modules et les proportions respectives cours, TD, TP et projets.

	horaire	cours	TD	TP	Projet
TOTAL SEMESTRE 1	419	25,3	58,9	15,8	
TOTAL SEMESTRE 2	363	29,8	42,1	28,1	
TOTAL ANNEE 1	782	27,4	51,2	21,5	
TOTAL SEMESTRE 3	428	28,0	29,0	43,0	
TOTAL SEMESTRE 4	348	31,3	45,1	23,6	
TOTAL ANNEE 2	776	29,5	36,2	34,3	
SEMESTRE 5 partie académique	242	0	43,8	2,5	53,7
TOTAL FORMATION académique en heures	1800	24,6	43,7	24,4	7,2
SEMESTRE 1 en entreprise	11				100
SEMESTRE 2 en entreprise	17				100
SEMESTRE 3 en entreprise	11				100
SEMESTRE 4 en entreprise	17				100
SEMESTRE 5 exposition internationale	12				100
SEMESTRE 5 en entreprise	5				100
SEMESTRE 6 en entreprise	26				100
TOTAL ENTREPRISE en semaine	99	soit 84 semaines hors congés payés ou 2940 heures			100

C.5.3 Équilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel

C.5.3.1- Équilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel

Le volume d'enseignement représente 1800 heures. Ces enseignements sont complétés par des visites d'entreprises et des conférences. Pour les Unités d'enseignement scientifiques (UE Sciences de l'ingénieur, UE Techniques de l'ingénieur et UE Compétences métier), il y a équilibre entre le cours, les TD et les TP. Etant donnée la nature professionnalisante de l'apprentissage, les matières des UE « Communication, gestion et management » sont abordés sous forme de TD et/ou de TP. Certaines séances pédagogiques sont réalisées en groupe de façon à initier les apprentis au travail collectif auquel ils seront nécessairement confrontés en entreprise. Un temps de travail en autonomie, mentionné à titre indicatif dans chaque fiche d'UE est réservé afin que l'étudiant puisse s'approprier les connaissances acquises en cours mais aussi pour finaliser les travaux initiés lors des séances de TP. Pour cela, les matériels pédagogiques et informatiques sont mis à disposition des élèves à chaque fois que cela est possible et sous la supervision de nos ingénieurs d'étude.

C.5.3.2- Eléments et documents spécifiques concernant la voie de la formation continue diplômante

Il est possible d'intégrer la filière par la voie de la formation continue. Le dossier du stagiaire est examiné par la commission pédagogique. Si le dossier est retenu, la commission dispense le stagiaire de certains EC en fonction de son parcours professionnel et du semestre 5 (30 ECTS) qui comprend la période à l'étranger, le projet PR51 et les UE TI5 et CGM5. Il peut lui être proposé des modules complémentaires, notamment en anglais. La durée de la formation est alors de 2,5 années sur 1200 heures. Le stagiaire suit par conséquent, les enseignements des semestres 1, 2, 3 et 4 qui lui ont été donnés et prépare son PFE au semestre 5.

C.5.3.3- Eléments et documents spécifiques concernant la procédure VAE

La commission VAE peut valider tout ou partie de la filière. En cas de validation partielle, la commission pédagogique proposera les UE à suivre et valider. La procédure VAE ne sera pas demandée à la création de la spécialité.

C.5.4 Vie étudiante

C.5.4.1- Accueil et intégration des élèves

Chaque année, une semaine complète est consacrée à l'intégration des nouveaux étudiants. Cette semaine est répartie en quatre temps :

- Pédagogique : présentation des programmes, inscriptions pédagogiques, réunions de rentrée ;
- Administratif : inscriptions administratives... ;
- Encadré par les anciens étudiants : visite des locaux, attribution de parrain/marraine, découverte des associations étudiantes... ;
- Temps libre pour assurer les formalités hors établissement.

L'ensemble des élèves ingénieurs participent à cette semaine d'intégration, sauf ceux qui seraient déjà en période entreprise à l'étranger.

C.5.4.2- Conditions matérielles de la vie étudiante et services offerts

Ils bénéficient d'un accès aux services de l'URCA et du CFA :

- Bibliothèque universitaire ;
- Service Universitaire des Activités Physiques et sportives sous réserve de s'acquitter de la cotisation annuelle ;
- Possibilité de se licencier dans le cadre de la fédération française du sport universitaire dans l'association sportive de l'établissement ;
- Service Universitaire des Actions Culturelles ;
- Service Universitaire de Médecine Préventive et de promotion de la santé
- Bureau d'aide à l'insertion professionnelle
- Services du CROUS (restaurant universitaire, logement)

Deux résidences gérées par le CFA peuvent accueillir les apprentis dans le quartier :

- Les Charmilles (créée en 2014) - esplanade Roland Garros à Reims - 54 studios de 16 à 30 m²
- Les Silènes (créée en 2016) : rue de Coureaux à Reims - 69 studios de 29 à 38 m².

C.5.4.3- Activités scientifiques et techniques, culturelles, sportives et humanitaires des élèves

Les élèves de l'école ont accès aux différents ateliers pour mener à bien leurs différents projets. Les élèves ont la possibilité de rejoindre le BDE l'école sur le site de Charleville-Mézières qui organise des activités sportives, des

voyages et des soirées étudiantes. Ils auront aussi la possibilité de trouver des synergies avec les associations existantes du campus.

C.6. Orientation des élèves et validation de la formation

C.6.1 Suivi des élèves / gestion des échecs

Chaque apprenant se voit désigner en début d'entrée dans la formation, un référent ou tuteur pédagogique qui est enseignant de l'EiSINE ou du CFA prenant part dans la formation. Il suit l'apprenti durant l'intégralité de la formation en le visitant en entreprise 1 fois par semestre et en l'accompagnant tout au long de la réalisation, l'écriture et la soutenance de son projet d'ingénieur. Le compte rendu de visite est écrit sur le carnet de suivi de l'apprenant qui est visé par le directeur de l'EiSINE.

Le projet de règlement des études, fourni en Annexe C.4, précise les règles de validation du cursus académique, du parcours en entreprise, du PFE et les règles d'attribution du diplôme. Il n'est pas prévu de redoublement pendant la durée normale de la formation.

Le jury de semestre examine les résultats obtenus à la fin de chaque semestre. Si les UE du semestre ne sont pas tous acquises, l'élève-ingénieur est soumis au rattrapage de ou des UE non acquises. Ce rattrapage pourra s'effectuer lors d'une session supplémentaire d'examen ou lors d'une session normale d'examen. Ce rattrapage pourra prendre la forme d'un examen de rattrapage ou d'un travail complémentaire suivi d'un exposé oral. C'est le jury qui définit le mode de rattrapage sur proposition des enseignants du module et de la planification du rattrapage. Un élève bénéficie pour chaque matière de deux sessions de rattrapage (session supplémentaire et/ou session normale). En cas d'échec aux deux rattrapages, la validation de l'UE ne pourra se faire qu'en dehors du cursus.

Le jury de délivrance de diplôme, à l'issue du cycle normal de formation, dans le cadre de ses délibérations doit statuer sur tous les cas où l'obtention automatique du diplôme n'est pas acquise. Le jury peut accorder :

- un délai supplémentaire (1 an) aux apprenants en défaut uniquement vis-à-vis du TOEIC.
- une poursuite d'étude. Cette poursuite d'études ne pourra pas dépasser un an dans le cadre de la prolongation du contrat d'apprentissage chez le même employeur ou suite à la conclusion d'un nouveau contrat signé avec une autre entreprise.
- l'apprenti devenu salarié pourra, s'il le souhaite, suivre ultérieurement, au titre de la formation continue, les modules auxquels il a échoué, et/ou en obtenir l'équivalence.

C.6.2 Evaluation des résultats

L'évaluation des résultats est effectuée à la fin de chaque semestre par le jury de semestre, dont les compétences sont précisées dans le projet de règlement des études fourni en Annexe C.4. Le jury examine tous les aspects de la formation et tient compte du comportement et des résultats de l'apprenti en entreprise.

C.6.3 Attribution du titre d'ingénieur diplômé

Les élèves qui ont obtenu la validation des six semestres du cycle ingénieur et qui ont atteint au moins le score de 785 au TOEIC, sont proposés pour l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'EiSINE en partenariat avec l'ITII Champagne-Ardenne, spécialité Génie Electrique et Robotique par le jury.

