

# RÈGLEMENT DES ÉTUDES DE LA FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Département Electronique, Energie électrique,  
Automatique

Année 2023/2024

PRÉAMBULE.....	4
Section 1 : Le calendrier universitaire .....	5
Section 2 : Les procédures d'admission et d'inscription des étudiants.....	6
2.1. L'admission dans les cursus de formation.....	6
2.1.1. L'accès à un parcours de DEUST, BUT ou de licence.....	6
2.1.2. L'accès à un parcours de formation de licence professionnelle .....	7
2.1.3. L'accès à un parcours de formation de Master.....	7
2.2. L'inscription administrative et pédagogique dans un cursus de formation.....	8
2.2.1 L'inscription administrative.....	8
2.2.2. L'inscription pédagogique .....	8
2.3. La période de césure.....	8
Section 3 : Organisation générale des cursus .....	9
3.1. Domaines - Mentions - Parcours .....	9
3.2. Responsabilité de mention et équipe pédagogique .....	9
3.3. Enseignements .....	9
3.4. Organisation des formations en blocs de connaissances et de compétences .....	9
3.5. L'expérience professionnelle .....	10
3.5.1. Les stages .....	10
3.5.2. Un service civique.....	10
3.6. La mobilité internationale.....	11
Section 4 : Les modalités d'évaluation et de contrôle des connaissances et des compétences .....	12
4.1. Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences :.....	12
4.1.1. Évaluation continue avec rattrapage et évaluation continue intégrale .....	13
4.1.2. Organisation des sessions d'évaluation - double session .....	14
4.2. La validation d'un parcours de formation .....	14
4.2.1. La validation directe des éléments de formation et des semestres .....	14
4.2.2. Validation par compensation .....	15
4.2.3. Le doublement .....	15
4.2.4. L'enjambement .....	16
4.2.5. La validation du diplôme .....	16
4.2.6. L'attribution des mentions .....	17
Section 5 : Organisation des évaluations .....	18
5.1. Vademecum des jurys et examens .....	18
5.2. La délivrance des titres et diplômes .....	18
5.3. Discipline, fraude aux examens, éthique, propriété intellectuelle et le plagiat.....	18
5.3.1. Comportements inappropriés.....	18
5.3.2. Éthique, propriété intellectuelle et plagiat .....	18
5.3.3. Cas de l'utilisation des outils d'intelligence artificielle .....	19
5.3.4. Contrefaçon .....	19
Section 6 : Les aménagements des études pour les publics spécifiques .....	20

6.1.	Les aménagements pour publics spécifiques .....	20
6.1.1.	Les principes et modalités d'application .....	20
6.1.2.	Les étudiants en situation de handicap .....	21
6.1.3.	Les étudiants « empêchés » .....	21
6.1.4.	Les étudiants ayant le statut national étudiant-entrepreneur.....	22
6.2.	Les étudiants de 1er cycle bénéficiant d'un Contrat de réussite pédagogique .....	23
Section 7 : Amélioration continue des formations.....		24
Annexe 1 : Liste des sigles et des acronymes .....		25
Annexe 2 : Liste des étudiants concernés .....		27
Annexe 3 : Calendrier universitaire Campus Scientifique .....		28
Annexe 4 : Principes Généraux.....		28
Annexe 5 : Règlement des études spécifiques des formations de la FST.....		29
Licence Electronique, Energie Electrique et Automatique (EEA) .....		29
Master Automatique et Systèmes électriques .....		37
Master Génie industriel (Industrie 4.0).....		55
Master Réseaux et Télécommunications .....		64
Master Nanosciences et Nanotechnologies .....		94
Annexe 6 : Formation professionnelle et de l'alternance .....		103

## **PRÉAMBULE**

Le règlement des études de l'Université de Lille prend en compte les dispositions réglementaires fixées par les différents arrêtés ministériels et les dispositions spécifiques validées par l'établissement. Le cadre réglementaire relatif au contenu et à la validation des parcours de formation est précisé par:

- La [Loi n° 2016-1828 du 23 décembre 2016](#) portant adaptation du deuxième cycle de l'enseignement supérieur français au système Licence Master-Doctorat,
  - Le [Décret n°2017-83, l'Arrêté du 22 janvier 2014](#) modifié fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de Licence, de Licence professionnelle, et de Master,
    - L'[Arrêté du 30 juillet 2018 modifié](#) relatif au diplôme national de Licence,
    - L'[Arrêté du 25 avril 2002 modifié](#) relatif au Master,
    - Le [Décret n° 2016-672 du 25 mai 2016](#) relatif au diplôme de Master
- L'[Arrêté du 6 décembre 2019](#) relatif à la Licence professionnelle (dont les dénommés BUT).

Le règlement des études - partie commune est établi au niveau de l'établissement pour le contrat quinquennal 2020-2025. Il est validé par le Conseil de la Formation et de la Vie Universitaire (CFVU). Il définit les règles qui régissent le déroulement des études et les modalités de validation d'un cursus de formation. Il s'applique à l'ensemble des mentions des formations de DEUST, Licence, Licence professionnelle (dont le dénommé BUT) et Master.

Le règlement des études - partie spécifique est propre à chaque composante. Il peut compléter le règlement des études - partie commune mais ne jamais le contredire. Il doit être validé en CFVU. Ce règlement spécifique décrit en particulier les Modalités de Contrôle des Connaissances (MCC) pour l'année universitaire. Ces MCC doivent être communiquées aux étudiants au plus tard un mois après le début de la formation.

Ces règlements, partie commune et partie spécifique, ne peuvent être modifiés en cours d'année sauf disposition législative ou réglementaire nationale ou circonstances exceptionnelles. Ils doivent être portés à la connaissance des étudiants au plus tard un mois après le début de l'année universitaire pour la partie commune, au plus tard un mois après le début des enseignements pour la partie spécifique. Ils doivent rester accessibles tout au long de l'année universitaire.

## **Section 1 : Le calendrier universitaire**

Le calendrier universitaire est arrêté par le CA sur avis du CFVU. 11 peut être décliné:

- Par campus si des enseignements et des évaluations sont mutualisés;
- Par composante si des examens terminaux sont organisés par le relais scolarité du campus;
- Par formation si elle comporte des modalités pédagogiques particulières (alternance, international, stage, contrôle continu intégral...).

Les calendriers des campus sont votés par le CFVU. Ceux de chaque composante sont votés par le Conseil de la composante et transmis à la Direction de la scolarité.

Les périodes d'interruption pédagogique sont fixes. Les composantes peuvent choisir de ne pas les retenir toutes, en fonction de leurs contraintes pédagogiques à l'exception de la période d'interruption pédagogique de fin d'année civile, qui est obligatoire pour toutes les formations. Ces calendriers sont portés à la connaissance des usagers dès leur validation.

## **Section 2 : Les procédures d'admission et d'inscription des étudiants**

### **2.1. L'admission dans les cursus de formation**

Les conditions d'admission diffèrent selon le diplôme envisagé ou, le cas échéant, la nationalité de l'étudiant.

Les étudiants internationaux candidatant à titre individuel sont soumis à des procédures spécifiques qui dépendent de leur nationalité, du pays d'obtention de leur baccalauréat ou de fin d'études secondaires, de leur pays de résidence et de l'année de formation à laquelle ils souhaitent candidater. Ces modalités sont disponibles sur le site web de [l'Université de Lille](#) et sur le [site web Études en France](#), le cas échéant.

#### **2.1.1. L'accès à un parcours de DEUST, BUT ou de licence**

##### **2.1.1.1. L'accès en première année**

Dans les conditions définies par l'article L612-3 du Code de l'éducation, le premier cycle est ouvert à tous les titulaires du baccalauréat ou du Diplôme d'Accès aux Études Universitaires (DAEU), et à ceux qui ont obtenu l'équivalence ou la dispense de ce grade en justifiant d'une qualification ou d'une expérience jugées suffisantes conformément au premier alinéa de l'article L613-5.

Dans le cadre de la procédure nationale de préinscription via Parcoursup, l'accès en 1ère année de Licence, de DEUST et de BUT fait l'objet d'un cadrage d'établissement établissant les règles générales d'admission, qui sont complétées par les règles d'admission de chaque parcours et votées tous les ans en CFVU.

Le CFVU fixe, sur proposition des conseils de composantes:

- Les capacités d'accueil par parcours, pour l'accès à la première année du 1er cycle, en lien avec le rectorat,
  - Les attendus locaux pour les formations spécifiques dont les attendus diffèrent des attendus nationaux,
  - Les critères d'admission qui incluent l'examen du dossier du candidat et peuvent être conditionnées au succès à un entretien, un examen ou un concours,
  - Les éléments pris en compte dans le classement des étudiants.

##### **2.1.1.2. L'accès direct en deuxième ou troisième année**

L'accès aux différents niveaux est conditionné à l'obtention d'une des validations prévues aux articles L613-3, L613-4 et L613-5 du Code de l'éducation. Chaque année, des modalités d'accès simplifiées en 2e et 3e année de licence sont proposées à l'approbation du CFVU. Il s'agit des formations dont les attendus sont pédagogiquement proches et dont la compatibilité avec la 2e année ou la 3e année de Licence est reconnue par les responsables pédagogiques de la formation d'accueil. Les candidats titulaires de ces attendus sont alors dispensés des formalités de validation.

## 2.1.2 L'accès à un parcours de formation de licence professionnelle

Pour être accueillis dans les formations conduisant à la Licence professionnelle, les étudiants doivent justifier soit:

- D'un diplôme national sanctionnant deux années d'enseignement supérieur validées (DUT, BTS, BTSA, DEUST) dans un domaine de formation compatible avec celui de la Licence professionnelle,
- Dans les mêmes conditions, de la validation de 120 crédits ECTS dans le cadre d'un cursus de Licence,
- Dans les mêmes conditions, d'un diplôme ou titre homologué par l'État au niveau <sup>111</sup> ou reconnu, au même niveau, par une réglementation nationale,
- De l'une des validations prévues aux articles L613-3, L613-4 et L613-5 du Code de l'éducation,

Les étudiants doivent en outre justifier d'une autorisation d'inscription délivrée par la Commission pédagogique de validation et d'admission de la formation (CPVA) de la Licence professionnelle concernée.

Toute personne souhaitant candidater en Licence professionnelle doit déposer sa candidature sur la plateforme eCandidat de l'université dans le respect du calendrier défini par l'établissement pour la formation demandée.

## 2.1.3 L'accès à un parcours de formation de Master

Toute personne souhaitant candidater en Master doit déposer sa candidature sur la plateforme de candidature dédiée dans le respect du calendrier national ou local.

L'accès en 1<sup>re</sup> année de master fait l'objet d'un cadrage d'établissement établissant les règles générales d'admission, qui sont complétées par les règles d'admission de chaque formation (mention et potentiellement parcours), et voté tous les ans en CFVU.

Le CFVU de l'Université de Lille fixe, sur proposition des conseils des composantes:

- Les capacités d'accueil par mention et potentiellement par parcours, pour l'accès à la première année du 2<sup>e</sup> cycle,
- Les modalités d'admission qui incluent l'examen du dossier du candidat et peuvent être conditionnées au succès à un examen ou un concours.

Les candidatures en Master 1 sont ouvertes aux titulaires des diplômes sanctionnant les études de premier cycle ainsi qu'à ceux qui peuvent bénéficier d'une des validations prévues aux articles L. 613-3, L. 613-4 et L. 613-5 du code de l'éducation, dans la limite des capacités d'accueil et selon les modalités d'admission définies par le CFVU de l'Université de Lille. Chaque mention, et éventuellement chaque parcours de master, indiquent les mentions de licence conseillées pour la formation.

Pour les étudiants qui ont validé la première année de master:

- L'accès en 2<sup>e</sup> année de master d'un parcours de formation est de droit dans ce même parcours;
- Dans le cas d'un master sans parcours distinct en 1<sup>re</sup> année, l'accès en 2<sup>e</sup> année est de

droit dans au moins un des parcours de la mention.

## **2.2. L'inscription administrative et pédagogique dans un cursus de formation**

### **2.2.1 L'inscription administrative**

L'inscription administrative (IA) est obligatoire, annuelle, exclusive, personnelle et payante. Elle constitue l'inscription de l'étudiant à l'université. L'IA permet la délivrance de la carte d'étudiant, du certificat de scolarité et de l'adresse électronique étudiante. Elle est valable pour l'année universitaire dans les limites du bornage de l'année.

Une carte d'étudiant est délivrée à l'issue de l'inscription administrative. Elle est renouvelable sur le même support pendant la durée des études de l'utilisateur, qui est tenu de contrôler toutes les informations y figurant.

En cas de perte, la carte étudiante est renouvelée gratuitement la première fois puis moyennant paiement pour toute nouvelle perte (tarif annuel fixé par le Conseil d'Administration de l'université).

### **2.2.2. L'inscription pédagogique**

L'inscription pédagogique (IP) est complémentaire de l'inscription administrative. Elle permet l'inscription dans les enseignements. L'inscription pédagogique est obligatoire. Cette inscription permet d'éditer un contrat pédagogique qui récapitule l'ensemble des enseignements auxquels l'étudiant est inscrit.

## **2.3. La période de césure**

La césure consiste pour un étudiant à suspendre ses études pendant une période d'un semestre ou d'une année universitaire afin de vivre une expérience personnelle, professionnelle ou d'engagement en France ou à l'étranger<sup>1</sup>. La césure est un droit à caractère facultatif pour l'étudiant. Une période de césure peut être octroyée pendant un cycle de formation (Licence, Licence professionnelle (dont le BUT), DEUST ou Master), selon les modalités générales validées par le CFVU.

Le projet de césure doit être soumis à l'approbation de la direction de composante de rattachement de l'étudiant, par délégation du Président de l'établissement. L'avis de la direction de composante est fondé sur un dossier comprenant une lettre de motivation de l'étudiant décrivant les modalités de réalisation de la césure. Les refus doivent être motivés.

Pendant la période de césure, l'étudiant reste inscrit à l'université.

La césure donne lieu à un engagement réciproque de l'étudiant à réintégrer la formation d'origine en fin de période de césure et de l'établissement à garantir sa réinscription « dans le semestre ou l'année suivant ceux validés avant l'année de suspension ». L'étudiant peut solliciter une période de césure dès le début de son cursus. Il ne peut bénéficier d'une césure à l'issue de sa diplomation, sauf s'il a été admis à poursuivre ses études dans un cycle supérieur à l'Université de Lille (par exemple après obtention de la licence et admission en master).

<sup>1</sup> [Articles D611-13 et suivants du code de l'éducation](#) et [Circulaire n°2019-030 du 10 avril 2019](#)

## **Section 3 : Organisation générale des cursus**

### **3.1. Domaines - Mentions - Parcours**

Chaque formation appartient à l'un des quatre domaines:

ALL - Arts Lettres Langues;

DEG - Droit Économie Gestion;

SHS - Sciences Humaines et Sociales;

STS - Sciences et Technologies Santé.

Une formation est définie par sa mention. Une mention est organisée en un ou plusieurs parcours de formation. Le diplôme est délivré au niveau de la mention et précise le parcours suivi.

### **3.2. Responsabilité de mention et équipe pédagogique**

Une mention de formation est placée sous la responsabilité d'un responsable de mention, en lien le cas échéant avec les responsables de parcours. Elle est animée par une équipe pédagogique constituée des intervenants dans la formation. L'équipe pédagogique est responsable de l'évaluation des enseignements (types d'évaluation, choix des sujets, grilles d'évaluation). La responsabilité des évaluations de chaque enseignement, y compris le choix des sujets, relève exclusivement de l'équipe pédagogique et de la personne en charge de l'enseignement et/ou de son évaluation.

### **3.3. Enseignements**

Les activités d'enseignement comprennent et articulent notamment:

- Des enseignements en présentiel ;
  - Des enseignements à distance ou hybrides;
  - Des enseignements mobilisant les outils numériques;
  - Des séquences d'observation ou de mise en situation professionnelle;
- Des projets individuels ou collectifs qui favorisent la mise en perspective, sur un même objet d'étude, de plusieurs disciplines et compétences.

Les parcours de Licence doivent comprendre des dispositifs nécessaires de remédiation ou de remise à niveau pour les étudiants ayant été admis sous condition de suivre de tels dispositifs.

### **3.4. Organisation des formations en blocs de connaissances et de compétences**

Une formation est composée de Blocs de Connaissances et de Compétences (BCC). Un BCC est un ensemble cohérent d'enseignements et d'activités pédagogiques. Un BCC est éventuellement structuré en une ou plusieurs Unités d'Enseignement (UE) et chaque UE peut éventuellement contenir plusieurs Éléments Constitutif (EC). Chaque BCC, UE et éventuellement EC est affecté d'une « valeur en crédits ECTS ».

Un BCC peut être prévu dans la maquette sur tout ou partie des semestres.

## 3.5 L'expérience professionnelle

### 3.5.1. Les stages

Un stage est une période temporaire de mise en situation en milieu professionnel au cours de laquelle l'étudiant acquiert des compétences professionnelles et met en œuvre les acquis de sa formation.

Tout stage doit donner lieu à l'élaboration d'une convention de stage signée par l'ensemble des personnes mentionnées dans la convention.

En vertu de cette convention, l'étudiant se voit confier une ou des missions conformes au projet pédagogique défini par l'établissement d'enseignement et approuvées par l'organisme d'accueil (Art L124-1 du Code de l'éducation). Lorsque le stage doit avoir lieu à l'étranger, les règles décrites dans la section s'appliquent.

### 3.5.2. Un service civique

Les établissements sont autorisés à valoriser le service civique<sup>2</sup>. Un service civique peut remplacer un stage dans la mesure où, en amont:

- Les missions confiées/activités prévues pendant le service civique sont validées par le responsable de la formation,
  - Les modalités de suivi, de restitution et de validation sont les mêmes que celles d'un stage (rapport, soutenance, évaluation de l'organisme d'accueil...).

L'étudiant présente sa demande par un dossier d'aménagement d'études « Engagement étudiant », qui est examiné par la commission d'aménagement qui se réunit deux fois par an en début de semestre. Le dossier comprend l'avis de la composante et/ou du responsable de formation et est examiné par la commission qui valide ou rejette la demande.

Dans le cas d'une demande de validation d'activités liées à un service civique achevé, l'étudiant fournit au responsable de sa formation l'attestation de service civique et le document délivré par l'État décrivant les activités exercées et évaluant les aptitudes, les connaissances et les compétences acquises pendant la durée du service civique.

Le responsable de formation peut également demander en complément une production originale dont il lui appartient de définir l'objet et le format.

<sup>2</sup> Articles D611- 7, 8 et 9 du Code de l'éducation

Dans le cas d'une demande de substitution d'un stage par un service civique en cours, l'étudiant complète un dossier de demande de reconnaissance de l'engagement étudiant qui est soumis à la commission d'aménagement pour les étudiants engagés, complété par l'avis de la composante et du responsable de formation, laquelle examine et valide ou rejette la demande.

### 3.6. La mobilité internationale

Les étudiants ont, durant leur cursus universitaire, la possibilité d'effectuer des séjours à l'international (séjours d'études ou stages). Toutes les informations sur les programmes de mobilité, les modalités d'accès, la phase de candidature, les aides à la mobilité, la validation des études effectuées à l'étranger et la valorisation de la mobilité se trouvent sur le [site de l'Université](#) ainsi qu'auprès des [Services Relations internationales](#).

Les règles suivantes s'appliquent en matière de sécurité pour tous les séjours à l'étranger. Elles s'appliquent à tous les étudiants, y compris aux étudiants de situation de césure, à l'exception des étudiants inscrits en formation à distance à l'Université de Lille et résidant dans un pays où la situation politique est ou devient instable.

Tout étudiant en mobilité internationale doit s'inscrire sur le [portail Ariane du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères](#) (MEAE). Les mobilités internationales sont autorisées uniquement dans les zones de couleur verte (vigilance normale) et jaune (vigilance renforcée). En aucun cas, l'Université n'autorise les séjours dans les zones rouge (formellement déconseillées) et orange (déconseillées sauf pour raison impérative d'ordre professionnel, familial ou autre). Aucune convention de stage ou de séjour d'études ne peut donc être signée pour une mobilité en zone orange ou rouge. Si la situation venait brutalement à se dégrader pendant une mobilité, que ce soit au plan sanitaire, sécuritaire ou suite à un événement dramatique, l'Université impose aux étudiants un retour aussi rapide que possible à Lille. Dans ce cas, des mesures pédagogiques sont mises en place afin de ne pas pénaliser leur scolarité perturbée par une mobilité internationale inachevée.

## **Section 4 : Les modalités d'évaluation et de contrôle des connaissances et des compétences**

Conformément au code de l'éducation, les modalités d'évaluation et de contrôle des connaissances (MCC) indiquent annuellement pour chaque enseignement :

- Le nombre d'épreuves;
  - La nature (écrit, oral...);
  - La modalité (présentiel, distanciel!);
  - Le niveau d'évaluation retenu (BCC, UE ou EC),
  - La durée;
  - Le coefficient ;
- Le type (évaluation continue intégrale, évaluation continue avec seconde session, évaluation terminale...)
- Dans le cas d'une évaluation continue avec seconde session, les modalités de report des notes.

Les MCC sont arrêtées par le CFVU, sur avis des conseils de composante, et doivent être communiquées aux étudiants dans le mois qui suit la rentrée de la formation. La communication des MCC aux usagers est effectuée sous la responsabilité des composantes de formation, et les supports associés à cette communication doivent rester accessibles jusqu'à l'issue de toutes les sessions d'évaluation de l'année universitaire. En cas d'information contradictoire, c'est la rédaction votée en CFVU qui fait foi.

Les MCC peuvent être modifiées uniquement en cas de force majeure.

L'évaluation des connaissances et des compétences peut avoir recours, pour tout ou partie, aux moyens numériques (article D. 611-12 du code de l'éducation).