Le diplôme est délivré et signé par le Directeur de l'EiSINE sur avis du jury de délivrance des diplômes.

Les maquettes du diplôme et du supplément au diplôme sont données en Annexe C.6.3.1 et en Annexe C.6.3.2 pour le supplément au diplôme.

PLANNING ALTERNANCE FORMATION INITIALE PAR APPRENTISSAGE

			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			fin de semestre impair																																			fin de semestre pair																																																																					
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 3 PARTI 3 SEMESTRE																																		
			FORMATION ANNÉE 1 PARTI 1 SEMESTRE																																			FORMATION ANNÉE 2 PARTI 2 SEMESTRE</																																																																					

Légende :

FORMATION
ENTREPRISE

Période en Formation : URCA et CFAI
Période en Entreprise

EXP INT
PFE
JURY
JURY

Exposition Internationale obligatoire en entreprise
Projet de Fin d'Etudes en Entreprise
Jury de Semestre
Jury de PFE / Jury de diplôme

semestre	nbre de semaines en formation	Nombre de semaines en entreprise	commentaires
S1	13	11	24 semaines en formation
S2	11	17	28 semaines en entreprise dont 5 semaines de congés payés
S3	13	11	24 semaines en formation
S4	11	17	28 semaines en entreprise dont 5 semaines de congés payés
S5	9	17	9 semaines de formation
S6	0	26	43 semaines en entreprise dont 13 à l'étranger, 17 en PFE et 5 de congés payés
TOTAL	57	99	57 semaines de formation et 84 semaines en entreprise hors congés payés

Partie 2 : D. Recrutement des élèves ingénieurs

D.1 Stratégie et objectifs

Le recrutement se fait au niveau national, avec pour objectifs :

- d'attirer des jeunes extra-régionaux à potentiel, pour trois ans (et plus si embauche), dans des entreprises de la région,
- de retenir (ou faire revenir) sur le département une partie des meilleurs jeunes diplômés de DUT, de CUPGE ou CPGE, de licence, mais aussi les étudiants de BTS ayant d'excellents résultats académiques qui jusqu'à présent s'expatriaient pour poursuivre leurs études,
- de contribuer à renforcer l'attractivité des filières locales post-bac, en rendant visible les débouchés grande école en apprentissage disponibles.

Des candidats salariés en formation continue, demandeurs d'emploi (aides régionales possibles, inscrites au Plan régional de Formation) compléteront les effectifs.

La formation sera largement ouverte aux candidats issus d'une CUPGE (dont principalement celle intégrée à l'EiSINe) ou de CPGE, d'une deuxième année de licence Sciences Pour l'Ingénieur ou d'un DUT. Les candidats issus d'un BTS devront nécessairement être en tête de leur promotion.

Les objectifs de recrutement tiennent compte à la fois du public potentiel en sciences et techniques disponible à Bac+2 et possédant les prérequis pour suivre la formation proposée et des besoins des industriels exprimés à moyen terme.

D.2 Organisation et méthodes du recrutement

L'admissibilité s'effectue sous la gouvernance de l'école en partenariat avec le CFAI, selon les trois phases suivantes : l'examen du dossier scolaire, les résultats des tests de positionnement et l'entretien individuel.

Les candidats retenus, à l'issue de l'examen du dossier de candidature, seront convoqués pour :

- Des tests de positionnement (Anglais et Mathématiques).
- Un entretien individuel de motivation par une commission d'admissibilité mixte EiSINe/CFAI qui permettra d'apprécier et de confirmer le projet personnel et professionnel du candidat.

Les sujets abordés sont :

- Le niveau académique
- Le projet personnel et professionnel
- L'adéquation du candidat avec la formation par la voie de l'apprentissage
- Le niveau d'anglais

L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise d'accueil.

Un accompagnement individualisé à la recherche de l'entreprise est proposé à partir du mois de mai par le CFAI qui dispose d'une cellule d'aide au placement des élèves et qui propose des ateliers permettant de travailler le CV, les lettres de motivation, la simulation d'entretiens et la recherche d'entreprise.

Au sein du CFA, le service "relations entreprises" prospecte les entreprises susceptibles de recruter des apprentis et possède donc un portefeuille d'entreprises qu'il peut proposer aux futurs apprentis.

L'embauche des apprentis est une véritable opération de recrutement pour une entreprise et que le futur apprenti doit avoir une démarche active pour pouvoir être recruté quel que soit son passé scolaire.

La capacité d'accueil est de 25 apprentis maximum dans le cadre de la convention signée entre le CFAI et le Conseil Régional Grand Est. Pour la rentrée 2019, l'objectif est fixé à 15.

D.3 Filières d'admission

Seront admissibles préférentiellement les étudiants issus des filières :

Cycles préparatoires aux grandes écoles :

- Mathématiques et Physique – MP

- Physique Technologie – PT
- Physiques et Sciences de l'Ingénieur – PSI
- Adaptation Technicien Supérieur – ATS

Licence Sciences pour l'Ingénieur :

- L1 et L2 scientifiques validées, L3
- Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles – CUPGE

DUT Industriels :

- Génie Electrique et Informatique Industrielle – GEII
- Génie Industriel et Maintenance – GIM
- Génie Mécanique et Productique- GMP
- Mesures Physiques – MP

BTS Industriels :

- Assistance Technique d'Ingénieur – ATI
- Maintenance Industrielle – MI
- CPRP option sériele
- Contrôle Industriel et Régulation Automatique – CIRA
- Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques – CRSA
- Électrotechnique

Les candidats titulaires d'une Licence Professionnelle (L3 Pro), pourront être intégrés également en première année de formation. Ces recrutements restent marginaux et seront étudiés au cas par cas.

D.4 Conditions d'admission

- Justifier de l'obtention d'un bac+2 industriel ou scientifique
- Satisfaire aux tests de connaissance et entretien de motivation
- Signature d'un contrat d'apprentissage prévoyant des missions conformes aux objectifs du diplôme

D.5 Accueil des élèves, mise à niveau

Lors de la première semaine d'enseignement de chaque année, les apprentis sont accueillis au sein de l'école pour une semaine d'intégration organisée par les apprentis de 2^{ème} année et de 3^{ème} année n'ayant pas encore débutés lors période à l'international. Lors de cette semaine sont organisés une présentation de l'école, des activités de découverte de l'école et de son environnement, des activités sportives. Du temps est laissé libre aux apprentis pour gérer leur inscription et tous les problèmes d'intendance.

Des modules d'adaptation en mathématiques, génie électrique, génie mécanique et anglais sont programmés au 1^{er} semestre. Ils sont destinés à mettre à niveau des élèves issus de différentes formations initiales et d'homogénéiser le niveau de la promotion.

Partie 3 : E. Emploi des ingénieurs diplômés

E.1 Analyse des métiers et du marché l'emploi / Adéquation formation-emploi

Au sein du réseau ITII, l'Observatoire des études et carrières est chargé de la collecte, de la synthèse et de la valorisation des données statistiques des ITII. L'UIMM conduit également de nombreuses enquêtes pour compléter la connaissance des profils des emplois.

Les réunions de maître d'apprentissage organisées par le CFA permettent par ailleurs de vérifier la pertinence des programmes de formation au regard des pratiques professionnelles et d'en faire évoluer les contenus.

E.2 Préparation à l'emploi

Tous les apprentis de la formation Ingénieur GER bénéficient de la part du CFAI d'un dispositif d'accompagnement personnalisé à la recherche d'emploi. Il trouve son utilité en ce qui concerne la recherche d'une entreprise d'accueil en alternance mais prépare également le futur diplômé à la recherche d'emploi en général et en particulier à la recherche de son premier emploi.

Ce dispositif comprend des ateliers individuels et collectifs dédiés à l'élaboration du projet professionnel personnel, à la rédaction de CV et lettre de motivation, à la technique de recherche d'entreprise et à la préparation aux entretiens d'embauche. Cet accompagnement s'appuie sur les moyens humains du CFAI (Conseillers Relations Entreprises, Enseignants/Formateurs en Communication), ainsi que sur des moyens matériels tels que : salles spécifiques à la prospection téléphonique, auditorium, outils bureautique, internet, liste d'entreprises.