Les MCC peuvent être adaptées selon les régimes de formation (formation initiale, continue, à distance) et aux publics spécifiques (salariés, femmes enceintes...) ou encore via le contrat de réussite pédagogique de réussite pour les étudiants de Licence [[cf. site web université rubrique aménager, personnaliser ses études](#)].

Dans un contexte exceptionnel ou de pandémie, l'établissement peut adapter les MCC d'une formation ou d'un ensemble de formations (utilisation du numérique, aménagement, des modalités d'évaluation, neutralisation d'enseignements, etc.).

### **4.1. Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences :**

La validation des connaissances et des compétences se fait à l'échelle du BCC. L'évaluation des connaissances et des compétences peut se faire à l'échelle du BCC ou, s'il contient plusieurs unités d'enseignement (UE), à l'échelle de chaque UE ou de chaque élément constitutif (EC) de l'UE. Pour les enseignements affectés de crédits ECTS (BCC, UE, éventuellement EC), ces derniers valent coefficients dans le calcul de la moyenne. Pour les EC non affectés de crédits ECTS, un coefficient est attribué à chaque enseignement pour permettre le calcul des moyennes.

#### 4.1.1. Évaluation continue avec rattrapage et évaluation continue intégrale

L'évaluation continue avec rattrapage et l'évaluation continue intégrale sont préconisées dans toutes les formations afin de permettre une acquisition progressive tout au long de la formation. Elles sont essentiellement réalisées pendant les heures de travail encadré et doivent intervenir à des moments pertinents pour l'orientation de l'étudiant et sa progression par rapport à son projet personnel et professionnel.

L'évaluation continue avec rattrapage et l'évaluation continue intégrale revêtent des formes variées, en présentiel ou en ligne, comme des épreuves écrites et orales, des rendus de travaux, de projets et des périodes de mise en situation ou d'observation en milieu professionnel. Le cadrage de l'évaluation d'un enseignement est porté à la connaissance de l'étudiant.

L'évaluation continue et l'évaluation continue intégrale incluent au moins deux évaluations réparties de manière équilibrée au cours du semestre lors de la phase initiale d'évaluation.

**En Licence**, aucune des évaluations ne peut compter pour plus de 50% de la moyenne de l'UE. Elles respectent le principe de **seconde chance** peut prendre la forme d'une évaluation supplémentaire. Cette évaluation supplémentaire précède la publication des résultats de la phase initiale d'évaluation dans le cadre de l'évaluation continue intégrale, et lui succède lorsque l'évaluation continue n'est pas intégrale (dans le cadre d'une seconde session d'évaluation). En Master, lorsqu'un BCC est constitué d'UE de type stage, mémoire ou TER, une seule évaluation est possible.

**Dans les cursus de DEUST et de Licence**, l'évaluation continue intégrale ou l'évaluation continue avec session de rattrapage sont organisées en deux semestres pédagogiques. Chaque semestre pédagogique donne lieu à un calcul de la moyenne et à une proclamation de résultats après délibération du jury.

**Dans les cursus de Licence professionnelle (dont le dénommé BUT) et de Master**, une seule session, dite unique ou longue, peut être mise en place: cette session se caractérise par une évaluation continue intégrale. Les résultats des deux semestres pédagogiques ne sont proclamés qu'à l'issue de la délibération du jury de fin d'année. L'équipe pédagogique peut prévoir un jury d'étape à l'issue du semestre impair.

## 4.1.2. Organisation des sessions d'évaluation - double session

Pour les enseignements dont l'évaluation ne repose pas sur un contrôle continu intégral, l'évaluation prend la forme, pour tout ou partie des enseignements, de deux sessions d'évaluation : une initiale et une de rattrapage.

La session initiale est la 1ère session d'évaluation qui regroupe l'ensemble des examens des enseignements d'une formation. L'évaluation d'un enseignement peut être:

- Une épreuve de contrôle terminal (CT) sauf pour la Licence;
- Des épreuves de contrôles continus (CC);
- Un CC et un CT.

L'absence justifiée à un CC peut donner lieu à une épreuve de substitution avant le jury de délibération de 1ère session.

La session de rattrapage est une seconde session d'examen organisée pour les étudiants ajournés ou défaillants (justifiés ou non) dans le cadre de la session d'évaluation initiale. Cette session est postérieure aux jurys de délibération de session initiale.

**Dans le cas d'une évaluation continue avec session de rattrapage**, organisée sous forme d'une évaluation partielle et d'une évaluation terminale, tous les éléments affectés de crédits non validés directement ou par compensation doivent être repassés en session de rattrapage, y compris, le cas échéant, les éléments de validation du stage (en dehors du stage lui-même).

Dans le cas d'une évaluation continue assortie d'une évaluation terminale, le calcul de la note de la session de rattrapage peut prendre en compte la note du contrôle continu; dans un tel cas, les modalités d'application doivent être spécifiées dans le règlement d'études spécifique. Dans tout autre cas, la note obtenue à la session de rattrapage se substitue à celle de la session initiale.

## 4.2. La validation d'un parcours de formation

### 4.2.1. La validation directe des éléments de formation et des semestres

L'acquisition d'un semestre, d'un BCC ou d'une UE emporte l'acquisition et la capitalisation des crédits ECTS correspondants. De même sont capitalisables les EC dont la valeur en crédits ECTS est fixée.

- La validation directe des crédits ECTS attachés à une UE est effectuée si la note finale à cette UE est égale ou supérieure à 10/20.
- Si le BCC inclut plusieurs UE, la validation directe des crédits ECTS attachés à un BCC est effectuée si la note finale à chaque UE est égale ou supérieure à 10/20.
- Si une UE d'un BCC inclut plusieurs EC, la validation directe de chaque EC est effectuée si la note finale est égale ou supérieure à 10/20 ou si les compétences requises sont vérifiées lors de leur contrôle (validation sans note).
- La validation d'un semestre est effectuée lorsque chaque BCC constituant le semestre est validé.

## 4.2.2. Validation par compensation

À défaut d'une validation directe d'un ou de plusieurs éléments, les règles suivantes de compensation s'appliquent:

- **En Licence, DEUST, et Licence professionnelle (dont le dénommé BUT)**, la compensation s'effectue au sein des BCC et, le cas échéant, au sein des UE si le BCC inclut plusieurs UE. Les BCC différents ne se compensent pas entre eux au sein d'un même semestre, ni au sein d'une même année.

Toutefois, lorsqu'un même BCC est proposé aux deux semestres d'une année de formation et que l'étudiant n'a pas obtenu la moyenne de 10/20 à l'un des deux semestres, il est possible, sur délibération du jury, de prévoir une compensation entre les semestres de ce même BCC. Cette compensation est notamment préconisée lorsque la moyenne obtenue au semestre pair est supérieure ou égale à 10/20, montrant une progression et une acquisition progressive de la compétence.

- **En Master**, la compensation s'effectue au sein des BCC et des UE. Elle ne s'effectue pas entre les BCC différents. Il est possible de ne pas appliquer la compensation entre les UE au sein d'un BCC si celles-ci correspondent à des compétences non compensables; les modalités d'application doivent alors être précisées dans les règlements d'étude spécifiques.
- Sous la responsabilité du jury du diplôme, un dispositif spécial de compensation peut être mis en œuvre pour permettre à l'étudiant d'obtenir à divers moments de son parcours un bilan global de ses résultats et la validation correspondante en crédits ECTS. Cette possibilité peut être offerte à l'étudiant à la fin d'une année universitaire en particulier lorsqu'il fait le choix de se réorienter, d'effectuer une mobilité dans un autre établissement d'enseignement supérieur français ou étranger ou de suspendre de façon transitoire ses études. Les crédits ECTS attachés au BCC pour lesquels l'étudiant a une note inférieure à 10/20 sont alors validés sans modification des notes obtenues par l'étudiant. Le BCC est alors définitivement validé et l'étudiant bénéficie de la capitalisation des crédits ECTS de ce BCC.

## 4.2.3. Le doublement

Dans les cursus de licence (hors parcours adapté portail SVTE et portail SESI et hors parcours spécifique santé - PASS et hors Licence option « accès santé » - LAS - renvoi section ad hoc) et de DEUST:

- L'étudiant est autorisé à doubler une première fois dans une année de formation donnée s'il a validé au moins un BCC dans son année d'inscription. Dans tout autre cas, l'autorisation de doublement est soumise à la décision du jury.
- Dans les cursus de Licence professionnelle et de Master, le doublement n'est pas de droit et est soumis à la décision du jury.
- Dans tous les niveaux de formation et dans tous les cas de figure, les décisions du jury sur le non-doublement tiennent compte des situations personnelles particulières des étudiants, qu'elles soient conjoncturelles et signalées à l'établissement en cours de semestre (maladie, cas de force majeure) ou structurelles (et donnant lieu

à des aménagements des études pour les publics spécifiques). L'étudiant est informé de la décision du jury sur le non-doublement sur son relevé de notes à l'issue du jury annuel.

#### 4.2.4. L'enjambement

Un étudiant de Licence qui n'a pas validé l'ensemble des semestres de son année d'inscription en cours peut être autorisé par le jury à poursuivre ses études en année supérieure dans le cadre d'un enjambement entre L1 et L2 ou L2 et L3 dans les cas suivants, qui font l'objet de dispositions dans le Contrat Pédagogique de Réussite (voir la section 6.2 du présent règlement):

- L'étudiant qui a validé au moins un des BCC portant sur des compétences fondamentales de la formation aux deux semestres de l'année peut être autorisé à être en enjambement. Il ne peut alors suivre que les BCC de l'année supérieure qu'il a validés en année inférieure tout en préparant la validation des BCC de l'année inférieure non encore acquis. Dans ce cas, les règles spécifiques de l'enjambement (nombre et nature des BCC de l'année inférieure devant être acquis, nombre de BCC pouvant être suivis en année supérieure, etc.) sont définies par la formation d'accueil.
- Dans les formations de Licence dont les semestres ne contiennent qu'un BCC fondamental (ex. Droit, Portail SESI, Portail SVTE de L1), l'étudiant peut être autorisé à être en enjambement si l'un des semestres de l'année inférieure est acquis ou si un nombre de crédits ECTS par semestre et/ou par année inférieure est acquis. Dans ce cas, la formation définit dans son règlement spécifique la règle applicable ainsi que le nombre d'ECTS devant être acquis en année inférieure et le nombre d'ECTS pouvant être suivis en années supérieures.

La décision individuelle d'enjambement est soumise à l'appréciation du jury de manière annuelle, dans les conditions fixées par la formation. Elle figure obligatoirement sur le relevé de notes.

L'étudiant en enjambement est inscrit administrativement dans les deux années de formation (L1-L2 ou L2-L3) et soumis aux obligations des deux années de formation. Il n'est inscrit pédagogiquement que dans les enseignements qu'il est autorisé à suivre sur décision du jury et qui sont inclus dans son Contrat pédagogique de réussite, élaboré en lien avec son responsable de formation.

L'étudiant ne peut être en enjambement entre la L1 et la L3. Aucune inscription en L3 n'est possible pour un étudiant n'ayant pas validé la L1.

**En DEUST, Licence professionnelle et en Master**, l'enjambement n'est pas proposé.

#### 4.2.5. La validation du diplôme

Le diplôme s'obtient soit par acquisition de chaque BCC constitutif du parcours correspondant, soit par application des modalités de compensation précitées et le cas échéant, en Master, choisies par la formation.

Le diplôme de **DEUST** s'obtient quand les 120 crédits ECTS affectés aux blocs de connaissances et de compétences des quatre semestres sont acquis.

Le diplôme de **Licence** s'obtient quand les 180 crédits ECTS affectés aux blocs de connaissances et de compétences des six semestres sont acquis.

Le diplôme de **Licence professionnelle** s'obtient quand les 60 crédits ECTS affectés aux blocs de connaissances et de compétences des deux semestres sont acquis. Lorsqu'elles sont portées par un institut universitaire de technologie, les licences professionnelles prennent le nom d'usage de « Bachelor Universitaire de Technologie » et sanctionnent 180 ECTS.

Le diplôme de **Master** s'obtient quand les 120 crédits ECTS affectés aux blocs de connaissances et de compétences des quatre semestres sont acquis.

#### 4.2.6. L'attribution des mentions

Les mentions sont données au diplôme de DEUST, Licence, Licence professionnelle (dont le dénommé BUT) et Master. Pour les formations qui en font le choix, elles peuvent être également délivrées au semestre. Ce choix figure alors dans les règlements des études spécifiques.

En cohérence avec la structuration des diplômes en blocs de connaissances et de compétences, la mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues à tous les semestres de la formation. Toutefois, pour les formations qui accueillent un nombre important d'accès direct dans l'année diplômante (et potentiellement en deuxième année de Licence dit L2), la mention du diplôme peut être déterminée par la moyenne des semestres de l'année diplômante.

La mention est octroyée selon la nomenclature suivante:

« Assez bien » si la moyenne générale est supérieure ou égale à 12/20 et inférieure à 14;

« Bien » si la moyenne générale est supérieure ou égale à 14/20 et inférieure à 16;

« Très bien » si la moyenne générale est supérieure ou égale à 16/20.

Aucune mention n'est délivrée en session de rattrapage sauf décision spéciale du jury.

## **Section 5 : Organisation des évaluations**

### **5.1. Vademecum des jurys et examens**

Le vademecum annexé au présent règlement et adopté au CFVU du 22 Mai 2023 reprend les règles relatives à la tenue des examens et des jurys.

### **5.2. La délivrance des titres et diplômes**

Le diplôme est disponible au Service Scolarité de la composante ou au relais scolarité du campus de la Direction de la scolarité dans les six mois qui suivent la proclamation des résultats. L'édition des diplômes intermédiaires de DEUG, DUT et de Maîtrise ne se fait que sur demande écrite de l'étudiant. Le diplôme intermédiaire de DEUG ne peut être délivré que si l'étudiant a obtenu 120 crédits ECTS à l'issue des quatre premiers semestres de Licence. Celui de DUT es délivré suite à la validation des 120 ECTS des deux premières années de BUT. Le diplôme intermédiaire de Maîtrise ne peut être délivré que si l'étudiant a obtenu 60 crédits ECTS à l'issue des deux premiers semestres de Master.

Le retrait du diplôme nécessite la production d'une pièce d'identité en cours de validité.

L'Université de Lille délivre à l'étudiant une annexe descriptive appelée « supplément au diplôme » dont le but est d'assurer la lisibilité des connaissances a des compétences acquises et de faciliter la mobilité internationale.

### **5.3. Discipline, fraude aux examens, éthique, propriété intellectuelle et le plagiat**

#### **5.3.1. Comportements inappropriés**

Tout cas d'incivilité ou de comportement inapproprié ou abusif, quel que soit le type d'enseignement concerné (cours, TD, TP, ...) ou épreuve de contrôle, de non-respect du règlement des études ou du règlement intérieur, d'usage de faux certificats (notamment médicaux) peut faire l'objet d'une saisine de la section disciplinaire.

#### **5.3.2. Ethique, propriété intellectuelle et plagiat**

Dans toute création ou production, l'utilisation des sources d'information doit respecter des règles de droit et d'éthique.

L'abondance des documents accessibles par voie électronique, dont le contenu est appropriable facilement par un simple « copier-coller », rend nécessaire et obligatoire le référencement des sources utilisées dans les différents travaux universitaires demandés aux étudiants (exposés, projets, rapports de stage, mémoires, ...).

Les étudiants sont invités à toujours bien distinguer, dans leurs productions, ce qui leur revient en propre de ce qu'ils ont emprunté à d'autres, en citant systématiquement les auteurs et leurs sources.

Le respect du Code de la propriété intellectuelle et de l'honnêteté interdisent que l'on fasse passer pour sien, fût-ce par omission, un travail de l'ont n'a pas réalisé soi-même.

Le plagiat est une faute grave, passible de sanctions disciplinaires voire de poursuites pénales, en application des articles L.335-1 à L.335-9 du code de propriété intellectuelle.

Les enseignants et les étudiants ont accès à un logiciel anti-plagiat installé sur l'ENT. Les étudiants sont tenus à l'obligation d'accepter que leurs travaux y soient soumis.

### **5.3.3. Cas de l'utilisation des outils d'intelligence artificielle**

L'obligation de toujours bien distinguer, dans les productions des étudiants, ce qui leur revient en propre de ce qu'ils ont emprunté à d'autres, en citant systématiquement les auteurs et leurs sources, vaut aussi pour les contenus générés par les outils d'intelligence artificielle (IA), tels que Chat-GPT ou DALL-E, qu'il est interdit de présenter comme une œuvre humaine.

#### **A noter :**

Les textes générés par les outils d'intelligence artificielle sont des textes certes crédibles, mais ils peuvent contenir des propos inexacts ou biaisés. Leur fonctionnement repose sur l'apprentissage profond, basé sur un entraînement à partir de milliards de textes disponibles sur internet. En tant qu'utilisateur, il n'est donc pas possible de retrouver les sources à l'origine des textes proposés. De plus, les sources citées sont souvent erronées, voire inexistantes.

### **5.3.4. Contrefaçon**

Les cours donnés oralement, ou remis par écrit, par les enseignants de l'Université, dans la mesure où ils portent l'empreinte de leur auteur, constituent des œuvres de l'esprit qui sont protégées par des droits de propriété intellectuelle.

Dès lors, le fait d'enregistrer, de filmer, de diffuser, de céder les contenus d'un cours ou des « photocopiés » ou de les mettre en ligne notamment sur des plateformes d'échange (à titre gratuit ou contre rémunération), sans autorisation de l'auteur, est illégal et susceptible de constituer un délit de contrefaçon, à moins qu'ils n'aient été délibérément créés sous une licence Creative Commons dans un esprit affiché d'Open Education. Or, la reproduction sans autorisation d'une œuvre protégée est punie de 3 ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende selon l'article L.335-2 du Code de la propriété intellectuelle.

L'Université se réserve le droit d'engager les procédures qui s'imposeront contre les personnes et les organisations qui ne respecteraient pas les droits de propriété intellectuelle de ses enseignants et de ses étudiants.

## **Section 6 : Les aménagements des études pour les publics spécifiques**

### **6.1. Les aménagements pour publics spécifiques**

Conformément à l'article 10 de l'Arrêté du 30 juillet 2018 fixant le Cadre national des formations de Licence, Licence professionnelle (dont le dénommé BUT) et Master, des aménagements pédagogiques spécifiques des formes d'enseignement, des emplois du temps et des Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences sont proposés au bénéfice de certaines catégories d'étudiants (annexe 2). Les informations et documents sont accessibles sur le site de l'université:

<https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/>

#### **6.1.1. Les principes et modalités d'application**

La mise en œuvre des aménagements des études dépend de la catégorie concernée et de la motivation de la demande. La dispense d'assiduité attachée à ces aménagements pédagogiques concerne soit les travaux dirigés, soit les cours magistraux, soit les stages obligatoires selon les modalités précisées pour chaque dispositif. Les étudiants inscrits dans des formations à distance ont obligation d'assister à tous les regroupements organisés dans le cadre de leur formation et de rendre l'intégralité des travaux demandés.

Les étudiants bénéficiaires peuvent:

- Intégrer, ponctuellement, un autre groupe de TD, TP ou de vacation hospitalière ou, pour les étudiants inscrits à l'Association Sportive (AS) et participant aux séances d'entraînement de l'AS et aux compétitions de la FFSU, être placés dès le début du semestre dans un groupe de TD, TP ou de vacation hospitalière n'ayant pas lieu le jeudi après-midi;
- Être excusés pour une absence ponctuelle aux enseignements ou aux stages en accord avec le lieu d'accueil;
- Bénéficier d'une dispense d'assiduité aux enseignements (sur avis des commissions compétentes - Engagement, handicap... - ou sur autorisation préalable du responsable de la formation);
- Bénéficier d'un report exceptionnel de la période de stage sur autorisation préalable du responsable de la formation;
- Dans le cadre de l'évaluation continue, passer l'évaluation à un autre moment (notamment avec un autre groupe de TD ou lors de la session exceptionnelle avec les autres étudiants bénéficiant de régimes spéciaux d'études, dans les formations où elle est organisée);
- Bénéficier d'un contrat pédagogique prévoyant l'étalement d'études, selon des modalités concertées avec le responsable de formation, la direction de la composante et le service de la scolarité.

Pour les étudiants éligibles à ces aménagements, les contrôles de connaissance peuvent se faire exclusivement sous forme d'évaluation terminale lorsque celle-ci est prévue ou sous forme d'évaluation de substitution (modalité spécifique aménagée par les formations) pour

les formations organisées en évaluation continue ou continue intégrale. Les étudiants éligibles qui le souhaitent peuvent bénéficier de résultats intégrant des évaluations relevant d'épreuves d'évaluation continue ou continue intégrale. Dans ce cas, ils doivent en faire la demande au plus tard un mois après le début des cours du semestre concerné et le cas échéant dans leur dossier de demande d'aménagement, qui stipule cet élément dans sa décision; les étudiants sont alors amenés à passer l'ensemble des évaluations continues de l'enseignement concerné.

Ces aménagements sont sollicités via un dossier identique à toutes les composantes, accessible en ligne, et sont accordés pour chaque semestre ou pour l'année universitaire en cours et sur justificatif présenté au plus tard un mois après le début des cours du semestre concerné, par la direction de la composante de rattachement ou la commission compétente. Les étudiants doivent renouveler leur demande à chaque rentrée universitaire.

Pour toute demande de dérogation, au-delà du premier mois de cours ou pour toute demande de recours après un avis défavorable de la direction de la composante, la vice-présidente formation, peut être saisie par l'étudiant pour faire remonter sa demande pour décision définitive.

### **6.1.2. Les étudiants en situation de handicap**

Sont concernés les étudiants qui rentrent dans le cadre fixé par la définition du handicap apportée par la [Loi n°2005-102 du 11 février 2005](#), pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées: « Toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant». Les étudiants doivent fournir les justificatifs de cette situation.

L'étudiant peut bénéficier d'un accompagnement individualisé et d'un plan de compensation pour les études et/ou d'un aménagement d'évaluations proposés par la Commission Handicap Plurielle d'établissement (CHPE). La CHPE se prononce en tenant compte de l'avis du médecin du Service inter universitaire de Médecine Préventive et de Promotion de la Santé (SIUMPPS) agréé MDPH, et de la composante représentée par son référent handicap enseignant, pour les aspects pédagogiques. Les dispositions mises en place lors des évaluations sont sous la responsabilité de la composante. L'étudiant doit renouveler sa demande à chaque rentrée universitaire. Une procédure simplifiée de reconduite à l'identique des mesures d'aménagement est ouverte dès le mois de juillet pour les situations qui ne nécessitent pas de modification.

### **6.1.3. Les étudiants « empêchés »**

Les étudiants concernés sont ceux qui ne rentrent pas dans la catégorie des étudiants en situation de handicap et qui présentent un problème de santé temporaire (foulures, entorses, hospitalisation, plâtre...).

Des aménagements doivent être mis en place sous la responsabilité de la composante selon les ressources dont elle dispose (personnel, matériel). La demande d'aménagement se fait auprès d'un médecin du SIUMPPS, par l'étudiant, qui rédige un avis médical à validité temporaire. L'étudiant doit déposer le document, dans un délai de deux jours ouvrables avant la date de l'évaluation, auprès du service scolarité de composante concernée. L'aménagement d'examens est pris en compte par la composante en fonction des règles d'organisation de l'examen ou du concours concerné.

Il peut s'agir également d'étudiants qui du fait d'une pandémie sont placés en situation de « quarantaine », au sens d'isolement par contrainte sanitaire quelle qu'en soit la durée effective.

En application des consignes sanitaires et des circulaires du MESRI, l'établissement fixe les mesures destinées à éviter la propagation de la pandémie et à protéger les usagers et les personnels. Les prescriptions des ministères chargés de la Santé et de l'Enseignement supérieur exigent un suivi des personnes exposées à la pandémie, la protection des usagers et des personnels, et pour les hypothèses d'isolement ou de fermeture, de trouver des solutions de continuité pédagogique pour maintenir un accès aux ressources pédagogiques.

Dans ce contexte de crise, une continuité pédagogique doit être assurée pour les étudiants empêchés (enseignement à distance, mise à disposition de contenus pédagogiques, etc.). Les modalités de prise en compte des absences et les aménagements possibles en matière d'évaluation doivent être précisées aux étudiants concernés. La justification des absences, qui se fait sur la base de certificats médicaux (comme pour toute maladie), est étendue aux documents émis par l'ARS, l'assurance maladie, ou le SUMPPS. Dès lors que l'étudiant ne peut pas participer par voie numérique aux épreuves de contrôle de connaissance, il a accès, en fonction de la modalité d'évaluation retenue, à une seconde chance dans le cadre du contrôle continu intégral, à une évaluation de substitution ou à la session de rattrapage, dans la limite des capacités d'organisation de chaque composante.

#### **6.1.4. Les étudiants ayant le statut national étudiant-entrepreneur**

Le statut national d'étudiant-entrepreneur peut s'acquérir soit pendant les études soit lorsque le demandeur est déjà diplômé (niveau minimum baccalauréat ou équivalent), auquel cas celui-ci doit obligatoirement s'inscrire au diplôme d'établissement étudiant-entrepreneur (D2E). Le demandeur doit être âgé de moins de 28 ans. Le statut est délivré par le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Les conditions des aménagements sont définies et validées par la formation dans le respect du cadre national disponible sur:

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid79926/statut-national-etudiant-entrepreneur.htm1>

L'étudiant-entrepreneur peut prétendre à l'accès à un espace de co-working (PEPITE), à un double tutorat académique et professionnel pour l'accompagner dans son projet, à la

substitution de son stage de fin d'année par un temps de travail sur son projet en lien avec la formation concernée, et à la possibilité de suivre un diplôme d'établissement en entrepreneuriat.

L'étudiant-entrepreneur se met en relation avec le responsable de son diplôme et ses tuteurs (académique et professionnel) afin d'établir un contrat pédagogique annuel signé par l'ensemble des intervenants précités. Ce contrat est fait pour lui permettre de gérer à la fois son cursus universitaire et son projet.

## **6.2. Les étudiants de 1er cycle bénéficiant d'un Contrat de réussite pédagogique**

Les étudiants concernés sont ceux admis en 1ère année via un dispositif de remédiation, les étudiants en enjambement et les publics spécifiques.

L'inscription et l'assiduité aux enseignements et aux activités liés aux dispositifs de remédiation en 1ère année de licence sont obligatoires et doivent faire l'objet d'un émargement.

Ces enseignements et ces activités doivent être inscrits dans la maquette de formation et doivent faire l'objet d'une évaluation qui peut être soit autonome, soit menée dans le cadre d'un ou de plusieurs autre(s) enseignement(s) inscrit(s) dans la maquette de formation. Pour les licences en 4 ans, les règles de progression en L1 sont assimilées à celles de la L1 en termes de compensation et de capitalisation des ECTS.

## **Section 7 : Amélioration continue des formations**

Dans une démarche d'amélioration continue des formations et des enseignements, l'équipe pédagogique suit et analyse les résultats de la formation, tels qu'ils lui sont notamment communiqués par les enquêtes menées sur la réussite et l'insertion professionnelle des étudiants par l'Observation de la Direction de la Formation (ODIF) ou par d'autres acteurs.

Les formations et les enseignements font l'objet d'une évaluation par les étudiants dans les conditions définies par l'établissement. L'évaluation des formations est obligatoire et elle se fait, à l'échelle de la mention et du parcours, deux fois par contrat quinquennal. Elle est organisée par l'ODIF dans le cadre d'une démarche co-construite avec les équipes pédagogiques. L'ODIF peut accompagner les équipes pédagogiques dans l'élaboration du questionnaire et dans la mise en œuvre de l'évaluation.

Les étudiants participent à ces différentes évaluations. Elles sont partagées au sein du Conseil de perfectionnement de la formation et donnent lieu aux évolutions nécessaires dans les objectifs, les contenus et les modalités d'enseignement et d'évaluation de la formation.

Les conseils de perfectionnement sont organisés de préférence par mention, sinon par filière de formation et commun à plusieurs mentions. Ils regroupent des membres de l'équipe pédagogique de la formation incluant les personnels d'appui à la formation (gestionnaire pédagogique, ingénieur pédagogique, conseiller d'orientation et d'aide à l'insertion professionnelle, documentaliste, etc.), des intervenants du monde socioprofessionnel (au moins 30%) et des étudiants de la formation (au moins 10%). Les comptes rendus des conseils de perfectionnement font l'objet, une fois par an, de présentations en conseil de la composante et les résultats principaux de leurs travaux en CFVU.

## Annexe 1 : Liste des sigles et des acronymes

ABI: Absence Injustifiée  
ABJ : Absence Justifiée  
ALL: Arts Lettres Langues  
AS : Association Sportive  
BCC: Bloc de Connaissances et de Compétences  
BTS : Brevet de Technicien Supérieur  
BTSA: Brevet de Technicien Supérieur Agricole  
BUT: Bachelor Universitaire de Technologie  
BVEH : Bureau de la Vie Étudiante et Handicap  
CECRL: Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues  
CHPE: Commission Handicap Plurielle d'Établissement  
CM : Cours Magistral  
CNESER: Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche  
CPVA: Commission Pédagogique de Validation et d'Admission de la formation  
CROUS : Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires  
CRP: Contrat de Réussite Pédagogique  
DAEU: Diplôme d'Accès aux Études Universitaires  
DEG : Droit Économie Gestion  
D2E : Diplôme d'établissement Étudiant-Entrepreneur  
DEUG: Diplôme d'Études Universitaires Générales  
DEUST: Diplôme d'Études Universitaires Scientifiques et Techniques  
DS : Devoir Surveillé  
DUT: Diplôme Universitaire de Technologie  
EC: Élément Constitutif  
ECTS : European Credits Transfer System  
ENT: Environnement Numérique de Travail  
FCU : Formation Continue Universitaire  
FFSU : Fédération Française du Sport Universitaire  
FLE : Français Langue Étrangère  
IA: Inscription Administrative  
IP: Inscription Pédagogique  
L: Licence  
LP: Licence Professionnelle  
LVE : Langue Vivante Étrangère  
M: Master  
MCC : Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences  
MDPH: Maisons Départementales des Personnes Handicapées  
MEAE: Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères  
MEEF: Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation  
MESRI : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'innovation  
ODIF: Observation de la Direction de la Formation  
OPCO: Opérateur de Compétences  
PEC : Portefeuille d'Expériences et de Compétences

Portail SESI: Portail L1 Sciences Exactes et Sciences pour l'ingénieur

Portail SVTE: Portail L1 Sciences de la Vie et de la Terre et de l'Environnement

SHS: Sciences Humaines et Sociales

SIUMPPS : Service Inter-Universitaire de Médecine Préventive et de Promotion de la Santé

STAPS: Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

STS : Sciences Technologies Santé

TD: Travaux Dirigés

TER: Travail d'Études et de Recherche

TP: Travaux Pratiques

UE: Unité d'Enseignement

UE PE: Unité d'Enseignement Projet de l'Étudiant

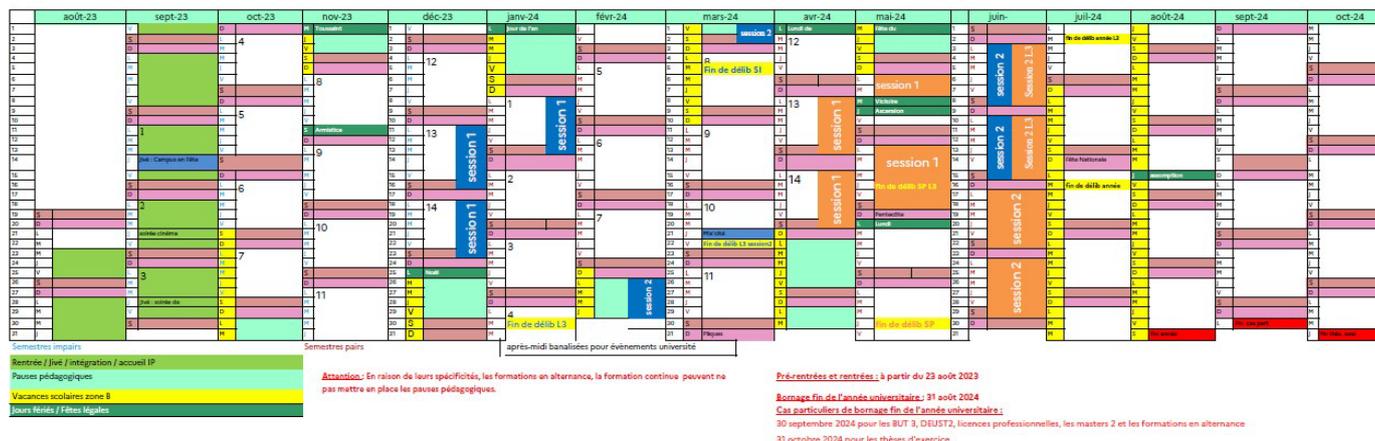
## Annexe 2 : Liste des étudiants concernés

- Étudiants occupant un emploi dans le secteur privé ou public pendant l'année universitaire en cours et ayant une activité salariée continue et régulière tout au long de l'année universitaire à raison de 10 à 15h par semaine ou une activité salariée continue et régulière de 15h par semaine au cours d'un semestre;
  - Étudiants assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire, la vie étudiante, la vie associative, étudiants engagés dans le cadre d'une activité bénévole au sein d'une association régie par la [Loi du 1er juillet 1901](#), d'une activité militaire dans la réserve opérationnelle, d'un engagement de sapeur-pompier volontaire, d'un service civique, élus étudiants (contrat d'aménagement d'études téléchargeable sur le site de l'Université);
  - Étudiants bénéficiant du statut national étudiant-entrepreneur (délivré par le MESRI);
  - Personnes enceintes (sur justificatif médical);
  - Étudiants chargés de famille (sur justificatifs);
- Étudiants engagés dans plusieurs cursus (sur proposition de la direction de composante);
- Étudiants en situation de handicap ou atteints d'affection invalidante reconnues par le médecin du SUMPPS (dossier à retirer dans les BVE-H de campus);
  - Étudiants artistes de haut niveau (sur étude des justificatifs et du dossier à retirer auprès du Service Culturel - Charte de l'étudiant artiste de haut niveau disponible sur le site de l'Université);
  - Étudiants sportifs de haut niveau et étudiants sportifs de bon niveau (sur étude des justificatifs et du dossier à retirer auprès du SUAPS - Charte du sportif de haut niveau disponible sur le site de l'Université)
  - Étudiants inscrits à l'Association Sportive (AS) sur justification de participation aux séances d'entraînement de l'AS et aux compétitions de la FFSU;
  - Étudiants inscrits dans des formations à distance;
  - Étudiants en exil (dispositif PI LOT et **FLE** en exonération de droits d'inscription, sur étude du dossier).

# Annexe 3 : Calendrier universitaire Campus Scientifique

Calendrier campus Cité Scientifique 2023-2024

approuvé CFVU 6 avril 2023



## Annexe 4 : Principes Généraux

Le règlement spécifique des études de la FST fixe le cadre général des modalités de contrôle de connaissances et des compétences (MCC).

Le recueil des MCC précis fera l'objet d'un autre document qui sera discuté en commission formation et voté en conseil de composante fin septembre 2023. Ce document précisera le nombre des épreuves en contrôle continu, le nombre des épreuves en contrôle terminal, leur nature, leur durée, la langue de l'épreuve, et les coefficients.

### Réorientation / Passerelle :

Pour tout étudiant suivant une formation équivalente, il est possible d'intégrer la formation au semestre pair. La candidature se fera soit via une plateforme, soit par dossier au niveau du responsable de formation, des pièces justificatives vous seront demandées tels que des relevés de notes. Le semestre impair sera validé par le président de jury et le directeur des études. Le tableau des formations équivalentes est indiqué ci-dessous.

CURSUS	LIB_MENTION	LIB_PARCOURS	ANNEE CONCERNEE	Accès facilité début L2 ou L3	Passerelles S3 - S4, S5 - S4 ou S5 - S6 (en interne - sur dossier)	Passerelles S3 - S4, S5 - S4 ou S5 - S6 (en externe sur dossier)	Commentaires
Licence	ELECTRONIQUE, ENERGIE ELECTRIQUE, AUTOMATIQUE	Électronique, systèmes électriques, automatique	L2	L1 PEIP - MPCSI	L2 PEIP - MPCSI	L2 - Licence EEA CPGE PSI non conventionné	
		Électronique, systèmes électriques, automatique	L3	Non	Non	1ère année en école d'ingénieur dans le domaine de EEA L3 - Licence EEA	
		Ingénierie électrique	L3	Non	Non	1ère année en école d'ingénieur dans le domaine de EEA L3 - Licence EEA	

## Annexe 5 : Règlement des études spécifiques des formations de la FST

### Licence Electronique, Energie Electrique et Automatique (EEA)

Responsable de mention : Mathieu Halbwax

#### 1- Déroulement de l'année scolaire

##### 1.1 Calendrier

Le calendrier de la formation est identique à celui du campus cité scientifique présenté en annexe 3.

##### 1.2 Règles d'assiduité

Les cours, TD et TP sont obligatoires.

##### 1.3 Organisation des jurys

La formation est organisée en 2 semestres pédagogiques en L2 puis en L3.

#### 2- Modalités de contrôle de connaissances (MCC)

La modalité d'évaluation retenue est l'évaluation **CC+CT ou CT ou CC + rattrapage**.

Les modalités d'évaluations retenues aux différents semestres sont décrites dans les tableaux ci-dessous.

Une formation est composée de Blocs de Connaissances et de Compétences (BCC). Un BCC est un ensemble cohérent d'enseignements et d'activités pédagogiques. Un BCC est éventuellement structuré en une ou plusieurs Unités d'Enseignement (UE) et chaque UE peut éventuellement contenir plusieurs Éléments Constitutif (EC). Chaque UE est affecté d'une « valeur en crédits ECTS ».

En cas d'empêchement de la tenue des examens, la priorité sera mise sur le report de l'évaluation et sur la modification des coefficients entre CC et CT. Toutefois, si l'évaluation ne peut être reportée ou si les coefficients ne peuvent pas être modifiés, l'examen pourra s'effectuer en distanciel ou être remplacé par un oral ou un projet.

Faute de disposer d'aménagements pédagogiques spécifiques, la non-participation à tout ou une majorité du contrôle continu d'un EC, UE ou BCC, comme l'absence de passage d'examens terminaux et leurs rattrapages ne permet pas de valider les EC, UE, ECTS et BCC affiliés

### Parcours - Electronique, Energie électrique, Automatique

Semestre 3 : Directeur d'études : Zuqi Tang

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maîtrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	12			
UE	1 Outils de calcul pour l'EEA - 1	Oblig.	6			
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 1</b>			CM		
	<b>Informatique pour l'EEA-1</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Informatique pour l'EEA-1</b>			TP Sciences		
	<b>Informatique pour l'EEA-1</b>			TD		
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 1</b>			TD	CT	CT
UE	2 Physique pour l'EEA - 1	Oblig.	6			

	Electrostatique - Magnétostatique			CM			
	Electrostatique - Magnétostatique			TP Sciences	CC+CT	CC+CT	
	Electromagnétisme			CM	CC+CT	CC+CT	
	Electromagnétisme			TP Sciences			
	Electromagnétisme			TD			
	Electrostatique - Magnétostatique			TD			
BCC	4 Maîtrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	9				
UE	1 Concepts en EEA - 1	Oblig.	9				
	<b>Electronique - 1</b>			CM	CT	CT	
	<b>Systèmes Electriques - 1</b>			CM			
	<b>Logique Automatique - 1</b>			CM			
	<b>Electronique - 1</b>			TD			
	<b>Logique Automatique - 1</b>			TD			
	<b>Systèmes Electriques - 1</b>			TD	CC	CC	
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	3				
UE	1 Travaux pratiques EEA - 1	Oblig.	3				
	<b>Electronique TP - 1</b>			TP Sciences	CC+CT		
	<b>Systèmes Electriques TP - 1</b>			TP Sciences	CC		
	<b>Logique Automatique TP - 1</b>			TP Sciences	CC		
BCC	6 Développement personnel (com, maîtrise de l'expression écrite et orale en langue anglaise)	Oblig.	6				
UE	1 Langue vivante : Anglais 1	Oblig.	3				
	<b>Anglais - B1.2</b>			TD	CC+CT	CT	
UE	2 Projet de l'étudiant	1 choix	3				
SB	TEC1 : Production écrite et Recherche d'Informations	Oblig.	0				
	<b>TEC 1 - production écrite et recherche d'information</b>			TD	CC	CC	
SB	FLE	Oblig.	0				
	<b>FLE/FOU</b>			TD	CC	CT	

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maitrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	12			
UE	1 Outils de calcul pour l'EEA - 2	Oblig.	9			
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 2</b>			CM	CT	CT
	<b>Informatique pour l'EEA-2</b>			CM		
	<b>Méthodes Numériques pour l'EEA</b>			TP Sciences	CC+CT	CC+CT
	<b>Informatique pour l'EEA-2</b>			TP Sciences		
	<b>Informatique pour l'EEA-2</b>			TD		
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 2</b>			TD	CT	CT
	<b>Méthodes Numériques pour l'EEA</b>			CM/TD		
UE	2 Physique pour l'EEA - 2	Oblig.	3			
	<b>Propriétés des Matériaux pour l'Electronique</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Propriétés des Matériaux pour l'Electronique</b>			TP Sciences		
	<b>Propriétés des Matériaux pour l'Electronique</b>			TD		
BCC	4 Maitrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	9			
UE	1 Concepts en EEA - 2	Oblig.	9			

	<b>Electronique - 2</b>			CM/TD	CT	CT
	<b>Systèmes Electriques - 2</b>			CM	CT	CT
	<b>Logique Automatique - 2</b>			CM		
	<b>Logique Automatique - 2</b>			TD	CT	CT
	<b>Systèmes Electriques - 2</b>			TD		
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	3			
UE	1 Travaux pratiques EEA - 2	Oblig.	3			
	<b>Electronique TP -2</b>			TD		
	<b>Electronique TP -2</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Systèmes Electriques TP - 2</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Logique Automatique TP - 2</b>			TP Sciences	CC	
BCC	6 Développement personnel (communication, maitrise de l'expression écrite et orale en langue anglais	Oblig.	6			
UE	1 Langue vivante : Anglais 2 et Numérique	Oblig.	3			
	<b>Anglais - B1.2</b>			TD	CC	CT
	<b>Culture et compétences numériques en auto-formation (S4/S6)</b>			TD Distan- ciel	CCI	
UE	2 Projet de l'étudiant	1 choix	3			
SB	Projet de l'étudiant	1 choix	0			
SB	Photovoltaïque	Oblig.	0			
	<b>Photovoltaïque</b>			CM/TD		
	<b>Photovoltaïque</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Automatique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Automatique</b>			CM/TD		
	<b>Renforcement en Automatique</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Electronique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Electronique</b>			CM/TD		
	<b>Renforcement en Electronique</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Energie électrique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Energie électrique</b>			TP Sciences		
	<b>Renforcement en Energie électrique</b>			CM/TD		
SB	Projet de l'étudiant et stage optionnel	Oblig.	0			
SB	Stage optionnel	Oblig.	0			
	<b>Stage optionnel</b>			TD		
SB	Projet de l'étudiant	1 choix	0			
SB	Photovoltaïque	Oblig.	0			
	<b>Photovoltaïque</b>			CM/TD		
	<b>Photovoltaïque</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Automatique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Automatique</b>			CM/TD		
	<b>Renforcement en Automatique</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Electronique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Electronique</b>			CM/TD		
	<b>Renforcement en Electronique</b>			TP Sciences		
SB	Renforcement en Energie électrique	Oblig.	0			
	<b>Renforcement en Energie électrique</b>			TP Sciences		
	<b>Renforcement en Energie électrique</b>			CM/TD		