En complément de ce processus d'accompagnement, le CFAI organise avec ses partenaires industriels des Forums Entreprises pour permettre aux industriels (managers opérationnels) de rencontrer les jeunes admissibles, ainsi que les apprentis Ingénieurs en fin de parcours de formation.

Métiers possibles pour un ingénieur GER :

- ingénieur industrialisation
- responsable pôle production
- ingénieur process
- ingénieur essais, fiabilité
- ingénieur (responsable) maintenance
- ingénieur essais électrotechniques
- ingénieur produit électrotechnique

E.3 Vie professionnelle / professionnalisation

L'enquête sur l'insertion des diplômés, s'effectuera par téléphone et par mail, ce qui permettra de construire le parcours de l'ingénieur après sa sortie. L'enquête réalisée à la demande de la Conférence des ITII, aborde les thèmes suivants:

- Le taux de diplômés ayant un emploi
- La durée de recherche d'emploi (+ ou – de 2 mois de recherche ?)
- Le nombre de diplômés en CDI
- Le nombre de diplômés ayant un emploi basé à l'étranger
- Le salaire annuel brut médian

Annexe 1 : Compléments sur la formation en raison de l'apprentissage

1. Organisation partenariale de la spécialité GER

La formation d'ingénieur de l'Ecole spécialité Génie Electrique et Robotique est délivrée en partenariat avec l'ITII de Champagne-Ardenne. L'ITII en tant qu'émanation de l'UIMM bénéficie des actions de la branche professionnelle. L'ITII Champagne-Ardenne est constituée en association de seize membres :

- 8 membres de l'UIMM Champagne-Ardenne
- 2 membres de l'ENSAM
- 2 membres de l'URCA
- 2 membres de l'UTT
- 1 membre du CFAI Champagne-Ardenne
- 1 membre de l'AFPI Champagne-Ardenne.

A ce titre l'ITII CA délègue par des conventions spécifiques dites conventions de délégation :

- la formation par apprentissage au Centre de Formation des Apprentis de l'Industrie de Champagne-Ardenne (CFAI CA) et à l'EiSINE (Annexe A1.1),
- et éventuellement la formation continue à l'Alliance Formation Professionnelle de Champagne-Ardenne (AFPI CA) et à l'EiSINE (Annexe A1.2).

Le projet de convention entre le CFAI CA et l'EiSINE précise les missions respectives de chacun sur les plans pédagogique, administratif et financier suivant l'autorisation d'ouverture accordée par le Conseil Régional Grand Est. Le CFAI CA a la responsabilité administrative et financière de la spécialité et est garant de la pédagogie de l'alternance conformément aux dispositions législatives et réglementaires régissant l'apprentissage. Le projet de convention entre l'AFPI CA et l'EiSINE en fait de même dans le cadre de la formation continue.

Dans le cadre du partenariat, les formateurs du CFAI de Champagne-Ardenne assurent des heures d'enseignement. Le CFAI met également à disposition des salles de cours, de TD et de TP.

2. Présentation du CFAI partenaire de la spécialité GER

Le CFA partenaire de la spécialité GER est le CFAI de Champagne-Ardenne présent au sein du Pôle de Formation des Industries Technologiques. Le Pôle Formation UIMM Champagne-Ardenne, membre du réseau de formation de l'UIMM, est l'acteur de l'industrie métallurgique, automobile, aéronautique, pharmaceutique, agroalimentaire...

Présent sur les quatre départements du territoire champardennais et avec une équipe de 200 salariés, son activité l'amène à former différents types de public :

- des jeunes dans le cadre de l'apprentissage pour les préparer à un diplôme technique : du CAP au Diplôme d'ingénieur ;
- des actifs - salariés et demandeurs d'emploi - pour leur faire obtenir des diplômes, des certifications professionnelles (Certificats de Qualification Paritaire de la Métallurgie, Certificats de Qualification Professionnelle Interbranche, Titres Professionnels délivrés par le Ministère chargé de l'Emploi...) ou encore pour leur permettre de développer leurs connaissances et compétences en suivant des modules courts de formation.

Les moyens mobilisés sont choisis pour apporter aux industriels la solution adaptée et innovante. Cela passe par :

- des parcours de formation individualisés : évaluation des prérequis, suivi personnalisé, accompagnement du projet professionnel
- des équipes de formateurs experts dans leur domaine et issus du monde de l'entreprise
- des équipements technologiques de pointe : électrotechnique, automatisme, robotique, production, fabrication additive 3D, usinage, chaudronnerie, maintenance...
- des méthodes pédagogiques basées sur 3 valeurs fondamentales : l'engagement, l'esprit d'équipe et l'autonomie
- une pédagogie par projets au travers de réalisations pratiques et concrètes
- des outils et moyens pédagogiques innovants : e-learning, serious games, simulateurs, réalité virtuelle, jeux pédagogiques, extranet, plateforme de formation...

Partenaire de l'industrie, le Pôle Formation UIMM Champagne-Ardenne a notamment conclu des partenariats avec des constructeurs de renommée internationale : comme FANUC et ABB (convention à venir) pour réaliser des formations constructeurs ou encore Siemens pour délivrer aux apprenants le certificat « Academy in Automation ».

- Annexe A2.1 – Convention partenariale Fanuc.
- Annexe A2.2 – Convention partenariale Siemens.
- Annexe A2.3 - Accord de partenariat avec Prodways

Offre diplômante proposée au Pôle Formation UIMM Champagne-Ardenne dans le domaine du Génie Industriel :

Liste des diplômes préparés dans la filière	Niveau	Apprentissage Effectifs par année			Formation continue Effectifs par année		
		1 ^{ère}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	1 ^{ère}	2 ^{ème}	3 ^{ème}
BTS Maintenance des Systèmes	III	96	84	NC			
Licence Professionnelle – Robotique & Industrie du Futur	II	Ouverture septembre 2018		NC	Ouverture septembre 2018		NC
Licence Professionnelle – Conception Intégrée et Productique des Matériaux	II	21	NC	NC	NC	NC	NC
Diplôme d'ingénieur Filière Mécanique ENSAM-URCA 4 options possibles : Production, Maintenance fiabilité, Ingénierie mécanique, Robotique, mécatronique	I	39	31	30	2	1	1
Diplôme d'ingénieur Filière Matériaux et Mécanique - Spécialité Procédés Industriels innovants en Matériaux Mécaniques UTT-URCA	I	20	13	1 ^{re} promo en 2016	0	1	

+ Bac Pro MEI + PLP voir MELEC + BTS Electrotech + ouverture BTS Prod 2019

3. Répartition des tâches entre l'EiSINE et les spécialités GER et MGP

La répartition des tâches entre l'EiSINE et ses deux spécialités GER et MGP et le CFAI est convenue comme suit :

Tâches	CFAI	Ensemble	Ecole
Communication, promotion		X	
Envoi des dossiers de sélection	X		
Présélection des candidats		X	
Convocation des jurys		X	
Sélection des apprentis		X	
Agrément des intervenants			X
Rémunération	X		X

Placement des apprentis	X		
Suivi administratif des contrats d'apprentissage	X		
Edition des plannings		X	
Mise à disposition des locaux et matériel pédagogique	X		X
Saisie des dossiers inscriptions, éditions cartes d'étudiant			X
Saisie des dossiers inscriptions, éditions des cartes des métiers	X		
Secrétariat pédagogique	X		X
Suivi pédagogique		X	
Tutorat			X
Collecte des sujets d'examen			X
Organisation des examens	X		X
Convocation examens			X

4. Communication de la spécialité GER

4.1- Communication interne

En plus de la communication interne développée par l'école (voir dossier C), les élèves-ingénieurs bénéficieront de l'apport du CFAI. En effet, le CFAI de Champagne-Ardenne met à la disposition des candidats souhaitant suivre une formation en alternance les offres de contrats recueillies auprès des industriels. Un accompagnement aux techniques de recherche d'entreprises d'accueil est également proposé aux candidats qui le souhaitent.

Concernant les élèves-ingénieurs, une enquête d'évaluation des enseignements sera diligentée tous les ans et des représentants des élèves-ingénieurs feront partie des conseils de perfectionnement et du conseil d'école.

4.2- Communication externe

Comme pour toutes ses spécialités d'ingénieur, l'EiSINE donne une visibilité équivalente à la spécialité Electrique et Robotique notamment :

- lors de participations à des forums ;
- lors d'opérations de promotion auprès d'établissements scolaires ;
- lors des opérations prospectives de recherche d'établissements étrangers partenaires ;
- dans les opérations de communication à destination des entreprises ;
- dans la diffusion de plaquettes, création de posters et autres supports de communication ;
- dans les opérations de communication en direction des médias ;
- sur le site Internet de l'école ;
- en prenant en charge la mobilité des enseignants du programme chargés des opérations de promotion.

Le CFAI de Champagne-Ardenne participe également à la promotion du programme :

- à travers ses outils de communication (site internet, réseaux sociaux, documents commerciaux, presse...) et les supports de l'ITII (sites internet -régional et national-, documents commerciaux).
- lors des opérations de promotion de ses filières auprès des entreprises et des jeunes : rendez-vous en entreprises, réunions d'information, forums, salons d'étudiants, journées portes ouvertes, journées thématiques, information des prescripteurs...

5. Les moyens de la spécialité GER

5.1- Ressources humaines

5.1.a- Enseignants chercheurs de la spécialité GER

Nom	Qualité	Etablissement	Laboratoire
AFILAL Lissan	PR61	URCA	CRéSTIC
BELLOIR Fabien	MCF61	URCA	CRéSTIC
CARRE-MENETRIER Véronique	PR61	URCA	CRéSTIC
COLAS Maxime	MCF61	URCA	CRéSTIC
DELOIZY Michel	MCF61	URCA	CRéSTIC
DUBOIS Olivier	MCF61	URCA	CRéSTIC
FENIRRI Hassan	MCF61	URCA	CRéSTIC
GELLE Guillaume	PR61	URCA	CRéSTIC
GELLOT François	MCF61	URCA	CRéSTIC
GIRAUDET Louis	PR63	URCA	LRN
GOUPIL Alban	MCF61	URCA	CRéSTIC
GUELTON Kevin	MCF61 HDR	URCA	CRéSTIC
GUILLAUME Philippe	MCF61	URCA	-
MANAMANNI Nouredine	PR61	URCA	CRéSTIC
MAUREL Thierry	MCF63	URCA	CRéSTIC
MBOUP Mamadou	PR61	URCA	CRéSTIC
MESSAI Nadhir	MCF61	URCA	CRéSTIC
NUZILLARD Danielle	PR61	URCA	CRéSTIC
NUZZO Laurent	MCF63	URCA	-
PETROCHILOS Nicolas	MCF61	URCA	CRéSTIC
PHILIPPOT Alexandre	MCF61	URCA	CRéSTIC
ROBERT Bruno	PR61	URCA	CRéSTIC
SADDEM Ramla	MCF61	URCA	CRéSTIC
SIMONETTI Olivier	MCF63	URCA	LRN
ZANDER Damien	MCF63	URCA	CRéSTIC
ZAYTOON Janan	PR61	URCA	CRéSTIC

5.1.b- Enseignants internes de la spécialité GER

Nom	Qualité	Etablissement	Laboratoire
CARTON David	PRAG	URCA	-
VALENTIN Frédéric	MAST	URCA Entreprise EBC	CRéSTIC

Annexe A5.1 – CV des formateurs CFAI

5.1.c- Enseignants vacataires

Nom	Qualité	Etablissement	Laboratoire
MOUGHAMIR Saïd	MCF61	URCA / IUT RCC	CRéSTIC
RIERA Bernard	PR61	URCA / IUT RCC	CRéSTIC

Nom	Qualité	Etablissement
HOTTON	FORMATEUR	CFAI CA
MARBEUHAN Christophe	FORMATEUR	CFAI CA
CIACH Fabien	FORMATEUR	CFAI CA
BOUDOUX Véronique	FORMATEUR	CFAI CA
LASSOURCE Jean-Michel	FORMATEUR	CFAI CA
MAUVAIS Michael	FORMATEUR	CFAI CA
EVRAUD Lionel	FORMATEUR	CFAI CA
THIEBAULT Marie	FORMATEUR	CFAI CA
LAVEDRINE Nicole	FORMATEUR	CFAI CA
ARNAULT Olivier	FORMATEUR	CFAI CA
CROOKE Odile	FORMATEUR	CFAI CA
GIACOMELLI Pierre	FORMATEUR	CFAI CA
AMICO Vincent	FORMATEUR	CFAI CA
COLLINET Yann	FORMATEUR	CFAI CA
HUDREAUX Yannick	FORMATEUR	CFAI CA

Nom	Prénom	Entreprise
VANDERMEERSCH	Cédric	FESTO
MAILLOT	Aurelie	Saint Michel
JOSNET	Jonathan	ITRON
HOLWECK	Cyril	QFree
ALLOT	Philippe	Ordinal Software
HUYGHE	Jérémy	OET
COLOTTI	Laurent	Schneider-Electric
GREENHAGH	Julien	MK Energie
HO	Georges	Codra
EGALON	Julien	Codra
DORLHAC	Arnaud	SAP
PETITJEAN	Didier	SAP

5.1.d- Enseignants internationaux

5.1.e- Personnels administratifs et techniques de la spécialité GER

A l'EiSINE site de Reims :

- Une assistante de programme sur le site rémois de l'école en lien permanent avec son homologue de Charleville et l'assistante du CFAI
- Deux ingénieurs d'études affectés en quotité à la formation et assurant sa mise en œuvre technique (maintenance informatique, entretien et développement de maquettes pédagogiques...

Nom	Qualité	Etablissement	Laboratoire
ZEGUIR Sarah	SAENES BAP J	URCA	Département EEA
COUSIN Dominique	IE BAP C	URCA	Département EEA
BRASSEUR Nicolas	IE BAP C	URCA	Département EEA

Au CFAI de Champagne-Ardenne, site de Reims :

- Le responsable du Pôle de la Marne : il anime, organise et contrôle, prend en charge les aspects ressources humaines, administratifs et financiers et veille à la rentabilité du pôle. Membre du comité de direction, il veille à établir des relations constructives avec les responsables de sites et ses collaborateurs et promeut la politique qualité de la société au sein de son service.
- Le responsable pédagogique occupe une fonction d'encadrement. Il coordonne et anime une équipe composée de formateurs. De manière générale, le responsable pédagogique a pour rôle de :
 - Orienter et conseiller son équipe pédagogique vers des méthodes d'enseignement afin d'améliorer leurs performances
 - Former son équipe aux stratégies pédagogiques
 - Recruter les membres de l'équipe pédagogique
 - Contribuer au développement de nouveaux programmes de formation en fonction des besoins et des spécificités du centre de formation
 - Accueillir les nouveaux apprenants et veiller à leur bonne intégration
 - Assurer le suivi des apprenants.
- L'assistante administrative : ses principales missions consistent à :
 - Collecter les offres en entreprise
 - Constituer un vivier de candidats
 - Réaliser les mises en relation et finaliser le contrat d'apprentissage
 - Gérer les conventions pour les séjours à l'international
 - Définir les plannings avec les différents intervenants
 - Contribuer à la mise en place des relations avec les entreprises
 - Assurer le suivi administratif des apprenants
- Le Planificateur a pour rôle de proposer et d'organiser les emplois du temps en tenant compte des contraintes de disponibilité des ressources formateurs, des salles et des matériels nécessaires, en relation avec le responsable pédagogique.

5.2- Moyens matériels et locaux de la spécialité GER

Les enseignements de la spécialité GER se dérouleront à Reims sur le campus Moulin de la Housse de Reims (MdH) et au CFAI Champagne-Ardenne site de Reims. Les deux sites sont situés dans un même quartier à Reims ; une seule route les sépare, ce qui permettra aux apprentis d'une part de profiter pleinement à loisir des installations respectives des établissements et d'autre part d'accéder en proximité aux structures de restauration et d'hébergement. La restauration est possible au CROUS de Reims, le restaurant universitaire du MdH étant dans le même périmètre. Deux résidences peuvent accueillir les apprentis dans le quartier :

- Les Charmilles (créée en 2014) - esplanade Roland Garros à Reims - 54 studios de 16 à 30 m²
- Les Silènes (créée en 2016) : rue de Coureaux à Reims - 69 studios de 29 à 38 m².