## Parcours - Electronique, Energie électrique, Automatique

### Semestre 5 : Directeur d'études : Michel Fryziel

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maitrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	6			
UE	1 Outils de calcul pour l'EEA - 3	Oblig.	6			
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 3</b>			CM		
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 3</b>			TD		
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 3</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Informatique pour l'EEA - 3</b>			CM		
	<b>Informatique pour l'EEA - 3</b>			TD		
	<b>Informatique pour l'EEA - 3</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
BCC	4 : Maitrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	12			
UE	1 Concepts en EEA - 3	Oblig.	12			
	<b>Electronique et Systèmes Communicants - 1</b>			CM		
	<b>Electronique et Systèmes Communicants - 1</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Electronique de Puissance et Actionneurs - 1</b>			CM		
	<b>Electronique de Puissance et Actionneurs - 1</b>			TD		
	<b>Automatique et Informatique Industrielle - 1</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Automatique et Informatique Industrielle - 1</b>			TD		
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	6			
UE	1 Travaux pratiques EEA - 3	Oblig.	6			
	<b>Electronique et Systèmes Communicants TP - 1</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Automatique et Informatique Industrielle TP - 1</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Electronique de Puissance et Actionneurs TP - 1</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	6 Développement personnel (communication, maîtrise de l'expression écrite et orale en langue anglais)	Oblig.	6			
UE	1 Langue vivante : Anglais 3	Oblig.	3			
	<b>Anglais - B2 (EEA et IE)</b>			TD	CC+CT	CT
UE	2 Projet de l'étudiant : TEC 2 - production orale	Oblig.	3			
	<b>TEC 2 - production orale</b>			TD	CC	CC

### Semestre 6

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maitrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	6			
UE	1 Outils de calcul pour l'EEA-4	Oblig.	6			
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 4</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 4</b>			TD		
	<b>Informatique pour l'EEA - 4</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Informatique pour l'EEA - 4</b>			TD		
	<b>Informatique pour l'EEA - 4</b>			TP Sciences		
	<b>Mathématiques pour l'EEA - 4</b>			TP Sciences		
BCC	4 Maitrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	12			
UE	1 Concepts en EEA - 4	Oblig.	12			
SB	Electronique et Systèmes Communicants 2	Oblig.	0			
	<b>Electronique et Systèmes Communicants - 2</b>			CM	CC+CT	CT

Electronique et Systèmes Communicants - 2				TD		
SB	Electronique de Puissance et Actionneurs - 2	Oblig.	0			
<b>Electronique de Puissance et Actionneurs - 2</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Electronique de Puissance et Actionneurs - 2</b>				<b>TD</b>		
SB	Automatique et Informatique Industrielle - 2	Oblig.	0			
<b>Automatique et Informatique Industrielle - 2</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Automatique et Informatique Industrielle - 2</b>				<b>TD</b>		
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	6			
UE	1 Travaux pratiques EEA - 4	Oblig.	6			
<b>Electronique de Puissance et Actionneurs TP - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Electronique et Systèmes Communicants TP - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Automatique et Informatique Industrielle TP - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	6 Développement personnel (com, maîtrise de l'expression écrite et orale en langue anglaise)	Oblig.	6			
UE	1 Projet de l'étudiant	1 choix	3			
SB	Stage	1 choix	0			
SB	Stage	Oblig.	0			
<b>Stage</b>				<b>TD</b>		
SB	Stage et FLE	Oblig.	0			
<b>FLE/FOU</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
<b>Stage</b>				<b>TD</b>		
SB	Projet technique EEA	1 choix	0			
SB	Projet technique EEA	Oblig.	0			
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>CM/TD</b>		
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>TP Sciences</b>		
SB	Projet technique EEA et FLE	Oblig.	0			
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>FLE/FOU</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
UE	2 Langue vivante : Anglais 4	Oblig.	3			
<b>Anglais - B2 (EEA et IE)</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
UE	Certification en langue	Oblig.	0			

## Parcours - Ingénierie Electrique

**Semestre 5** : Directeur d'études : Etienne Milent

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maitrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	6			
UE	1 Outils de calculs 1	Oblig.	3			
<b>Outils de calcul pour l'EEA - 1</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Outils de calcul pour l'EEA - 1</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Intégration - 1	1 choix	3			
SB	Instrumentation - 1	Oblig.	0			

	<b>Instrumentation - 1</b>			TD	CC	
	<b>Instrumentation - 1</b>			TP Sciences	CT	
SB	Compléments mathématiques et physiques - 1	Oblig.	0			
	<b>Compléments mathématiques et physiques - 1</b>			CM/TD	CC+CT	CT
BCC	4 Maitrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	12			
UE	1 Outils Disciplinaires 1	Oblig.	12			
	<b>Automatique et Informatique Industrielle - 1</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Automatique et Informatique Industrielle - 1</b>			TD		
	<b>Electronique et Propagation</b>			CM		
	<b>Electronique et Propagation</b>			TD		
	<b>Electronique et Propagation</b>			CM/TD	CC+CT	CC+CT
	<b>Electrotechnique</b>			CM	CT	CT
	<b>Electrotechnique</b>			TD	CC	
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	6			
UE	1 Mise en œuvre 1	Oblig.	6			
	<b>Automatique et Informatique Industrielle TP - 1</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Electronique et Propagation TP</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Electrotechnique TP</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	6 Développement personnel (communication, maitrise de l'expression écrite et orale en langue angla	Oblig.	6			
UE	1 Langue vivante : Anglais 1	Oblig.	3			
	<b>Anglais - B2 (EEA et IE)</b>			TD	CC+CT	CT
UE	2 Projet de l'étudiant	1 choix	3			
SB	TEC	Oblig.	0			
	<b>Techniques d'expression et de communication ( Ingénierie électrique)</b>			TD	CC	
SB	FLE	Oblig.	0			
	<b>FLE/FOU</b>			TD	CC	CT

## Semestre 6

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Maitrise des concepts fondamentaux pour l'EEA	Oblig.	9			
UE	1 Outils de calcul 2	Oblig.	6			
	<b>Outils de calculs pour l'EEA - 2</b>			CM		
	<b>Outils de calculs pour l'EEA - 2</b>			TD		
	<b>Outils de calculs pour l'EEA - 2</b>			TP Sciences		
	<b>Outils Informatiques pour l'EEA</b>			CM	CT	CT
	<b>Outils Informatiques pour l'EEA</b>			TD		
	<b>Outils Informatiques pour l'EEA</b>			TP Sciences	CC	CC
	<b>Outils d'analyse numérique pour l'EEA</b>			TP Sciences		
	<b>Outils d'analyse numérique pour l'EEA</b>			CM/TD	CC+CT	CC+CT
UE	1 Intégration - 2	1 choix	3			
SB	Instrumentation - 2	Oblig.	0			
	<b>Instrumentation - 2</b>			TD	CT	
	<b>Instrumentation - 2</b>			TP Sciences	CC	

SB	Compléments mathématiques et physiques - 2	Oblig.	0			
<b>Compléments mathématiques et physiques - 2</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	4 Maitrise des concepts disciplinaires de l'EEA	Oblig.	9			
UE	1 Outils Disciplinaires 2	Oblig.	9			
<b>Automatique et Informatique Industrielle - 2</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Automatique et Informatique Industrielle - 2</b>				<b>TD</b>		
<b>Technologie des circuits numériques, simulation et synthèse</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	
<b>Technologie des circuits numériques, simulation et synthèse</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Eco-bâtiments et développement durable</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	5 Mise en œuvre de méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	6			
UE	1 Mise en œuvre 2	Oblig.	6			
<b>Technologie des circuits numériques, simulation et synthèse TP</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
<b>Eco-bâtiments et développement durable TP</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
<b>Automatique et Informatique Industrielle TP - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	6 Développement personnel (communication, maîtrise de l'expression écrite et orale en langue anglaise)	Oblig.	6			
UE	1 Langue vivante : Anglais 2	Oblig.	3			
<b>Anglais - B2 (EEA et IE)</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Projet de l'étudiant	1 choix	3			
SB	Projet technique EEA	1 choix	0			
SB	Projet technique EEA	Oblig.	0			
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>CM/TD</b>		
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>TP Sciences</b>		
SB	Projet technique EEA et FLE	Oblig.	0			
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>CM/TD</b>		
<b>Projet Technique EEA</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>FLE/FOU</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
SB	Stage	1 choix	0			
SB	Stage	Oblig.	0			
<b>Stage</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
SB	Stage et FLE	Oblig.	0			
<b>FLE/FOU</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
<b>Stage</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	Certification en langue	Oblig.	0			

**Compensation** : Elle s'effectue automatiquement entre un même BCC d'un semestre à l'autre.

**Renonciation aux notes** : Il n'est pas possible de renoncer à une note. Le jury pourra étudier certaines demandes en cas de circonstances exceptionnelles (hospitalisation, ...).

**Seconde session** : Elle est facultative pour les étudiants mais l'inscription est obligatoire.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions :** Les mentions sont données à l'année. Il n'y a pas de mention au diplôme.

**Doublement :** le premier doublement est de droit en cas de validation d'au moins un BCC. La deuxième demande de doublement est soumise à la décision du jury.

**Enjambement :** Chaque demande est étudiée et les décisions seront prises par le jury au cas par cas.

## Master Automatique et Systèmes électriques

Responsable de mention : Alain Bouscayrol

### 1- Déroulement de l'année scolaire

#### 1.1 Calendrier

Le calendrier de la formation est identique à celui du campus cité scientifique présenté en annexe 3.  
Les M2 sont en stage dès le 1<sup>er</sup> mars.

#### 1.2 Règles d'assiduité

Les cours, TD et TP sont obligatoires.

#### 1.3 Organisation du/des jurys

La formation est organisée en 2 semestres pédagogiques, un jury pour chaque session.

### 2- Modalités de contrôle de connaissances (MCC)

La modalité d'évaluation retenue est l'évaluation **(CT+ CC +rattrapage)**. Les modalités d'évaluations retenues aux différents semestres sont décrites dans les tableaux ci-dessous.

En cas de situations exceptionnelles, les coefficients entre les CC/CT seront modifiés.

## Parcours - Automatique et systèmes électriques (M1 Tronc commun)

Semestre 1 : Directeur d'études : Thomas Henneron

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Maîtrise des concepts de modélisation et de commande des systèmes	Oblig.	10			
UE	1 Systèmes automatisés	Oblig.	5			
	<b>Systèmes Automatisés</b>			CM	CT	CT
	<b>Systèmes Automatisés</b>			TD		
	<b>Systèmes Automatisés</b>			TP Sciences	CC+CT	
UE	2 Signaux & systèmes	Oblig.	5			
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			CM	CT	CT
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			TD		
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	2 Maîtrise des concepts et outils pour la conversion d'énergie	Oblig.	10			
UE	1 Systèmes énergétiques	Oblig.	5			
	<b>Systèmes Energétiques</b>			CM	CT	CT
	<b>Systèmes Energétiques</b>			TD		
	<b>Systèmes Energétiques</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Systèmes énergétiques- Séminaire</b>			CM		
UE	2 Composants de conversion d'énergie	Oblig.	5			
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			CM	CT	CT
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			TD		
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	3 Développement personnel	Oblig.	10			
UE	1 Langue vivante : anglais et communication 1	Oblig.	5			

	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	2 Projet 1 (encadré)	Oblig.	5			
	<b>Projet 1</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	

## Semestre 2 : Directeurs d'études : Walter Lhomme et Olivier Losson

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 2	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	10			
UE	1 Projet 2 (semi-encadré)	Oblig.	10			
	<b>Projet 2 (semi-encadré)</b>			<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
	<b>Projet 2 (semi-encadré)</b>			<b>TD</b>		
CHOP	Choix parcours	1 choix	15			
OPT	Automatique	Oblig.	15			
BCC	5 Maîtrise des concepts et outils pour le pilotage et la supervision	Oblig.	15			
UE	1 Commande linéaire et numérique	Oblig.	5			
	<b>Commande linéaire et numérique</b>			<b>CM</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
	<b>Commande linéaire et numérique</b>			<b>TD</b>		
	<b>Commande linéaire et numérique</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Micro-contrôleurs et temps réel	Oblig.	5			
	<b>Micro-Contrôleurs et Temps réel</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Micro-Contrôleurs et Temps réel</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	3 Génie logiciel 1	Oblig.	5			
	<b>Génie Logiciel 1</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Génie Logiciel 1</b>			<b>TD</b>		
	<b>Génie Logiciel 1</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
OPT	Systèmes électriques	Oblig.	15			
BCC	6 Maîtrise de la modélisation approfondie des systèmes électriques	Oblig.	15			
UE	1 Modélisation des actionneurs électriques	Oblig.	5			
	<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>			<b>TD</b>		
	<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	2 Conversion statique de l'énergie	Oblig.	5			
	<b>Conversion statique de l'énergie</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Conversion statique de l'énergie</b>			<b>TD</b>		
	<b>Conversion statique de l'énergie</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	3 Initiation aux réseaux d'énergie	Oblig.	5			
	<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>			<b>TD</b>		
	<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	

## Parcours - Automatique et systèmes électriques – En contrat de professionnalisation

**Semestre 1** : Directeur d'études : Thomas Henneron

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Maîtrise des concepts de modélisation et de commande des systèmes	Oblig.	10			
UE	1 Systèmes automatisés	Oblig.	5			
	<b>Systèmes Automatisés</b>			CM	CT	CT
	<b>Systèmes Automatisés</b>			TD		
	<b>Systèmes Automatisés</b>			TP Sciences	CC+CT	
UE	2 Signaux & systèmes	Oblig.	5			
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			CM	CT	CT
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			TD		
	<b>Signaux &amp; Systèmes</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	2 Maîtrise des concepts et outils pour la conversion d'énergie	Oblig.	10			
UE	1 Systèmes énergétiques	Oblig.	5			
	<b>Systèmes Energétiques</b>			CM	CT	CT
	<b>Systèmes Energétiques</b>			TD		
	<b>Systèmes Energétiques</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Systèmes énergétiques- Séminaire</b>			CM		
UE	2 Composants de conversion d'énergie	Oblig.	5			
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			CM	CT	CT
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			TD		
	<b>Composants de Conversion d'Energie</b>			TP Sciences	CC+CT	
BCC	3 Développement personnel	Oblig.	10			
UE	1 Langue vivante : anglais et communication 1	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			TD	CC	CC
UE	2 Projet 1 (encadré)	Oblig.	5			
	<b>Projet 1</b>			TD	CC	

**Semestre 2** : Directeurs d'études : Walter Lhomme et Olivier Losson

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 2	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			TD	CC	CT
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			TD	CC	CC
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	10			
UE	1 Projet 2 (semi-encadré)	Oblig.	10			
	<b>Projet 2 (semi-encadré)</b>			CM	CC+CT	
	<b>Projet 2 (semi-encadré)</b>			TD		
	<b>Période en entreprise</b>			TD		
CHOP	Choix parcours	1 choix	15			
OPT	Automatique	Oblig.	15			

BCC	5 Maîtrise des concepts et outils pour le pilotage et la supervision	Oblig.	15			
UE	1 Commande linéaire et numérique	Oblig.	5			
<b>Commande linéaire et numérique</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
<b>Commande linéaire et numérique</b>				<b>TD</b>		
<b>Commande linéaire et numérique</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Micro-contrôleurs et temps réel	Oblig.	5			
<b>Micro-Contrôleurs et Temps réel</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Micro-Contrôleurs et Temps réel</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	3 Génie logiciel 1	Oblig.	5			
<b>Génie Logiciel 1</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Génie Logiciel 1</b>				<b>TD</b>		
<b>Génie Logiciel 1</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
OPT	Systèmes électriques	Oblig.	15			
BCC	6 Maîtrise de la modélisation approfondie des systèmes électriques	Oblig.	15			
UE	1 Modélisation des actionneurs électriques	Oblig.	5			
<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>				<b>TD</b>		
<b>Modélisation des actionneurs électriques</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	2 Conversion statique de l'énergie	Oblig.	5			
<b>Conversion statique de l'énergie</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Conversion statique de l'énergie</b>				<b>TD</b>		
<b>Conversion statique de l'énergie</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	3 Initiation aux réseaux d'énergie	Oblig.	5			
<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>				<b>TD</b>		
<b>Initiation aux réseaux d'énergie</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	

**Compensation** : La compensation s'effectue au sein des BCC.

**Renonciation** : Il est possible de renoncer à une note supérieure ou égale à la moyenne, dans le but d'améliorer sa moyenne en cas de rattrapage ou de redoublement. La demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai de 48h après le jury.

En cas de redoublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : La conservation des notes de Contrôle Continu (CC) est possible, sauf pour le TEC, l'anglais et le projet.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut pas conserver sa note de TP. Il devra la repasser l'année suivante en cas de non validation de l'UE.

**Seconde session** : Au choix de l'étudiant.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions :** Les mentions sont données au semestre

**Doublement :** Toute demande de doublement fait l'objet d'une candidature auprès du DE concerné. Il n'est pas de droit, et est soumis à décision du jury.

## Parcours - Energie Electrique et Développement Durable (Electrical Engineering for Sustainable Developent)

**Semestre 3 :** Directeur d'études : Abdelmounaim TOUNZI

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Mise en oeuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	5			
UE	1 Projet bibliographique PBb	Oblig.	5			
	<b>Projet bibliographique PBb</b>			<b>CM</b>	<b>CC</b>	
	<b>Projet bibliographique PBb</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	11 Maîtrise des méthodes et outils pour l'innovation en génie électrique	Oblig.	10			
UE	1 Energy conversion	Oblig.	5			
	<b>Energy conversion</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Energy Conversion</b>			<b>TD</b>		
	<b>Energy Conversion</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Electromagnetic Energy Conversion and Eco-design	Oblig.	5			
	<b>Electromagnetic energy conversion and eco-design</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Electromagnetic energy conversion and eco-design</b>			<b>TD</b>		
	<b>Electromagnetic energy conversion and eco-design</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
BCC	12 Maîtrise du passage des méthodes aux applications innovantes	Oblig.	10			
UE	1 Sustainable Developpement Applications	Oblig.	5			
	<b>Sustainable development applications</b>			<b>CM</b>	<b>CC</b>	
	<b>Sustainable development applications</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Options	1 choix	5			
SB	Advanced Transportation Systems	Oblig.	0			
	<b>Advanced transportation systems</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Advanced transportation systems</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
SB	Renewable Energy Conversion	Oblig.	0			
	<b>Renewable energy production</b>			<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
	<b>Renewable Energy Production</b>			<b>TP Sciences</b>		

## Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	30			
UE	1 Internship	1 choix	20		CC+CT	
	<b>Laboratory internship</b>			<b>TD</b>		
	<b>Industry internship</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Scientific project	Oblig.	10			
	<b>Scientific project</b>			<b>CM</b>		
	<b>Scientific project</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	

Les enseignements et les examens sont tous en anglais.

**Compensation :** La compensation s'effectue au sein des BCC.

### Renonciation :

Il est possible de renoncer à une note supérieure ou égale à la moyenne, dans le but d'améliorer sa moyenne en cas de rattrapage ou de redoublement. La demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai de 48h après le jury. En cas de doublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation :** Il est possible de conserver les notes des EC supérieurs ou égale à 10/20.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut conserver aucunes notes d'EC des UE qui n'ont pas été validés.

**Seconde session :** Elle est obligatoire.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions :** Les mentions sont données au semestre. Pour les M2, la mention est déterminée par la moyenne des notes obtenues aux semestres de la dernière année du cycle (M2)

**Doublement :** Toute demande de doublement fait l'objet d'une candidature auprès du DE concerné. Il n'est pas de droit, et est soumis à décision du jury.