Le campus MdH abrite par ailleurs l'UFR Sciences Exactes et Naturelles (2600 étudiants, 300 enseignants et enseignants-chercheurs, 12 laboratoires, 7 départements d'enseignement), l'UFR de STAPS (1200 étudiants, 30 enseignants et enseignants-chercheurs, 1 laboratoire en création) et un centre documentaire sur une surface totale

d'environ 45 hectares. Les élèves de la spécialité GER bénéficient de locaux d'enseignement spécifiques, de moyens informatiques, de plateformes et de matériels pédagogiques.

5.2.a- Équipements techniques et moyens informatiques au niveau du campus MdH

Les enseignements de travaux pratiques actuellement dispensés par le Département EEA le sont au sein du bâtiment 10 de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles à Reims. Le taux d'occupation de ces salles de l'ordre de 40 % permet de l'affecter aux activités de la spécialité GER sans risquer l'encombrement. Les principaux équipements disponibles en salles de travaux pratiques sont :

Salles informatique et projets :

- Environ 80 ordinateurs ;
- 2 serveurs de stockage et de gestion des licences ;
- Tablettes android ;
- PC embarqués PandaBoard ;
- Cibles WinCE.

Salles électronique :

- 16 oscilloscopes numériques pilotables par ordinateur ;
- 16 oscilloscopes numériques à affichage analogiques ;
- Plaquettes de prototypage ;
- Générateurs de signaux ;
- Analyseurs de spectre ;
- Graveuse chimique, insoleuse ;
- Fraiseuse et perceuse numérique ;
- Machine de placement et de dépôt de flux CMS.

Salle électrotechnique :

- 6 bancs de puissance ;
- Onduleurs/gradateurs ;
- Transformateurs ;
- Moteurs synchrones, asynchrones, MCC ;
- Dispositifs didactiques d'étude des disjoncteurs, régimes de neutre, etc ;
- Oscilloscopes numériques et sondes ;
- Multimètres ;
- 8 ordinateurs PC dédiés à la simulation de circuits de puissance (PLEXIM)

Salles Automatique :

- Maquette pédagogiques diverses (Colonne d'eau, pendule inverse, four, quadricoptère) ;
- Robot Industriel ABB et systèmes de préhension associés.

Salles Automatismes :

- Automates programmables industriels SIEMENS et SCHNEIDER ;
- Parties Opératives diverses (Stockage, Motion Control...).

Située dans le bâtiment 12, à quelques dizaines de mètres du bâtiment de travaux pratiques, la plateforme CELLFLEX 4.0, véritable concentré d'usine du futur, utilisée aussi bien en recherche qu'à des fins pédagogiques ainsi que la plateforme Multi-Energies Renouvelables (PFMER) comportant panneaux solaires, éolienne et piles à combustible. Ces équipements seront mis à disposition des élèves ingénieurs afin qu'ils y développent des projets centrés sur l'optimisation de la production, le système d'information ou la gestion efficiente des énergies.

5.2.b- Équipements techniques et moyens informatiques au niveau du Pôle Formation des Industries

Le CFAI dispose sur son site de Reims de :

Matériel électrotechnique

- Ensemble de postes IFTI pour l'étude de l'électrotechnique ;
- Système pour l'habilitation électrique HABILIS Schneider avec réalité augmenté ;

- Système Soléolis pour l'Etude des énergies renouvelables ;
- Système d'Etude fibre Optique ;
- Système d'étude régime de neutre ;
- Bancs d'étude des moteurs asynchrones ; Banc d'étude des moteurs Brushless ; Bancs d'étude des moteurs CC ;
- Banc d'étude électronique de puissance (hacheur, onduleur) ; Banc TGBT didactisé connecté ; Banc d'étude variation de vitesse ;
- Logiciel de schématique et de calcul d'installation ; Logiciel de simulation de schéma électrique commande / puissance ;
- Ensemble de platine de TP d'électronique et d'électrotechnique COM3 lab ;
- Système d'étude domotique bus KNX ; Matériels de mesure, analyseurs de réseaux triphasée, thermographie

Matériel d'automatisme :

- Ensemble de 20 postes IFTI pour l'étude de l'automatisme ;
- Ensemble de matériel automate Schneider M340 + HMI + logiciels Unity pro ;
- Ensemble de matériel automate Siemens S7 + logiciels TIA portal + HMI ;
- Ensemble de matériel automate Omron et Allen bradley + Logiciel ;
- Simulateur de partie opérative ITS PLC ; Simulateur de partie opérative Factory I/O ;
- Système de réalité virtuel ERM ligne Polyprod lunette HTC VIVE (X 2) ; Système de réalité virtuel IRAI lunette HTC VIVE ;
- Parties opératives réelles ligne FESTO (NB 2) ; ligne ERMAFLEX, ligne de dégorgement, étiqueteuse, palettiseur ;
- Réseaux industriels ou de terrain Profibus, ASI ... ; Système d'étude technologie RFID ; Banc étude des capteurs

Matériel robotique :

- Robot 6 AXES FANUC M-20 IA ;
- Robot 6 AXES YASKAWA YR-MH00006-B30 avec cellule de transfert et d'usinage ;
- Robot KUKA KR6 ;
- Robot R900 SIXX avec cellule de tri par vision Cognex ;
- Robot 6 AXES STAUBLI TX40 ;
- Robot 6 AXES FANUC LR MATE 200 ID 4S ;
- Robot 6 AXES FANUC SOUDURE ARCMAT 100 SYSTEM R- 30 IA ;
- Robot 6 axes ABB IRC5 M 2004 ;
- Cobot 6 AXES UR3 UNIVERSAL ROBOTS ; Cobot 6 AXES UR5 UNIVERSAL ROBOTS ; Cobot 6 AXES UR3 ; UNIVERSAL ROBOTS sur station MIR 100 ;
- Véhicule à guidage autonome Mir 100 SYSAXES ;
- Système de vision Keyence ;
- Logiciel de programmation / simulation pour chaque marque ;
- Robots Humanoïdes PEPPER et NAO ;
- Imprimante 3D (polymère et poudre métal).

Ligne de fabrication et d'assemblage 4.0 :

- Presse à injecter ENGEL VICTORY 80/28 FOCUS ;
- 4 postes d'assemblage robotisés et automatisés ;
- Poste de marquage par tampographie multiple ;
- Poste de marquage laser ;
- Magasins de stockage produit gestion RFID / QRCODE ;
- Poste de pré assemblage de cartes électroniques ;
- Système de vision Cognex et Keyence ;
- Ensemble de supervision /Scada / MES ;
- Ensemble de bus de terrain et réseaux (IO-Link, ASI, Modbus TCP/IP ...).

5.2.c- Patrimoine immobilier et locaux

Sur le campus MdH, les enseignements de travaux pratiques dispensés aux élèves GER ont lieu dans les bâtiments 10 et 12 de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles. Ces bâtiments qui couvrent 850 m² de salle d'enseignement, héberge 4 salles de travaux pratiques équipées de postes informatiques dont 3 équipées de vidéoprojecteurs, une salle dédiée aux travaux pratiques d'électrotechnique, 2 salles de TP automatiques, 2 salles de projets pluridisciplinaires, une salle de développement sur cible embarquée, 3 salles d'électroniques, une salle de travail réservée à l'activité challenge robotique et la salle Cellflex 4.0.

Concernant les cours magistraux et les travaux dirigés, un ensemble de bâtiment (19b et 20) de type modulaire entièrement réhabilités en avril 2017 est installé sur le campus pour les filières ingénieurs en lien avec l'ENSAM et l'UTT. Il est constitué d'une salle de 100 places, de 3 salles de TD de 50 places, d'une salle affectée au bureau des élèves et d'un secrétariat. Ce bâtiment permet de couvrir les besoins actuels dans l'attente de la rénovation du Campus Moulin de la Housse à travers le programme Campus 3.0. Le taux d'occupation de ces salles de l'ordre de 20 % permet de l'affecter aux activités de la nouvelle filière sans risquer l'encombrement. Les bâtiments sont adaptés à l'accueil de personnes à mobilité réduite et sont tous reliés au réseau informatique de l'URCA.

De plus, les élèves de la spécialité GER disposent d'une salle de convivialité (équipée micro-ondes et réfrigérateur) au sein du bâtiment 19b en partage avec les autres spécialités d'ingénieur.

Le CFA met à disposition des apprentis ingénieurs l'ensemble de son infrastructure pédagogique. Le Site de Reims, situé au sein de Parc Technologique Henri Farman, est accessible en bus (ligne 6) et propose un parking pour les véhicules. Il dispose de 2 200m² de salles de formation, un plateau technique de 2 500m², ainsi qu'une aire d'évolution consacrée aux CACES®. Un réfectoire, un espace détente ainsi que des vestiaires sont mis à disposition des apprentis ingénieur. Sanitaires et douches, ascenseur pour les personnes à mobilité réduite sont également disponibles.

- Les salles :
 - 12 salles de formation équipées de vidéoprojecteur dont 4 salles équipées d'un tableau blanc interactif
 - 4 salles d'informatique et un laboratoire pour l'étude des réseaux
 - 1 salle Approche Emploi Compétence équipée de 6 PC fixe et 6 Tablettes
 - 1 salle d'immersion pour les langues
 - 1 laboratoire de chimie
 - 2 laboratoires de physique pour l'électrotechnique, la mécanique, la thermodynamique, la dynamique des fluides, l'étude des gaz et des frottements
 - 3 salles de réunion et 1 salle de restauration
- Les ateliers
 - L'atelier soudage-chaudronnerie (598m²)
 - 1 salle de formation soudage équipée d'un vidéoprojecteur et d'un TBI
 - 1 salle pour l'étude chaudronnerie 12 postes informatiques + vidéoprojecteur
 - 13 cabines de soudage fermées, isolées et équipées d'un système d'aspiration des fumées centralisé
 - L'atelier maintenance (500m²)
 - 2 salles de formation avec postes informatiques + vidéoprojecteurs équipés de postes IFTI (Ilot de Formation Technique Individualisée)
 - Ensemble de postes IFTI équipés, dédiés à l'étude des Automatismes et à la Maintenance
 - L'atelier électrotechnique (220 m²)
 - L'atelier robotique (200 m²)
 - Une ligne de dégorgement
 - Une cellule robotisée KUKA
 - Une cellule robotisée Robot YASKAWA
 - L'atelier productive (182m²)
 - 1 salle de formation avec 10 postes informatiques + vidéoprojecteur + TBI
 - Logiciel DAO / FAO, SOLIDWORKS / TOPSOLID
 - 8 postes IFTI simulateur Rosilio Emco de programmation et d'usinage à commande numérique Fago, Fanuc, Siemens, Heidenhain
 - L'atelier Pilotage (240 m²)

Sont également disponibles pour les apprentis ingénieur deux internats en résidences totalisant 123 logements meublés.

5.3 Finances de la spécialité GER

La formation est proposée prioritairement dans le cadre d'un contrat d'apprentissage ; de ce fait, le financement de la spécialité Génie Electrique et Robotique est basé sur les règles de l'apprentissage en vigueur. A savoir, à cette date les ressources financières proviennent de la perception de la taxe d'apprentissage, du versement d'une subvention de la part de la Région Grand Est et d'une aide apportée par l'UIMM.

La formation est également accessible dans le cadre de la formation continue, et dans ce cas, les coûts pédagogiques sont facturés au commanditaire.

Le budget de la formation est estimé en tenant compte :

- du coût moyen des heures d'enseignement en tenant compte des fluides, de l'entretien ...
- du coût des personnels enseignants, enseignants-chercheurs, administratifs et techniques ;
- des consommables ;
- des déplacements occasionnés par l'apprentissage ;
- des déplacements des apprentis (visites d'entreprises, journée d'intégration...) ;
- de la communication (plaquettes, forums, visite dans les établissements scolaires, médias...).

Le tableau suivant résume ce budget et les calculs détaillés sont donnés en Annexe A5.3. Le coût total est de 706k€ pour les trois années avec 24 apprentis par promotion soit 1 groupe de TD et 2 groupes de TP pour un coût annuel moyen de 9,8 k€ par apprenti.

enseignements Année 1	220 900,36
enseignements Année 2	235 380,22
enseignements Année 3	99 768,57
locaux Année 1	17 490,00
locaux Année 2	21 700,00
locaux Année 3	15 820,00
75 % poste administratif	29 670,00
10 % CSA	5 235,00
0 % technicien	0,00
10 % ingénieur études (2 ingénieurs)	10 470,00
consommable et fonctionnement	50 000,00
total	706 434,15
total apprenti / an	9 811,59

6. Ouvertures et partenariats de la spécialité GER

6.1 Ancrage avec l'entreprise

6.1.1- Insertion de l'école au milieu socioéconomique

L'ITII Champagne-Ardenne étant une émanation de l'UIMM, elle bénéficie des actions de la branche professionnelle liées aux problématiques socioéconomiques.

Convaincue des intérêts des logiques de collaboration, notamment entre TPE/PME et grandes entreprises, dont le soutien et la force motrice sont des atouts de taille, l'UIMM Champagne-Ardenne a développé, dès l'année 2005, une politique d'animation de filières caractéristiques, historiques et stratégiques de l'ex-région : « Les Plans de Progrès ».

La force des Plans de Progrès réside dans la volonté d'atteindre l'excellence industrielle, de manière collective, dans quatre domaines d'actions stratégiques : le développement à l'international, la communication, l'innovation technologique et la performance industrielle. L'objectif global des entrepreneurs : développer les marchés en misant sur l'évolution, la modernisation et la transformation de leur outil industriel et de leurs méthodes de management.

6.1.2- Participation des entreprises et du milieu socioéconomique à l'orientation de l'école et à la conception de la formation

Toujours dans cette même logique collaborative avec la branche professionnelle de la métallurgie, l'ITII, l'URCA et l'EiSINe répondent aux souhaits de développement de compétence formulés par les entreprises. Basée sur une interaction permanente et une proximité forte avec ces dernières, cette démarche a pour ambition de développer la compétitivité en déployant des actions impactant l'ensemble de la chaîne de valeur des entreprises. En priorisant ses travaux selon les souhaits des dirigeants, cette méthodologie de travail a su convaincre les industriels par des résultats rapidement mesurables, notamment en terme de création et d'évolution de l'offre de formation qualifiante et diplômante (FIP ENSAM-URCA-ITII CA en mécanique).

6.1.3- Participation des entreprises et du milieu socioéconomique à la réalisation de la formation

La participation des entreprises à la réalisation s'illustre par le réseau des 2000 entreprises partenaires du CFAI et, de fait, par la mise en œuvre des 800 contrats en alternance en 2018, dont 132 Ingénieurs ITII.

L'alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation) présente un triple avantage: l'implication des entreprises garantit une adéquation des cursus de formation initiale avec les besoins de l'économie; elle permet aux futurs salariés d'acquérir les savoirs et compétences utiles pour exercer leur premier métier, et réduit donc le besoin de formation après l'embauche; elle facilite l'insertion sur le marché du travail.

Pour remplir ses missions – informer, conseiller, représenter-, dans ses domaines d'action que sont le droit social, l'emploi et la formation, l'UIMM s'appuie sur la proximité et la compétence. La proximité, c'est un réseau unique dans le monde patronal de 70 chambres syndicales territoriales qui fournissent tous les jours un service de proximité à leurs adhérents aux quatre coins du territoire. C'est aussi un réseau de formation qui aide les entreprises à former ou à trouver des salariés qualifiés. La compétence, c'est pouvoir proposer aux adhérents des réponses pertinentes et adaptées à des questions complexes et une sécurité indispensable au bon fonctionnement des entreprises. C'est pourquoi, sur le territoire Champagne-Ardenne l'UIMM priorise ses actions particulièrement dans les domaines suivants : apporter aide et appui aux adhérents pour toute question en matière d'emploi / formation, représenter les entreprises dans les instances où se traitent les questions de formation et d'emploi, veiller au respect des règles nationales quant à la mise en œuvre des qualifications professionnelles, promouvoir et valoriser l'image des métiers et la formation par alternance.

C'est dans cette optique qu'une convention cadre entre l'UIMM Champagne-Ardenne et l'Université de Reims Champagne-Ardenne a été signée le 25 octobre 2017 (Annexe Préambule 2). Cet accord conclu pour une durée de 5 ans va permettre aux deux entités de mutualiser leurs moyens et compétences aux services des entreprises, des salariés et de positionner le territoire comme zone d'excellence en matière de technologies innovantes. L'accord s'articule autour de 5 axes que sont la formation, la recherche, les investissements, la communication et l'orientation et l'insertion professionnelle.