## Parcours – Gestion des réseaux d'énergie électrique (GR2E)

**Semestre 3 :** Directeur d'études : Frédéric GIRAUD

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>

BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	5			
UE	1 Projet bibliographique Pbc	Oblig.	5			
<b>Projet Bibliographique Pbc</b>				<b>CM</b>		
<b>Projet Bibliographique Pbc</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	13 Maîtrise de la production et du transport de l'énergie électrique	Oblig.	10			
UE	1 Généralités sur les réseaux électriques	Oblig.	5			
<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Réseaux électriques terrestres	Oblig.	5			
<b>Réseaux électriques terrestres</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Réseaux électriques terrestres</b>				<b>TD</b>		
<b>Réseaux électriques terrestres</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	14 Maîtrise de la distribution et de la gestion de l'énergie électrique pour les smart-grids	Oblig.	10			
UE	1 Gestion des systèmes énergétiques	Oblig.	5			
<b>Gestion des systèmes énergétiques</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Gestion des systèmes énergétiques</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Energie électrique et bâtiments	Oblig.	5			
<b>Energie électrique et bâtiments</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Energie électrique et bâtiments</b>				<b>TD</b>		

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	30			
UE	1 Stage	1 choix	20			
<b>Stage en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Stage en laboratoire</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Projet de fin d'Etude (PFec)	Oblig.	10			
<b>Projet de Fin d'Etude (PFec)</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	

# Parcours - Gestion des réseaux d'énergie électrique - En contrat de professionnalisation (GR2E)



## PLANNING PREVISIONNEL CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION 2023/2024

### Master 1 ASE GR2E

Campus cité Scientifique

Calendrier 2023 - 2024													
Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre
1 M	1 V	1 D	1 M ROUSSANT	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M
2 M	2 S	2 L	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M
3 M	3 S	3 L	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M
4 V	4 L	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V
5 S	5 M	5 D	5 L	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V
6 M	6 S	6 L	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M
7 L	7 S	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V
8 M	8 S	8 L	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M
9 M	9 S	9 L	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M
10 V	10 S	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V
11 V	11 S	11 L	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M
12 S	12 M	12 D	12 L	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V
13 S	13 M	13 D	13 L	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V
14 L	14 S	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V
15 L	15 S	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V
16 M	16 S	16 L	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M
17 J	17 S	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V
18 M	18 S	18 L	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M
19 M	19 S	19 L	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M
20 M	20 S	20 L	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M
21 V	21 S	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V
22 V	22 S	22 L	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M
23 M	23 S	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V
24 M	24 S	24 L	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M
25 V	25 S	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V
26 S	26 M	26 D	26 L	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V
27 L	27 S	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V
28 L	28 S	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V
29 M	29 S	29 L	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M
30 M	30 S	30 L	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M
31 J	31 S	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informera l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise
Formation universitaire + Projet

<b>Total heures de formation</b>	<b>488,00 h</b>
Semestre 1	247,00 h
Semestre 2	241,00 h
Examen	22,00 h
Accompag. + rentrée	12,00 h
<b>Durée totale des actions d'évaluation, d'accompagnement des enseignements</b>	<b>522,00 h</b>



## PLANNING PREVISIONNEL CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION 2023/2024

### Master 2 ASE GR2E

Campus cité Scientifique

Calendrier 2023 - 2024													
Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre
1 M	1 V	1 D	1 M ROUSSANT	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M	1 V	1 M
2 M	2 S	2 L	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M	2 V	2 M
3 M	3 S	3 L	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M	3 V	3 M
4 V	4 L	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V	4 M	4 V
5 S	5 M	5 D	5 L	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V	5 M	5 V
6 M	6 S	6 L	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M	6 V	6 M
7 L	7 S	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V	7 M	7 V
8 M	8 S	8 L	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M	8 V	8 M
9 M	9 S	9 L	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M	9 V	9 M
10 V	10 S	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V	10 M	10 V
11 V	11 S	11 L	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M	11 V	11 M
12 S	12 M	12 D	12 L	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V	12 M	12 V
13 S	13 M	13 D	13 L	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V	13 M	13 V
14 L	14 S	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V	14 M	14 V
15 L	15 S	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V	15 M	15 V
16 M	16 S	16 L	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M	16 V	16 M
17 J	17 S	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V	17 M	17 V
18 M	18 S	18 L	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M	18 V	18 M
19 M	19 S	19 L	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M	19 V	19 M
20 M	20 S	20 L	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M	20 V	20 M
21 V	21 S	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V	21 M	21 V
22 V	22 S	22 L	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M	22 V	22 M
23 M	23 S	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V	23 M	23 V
24 M	24 S	24 L	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M	24 V	24 M
25 V	25 S	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V	25 M	25 V
26 S	26 M	26 D	26 L	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V	26 M	26 V
27 L	27 S	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V	27 M	27 V
28 L	28 S	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V	28 M	28 V
29 M	29 S	29 L	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M	29 V	29 M
30 M	30 S	30 L	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M	30 V	30 M
31 J	31 S	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V	31 M	31 V

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informera l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise

<b>Total heures de formation</b>	<b>300,00 h</b>
----------------------------------	-----------------

### Semestre 3 : Directeur d'études : Frédéric GIRAUD

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	5			
UE	1 Projet bibliographique Pbc	Oblig.	5			
	<b>Projet Bibliographique Pbc</b>			<b>CM</b>		
	<b>Projet Bibliographique Pbc</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	13 Maîtrise de la production et du transport de l'énergie électrique	Oblig.	10			
UE	1 Généralités sur les réseaux électriques	Oblig.	5			
	<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>			<b>TD</b>		
	<b>Généralités sur les réseaux électriques</b>			<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Réseaux électriques terrestres	Oblig.	5			
	<b>Réseaux électriques terrestres</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Réseaux électriques terrestres</b>			<b>TD</b>		
	<b>Réseaux électriques terrestres</b>			<b>TP Sciences</b>		
BCC	14 Maîtrise de la distribution et de la gestion de l'énergie électrique pour les smart-grids	Oblig.	10			
UE	1 Gestion des systèmes énergétiques	Oblig.	5			
	<b>Gestion des systèmes énergétiques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Gestion des systèmes énergétiques</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Energie électrique et bâtiments	Oblig.	5			
	<b>Energie électrique et bâtiments</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Energie électrique et bâtiments</b>			<b>TD</b>		

### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	30			
UE	1 Période en entreprise	Oblig.	20			
	<b>Période en entreprise</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	2 Projet de fin d'Etude (PFec)	Oblig.	10			
	<b>Projet de Fin d'Etude (PFec)</b>			<b>TD</b>		

**Compensation** : La compensation s'effectue au sein des BCC.

**Renonciation** : Il est possible de renoncer à une note supérieure ou égale à la moyenne, dans le but d'améliorer sa moyenne en cas de rattrapage ou de redoublement. La demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai de 48h après le jury.

En cas de doublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : Il est possible de conserver les notes des EC supérieurs ou égale à 10/20.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut conserver aucunes notes d'EC des UE qui n'ont pas été validés.

**Seconde session** : Elle est obligatoire.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions** : Les mentions sont données au semestre.

**Doublement** : Toute demande de doublement fait l'objet d'une candidature auprès du DE concerné. Il n'est pas de droit, et est soumis à décision du jury.

## Parcours - Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrains

**Semestre 3** : Directeur d'études : Lotfi BELKOURA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			TD	CC	CT
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			TD	CC	CC
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	15			
UE	1 Projet de Fin d'Etude PFEa (semi-autonome)	Oblig.	15			
	<b>Projet de Fin d'étude PFEa (semi-autonome)</b>			TD	CC+CT	
BCC	7 Maîtrise des concepts et outils pour le Contrôle et l'Informatique Industrielle	2 choix	10			
UE	1 Commande, robotique et robotique mobile	Oblig.	5			
	<b>Commande, robotique et robotique mobile</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Commande, robotique et robotique mobile</b>			CM/TD	CT	CT
UE	2 Conception de systèmes de supervision	Oblig.	5			
	<b>Conception de systèmes de supervision</b>			CM	CT	CT
	<b>Conception de systèmes de supervision</b>			TP Sciences	CC	
UE	3 Réseaux de Terrain	Oblig.	5			
	<b>Réseaux de Terrain</b>			CM	CT	CT
	<b>Réseaux de Terrain</b>			TD	CC	
	<b>Réseaux de Terrain</b>			TP Sciences	CC	

### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	20			

UE	1 Stage	1 choix	20			
<b>Stage en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Stage en laboratoire</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	8 Maîtrise des techniques avancées pour le Contrôle et la Décision	2 choix	10			
UE	1 Systèmes Dynamiques	Oblig.	5			
<b>Systèmes Dynamiques</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Systèmes Dynamiques</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Systèmes Dynamiques</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Aide à la Décision	Oblig.	5			
<b>Aide à la Décision</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Aide à la Décision</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	3 Gestion de Données Industrielles	Oblig.	5			
<b>Gestion de Données Industrielles</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Gestion de Données Industrielles</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Gestion de Données Industrielles</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Gestion de Données Industrielles</b>				<b>CM</b>		
UE	4 Génie Logiciel 2	Oblig.	5			
<b>Génie Logiciel 2</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Génie Logiciel 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
<b>Génie Logiciel 2</b>				<b>TD Info 20</b>		

# Parcours - Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrains (SMART)– En contrat de professionnalisation

**PLANNING PREVISIONNEL CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION 2023/2024**  
*Master 1 ASE SMART*  
 Campus cité Scientifique

		Calendrier 2023 - 2024															
		Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Aout	Septembre		
1 M	1 V	1 D	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M
2 M	2 V	2 D	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M
3 M	3 V	3 D	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M
4 V	4 L	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M
5 D	5 M	5 V	5 D	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M
6 D	6 M	6 V	6 D	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M
7 L	7 J	7 S	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M
8 M	8 V	8 D	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M
9 M	9 V	9 D	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M
10 V	10 L	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M
11 V	11 L	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M
12 S	12 M	12 V	12 D	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M
13 D	13 M	13 V	13 D	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M
14 L	14 J	14 S	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M
15 J	15 V	15 D	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M
16 M	16 V	16 D	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M
17 J	17 V	17 D	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M
18 V	18 L	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M
19 S	19 M	19 V	19 D	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M
20 D	20 M	20 V	20 D	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M
21 L	21 J	21 S	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M
22 M	22 V	22 D	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M
23 M	23 V	23 D	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M
24 V	24 L	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M
25 V	25 L	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M
26 S	26 M	26 V	26 D	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M
27 D	27 M	27 V	27 D	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M
28 L	28 J	28 S	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M
29 M	29 V	29 D	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M
30 M	30 V	30 D	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M
31 V	31 L	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M
	0,0	30,0	60,0	90,0	120,0	150,0	180,0	210,0	240,0	270,0	300,0	330,0	360,0	390,0	420,0	450,0	480,0

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informe l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise
Formation universitaire + Projet

Total heures de formation 488,00 h

Semestre 1	247,00 h
Semestre 2	241,00 h
Examen	22,00 h
Accompag. + rentrée	12,00 h

**PLANNING PREVISIONNEL CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION 2023/2024**  
*Master 2 ASE SMART*  
 Campus cité Scientifique

		Calendrier 2023 - 2024															
		Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Aout	Septembre		
1 M	1 V	1 D	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M
2 M	2 V	2 D	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M
3 M	3 V	3 D	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M	3 M
4 V	4 L	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M	4 M
5 D	5 M	5 V	5 D	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M	5 M
6 D	6 M	6 V	6 D	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M	6 M
7 L	7 J	7 S	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M
8 M	8 V	8 D	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M	8 M
9 M	9 V	9 D	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M	9 M
10 V	10 L	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M	10 M
11 V	11 L	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M	11 M
12 S	12 M	12 V	12 D	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M	12 M
13 D	13 M	13 V	13 D	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M	13 M
14 L	14 J	14 S	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M	14 M
15 J	15 V	15 D	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M	15 M
16 M	16 V	16 D	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M	16 M
17 J	17 V	17 D	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M	17 M
18 V	18 L	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M	18 M
19 S	19 M	19 V	19 D	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M
20 D	20 M	20 V	20 D	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M	20 M
21 L	21 J	21 S	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M	21 M
22 M	22 V	22 D	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M	22 M
23 M	23 V	23 D	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M	23 M
24 V	24 L	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M	24 M
25 V	25 L	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M	25 M
26 S	26 M	26 V	26 D	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M	26 M
27 D	27 M	27 V	27 D	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M	27 M
28 L	28 J	28 S	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M	28 M
29 M	29 V	29 D	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M	29 M
30 M	30 V	30 D	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M	30 M
31 V	31 L	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M	31 M
	0,0	30,0	60,0	90,0	120,0	150,0	180,0	210,0	240,0	270,0	300,0	330,0	360,0	390,0	420,0	450,0	480,0

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informe l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise

Total heures de formation 364,00 h

Nombre d'heures total d'enseignement : 264,0  
 Nombre d'heures d'évaluation : 30  
 Nombre d'heures d'accompagnement : 70  
 Nombre d'heures total : **364**

\* Plus d'heures de formation de deuxième semestre

UE : Anglais et Communication (50h)  
 UE : Conception Intégrée de systèmes de supervision (50h) UE : Réseaux de Terrains (52h)  
 UE : Génie Logiciel II (50h)  
 UE : Gestion de Données Industrielles (50h)  
 UE : Projet de Fin d'Étude (PFE) semi-autonome (12h)  
 - Entreprises et accompagnement avec les enseignants/Directeurs des Études (40h00), préparation soutenances de stages (22h)  
 Note : Pour l'étudiant en contrat de professionnalisation, une UE intitulée « Projet » prendra la forme d'une soutenance (à mi-parcours, en janvier) de ses activités au sein de l'entreprise.

**Semestre 3 : Directeur d'études : Lotfi BELKOURA**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	15			
UE	1 Projet de Fin d'Etude PFEa (semi-autonome)	Oblig.	15			
	<b>Projet de Fin d'étude PFEa (semi-autonome)</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	7 Maîtrise des concepts et outils pour le Contrôle et l'Informatique Industrielle	2 choix	10			
UE	1 Commande, robotique et robotique mobile	Oblig.	5			
	<b>Commande, robotique et robotique mobile</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
	<b>Commande, robotique et robotique mobile</b>			<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Conception de systèmes de supervision	Oblig.	5			
	<b>Conception de systèmes de supervision</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Conception de systèmes de supervision</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	3 Réseaux de Terrain	Oblig.	5			
	<b>Réseaux de Terrain</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Réseaux de Terrain</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	
	<b>Réseaux de Terrain</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	

**Semestre 4**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	20			
UE	1 Période en entreprise	Oblig.	20			
	<b>Période en entreprise</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	8 Maîtrise des techniques avancées pour le Contrôle et la Décision	2 choix	10			
UE	1 Systèmes Dynamiques	Oblig.	5			
	<b>Systèmes Dynamiques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Systèmes Dynamiques</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	
	<b>Systèmes Dynamiques</b>			<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Aide à la Décision	Oblig.	5			
	<b>Aide à la Décision</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
	<b>Aide à la Décision</b>			<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	3 Gestion de Données Industrielles	Oblig.	5			
	<b>Gestion de Données Industrielles</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Gestion de Données Industrielles</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	
	<b>Gestion de Données Industrielles</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
	<b>Gestion de Données Industrielles</b>			<b>CM</b>		
UE	4 Génie Logiciel 2	Oblig.	5			

Génie Logiciel 2	CM	CT	CT
Génie Logiciel 2	TP Sciences	CC	
Génie Logiciel 2	TD Info 20		

**Compensation** : : La compensation s'effectue au sein des BCC.

**Renonciation** : Il est possible de renoncer à une note égale ou supérieure à la moyenne (ou inférieure à la moyenne en cas de compensation) à un EC ou une UE afin par exemple d'améliorer ses notes pour une candidature en master ou en thèse. Une lettre de demande doit être soumise au Directeur des études, dans un délai de 48h après le jury.

En cas de doublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : Il est possible de conserver les notes des EC supérieurs ou égale à 10/20.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut conserver aucunes notes d'EC des UE qui n'ont pas été validés.

**Seconde session** : : Les UE non validées en première session doivent être repassées en seconde session avec préinscription. Les MCC de seconde session sont identiques à ceux de première session.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions** : Les mentions sont données au semestre. La mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues aux semestres de la dernière année du cycle (M2).

**Doublement** : Toute demande de doublement fait l'objet d'une candidature auprès du DE concerné. Il n'est pas de droit, et est soumis à décision du jury

## Parcours - Véhicules intelligents électriques

**Semestre 3** : Directeur d'études : Alain BOUSCAYROL

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			TD	CC	CT
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			TD	CC	CC
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	5			
UE	1 Projet bibliographique Pba	Oblig.	5			
	<b>Projet bibliographique Pba</b>			CM	CC	
	<b>Projet bibliographique Pba</b>			TD		
BCC	9 Maîtrise de la conception et de la commande des systèmes de transport	Oblig.	10			
UE	1 Véhicule & Systémique	Oblig.	5			
	<b>Véhicule &amp; Systémique</b>			CM	CT	CT
	<b>Véhicule &amp; Systémique</b>			TP Sciences	CC	

<b>Véhicule &amp; Systémique</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Véhicule & Intelligence	Oblig.	5			
<b>Véhicule &amp; Intelligence</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Véhicule &amp; Intelligence</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	10 Maîtrise de la conception et de la commande de composants de véhicules	Oblig.	10			
UE	1 Véhicule & Electricité	Oblig.	5			
<b>Véhicule &amp; Electricité</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Véhicule &amp; Electricité</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Véhicule &amp; Electricité</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Véhicule & Mécanique	Oblig.	5			
<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>				<b>TP Sciences</b>		

#### **Semestre 4**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	30			
UE	1 Stage	1 choix	20			
<b>Stage en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Stage en laboratoire</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	2 Projet de Fin d'Etude (PFEB)	Oblig.	10			
<b>Projet de Fin d'Etude (PFEB)</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	



### Semestre 3 : Directeur d'études : Alain BOUSCAYROL

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	3 Développement Personnel	Oblig.	5			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication 3	Oblig.	5			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Techniques d'expression et de communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	5			
UE	1 Projet bibliographique Pba	Oblig.	5			
	<b>Projet bibliographique Pba</b>			<b>CM</b>	<b>CC</b>	
	<b>Projet bibliographique Pba</b>			<b>TD</b>		
BCC	9 Maîtrise de la conception et de la commande des systèmes de transport	Oblig.	10			
UE	1 Véhicule & Systémique	Oblig.	5			
	<b>Véhicule &amp; Systémique</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Véhicule &amp; Systémique</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
	<b>Véhicule &amp; Systémique</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Véhicule & Intelligence	Oblig.	5			
	<b>Véhicule &amp; Intelligence</b>			<b>TP Sciences</b>		
	<b>Véhicule &amp; Intelligence</b>			<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	10 Maîtrise de la conception et de la commande de composants de véhicules	Oblig.	10			
UE	1 Véhicule & Electricité	Oblig.	5			
	<b>Véhicule &amp; Electricité</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Véhicule &amp; Electricité</b>			<b>TD</b>		
	<b>Véhicule &amp; Electricité</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Véhicule & Mécanique	Oblig.	5			
	<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>			<b>TD</b>		
	<b>Véhicule &amp; Mécanique</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	

### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA	Oblig.	30			
UE	1 Période en entreprise	Oblig.	20			
	<b>Période en entreprise</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
UE	2 Projet de Fin d'Etude (PFEB)	Oblig.	10			
	<b>Projet de Fin d'Etude (PFEB)</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	

**Compensation** : La compensation s'effectue au sein des BCC.

**Renonciation** : Il est possible de renoncer à une note égale ou supérieure à la moyenne (ou inférieure à la moyenne en cas de compensation) à un EC ou une UE afin par exemple d'améliorer ses notes pour une candidature en master ou en thèse. Une lettre de demande doit être soumise au Directeur des études, dans un délai de 48h après le jury.

En cas de doublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : Il est possible de conserver les notes des EC supérieurs ou égale à 10/20.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut conserver aucunes notes d'EC des UE qui n'ont pas été validés.

**Seconde session** : Les UE non validées en première session doivent être repassées en seconde session avec préinscription. Les MCC de seconde session sont identiques à ceux de première session.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions** : Les mentions sont données au semestre.

La mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues aux semestres de la dernière année du cycle (M2).

**Doublement** :

Toute demande de doublement fait l'objet d'une candidature auprès du DE concerné. Il n'est pas de droit, et est soumis à décision du jury.

## Master Génie industriel (Industrie 4.0)

Responsable de mention : Benjamin Mathon

### 1- Déroulement de l'année scolaire

#### 1.1 Calendrier

Le calendrier diffère de celui du campus cité scientifique présenté en annexe 3 du fait de contraintes pédagogiques. Les modalités spécifiques sont :

Pour le Master 1 : en entreprise les jeudi, vendredi et pendant les interruptions pédagogiques (IP)

Pour le Master 2 : en entreprise les lundi, mardi et pendant les IP

Les créneaux de CM, TD et TP sont identiques en FC et en FI.

#### 1.2 Règles d'assiduité

L'absence aux différents créneaux d'enseignement est prise en compte dans les modalités d'évaluation sous la forme de pénalités. Les étudiants ayant un nombre d'absences important (supérieur à 20%) en CM, TD et TP se verront refuser l'accès aux évaluations et ne pourront pas valider leur année.

#### 1.3 Organisation du/des jurys

La formation est organisée en 2 semestres pédagogiques.

### 2- Modalités de contrôle de connaissances (MCC)

La modalité d'évaluation retenue est l'**évaluation (CC+CT+ rattrapage)**.

En cas de situations exceptionnelles : Ces modalités pourront être amenées à être modifiées en cas d'impossibilité de report des évaluations, les coefficients entre le CC et le CT pourront être modifiés.