L'implication des entreprises s'illustre également au travers des différents courriers de soutien des entreprises, voir courriers en annexe (Annexe 6.1.3).

6.1.4- Projets en lien avec des entreprises

Pour répondre aux entreprises et aux enjeux de l'Industrie du Futur, l'URCA, l'UIMM CA et le Pôle Formation proposent de créer une plateforme technologique en mobilisant à Reims, leurs ressources autour d'un projet apportant lisibilité et visibilité dans ce domaine. Le projet de création d'une plateforme Industrie du Futur est présenté en Annexe 6.1.4.

6.1.5- Participation financière

La contribution financière des entreprises est réalisée au travers du reversement de la taxe d'apprentissage. Cette modalité financière est actuellement en cours de modification et fera l'objet de nouvelle disposition dans le cadre de la réforme de l'apprentissage.

6.2 Ancrage avec la recherche et l'innovation

Le laboratoire d'appui de la spécialité GER est le CReSTIC (Centre de Recherche en STIC), né de la fusion de 2 équipes de recherche en informatique et en automatique et traitement du signal. Créé en 2004 sous la tutelle de l'Université de Reims Champagne-Ardenne, le CReSTIC a obtenu la reconnaissance d'Équipe d'Accueil EA 3804 en 2008. Le laboratoire regroupe les enseignants-chercheurs des sections 27 et 61 de l'Université de Reims Champagne-Ardenne (plus de 80 permanents dont 35 HDR), réunis sur différents sites géographiques (Reims, Troyes, Châlons-en-Champagne, Charleville-Mézières), et répartis sur différentes composantes d'enseignement (UFR Sciences Exactes et Naturelles, IUT de Reims-Châlons-Charleville, IUT de Troyes, Institut de Formation Technique Supérieure de Charleville-Mézières qui devient l'EiSINe).

6.3 Diffusion de la culture scientifique

Un partenariat de recherche entre le CReSTIC et la société Real Games au Portugal a conduit au développement de logiciels de simulation (ITS PLC ATG, SIMU3D, HOME I/O, FACTORY I/O) développés avec la collaboration des chercheurs du CReSTIC pour la formation à l'automatisation en général, et aux API (Automates Programmables Industriels) en particulier qui sont aujourd'hui commercialisés dans le monde entier. Les ressources pédagogiques numériques proposées ont été reconnues d'intérêt pédagogique par le MENESR et adaptées à la génération Y. Ils favorisent la démarche d'investigation et permettent à l'enseignant d'imaginer et de mettre en place de multiples situations problèmes en lien avec l'automatique et les systèmes embarqués. Les élèves Ingénieurs profiteront de ces développements et de ces outils pédagogiques dans le cadre de leur formation. Le logiciel de simulation HOME I/O est utilisé à ce jour par plus de 400 collèges et lycées en France ;

Le CFAI de Champagne-Ardenne, avec l'appui de l'UIMM, développe des actions pour vulgariser et promouvoir la culture industrielle : les métiers et technologies, les différentes entreprises, les emplois, les compétences nécessaires, les filières de formation et les diplômes pour accéder aux postes proposés.

Le CFAI de Champagne-Ardenne organise régulièrement des manifestations où entreprises, candidats, étudiants, scolaires, partenaires techniques et pédagogiques peuvent découvrir, échanger, partager, se projeter, collaborer...

Quelques exemples d'événements réguliers :

- **Métiers et technologies** : conférences, symposiums, salons, forums, démonstrations sur ses plateaux techniques et sur ses plateformes de l'industrie du futur, manifestations co-organisées avec les partenaires techniques (Siemens, ABB, Fanuc, ERM, IFM, Festo, BR...)...
- **Découverte de l'industrie** : participation à la Semaine Nationale de l'Industrie, organisation à fréquence régulière de visites d'entreprises, de visites des sites du CFAI de Champagne-Ardenne, utilisation auprès de publics divers d'un outil pédagogique ludo-interactif « L'Odyssée de l'Industrie » pour faire connaître l'industrie et ses domaines...
- **Emploi** : job dating, publication des offres alternance, actions auprès des publics et prescripteurs...
- **Diplômes et formations** : journées portes ouvertes, salons, forums, cérémonie de remise des diplômes, participation des apprenants aux différents concours pour promouvoir les filières (participation aux Olympiades des Métiers, notamment, dans les spécialités de la Robotique et de la Mécatronique, participation aux Olympiades FANUC, concours Entreprendre Pour Apprendre, concours Beau Travail...)

Toute l'actualité liée à l'industrie et aux filières de formation est largement communiquée sur les réseaux sociaux, sur le site internet du CFA de l'Industrie et sur celui de l'ITII, le cas échéant.

6.4 Centre de ressources documentaires, learning center

A la bibliothèque universitaire et la maison des Langues décrites dans le dossier de l'école EiSINe, viennent s'ajouter les MOOC ITII. En effet, pour faciliter l'intégration d'une formation d'ingénieur, 6 MOOC de remise à niveau ont été développés au niveau national par la Conférence des ITII, en partenariat avec le CNAM, l'ENSAM et l'ISEN.

Tout d'abord, le MOOC « Devenir ingénieur, c'est possible ! » a pour objectif de donner les clés pour construire son parcours de formation. À distance, il permet d'avoir accès à des témoignages d'ingénieurs en poste qui partageront leur quotidien et leur expérience. Des spécialistes exploreront quant à eux les différentes dimensions du métier d'ingénieur : du socle scientifique au management en passant par la conduite du changement, la gestion de projet, l'organisation industrielle, la responsabilité sociétale des entreprises... Un programme complet qui donnera aussi des informations concrètes sur les secteurs d'activité au sein desquels les ingénieurs évoluent, les différents parcours professionnels possibles sans oublier la variété des emplois !

Cinq autres MOOC de remise à niveau sont également accessibles en mathématique, informatique, mécanique, électricité et électronique de février à juillet sur la plate-forme FUN. Ils sont à destination d'élèves en formation de niveau bac + 2 technique et/ou scientifique et de techniciens en poste. Concernant l'Anglais, un MOOC est également disponible sur la plate-forme FUN.

6.5 Entrepreneuriat

L'entrepreneuriat étudiant est aujourd'hui une demande, une culture, une réalité, un choix possible d'orientation professionnelle. Depuis 2007, l'Université de Reims Champagne-Ardenne informe, sensibilise, détecte et accompagne les porteurs de projets via son Pôle Entrepreneuriat hébergé par la Direction de la Recherche.

En plus des dispositifs présents à l'URCA, des projets pédagogiques peuvent être proposés aux apprenants du CFAI de Champagne-Ardenne afin de susciter des vocations à l'entrepreneuriat. Un partenariat est engagé avec le réseau d'associations Entreprendre Pour Apprendre (EPA), dont l'objectif est de développer l'esprit d'entreprendre des jeunes. EPA accompagne les jeunes et anime des programmes pédagogiques qui les rassemblent autour d'un projet d'équipe lié à l'entrepreneuriat. Chaque projet correspond à une mise en situation, adaptable selon le public, permettant à chacun de choisir son rôle et son implication. Pour encourager l'excellence et valoriser les projets menés par les étudiants, chaque année sont organisés une sélection régionale, puis un championnat national pour désigner l'équipe représentant la France au Championnat européen.

Le programme, proposé sur 50 heures permet d'appréhender la démarche de création d'entreprise en réalisant un business plan préparatoire à la création d'entreprise et ensuite de lancer l'activité de celle-ci sous la forme d'une mini-entreprise.

6.6 Ancrage national

Depuis le 9 septembre 2014, l'URCA est membre associé du réseau national GIS S-mart (Systems . Manufacturing . Academics . Resources . Technologies). S-mart répond aux enjeux de formation sur des domaines comme la transformation numérique et sociétale des entreprises ou encore la maîtrise de nouveaux procédés de fabrication et la robotisation des systèmes manufacturiers. Les industries doivent aujourd'hui s'appuyer sur un réseau de ressources pédagogiques ouvert et disponible tant pour la formation initiale que la formation tout au long de la vie, permettant de proposer des parcours de formation adaptés aux besoins industriels identifiés et répondant aux attentes spécifiques des apprenants. Avec le soutien du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, l'ambition du GIS S-mart est de développer les moyens académiques en « Mécanique et Productique » dans une logique de mutualisation inter-établissements. Le GIS AIP-PRIMECA était issu de la fusion en 2001 des Ateliers Inter-établissements de Productique (AIP, créés en 1984) avec les Pôles de Ressources Informatiques pour la Mécanique (Priméca, créés en 1991). En 2014, le GST « Usine du Futur : mécanique et productique » est né du rapprochement entre le GIS AIP-PRIMECA et l'Association Française de Mécanique entre 2011 et 2014. En 2016, le GIS S-mart intègre l'Alliance Industrie du Futur.

La spécialité Génie Electrique et Robotique est en convention avec l'ITII Champagne-Ardenne. Le réseau des instituts des ITII regroupe aujourd'hui une vingtaine de structures dans toutes les régions françaises. Les ITII ne sont pas des établissements d'enseignement (ils ne délivrent aucun diplôme) mais des structures de coordination ou plus précisément une entité responsable de la sélection des candidats, des relations entre les branches professionnelles (unions patronales : MEDEF, UIMM) d'une part et les écoles d'ingénieurs d'autre part (afin de définir les programmes académiques, les profils recherchés, etc. permettant d'être le plus en adéquation possible avec la demande formulée par les entreprises). L'ITII est donc un organe paritaire où siègent branches professionnelles et structures de formations et a aussi pour objectifs de promouvoir le diplôme et de s'assurer de la bonne employabilité des diplômés, Il est représenté, au niveau national, par la conférence des ITII, garantes de la qualité de ses enseignements.

Dès 1991, à l'initiative de l'UIMM s'est créée une association des ITII dénommée la Conférence des ITII. Les ITII sont représentés dans les différentes instances et groupes de travail de la conférence par des personnes mandatées par les établissements d'enseignement supérieur et par les branches professionnelles. La Conférence est donc ainsi une véritable structure de partenariat à l'échelon national. La conférence s'est toujours attachée à conforter la pertinence et la cohérence des formations ITII. Dans cet esprit des groupes de travail se sont constitués autour des problématiques suivantes : Validation des acquis professionnels Communication interne et externe, Réalisation de documents de références (renouvellement d'habilitation, guides de suivi, charte des ITII ...) Labellisation des ITII, qualité de la formation Utilisation d'outils et techniques tels que la visioconférence ou les produits multimédia Organisation de rencontres de formateurs La Conférence organise, par ailleurs régulièrement un colloque national regroupant l'ensemble des ITII.

6.7 Ancrage régional et local

La Champagne-Ardenne fait partie des territoires constituant « la diagonale du vide », c'est-à-dire des zones géographiques en France dont le taux d'évolution annuel moyen de la population est en recul, avec un vieillissement

de la population substantiel ; l'indice de vieillissement (nombre de personnes âgées de 65 ans et plus pour 100 jeunes de moins de 20 ans) pourrait passer de 75 en 2013 à 126 en 2040.

Cette difficulté que doit surmonter le territoire de la Champagne-Ardenne est également aggravée par son attractivité toute relative et notamment de collaborateurs de statut cadre - peu d'entre eux décident de venir s'y installer – ce qui complique davantage la situation. Et pourtant, l'industrie reste l'acteur majeur de l'emploi des cadres en Champagne-Ardenne : 23% des cadres du territoire travaillent dans l'industrie, contre 17% en moyenne dans le reste de la France. En outre, près de 50% du recrutement des cadres en Champagne-Ardenne a lieu dans l'industrie. Cette proportion n'est que de 15% pour le reste de l'économie.

C'est pourquoi, il est plus que nécessaire de développer un ancrage fort au niveau régional et local en mobilisant les savoir-faire, compétences et expertises des différents acteurs qu'il s'agisse des acteurs économiques, des institutionnels, des établissements d'enseignement et de formation, des prescripteurs de l'orientation et de l'insertion, qu'ils soient publics ou privés.

- Acteurs économiques : plus de 200 entreprises industrielles partenaires, les organisations professionnelles, les chambres consulaires.
- Institutionnels : l'Etat, la Région Grand Est, les Conseils départementaux, les collectivités territoriales.
- Etablissements d'enseignement : collèges, lycées d'enseignement général et technologique, lycée professionnel, composantes de l'URCA (UFR Sciences Exactes et Naturelles, IUT de Reims-Chalons-Charleville, IUT de Troyes, IFTS...), Université de Technologie de Troyes, Ensam...
- Prescripteurs : Pôle Emploi, Cap Emploi, Missions Locales, CIO.
- Partenaires : Maisons de l'emploi, Espaces métiers, PLIE (Plans locaux pluriannuels pour l'insertion et l'emploi), réseaux des Sameth, Cellules de reclassement, Missions de Lutte contre le Décrochage Scolaire (MLDS), groupements d'employeurs, Entreprises de travail temporaires d'insertion, E2C, centres de bilans de compétences, opérateurs du CEP (Conseil en Evolution Professionnelle), OPCA, OPACIF...

7. Démarche qualité et amélioration continue

L'école a défini en propre une stratégie et une politique de la qualité et l'amélioration continue du processus de formation suppose que :

- Les missions des différentes organisations qui participent au processus ainsi que leurs relations (conventions, accords, contrats, ...) soient écrites,
- Le système d'évaluation, processus-clé de la démarche de progrès, comprenne :
 - une évaluation régulière de la pertinence du référentiel de compétences et sa mise à jour,
 - une évaluation des apprentis et des stagiaires, permettant le cas échéant l'individualisation de la formation ainsi que sa traçabilité.
- Une commission « Alternance » dont l'objectif est de surveiller et contrôler la gestion administrative et financière de la formation. Dans ce cadre elle peut être force de proposition et de conseil,
- Une commission « Pédagogique » qui a pour mission de veiller à l'application du cahier des charges, de préciser le contenu des options éventuelles et d'assurer le suivi pédagogique de la formation en adéquation avec les propositions faites et le budget défini par la Commission « Alternance »,
- Un rendu compte des décisions des commissions « Alternance » et « Pédagogique » par le biais de ses présidents, des orientations et des propositions au Conseil d'administration de l'ITII CA,
- L'évaluation des enseignements réalisée par les stagiaires, les apprentis et les responsables pédagogiques sous la responsabilité des commissions pédagogiques,
- L'agrément des enseignants,
- Le suivi du devenir des diplômés permet de s'assurer de la pertinence de la formation et de la faire évoluer,
- Que le système mis en place soit intégré aux engagements « Qualité » de la certification ISO 9001 : 2008 du CFA de l'industrie de Champagne-Ardenne (organisme support de l'ITII Champagne-Ardenne).

7.1 Concertation de la direction avec les élèves de l'école

La concertation avec les apprentis s'effectue en premier lieu lors d'une enquête qualité annuelle menée par la direction des études de l'école. Ceux-ci sont interrogés sur 8 items liés aux principaux piliers de la formation (annexe F.3.b.1 enquête qualité) : parcours en entreprise, parcours à l'Ecole, relation avec les acteurs de la formation (CFAI, école). Les commentaires libres sont discutés en séances avec les apprentis et le directeur de la formation. Les

données récoltées font ensuite l'objet d'une formalisation quantitative (notation de chaque item) et qualitative (synthèse modérée des commentaires libres) qui donne lieu à un compte-rendu établi par le CFAI.

Les apprentis, par l'intermédiaire de leur représentant, participent à tous les jurys. A l'occasion de ces jurys, les résultats des différentes promotions sont évoqués publiquement et les apprenants disposent d'un temps de parole pour s'exprimer sur la formation.

Une évaluation systématisée des UE sera mise en place à la rentrée par la direction des études de la formation via Moodle que l'URCA met en place à la rentrée 2018. Cet outil permettra la collecte des résultats et un traitement automatisé des réponses quantitatives (notation des items). Une réflexion doit être menée avec tous les acteurs de l'établissement concernant l'analyse contextualisée des résultats et la procédure de restitution qui doit suivre.

7.2 Concertation de l'école avec les parties prenantes

La principale partie prenante de la formation en partenariat est l'entreprise d'accueil des apprentis. Ces entreprises sont consultées sur la qualité de la formation et leurs attentes lors des visites en entreprise des parrains enseignants. Les remarques sont remontées à la direction des études. Le conseil de perfectionnement déjà évoqué précédemment prend ici tout son sens.