## Parcours – Industriel 4.0

Semestre 1 : Directeur d'études : Olivier LOSSON

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir et développer des applications multicanaux et multiplateformes	Oblig.	18			
UE	1 Gestion des données industrielles	Oblig.	6			
	<b>Gestion des données industrielles</b>			CM		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			TD	CC+CT	CC+CT
	<b>Gestion des données industrielles</b>			TP Sciences		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			CM		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			TD		
UE	2 Génie Logiciel Industriel	Oblig.	6			
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			CM	CT	CT
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			TD		
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			TP Sciences	CT	
UE	3 Automatique numérique	Oblig.	6			
	<b>Automatique numérique</b>			CM		
	<b>Automatique numérique</b>			TD	CT	CT

Automatique numérique				TP Sciences	CT	CT
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	12			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
<b>Communication anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	2 Conduite de projets	Oblig.	6			
<b>Conduite de projets</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Conduite de projets- Suivi projet</b>				<b>TD</b>		
<b>Conduite de projets</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	3 PPE - projet bibliographique en anglais	Oblig.	3			
<b>Communication PPE</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
<b>PPE : projet bibliographique en anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>PPE : projet bibliographique en anglais- Suivi projet</b>				<b>TD</b>		

## Semestre 2 Directeur d'études : Olivier LOSSON

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir et développer des applications multicanaux et multiplateformes	Oblig.	12			
UE	1 Automatismes industriels	Oblig.	6			
<b>Automatismes industriels</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
<b>Automatismes industriels</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Choix d'options	1 choix	6			
SB	Développement de plateformes mobiles	Oblig.	0			
<b>Développement de plateformes mobiles</b>				<b>CM</b>		
<b>Développement de plateformes mobiles</b>				<b>TD</b>		
<b>Développement de plateformes mobiles</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
SB	Interfaces industrielles	Oblig.	0			
<b>Interfaces industrielles</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	
<b>Interfaces industrielles</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	6			
UE	1 Stage	1 choix	6			
<b>Stage en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Stage en laboratoire</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	12			
UE	1 Réseaux et Supervision industrielle	Oblig.	6			
<b>Réseaux et Supervision industrielle</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Réseaux et Supervision industrielle-</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Réseaux et Supervision industrielle</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Choix d'options	1 choix	6			
SB	Gestion de production - ERP	Oblig.	0			
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>TD</b>		
SB	Méthodes de maintenance et logistique	Oblig.	0			
<b>Méthodes de maintenance et logistique</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Méthodes de maintenance et logistique</b>				<b>TD</b>		

**Semestre 3** : Directeur d'études : Jean-Marc VANNOBEL

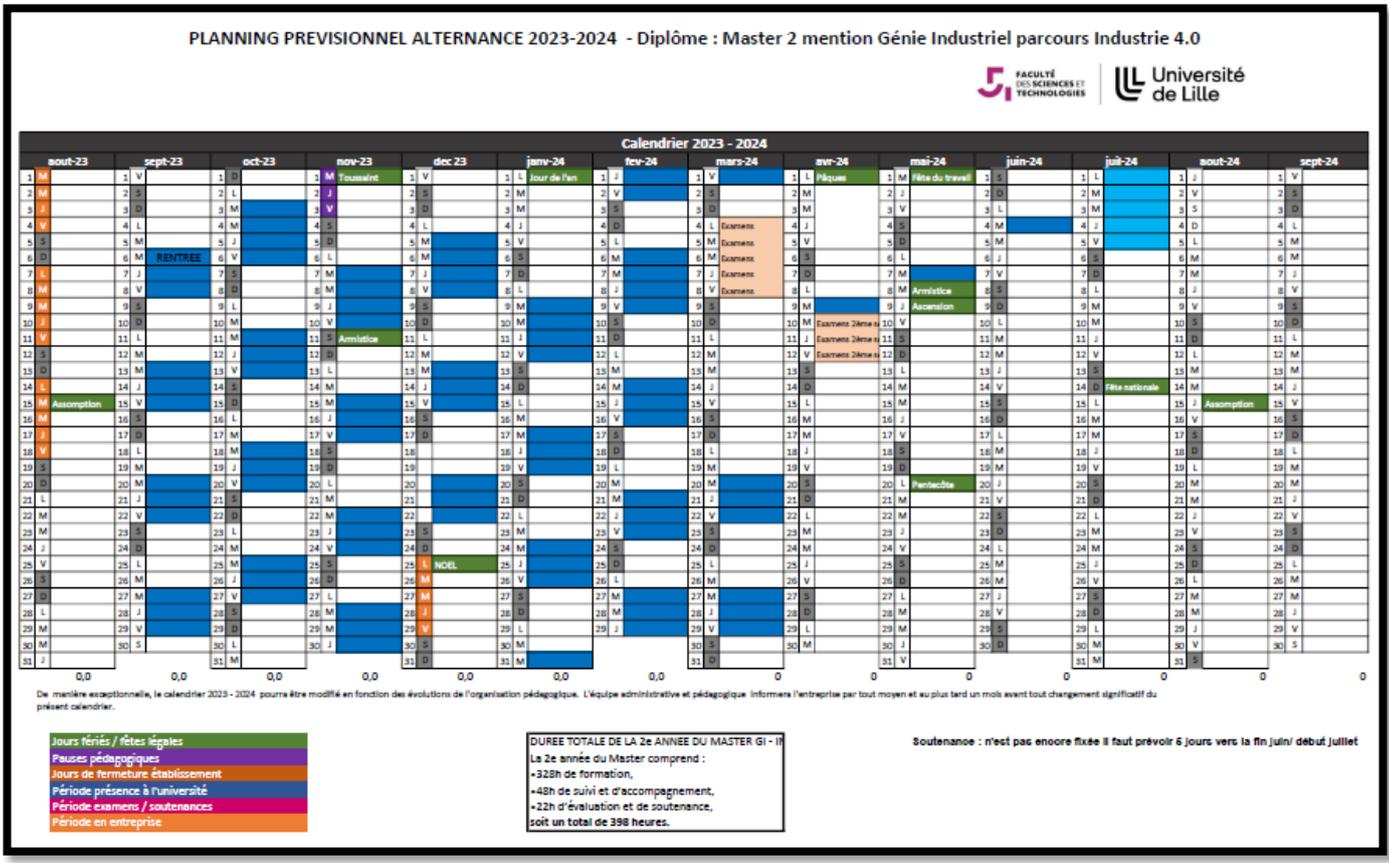
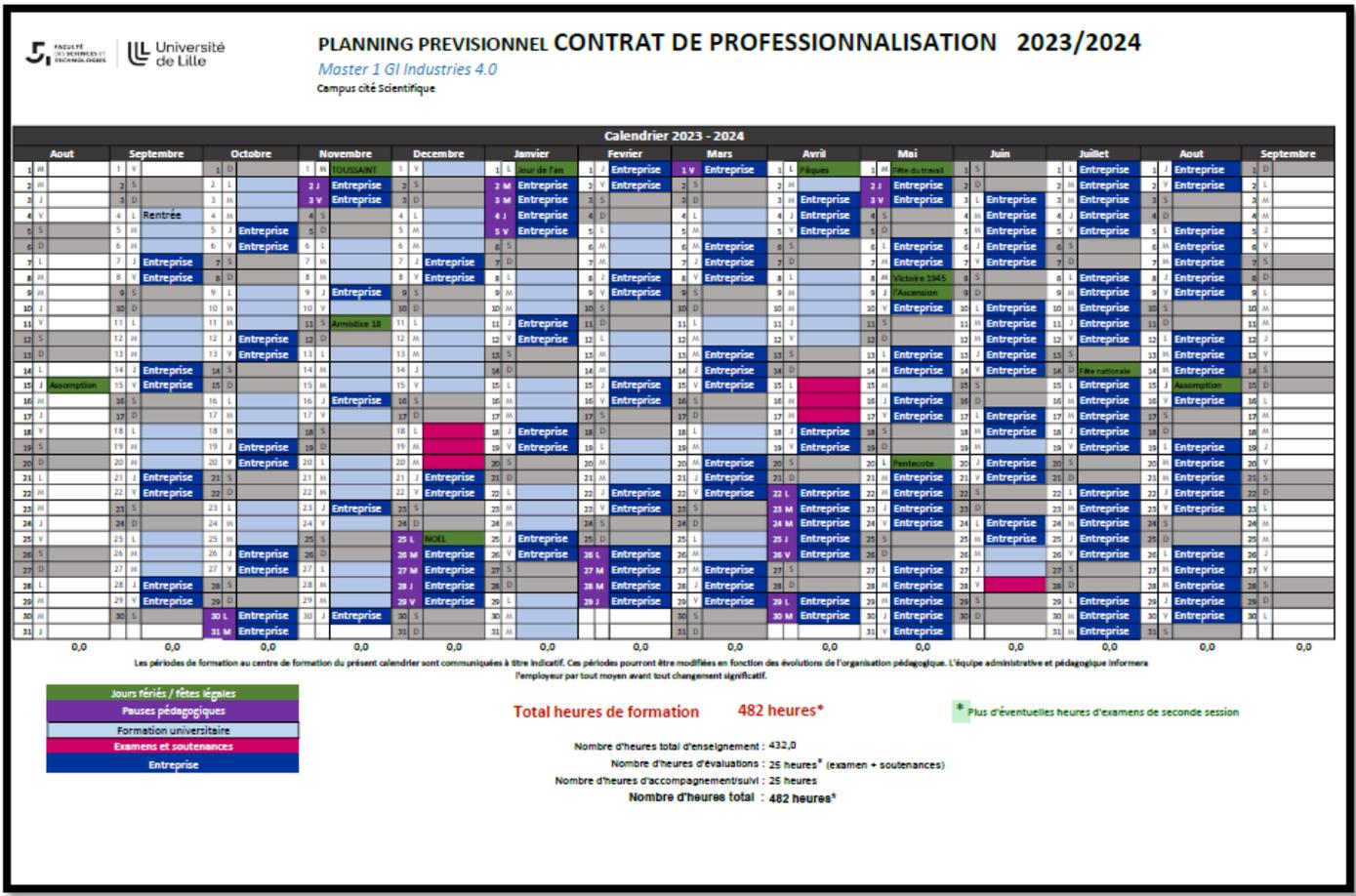
Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	4 Être acteur de l'innovation industrielle	Oblig.	24			
UE	1 Programmation orientée objet - Web dynamique	Oblig.	6			
	Programmation orientée objet - Web dynamique			CM		
	Programmation orientée objet - Web dynamique			TD	CC	CC
	Programmation orientée objet - Web dynamique			TP Sciences	CT	CT
UE	2 Sciences des données et systèmes embarqués	Oblig.	6			
	Sciences des données et systèmes embarqués			CM		
	Sciences des données et systèmes embarqués			TP Sciences		
UE	4 Systèmes d'exploitation et sécurité ou Vision industrielle	1 choix	6			
SB	Systèmes d'exploitation et sécurité	Oblig.	0			
	Systèmes d'Exploitation et Sécurité			CM	CT	CT
	Systèmes d'Exploitation et Sécurité			TP Sciences	CC	CC
SB	Vision industrielle	Oblig.	0			
	Vision Industrielle			CM	CT	CT
	Vision Industrielle			TP Sciences	CC	CC
UE	3 Commande des systèmes dynamiques ou Systèmes connectés d'assistance	1 choix	6			
SB	Commande des systèmes dynamiques	Oblig.	0			
	Commande des Systèmes Dynamiques			CM	CT	CT
	Commande des Systèmes Dynamiques			TD		
	Commande des Systèmes Dynamiques			TP Sciences	CC	CC
SB	Systèmes connectés d'assistance	Oblig.	0			
	Systèmes Connectés d'Assistance			CM		
	Systèmes Connectés d'Assistance			TD		
	Systèmes Connectés d'Assistance			TP Sciences	CC+CT	CC+CT
BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	6			
UE	1 PPE : projet Fab Lab	Oblig.	6			
	PPE : projet Fab Lab			TD		
	PPE : projet Fab Lab			TP Sciences	CT	
	PPE : projet Fab Lab			CM		
	PPE : projet Fab Lab- Suivi projet			TD		

**Semestre 4**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	18			
UE	1 Stage	1 choix	18			
	Stage en entreprise			TD	CT	
	Stage en laboratoire			TD	CT	
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	3			

UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Etre acteur de l'innovation industrielle	Oblig.	9			
UE	1 Internet industriel des objets	Oblig.	6			
	<b>Internet industriel des objets</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Internet industriel des objets</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	2 Systèmes Energétiques	Oblig.	3			
	<b>Systèmes énergétiques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Systèmes énergétiques</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>

# Parcours – Industriel 4.0 – En contrat de professionnalisation



**Semestre 1 : Directeur d'études : Olivier LOSSON**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir et développer des applications multicanaux et multiplateformes	Oblig.	18			
UE	1 Gestion des données industrielles	Oblig.	6			
	<b>Gestion des données industrielles</b>			<b>CM</b>		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
	<b>Gestion des données industrielles</b>			<b>TP Sciences</b>		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			<b>CM</b>		
	<b>Gestion des données industrielles</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Génie Logiciel Industriel	Oblig.	6			
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			<b>TD</b>		
	<b>Génie Logiciel Industriel</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	
UE	3 Automatique numérique	Oblig.	6			
	<b>Automatique numérique</b>			<b>CM</b>		
	<b>Automatique numérique</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Automatique numérique</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	12			
UE	1 Langue vivante : Anglais et Communication	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Communication anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	2 Conduite de projets	Oblig.	6			
	<b>Conduite de projets</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	
	<b>Conduite de projets- Suivi projet</b>			<b>TD</b>		
	<b>Conduite de projets</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	3 PPE - projet bibliographique en anglais	Oblig.	3			
	<b>Communication PPE</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
	<b>PPE : projet bibliographique en anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
	<b>PPE : projet bibliographique en anglais- Suivi projet</b>			<b>TD</b>		

**Semestre 2 : Directeur d'études : Olivier LOSSON**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir et développer des applications multicanaux et multiplateformes	Oblig.	12			
UE	1 Automatismes industriels	Oblig.	6			
	<b>Automatismes industriels</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
	<b>Automatismes industriels</b>			<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Choix d'options	1 choix	6			
SB	Développement de plateformes mobiles	Oblig.	0			
	<b>Développement de plateformes mobiles</b>			<b>CM</b>		
	<b>Développement de plateformes mobiles</b>			<b>TD</b>		
	<b>Développement de plateformes mobiles</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
SB	Interfaces industrielles	Oblig.	0			
	<b>Interfaces industrielles</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	
	<b>Interfaces industrielles</b>			<b>CM/TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>

BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	6			
UE	1 Période en entreprise	Oblig.	6			
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	12			
UE	1 Réseaux et Supervision industrielle	Oblig.	6			
<b>Réseaux et Supervision industrielle</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Réseaux et Supervision industrielle-</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Réseaux et Supervision industrielle</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Choix d'options	1 choix	6			
SB	Gestion de production - ERP	Oblig.	0			
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Gestion de production - ERP</b>				<b>TD</b>		
SB	Méthodes de maintenance et logistique	Oblig.	0			
<b>Méthodes de maintenance et logistique</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Méthodes de maintenance et logistique</b>				<b>TD</b>		

### Semestre 3 : Directeur d'études : Jean-Marc VANNOBEL

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	6			
UE	2.1 PPE : projet Fab Lab	Oblig.	6			
<b>PPE : projet Fab Lab</b>				<b>TD</b>		
<b>PPE : projet Fab Lab</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	
<b>PPE : projet Fab Lab</b>				<b>CM</b>		
<b>PPE : projet Fab Lab- Suivi projet</b>				<b>TD</b>		
BCC	4 Être acteur de l'innovation industrielle	Oblig.	24			
UE	1 Programmation orientée objet - Web dynamique	Oblig.	6			
<b>Programmation orientée objet - Web dynamique</b>				<b>CM</b>		
<b>Programmation orientée objet - Web dynamique</b>				<b>TD</b>		
<b>Programmation orientée objet - Web dynamique</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Sciences des données et systèmes embarqués	Oblig.	6			
<b>Sciences des données et systèmes embarqués</b>				<b>CM</b>		
<b>Sciences des données et systèmes embarqués</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	4 Systèmes d'exploitation et sécurité ou Vision industrielle	1 choix	6			
SB	Systèmes d'exploitation et sécurité	Oblig.	0			
<b>Systèmes d'Exploitation et Sécurité</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Systèmes d'Exploitation et Sécurité</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
SB	Vision industrielle	Oblig.	0			
<b>Vision Industrielle</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Vision Industrielle</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	3 Commande des systèmes dynamique ou système connecté d'assistance	1 choix	6			
SB	Commande des systèmes dynamiques	Oblig.	0			
<b>Commande des Systèmes Dynamiques</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>

	<b>Commande des Systèmes Dynamiques</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
	<b>Commande des Systèmes Dynamiques</b>			<b>TP Sciences</b>		
SB	Systèmes connectés d'assistance	Oblig.	0			
	<b>Systèmes Connectés d'Assistance</b>			<b>CM</b>		
	<b>Systèmes Connectés d'Assistance</b>			<b>TD</b>		
	<b>Systèmes Connectés d'Assistance</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	2 Gérer un projet en autonomie	Oblig.	18			
UE	1 Période en entreprise	Oblig.	18			
	<b>Période en entreprise</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	3 Industrie 4.0 : organiser les moyens de production	Oblig.	3			
UE	2 Langue vivante : Anglais et Communication	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
	<b>Communication</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
BCC	4 Etre acteur de l'innovation Industrielle	Oblig.	9			
UE	1 Internet industriel des objets	Oblig.	6			
	<b>Internet industriel des objets</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Internet industriel des objets</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
UE	2 Systèmes Energétiques	Oblig.	3			
	<b>Systèmes énergétiques</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Systèmes énergétiques</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>

**Compensation** : La compensation s'effectue au sein d'un même BCC. Il n'y a pas de compensation d'un même BCC entre semestres.

En cas de seconde session et au sein d'un BCC, l'étudiant n'est pas obligé de repasser une UE non validée. Il doit s'inscrire obligatoirement auprès du secrétariat pour repasser une UE en seconde session.

**Renonciation** : Il est possible de renoncer à une note égale ou supérieure à la moyenne (ou inférieure à la moyenne en cas de compensation) à un EC ou une UE, afin par exemple d'améliorer ses notes pour une candidature en master ou en thèse. **La renonciation fait l'objet d'une demande écrite auprès du directeur d'études, dans un délai de 15 jours avant la convocation en session de rattrapage.**

En cas de doublement, la demande doit obligatoirement se faire par écrit, auprès du responsable de formation et de la secrétaire pédagogique, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : Il est possible de conserver les notes des EC supérieurs ou égale à 10/20.

En cas de doublement, l'étudiant ne peut conserver aucunes notes d'EC des UE qui n'ont pas été validés.

**Seconde session** : Les UE non validées en première session doivent être repassées en seconde session avec préinscription. Les MCC de seconde session sont identiques à ceux de première session.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions** : Les mentions sont données au semestre et à l'année.

La mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues à tous les semestres de la formation.

**Doublement** : Le doublement est soumis à la décision du jury.

## Master Réseaux et Télécommunications

Responsable de mention : Davy Gaillot

### 1- Déroulement de l'année scolaire

#### 1.1 Calendrier

Le calendrier diffère de celui du campus cité scientifique présenté en annexe 3 du fait de contraintes pédagogiques. Voici le calendrier de la formation. Voici le calendrier de la formation pour un apprentissage en 2 ans (M1+M2) et 1 an (M2).

#### 1.2 Règles d'assiduité

Les cours, TD et TP sont obligatoires.

#### 1.3 Organisation du/des jurys

La formation est organisée en 2 semestres pédagogiques.

### 2- Modalités de contrôle de connaissances (MCC)

La modalité d'évaluation retenue est l'évaluation **CC+CT+ rattrapage**.

En cas d'empêchement de la tenue des examens, la priorité sera mise sur le report de l'évaluation et sur la modification des coefficients entre CC et CT. Toutefois, si l'évaluation ne peut être reportée ou si les coefficients ne peuvent pas être modifiés, l'examen pourrait s'effectuer en distanciel, ou être remplacé par un oral ou un projet.

## Parcours - Systèmes électroniques communicants

**Semestre 1** : Directrice d'études : Laurence PICHETA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			TP Sciences		
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			CM		
	<b>Architectures et protocoles</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Architectures et protocoles</b>			CM		
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			TD	CC+CT	
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Fibres Optiques</b>			TD	CT	CT
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			CM		
	<b>Fibres Optiques</b>			CM		
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TD		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	3			

UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	1 choix	3			
SB	Projet de conception d'un objet communicant	Oblig.	0			
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				CM	CT	CT
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				TD	CC	
SB	Gestion de projets et communication	Oblig.	0			
<b>Gestion de projets et communication</b>				TD	CC	
<b>Gestion de projets et communication</b>				CM	CT	CT
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>				TP Sciences		
<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>				CM/TD	CC+CT	CT
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un envt professionnel en anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				TD	CC	CT

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				TD	CC+CT	CT
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				CM		
<b>Réseaux d'antennes</b>				TP Sciences	CC+CT	CT
<b>Réseaux d'antennes</b>				TD		
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				TP Sciences		
<b>Réseaux d'antennes</b>				CM		
UE	2 Fonctions Passives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				CM	CC+CT	CT
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				TP Sciences		
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				TD		
UE	3 Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits	Oblig.	3			
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				CM	CC+CT	CT
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				TP Sciences		
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				TD		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	6			
UE	1 Ingénierie des systèmes électroniques 1	1 choix	3			
SB	Ingénierie des systèmes électroniques 1	Oblig.	0			

	Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1			CM	CC+CT	CT
	Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1			TP Sciences		
SB	Ingénierie des systèmes électroniques 1 et stage	Oblig.	0			
	Stage optionnel			TD		
	Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1			CM	CC+CT	CT
	Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1			TP Sciences		
UE	2 Conception de Circuits sous Environnement Cadence	Oblig.	3			
	Conception de Circuits sous Environnement Cadence			CM	CC+CT	CT
	Conception de Circuits sous Environnement Cadence			TP Sciences		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	6			
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3			
	Communications Numériques			TD	CC+CT	CT
	Communications Numériques			CM		
	Communications Numériques			TP Sciences		
UE	2 Systèmes Numériques de Communication 1	Oblig.	3			
	Systèmes Numériques de Communication - 1			TD	CC+CT	CT
	Systèmes Numériques de Communication - 1			CM		
	Systèmes Numériques de Communication - 1			TP Sciences		
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Projet de l'étudiant : PE Etablissement	1 choix	3			
SB	<i>S2-S4 - Pratiquer des activités physiques et sportives - Campus Cité Scientifique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
SB	<i>S2 UE PE Etablissement - Campus Cité Scientifique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>			
SBEC	<i>Thématique A - Approfondir ou élargir ses connaissances</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
SBEC	<i>Thématique B - Maîtriser des pratiques d'écriture et d'expression</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
SBEC	<i>Thématique C - Acquérir des compétences informationnelles, numériques et documentaires</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG 20</i>		

SBEC	Thématique D - Développer une pensée critique	1 choix	0		CCI	
	Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024					TD Labo LG 20
	Projet de l'étudiant - non ouvert					TD Labo LG 20
SBEC	Thématique E - Préparer son projet personnel et insertion professionnelle	1 choix	0		CCI	
	Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024					TD Labo LG 20
	Projet de l'étudiant - non ouvert					TD Labo LG 20
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité à l'international	1 choix	0		CCI	
	Be My Buddy (1h30) (S2-S4) - Fermeture en 23/24					TD
	Be an Ambassador (1h30) (S2-S4)					TD
SBEC	Thématique I - Pratiquer des activités culturelles et créatives	1 choix	0		CCI	
	Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024					TD Labo LG 20
	Projet de l'étudiant - non ouvert					TD Labo LG 20
SBEC	Thématique J - Développer son engagement étudiant et citoyen	1 choix	0		CCI	
	Accompagnement du handicap (10h) (L et M)					TD
	Solidarité et liens intergénérationnels (10h) (L et M)					TD
	Solidarité-lutte contre la précarité (10h) (L et M)					TD
	sensibilisation à la lutte contre les violences sexuelles et sexistes (10h) (L et M)					TD
	Écosystème de l'engagement (10h) (L et M)					TD
	Éducation populaire (10h) (L et M)					TD
	Être citoyen actif dans l'Université de Lille (10h) (L et M)					TD
	Développement durable (10h) (L et M)					TD
	Exil et Migration (10h) (L et M)					TD
	Accompagner des projets et événements culturels associatifs (10h) (L et M)					TD
SB	S2 UE PE Centre de Langues - Campus Cité Scientifique	Oblig.	0			
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité internationale	1 choix	0		CCI	
	Découvrir et expérimenter des outils de communication innovants (S2-S4-S6)					TD
	Technique de communication : le storytelling (S2-S4-S6)					TD
	Préparation linguistique et interculturalité - Chinois (20h) - Pont de Bois					TD

<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Italien (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Japonais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Néerlandais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Polonais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Portugais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i> <i>- Russe (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Comment valoriser son profil perso. et développer</i> <i>son réseau pro. : 20h (S4-S6) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Allemand Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Espagnol Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Convaincre son auditoire (Semestres</i> <i>pairs)(L et M)</i>	TD

### **Semestre 3** : Directeur d'études : Luc DUBOIS

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Technologies de communications à courte distance	Oblig.	6			
	<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>			TD		
	<b>Généralités et Sécurisation des systèmes à courte portée</b>			CM	CT	
	<b>Couplages et modulations</b>			TD	CT	CT
	<b>Couplages et modulations</b>			CM	CT	
UE	2 Fonctions actives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			TD		
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			CM		
UE	3 Composants pour la microélectronique	Oblig.	3			
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			TP Sciences		
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			TD		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	12			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2	Oblig.	3			
	<b>Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2</b>			TP Sciences	CC	
UE	2 Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
	<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>			TP Sciences		

Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences				CM		
UE	3 Ingénierie des Systèmes Electroniques 2	Oblig.	3			
Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2				TP Sciences	CC+CT	CT
Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2				CM		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	3			
UE	1 Systèmes Numériques de Communication 2	Oblig.	3			
Systèmes Numériques de Communication - 2				TP Sciences	CC+CT	
Systèmes Numériques de Communication - 2				TD		
Systèmes Numériques de Communication - 2				CM		

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	3			
UE	1 Projet de Fin d'Études	Oblig.	3			
Projet de Fin d'Étude				TD	CC+CT	
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	27			
UE	1 Management et Entrepreneuriat	Oblig.	3			
Perspectives des Marchés Télécoms et IoT				CM		
Création d'entreprise télécom et IoT				CM	CC+CT	
Création d'entreprise télécom et IoT				TD		
UE	2 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
Anglais				TD	CC	CT
UE	3 Stage	Oblig.	21			
Stage en Entreprise/Laboratoire				TD	CT	

### Parcours - Systèmes électroniques communicants – En contrat de professionnalisation

#### Semestre 1 : Directrice d'études : Laurence PICHETA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur				TP Sciences	CC+CT	
Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur				CM		
Architectures et protocoles				TD	CC+CT	CT
Architectures et protocoles				CM		
Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur				TD		
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			

	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Fibres Optiques</b>			TD	CT	CT
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			CM		
	<b>Fibres Optiques</b>			CM		
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TD		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	3			
UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	1 choix	3			
SB	Projet de conception d'un objet communicant	Oblig.	0			
	<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>			CM	CT	CT
	<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>			TD	CC	
SB	Gestion de projets et communication	Oblig.	0			
	<b>Gestion de projets et communication</b>			TD	CT	CT
	<b>Gestion de projets et communication</b>			CM	CC	
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
	<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>			TP Sciences		
	<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>			CM/TD	CC+CT	CT
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en anglais	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			TD	CC	CT

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			CM		
	<b>Réseaux d'antennes</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Réseaux d'antennes</b>			TD		
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			TP Sciences		
	<b>Réseaux d'antennes</b>			CM		
UE	2 Fonctions Passives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
	<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>			TP Sciences		
	<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>			TD		
UE	3 Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits	Oblig.	3			
	<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>			CM	CC+CT	CT

<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				<b>TD</b>		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	6			
UE	1 Ingénierie des Systèmes Electroniques 1	Oblig.	3			
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Conception de Circuits sous Environnement Cadence	Oblig.	3			
<b>Conception de Circuits sous Environnement Cadence</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Conception de Circuits sous Environnement Cadence</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	6			
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3			
<b>Communications Numériques</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Communications Numériques</b>				<b>CM</b>		
<b>Communications Numériques</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Systèmes Numériques de Communication 1	Oblig.	3			
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>CM</b>		
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Projet de l'étudiant	1 choix	3			
SB	<i>S2 UE PE Etablissement - Campus Cité Scientifique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>			
SBEC	<i>Thématique A - Approfondir ou élargir ses connaissances</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
SBEC	<i>Thématique B - Maîtriser des pratiques d'écriture et d'expression</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
SBEC	<i>Thématique C - Acquérir des compétences informationnelles, numériques et documentaires</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
SBEC	<i>Thématique D - Développer une pensée critique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		
<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>				<i>TD Labo LG 20</i>		

SBEC	Thématique E - Préparer son projet personnel et insertion professionnelle	1 choix	0		CCI	
Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024				TD Labo LG 20		
Projet de l'étudiant - non ouvert				TD Labo LG 20		
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité à l'international	1 choix	0		CCI	
Be My Buddy (1h30) (S2-S4) - Fermeture en 23/24				TD		
Be an Ambassador (1h30) (S2-S4)				TD		
SBEC	Thématique I - Pratiquer des activités culturelles et créatives	1 choix	0		CCI	
Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024				TD Labo LG 20		
Projet de l'étudiant - non ouvert				TD Labo LG 20		
SBEC	Thématique J - Développer son engagement étudiant et citoyen	1 choix	0		CCI	
Accompagnement du handicap (10h) (L et M)				TD		
Solidarité et liens intergénérationnels (10h) (L et M)				TD		
Solidarité-lutte contre la précarité (10h) (L et M)				TD		
sensibilisation à la lutte contre les violences sexuelles et sexistes (10h) (L et M)				TD		
Écosystème de l'engagement (10h) (L et M)				TD		
Éducation populaire (10h) (L et M)				TD		
Être citoyen actif dans l'Université de Lille (10h) (L et M)				TD		
Développement durable (10h) (L et M)				TD		
Exil et Migration (10h) (L et M)				TD		
Accompagner des projets et événements culturels associatifs (10h) (L et M)				TD		
SB	S2-S4 - Pratiquer des activités physiques et sportives - Campus Cité Scientifique	1 choix	0		CCI	
Projet de l'étudiant - non ouvert				TD Labo LG 20		
Projet de l'étudiant - non ouvert				TD Labo LG 20		
SB	S2 UE PE Centre de Langues - Campus Cité Scientifique	Oblig.	0			
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité internationale	1 choix	0		CCI	
Découvrir et expérimenter des outils de communication innovants (S2-S4-S6)				TD		
Technique de communication : le storytelling (S2-S4-S6)				TD		
Préparation linguistique et interculturalité - Chinois (20h) - Pont de Bois				TD		
Préparation linguistique et interculturalité - Italien (20h) - Pont de Bois				TD		

<i>Préparation linguistique et interculturelle - Japonais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelle - Néerlandais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelle - Polonais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelle - Portugais (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelle - Russe (20h) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Comment valoriser son profil perso. et développer son réseau pro. : 20h (S4-S6) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Allemand Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Espagnol Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Convaincre son auditoire (Semestres pairs)(L et M)</i>	TD

### Semestre 3 : Directeur d'études : Luc DUBOIS

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Technologies de communications à courte distance	Oblig.	6			
	<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>			TD		
	<b>Généralités et Sécurisation des systèmes à courte portée</b>			CM	CC	
	<b>Couplages et modulations</b>			TD	CT	CT
	<b>Couplages et modulations</b>			CM		
UE	2 Fonctions actives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			TD		
	<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>			CM		
UE	3 Composants pour la microélectronique	Oblig.	3			
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			CM	CC+CT	CT
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			TP Sciences		
	<b>Composants pour la microélectronique</b>			TD		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	12			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2	Oblig.	3			
	<b>Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2</b>			TP Sciences	CC	
UE	2 Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
	<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>			TP Sciences		
	<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>			CM		

UE	3 Ingénierie des Systèmes Electroniques 2	Oblig.	3			
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2</b>				<b>CM</b>		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	3			
UE	1 Systèmes Numériques de Communication 2	Oblig.	3			
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>TD</b>		
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>CM</b>		

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	3			
UE	1 Projet de Fin d'Études	Oblig.	3			
<b>Projet de Fin d'Etude</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	27			
UE	1 Management et Entrepreneuriat	Oblig.	3			
<b>Perspectives des Marchés Télécoms et IoT</b>				<b>CM</b>		
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
UE	3 Période en entreprise	Oblig.	21			
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	

### Parcours - Systèmes électroniques communicants – En apprentissage

**Semestre 1** : Directrice d'études : Laurence PICHETA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				<b>CM</b>		
<b>Architectures et protocoles</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Architectures et protocoles</b>				<b>CM</b>		
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Fibres Optiques</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>

<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				<b>CM</b>		
<b>Fibres Optiques</b>				<b>CM</b>		
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				<b>TD</b>		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	3			
UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	1 choix	3			
SB	Projet de conception d'un objet communicant	Oblig.	0			
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
SB	Gestion de projets et communication	Oblig.	0			
<b>Gestion de projets et communication</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Gestion de projets et communication</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un envt professionnel en anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>CM</b>		
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>TD</b>		
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>CM</b>		
UE	2 Fonctions Passives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Fonctions Passives RF/Hyperfréquences</b>				<b>TD</b>		
UE	3 Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits	Oblig.	3			
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Bruit et Génération de Signal dans les Composants et Circuits</b>				<b>TD</b>		

BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	6			
UE	1 Ingénierie des Systèmes Electroniques 1	Oblig.	3			
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 1</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Conception de Circuits sous Environnement Cadence	Oblig.	3			
<b>Conception de Circuits sous Environnement Cadence</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Conception de Circuits sous Environnement Cadence</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	6			
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3			
<b>Communications Numériques</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Communications Numériques</b>				<b>CM</b>		
<b>Communications Numériques</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Systèmes Numériques de Communication 1	Oblig.	3			
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>CM</b>		
<b>Systèmes Numériques de Communication - 1</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Projet de l'étudiant : Période en entreprise	Oblig.	3			
<b>Période en entreprise 2</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	

### Semestre 3 : Directeur d'études : Luc DUBOIS

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	15			
UE	1 Technologies de communications à courte distance	Oblig.	6			
<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
<b>Développement d'un Dispositif de Communication Sans Contact</b>				<b>TD</b>		
<b>Généralités et Sécurisation des systèmes à courte portée</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	
<b>Couplages et modulations</b>				<b>TD</b>		
<b>Couplages et modulations</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
UE	2 Fonctions actives RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>				<b>TD</b>		
<b>Fonctions actives RF/Hyperfréquences</b>				<b>CM</b>		
UE	3 Composants pour la microélectronique	Oblig.	3			
<b>Composants pour la microélectronique</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Composants pour la microélectronique</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Composants pour la microélectronique</b>				<b>TD</b>		
BCC	2 Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation	Oblig.	12			

UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2	Oblig.	3			
<b>Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
UE	2 Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences	Oblig.	6			
<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Techniques de Caractérisation des composants et dispositifs RF/Hyperfréquences</b>				<b>CM</b>		
UE	3 Ingénierie des Systèmes Electroniques 2	Oblig.	3			
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Ingénierie des Systèmes Electroniques - 2</b>				<b>CM</b>		
BCC	3 Maîtriser les circuits numériques et le traitement de l'information	Oblig.	3			
UE	1 Systèmes Numériques de Communication 2	Oblig.	3			
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>TD</b>		
<b>Systèmes Numériques de Communication - 2</b>				<b>CM</b>		

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants	Oblig.	3			
UE	1 Projet de Fin d'Études	Oblig.	3			
<b>Projet de Fin d'Etude</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	
BCC	4 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	27			
UE	1 Management et Entrepreneuriat	Oblig.	3			
<b>Perspectives des Marchés Télécoms et IoT</b>				<b>CM</b>		
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>TD</b>		
<b>Projet SYSCOM</b>				<b>TD</b>		
<b>Rédaction de projet SYSCOM</b>				<b>TD</b>		
UE	2 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
UE	3 Période en entreprise	Oblig.	21			
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	

## Parcours – Télécommunication

**Semestre 1** : Directrice d'études : Laurence PICHETA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			CM		
	<b>Architectures et protocoles</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Architectures et protocoles</b>			CM		
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			TD		
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>Fibres Optiques</b>			TD	CT	CT
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			CM		
	<b>Fibres Optiques</b>			CM		
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			TD		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	2 choix	3			
	<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>			CM	CT	CT
	<b>Gestion de projets et communication</b>			TD	CC	
	<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>			TD	CC	
	<b>Gestion de projets et communication</b>			CM	CT	CT
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
	<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>			CM/TD		
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			TD	CC	CT

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			

UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			CM		
	<b>Réseaux d'antennes</b>			TP Sciences	CC+CT	CT
	<b>Réseaux d'antennes</b>			TD		
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>			TP Sciences		
	<b>Réseaux d'antennes</b>			CM		
UE	2 Chaîne de Communication Fixe et Mobile	Oblig.	6			
	<b>Radiofréquences</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Radiofréquences</b>			TD		
	<b>Radiofréquences</b>			TP Sciences		
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>			TD		
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>			TP Sciences		
UE	3 Planification des réseaux mobiles 2G	1 choix	3			
SB	Planification des réseaux mobiles 2G	Oblig.	0			
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			CM	CC	
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			TD		
SB	Planification des réseaux mobiles 2G et Stage	Oblig.	0			
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			TP Sciences	CC	
	<b>Stage opt</b>			TD		
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			CM	CC	
	<b>Conception de réseaux 2G</b>			TD		
BCC	2 Analyser les performances d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Réseaux Mobiles 2G	Oblig.	3			
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			CM	CT	CT
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			TD		
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			TP Sciences		
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9			
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3			
	<b>Communications Numériques</b>			TD	CC+CT	CT
	<b>Communications Numériques</b>			CM		
	<b>Communications Numériques</b>			TP Sciences		
UE	2 Théorie de l'information et du codage	Oblig.	3			
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			TD		
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			TP Sciences		
UE	3 Smartphone Multimedia Codecs	Oblig.	3			
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>			TP Sciences		
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 projet de l'étudiant : PE Etablissement	1 choix	3			
SB	<i>S2 UE PE Etablissement - Campus Cité Scientifique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>			

SBEC	Thématique A - Approfondir ou élargir ses connaissances	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique B - Maîtriser des pratiques d'écriture et d'expression	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique C - Acquérir des compétences informationnelles, numériques et documentaires	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique D - Développer une pensée critique	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique E - Préparer son projet personnel et insertion professionnelle	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité à l'international	1 choix	0		CCI	
				Be My Buddy (1h30) (S2-S4) - Fermeture en 23/24		
				TD		
				Be an Ambassador (1h30) (S2-S4)		
				TD		
SBEC	Thématique I - Pratiquer des activités culturelles et créatives	1 choix	0		CCI	
				Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024		
				TD Labo LG 20		
				TD Labo LG 20		
				Projet de l'étudiant - non ouvert		
SBEC	Thématique J - Développer son engagement étudiant et citoyen	1 choix	0		CCI	
				Accompagnement du handicap (10h) (L et M)		
				TD		
				Solidarité et liens intergénérationnels (10h) (L et M)		
				TD		
				Solidarité-lutte contre la précarité (10h) (L et M)		
				TD		
				sensibilisation à la lutte contre les violences sexuelles et sexistes (10h) (L et M)		
				TD		
				Écosystème de l'engagement (10h) (L et M)		
				TD		
				Éducation populaire (10h) (L et M)		
				TD		

	Être citoyen actif dans l'Université de Lille (10h) (L et M)						TD
	Développement durable (10h) (L et M)						TD
	Exil et Migration (10h) (L et M)						TD
	Accompagner des projets et événements culturels associatifs (10h) (L et M)						TD
SB	S2-S4 - Pratiquer des activités physiques et sportives - Campus Cité Scientifique	1 choix	0				
	Projet de l'étudiant - non ouvert						TD Labo LG 20
	Projet de l'étudiant - non ouvert						TD Labo LG 20
SB	S2 UE PE Centre de Langues - Campus Cité Scientifique	Oblig.	0				
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité internationale	1 choix	0			CCI	
	Découvrir et expérimenter des outils de communication innovants (S2-S4-S6)						TD
	Technique de communication : le storytelling (S2-S4-S6)						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Chinois (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Italien (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Japonais (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Néerlandais (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Polonais (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Portugais (20h) - Pont de Bois						TD
	Préparation linguistique et interculturelité - Russe (20h) - Pont de Bois						TD
	Comment valoriser son profil perso. et développer son réseau pro. : 20h (S4-S6) - Pont de Bois						TD
	Allemand Non-débutant (S4/S6)						TD
	Espagnol Non-débutant (S4/S6)						TD
	Convaincre son auditoire (Semestres pairs)(L et M)						TD

### Semestre 3 : Directeur d'études : Philippe MARIAGE

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	12			
UE	1 Technologies des Réseaux de Transport et des Réseaux Cœur	Oblig.	9			
	Principes des réseaux de transport à haut débit			CM	CT	CT
	Principes des réseaux de transport à haut débit			TD		
	Protocoles Internet IP			TP Sciences		

	Architecture et planification des réseaux fibres optiques			CM	CT	CT
	Architecture et planification des réseaux fibres optiques			TD		
	Protocoles Internet IP			CM	CT	CT
	Architecture et planification des réseaux fibres optiques			TP Sciences		
UE	2 Canal de Transmission	Oblig.	3			
	Canal de Transmission			CM	CC+CT	CC+CT
	Canal de Transmission			TD		
	Canal de Transmission			TP Sciences		
BCC	2 Analyser les performances d'un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	12			
UE	1 Transport et cybersécurité	Oblig.	3			
	Transport et cybersécurité			CM	CC+CT	CC+CT
	Transport et cybersécurité			TP Sciences		
UE	2 Stratégies pour réseaux denses	Oblig.	3			
	Stratégies pour réseaux denses			CM	CT	CT
	Stratégies pour réseaux denses			TD		
	Stratégies pour réseaux denses			TP Sciences		
UE	3 Réseaux Mobiles 3G	Oblig.	3			
	Réseaux Mobiles 3G			CM	CT	CT
	Réseaux Mobiles 3G			TD		
	Réseaux Mobiles 3G			TP Sciences		
UE	4 Réseaux Mobiles 4G	Oblig.	3			
	Réseaux Mobiles 4G			CM	CC+CT	CC+CT
	Réseaux Mobiles 4G			TD		
	Réseaux Mobiles 4G			TP Sciences		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	6			
UE	1 Projet Technique Bureau d'Etude	Oblig.	3			
	Projet Technique Bureau d'Etude			TD	CT	
UE	2 Séminaires et Valorisation des Projets	Oblig.	3			
	Séminaires			CM		
	Valorisation des Projets			CM	CT	

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	3			
UE	1 Conception d'un réseau 4G	Oblig.	3			
	Projet Atoll & Access			TD	CT	
	Projet Atoll & Access			TP Sciences		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Management et Entrepreneuriat	Oblig.	3			
	Création d'entreprise télécom et IoT			CM	CT	
	Création d'entreprise télécom et IoT			TD		
	Perspectives des Marchés Télécoms et IoT			CM	CT	

BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	24			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
	<b>Anglais</b>			<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
UE	2 Stage	1 choix	21			
	<b>Stage en Entreprise</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	
	<b>Stage en Laboratoire</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	

## Parcours - Télécommunication – En contrat de professionnalisation



### PLANNING PREVISIONNEL CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION 2023/2024 Master 2 Réseaux et Télécommunications Parcours Télécommunications (TELECOM) Campus cité Scientifique

Calendrier 2023 - 2024																
Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Aout	Septembre			
1 M	1 V	1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 V
2 M	2 S	2 L	2 J	2 S	2 L	2 J	2 S	2 L	2 J	2 S	2 L	2 J	2 S	2 L	2 J	2 S
3 J	3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V	3 D
4 V	4 L	4 S	4 J	4 L	4 S	4 J	4 L	4 S	4 J	4 L	4 S	4 J	4 L	4 S	4 J	4 L
5 S	5 M	5 J	5 D	5 M	5 J	5 D	5 M	5 J	5 D	5 M	5 J	5 D	5 M	5 J	5 D	5 M
6 D	6 M	6 V	6 L	6 M	6 V	6 L	6 M	6 V	6 L	6 M	6 V	6 L	6 M	6 V	6 L	6 M
7 L	7 J	7 S	7 M	7 J	7 S	7 M	7 J	7 S	7 M	7 J	7 S	7 M	7 J	7 S	7 M	7 J
8 M	8 V	8 D	8 M	8 V	8 D	8 M	8 V	8 D	8 M	8 V	8 D	8 M	8 V	8 D	8 M	8 V
9 M	9 S	9 L	9 J	9 S	9 L	9 J	9 S	9 L	9 J	9 S	9 L	9 J	9 S	9 L	9 J	9 S
10 J	10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V	10 D
11 V	11 L	11 M	11 S	11 L	11 M	11 S	11 L	11 M	11 S	11 L	11 M	11 S	11 L	11 M	11 S	11 L
12 S	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 L	12 M
13 D	13 M	13 V	13 L	13 M	13 V	13 L	13 M	13 V	13 L	13 M	13 V	13 L	13 M	13 V	13 L	13 M
14 L	14 J	14 S	14 M	14 J	14 S	14 M	14 J	14 S	14 M	14 J	14 S	14 M	14 J	14 S	14 M	14 J
15 J	15 D	15 M	15 V	15 L	15 M	15 V	15 L	15 M	15 V	15 L	15 M	15 V	15 L	15 M	15 V	15 L
16 M	16 S	16 L	16 J	16 S	16 L	16 J	16 S	16 L	16 J	16 S	16 L	16 J	16 S	16 L	16 J	16 S
17 J	17 D	17 M	17 V	17 L	17 M	17 V	17 L	17 M	17 V	17 L	17 M	17 V	17 L	17 M	17 V	17 L
18 V	18 L	18 M	18 S	18 L	18 M	18 S	18 L	18 M	18 S	18 L	18 M	18 S	18 L	18 M	18 S	18 L
19 S	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 L	19 M
20 D	20 M	20 V	20 L	20 M	20 V	20 L	20 M	20 V	20 L	20 M	20 V	20 L	20 M	20 V	20 L	20 M
21 L	21 J	21 S	21 M	21 J	21 S	21 M	21 J	21 S	21 M	21 J	21 S	21 M	21 J	21 S	21 M	21 J
22 M	22 V	22 D	22 M	22 V	22 D	22 M	22 V	22 D	22 M	22 V	22 D	22 M	22 V	22 D	22 M	22 V
23 M	23 S	23 L	23 J	23 S	23 L	23 J	23 S	23 L	23 J	23 S	23 L	23 J	23 S	23 L	23 J	23 S
24 J	24 D	24 M	24 V	24 L	24 M	24 V	24 L	24 M	24 V	24 L	24 M	24 V	24 L	24 M	24 V	24 L
25 V	25 L	25 M	25 S	25 L	25 M	25 S	25 L	25 M	25 S	25 L	25 M	25 S	25 L	25 M	25 S	25 L
26 S	26 M	26 V	26 L	26 M	26 V	26 L	26 M	26 V	26 L	26 M	26 V	26 L	26 M	26 V	26 L	26 M
27 D	27 M	27 V	27 L	27 M	27 V	27 L	27 M	27 V	27 L	27 M	27 V	27 L	27 M	27 V	27 L	27 M
28 L	28 J	28 S	28 M	28 J	28 S	28 M	28 J	28 S	28 M	28 J	28 S	28 M	28 J	28 S	28 M	28 J
29 M	29 V	29 D	29 M	29 V	29 D	29 M	29 V	29 D	29 M	29 V	29 D	29 M	29 V	29 D	29 M	29 V
30 M	30 S	30 L	30 J	30 S	30 L	30 J	30 S	30 L	30 J	30 S	30 L	30 J	30 S	30 L	30 J	30 S
31 J	31 D	31 M	31 V	31 L	31 M	31 V	31 L	31 M	31 V	31 L	31 M	31 V	31 L	31 M	31 V	31 L
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informera l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise

Total heures de formation 0,00 h

### Semestre 1 : Directrice d'études : Laurence PICHETA

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			<b>CM</b>		
	<b>Architectures et protocoles</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Architectures et protocoles</b>			<b>CM</b>		
	<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>			<b>TD</b>		
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			
	<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>			<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	
	<b>Fibres Optiques</b>			<b>TD</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>

<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				<b>CM</b>		
<b>Fibres Optiques</b>				<b>CM</b>		
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				<b>TD</b>		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	2 choix	3			
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Gestion de projets et communication</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Gestion de projets et communication</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>CM</b>		
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>TD</b>		
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Réseaux d'antennes</b>				<b>CM</b>		
UE	2 Chaîne de Communication Fixe et Mobile	Oblig.	6			
<b>Radiofréquences</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Radiofréquences</b>				<b>TD</b>		
<b>Radiofréquences</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Réseaux optiques FTTx</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Réseaux optiques FTTx</b>				<b>TD</b>		
<b>Réseaux optiques FTTx</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	3 Planification des Réseaux Mobiles 2G	Oblig.	3			
<b>Conception de réseaux 2G</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC</b>	
<b>Conception de réseaux 2G</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	
<b>Conception de réseaux 2G</b>				<b>TD</b>		
BCC	2 Analyser les performances d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Réseaux Mobiles 2G	Oblig.	3			

	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			<b>TD</b>		
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>			<b>TP Sciences</b>		
	<b>Période en entreprise</b>			<b>TD</b>		
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9			
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3			
	<b>Communications Numériques</b>			<b>TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
	<b>Communications Numériques</b>			<b>CM</b>		
	<b>Communications Numériques</b>			<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Théorie de l'information et du codage	Oblig.	3			
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			<b>TD</b>		
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>			<b>TP Sciences</b>		
UE	3 Smartphone Multimedia Codecs	Oblig.	3			
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>			<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>			<b>TP Sciences</b>		
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 projet de l'étudiant : PE Etablissement	1 choix	3			
SB	<i>S2 UE PE Etablissement - Campus Cité Scientifique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>			
SBEC	<i>Thématique A - Approfondir ou élargir ses connaissances</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
SBEC	<i>Thématique B - Maîtriser des pratiques d'écriture et d'expression</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
SBEC	<i>Thématique C - Acquérir des compétences informationnelles, numériques et documentaires</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
SBEC	<i>Thématique D - Développer une pensée critique</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
SBEC	<i>Thématique E - Préparer son projet personnel et insertion professionnelle</i>	<i>1 choix</i>	<i>0</i>		<i>CCI</i>	
	<i>Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		
	<i>Projet de l'étudiant - non ouvert</i>			<i>TD Labo LG</i>		
				<i>20</i>		

SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité à l'international	1 choix	0		CCI	
Be My Buddy (1h30) (S2-S4) - Fermeture en 23/24						TD
Be an Ambassador (1h30) (S2-S4)						TD
SBEC	Thématique I - Pratiquer des activités culturelles et créatives	1 choix	0		CCI	
Projet de l'étudiant en cours de développement - non ouvert en 2023/2024						TD Labo LG 20
Projet de l'étudiant - non ouvert						TD Labo LG 20
SBEC	Thématique J - Développer son engagement étudiant et citoyen	1 choix	0		CCI	
Accompagnement du handicap (10h) (L et M)						TD
Solidarité et liens intergénérationnels (10h) (L et M)						TD
Solidarité-lutte contre la précarité (10h) (L et M)						TD
sensibilisation à la lutte contre les violences sexuelles et sexistes (10h) (L et M)						TD
Écosystème de l'engagement (10h) (L et M)						TD
Éducation populaire (10h) (L et M)						TD
Être citoyen actif dans l'Université de Lille (10h) (L et M)						TD
Développement durable (10h) (L et M)						TD
Exil et Migration (10h) (L et M)						TD
Accompagner des projets et événements culturels associatifs (10h) (L et M)						TD
SB	S2-S4 - Pratiquer des activités physiques et sportives - Campus Cité Scientifique	1 choix	0		CCI	
Projet de l'étudiant - non ouvert						TD Labo LG 20
Projet de l'étudiant - non ouvert						TD Labo LG 20
SB	S2 UE PE Centre de Langues - Campus Cité Scientifique	Oblig.	0			
SBEC	Thématique F - Préparer une expérience et une mobilité internationale	1 choix	0		CCI	
Découvrir et expérimenter des outils de communication innovants (S2-S4-S6)						TD
Technique de communication : le storytelling (S2-S4-S6)						TD
Préparation linguistique et interculturalité - Chinois (20h) - Pont de Bois						TD
Préparation linguistique et interculturalité - Italien (20h) - Pont de Bois						TD
Préparation linguistique et interculturalité - Japonais (20h) - Pont de Bois						TD
Préparation linguistique et interculturalité - Néerlandais (20h) - Pont de Bois						TD
Préparation linguistique et interculturalité - Polonais (20h) - Pont de Bois						TD

<i>Préparation linguistique et interculturelité</i>	
- Portugais (20h) - Pont de Bois	TD
<i>Préparation linguistique et interculturelité</i>	
- Russe (20h) - Pont de Bois	TD
<i>Comment valoriser son profil perso. et développer son réseau pro. : 20h (S4-S6) - Pont de Bois</i>	TD
<i>Allemand Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Espagnol Non-débutant (S4/S6)</i>	TD
<i>Convaincre son auditoire (Semestres pairs)(L et M)</i>	TD

### Semestre 3 : Directeur d'études : Philippe MARIAGE

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	12			
UE	1 Technologies des Réseaux de Transport et des Réseaux Cœur	Oblig.	9			
	<b>Principes des réseaux de transport à haut débit</b>			CM	CT	CT
	<b>Principes des réseaux de transport à haut débit</b>			TD		
	<b>Protocoles Internet IP</b>			TP Sciences		
	<b>Architecture et planification des réseaux fibres optiques</b>			CM	CT	CT
	<b>Architecture et planification des réseaux fibres optiques</b>			TD		
	<b>Protocoles Internet IP</b>			CM	CT	CT
	<b>Architecture et planification des réseaux fibres optiques</b>			TP Sciences		
UE	2 Canal de Transmission	Oblig.	3			
	<b>Canal de Transmission</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Canal de Transmission</b>			TD		
	<b>Canal de Transmission</b>			TP Sciences		
BCC	2 Analyser les performances d'un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	12			
UE	1 Transport et cybersécurité	Oblig.	3			
	<b>Transport et cybersécurité</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Transport et cybersécurité</b>			TP Sciences		
UE	2 Stratégies pour réseaux denses	Oblig.	3			
	<b>Stratégies pour réseaux denses</b>			CM	CT	CT
	<b>Stratégies pour réseaux denses</b>			TD		
	<b>Stratégies pour réseaux denses</b>			TP Sciences		
UE	3 Réseaux Mobiles 3G	Oblig.	3			
	<b>Réseaux Mobiles 3G</b>			CM	CT	CT
	<b>Réseaux Mobiles 3G</b>			TD		
	<b>Réseaux Mobiles 3G</b>			TP Sciences		
UE	4 Réseaux Mobiles 4G	Oblig.	3			
	<b>Réseaux Mobiles 4G</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Réseaux Mobiles 4G</b>			TD		
	<b>Réseaux Mobiles 4G</b>			TP Sciences		

BCC	3 Piloter le déploiement d'un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	6			
UE	1 Projet Technique Bureau d'Etude	Oblig.	3			
<b>Projet Technique Bureau d'Etude</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
UE	2 Séminaires et Valorisation des Projets	Oblig.	3			
<b>Séminaires</b>				<b>CM</b>		
<b>Valorisation des Projets</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	3			
UE	1 Conception d'un réseau 4G	Oblig.	3			
<b>Projet Atoll &amp; Access</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Projet Atoll &amp; Access</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Management et Entrepreneuriat	Oblig.	3			
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Perspectives des Marchés Télécoms et IoT</b>				<b>CM</b>		
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	24			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
UE	2 Période en entreprise	Oblig.	21			
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	



**Semestre 1 : Directrice d'études : Laurence PICHETA**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			
UE	1 Architecture d'un Objet Communicant et Réseaux de Communication	Oblig.	6			
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				TP Sciences	CC+CT	
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				CM		
<b>Architectures et protocoles</b>				TD	CC+CT	CT
<b>Architectures et protocoles</b>				CM		
<b>Dispositifs Electroniques pour Emetteur-Récepteur</b>				TD		
UE	2 Supports de Propagation Guidée	Oblig.	9			
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				TP Sciences	CC+CT	
<b>Fibres Optiques</b>				TD	CT	CT
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				CM		
<b>Fibres Optiques</b>				CM		
<b>Propagation Guidée Hyperfréquences</b>				TD		
BCC	3 Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3			
UE	1 Gestion de Projets et de Process de systèmes communicants et de télécommunication	2 choix	3			
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				CM	CT	CT
<b>Gestion de projets et communication</b>				TD	CC	
<b>Projet de conception d'un objet communicant</b>				TD	CC	
<b>Gestion de projets et communication</b>				CM	CT	CT
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9			
UE	1 Traitement Numérique du Signal	Oblig.	9			
<b>Expérimentations et applications du Traitement Numérique du Signal</b>				TP Sciences		
<b>Fondamentaux du Traitement numérique du signal</b>				CM/TD	CC+CT	CT
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3			
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3			
<b>Anglais</b>				TD	CC	CT

**Semestre 2**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	15			
UE	1 Antennes pour les Réseaux Mobiles et les Objets Connectés	Oblig.	6			
<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>				TD	CC+CT	CT

	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>						CM
	<b>Réseaux d'antennes</b>						TP Sciences CC+CT CT
	<b>Réseaux d'antennes</b>						TD
	<b>Théorie des Eléments rayonnants</b>						TP Sciences
	<b>Réseaux d'antennes</b>						CM
UE	2 Chaîne de Communication Fixe et Mobile	Oblig.	6				
	<b>Radiofréquences</b>						CM CC+CT CC+CT
	<b>Radiofréquences</b>						TD
	<b>Radiofréquences</b>						TP Sciences
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>						CM CC+CT CC+CT
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>						TD
	<b>Réseaux optiques FTTx</b>						TP Sciences
UE	3 Planification des Réseaux Mobiles 2G	Oblig.	3				
	<b>Conception de réseaux 2G</b>						TP Sciences CC
	<b>Conception de réseaux 2G</b>						CM CC
	<b>Conception de réseaux 2G</b>						TD
BCC	2 Analyser les performances d'un réseau d'opérateur fixe et mobile	Oblig.	3				
UE	1 Réseaux Mobiles 2G	Oblig.	3				
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>						CM CT CT
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>						TD
	<b>Réseaux Mobiles 2G</b>						TP Sciences
	<b>Période en entreprise</b>						TD
BCC	4 Traiter les signaux de communications numériques	Oblig.	9				
UE	1 Communications Numériques	Oblig.	3				
	<b>Communications Numériques</b>						TD CC+CT CT
	<b>Communications Numériques</b>						CM
	<b>Communications Numériques</b>						TP Sciences
UE	2 Théorie de l'information et du codage	Oblig.	3				
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>						CM CC+CT CC+CT
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>						TD
	<b>Théorie de l'information et du codage</b>						TP Sciences
UE	3 Smartphone Multimedia Codecs	Oblig.	3				
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>						CM CC+CT CC+CT
	<b>Smartphone Multimedia Codecs</b>						TP Sciences
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	3				
UE	1 Projet de l'étudiant : période en entreprise	Oblig.	3				
	<b>Période en entreprise 2</b>						TD CC

### Semestre 3 : Directeur d'études : Philippe MARIAGE

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile	Oblig.	12			
UE	1 Technologies des Réseaux de Transport et des Réseaux Cœur	Oblig.	9			
	<b>Principes des réseaux de transport à haut débit</b>					
				CM	CT	CT



<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>
<b>Création d'entreprise télécom et IoT</b>				<b>TD</b>	
<b>Perspectives des Marchés Télécoms et IoT</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>
<b>Projet Télécom</b>				<b>TD</b>	
<b>Rédaction de projet Télécom</b>				<b>TD</b>	
BCC	5 Gérer un projet personnel, technique et scientifique	Oblig.	24		
UE	1 Communiquer dans un environnement professionnel en Anglais	Oblig.	3		
<b>Anglais</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b> <b>CT</b>
UE	2 Période en entreprise	Oblig.	21		
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>

**Compensation :** Pour le master 1 (SYSCOM et TELECOM), elle s'effectue entre UE au semestre 1 et semestre 2. Chaque semestre est validé si la moyenne pondérée des UE est supérieure ou égale à 10/20. L'étudiant considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).

Pour le master 2 SYSCOM, elle s'effectue entre UE au semestre 1. Le semestre est validé si la moyenne pondérée des UE est supérieure ou égale à 10/20. Pour le semestre 2, toutes les notes doivent être supérieures ou égales à 10/20 sinon l'étudiant est considéré comme « Défaillant ». Pour les deux semestres, l'étudiant sera considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).

Pour le master 2 TELECOM, toutes les notes doivent être supérieures ou égales à 10/20 sinon l'étudiant est considéré comme « Défaillant ». De même, l'étudiant sera considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).

**Renonciation :** il est possible de renoncer à une note égale ou supérieure à la moyenne (ou inférieure à la moyenne en cas de compensation) à un EC ou une UE afin par exemple d'améliorer ses notes pour une candidature en master ou en thèse. L'étudiant concerné doit formuler sa demande par écrit, dans un délai de 48h après le jury, auprès du Président de Jury, qui l'examinera au cas par cas.

En cas de doublement, la renonciation se formule également par écrit auprès du Président de Jury, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation :** Il est possible de conserver une note à l'EC, et de conserver la note de TP, mais pas pour le doublement.

**Session de rattrapage :** il n'est pas obligatoire de passer en seconde session, si l'UE n'a pas été validée.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions :** La mention est attribuée à l'année.

La mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues à tous les semestres de la formation ou uniquement M2.

**Doublement :** Le doublement n'est pas de droit, il est soumis à la décision du jury.

## Master Nanosciences et Nanotechnologies

Responsable de mention : Davy Gaillot

### 1- Déroulement de l'année scolaire

#### 1.1 Calendrier

Le calendrier diffère de celui du campus cité scientifique présenté en annexe 3 du fait de contraintes pédagogiques. En page 98, ce trouve le calendrier de la formation pour un apprentissage en 2 ans (M1+M2) et 1 an (M2).

#### 1.2 Règles d'assiduité

Les cours, TD et TP sont obligatoires.

#### 1.3 Organisation du/des jurys (en fonction de la réponse du DE)

La formation est organisée en 2 semestres pédagogiques.

### 2- Modalités de contrôle de connaissances (MCC)

La modalité d'évaluation retenue est l'évaluation (CC+CT+ rattrapage).

En cas d'empêchement de la tenue des examens, la priorité sera mise sur le report de l'évaluation et sur la modification des coefficients entre CC et CT. Toutefois, si l'évaluation ne peut être reportée ou si les coefficients ne peuvent pas être modifiés, l'examen pourrait s'effectuer en distanciel, ou être remplacé par un oral ou un projet.

## Parcours - E-Tech

**Semestre 1** : Directeur d'études : Martine Lienard

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	3			
UE	1 Digital Signal Processing	Oblig.	3			
<b>Fundamentals</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	6			
UE	1 Initiation to Cleanroom Technologies	Oblig.	3			
<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	<b>CC</b>
<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>				<b>TD</b>		
<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Semiconducting devices	Oblig.	3			
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>TD</b>		
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	18			
UE	1 Architecture of Communicating Objects and Communication Networks	Oblig.	6			
<b>Architectures and protocols</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Architectures and protocols</b>				<b>TD</b>		

	Electronic devices for emitter-receiver			CM	CC+CT	CC+CT
	Electronic devices for emitter-receiver-			TD		
	Electronic devices for emitter-receiver			TP Sciences		
UE	2 Guided Propagation Media	Oblig.	9			
	Microwave guided propagation			CM	CC+CT	CC+CT
	Microwave guided propagation			TD		
	Microwave guided propagation			TP Sciences		
	Optical Fiber			CM	CT	CT
	Optical Fiber			TD		
UE	3 IOT - 1	Oblig.	3			
	IOT Technologies			CM/TD	CC	
	IOT Technologies			TD		
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	3			
UE	1 Student project : ULille Project	1 choix	3			
SB	UE PE	Oblig.	0			
	Remédiation			CM/TD	CCI	
SB	PE FLE	Oblig.	0			
	FLE/FOU S1/S3			TD	CC	CT
	Remédiation			CM/TD	CCI	

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Appropriate the novel and innovative technologies	Oblig.	3			
UE	1 Data Processing and Artificial Intelligence	Oblig.	3			
	Data Processing and Artificial Intelligence			CM	CC+CT	
	Data Processing and Artificial Intelligence			TP Sciences		
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	6			
UE	1 Digital Communications	Oblig.	3			
	Digital Communications			CM	CC+CT	
	Digital Communications			TD		
	Digital Communications			TP Sciences		
UE	2 Tools for Modeling, modeling and data processing - 1	Oblig.	3			
	Tools for Modeling, driving and data processing - 1			CM	CC	
	Tools for Modeling, driving and data processing			TP Sciences		
BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	9			
UE	2 Micro- Nano- Fabrication	Oblig.	3			
	Micro- Nano- Fabrication			CM/TD	CC	
	Micro- Nano- Fabrication			TP Sciences		
UE	1 Emerging Trends in Nanotechnology	Oblig.	6			
	Emerging Trends in Nanotechnology			CM	CC	
	Emerging Trends in Nanotechnology			CM/TD		
	Emerging Trends in Nanotechnology			TD		

Emerging Trends in Nanotechnology				TP Sciences		
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	9			
UE	1 Antennas for Mobile Networks and Connected Objects - 1	Oblig.	3			
Radiating element theory				CM	CC+CT	
Radiating element theory				TD		
Radiating element theory				TP Sciences		
UE	2 Electronic Systems Engineering	Oblig.	3			
Electronic Systems Engineering				CM	CC+CT	
Electronic Systems Engineering				TP Sciences		
UE	3 IOT - 2	Oblig.	3			
IOT : from prototyping to deployment				CM	CC	
IOT : from prototyping to deployment				TD		
IOT : from prototyping to deployment				TP Sciences		
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	3			
UE	1 Student project : Bibliographic Research Project	1 choix	3			
SB	Student project : Bibliographic Research Project	Oblig.	0			
Bibliographic Research Project				TD		
Bibliographic Research Project				CM/TD	CC+CT	
SB	Student project : Bibliographic Research Project and FLE	Oblig.	0			
Bibliographic Research Project				TD		
FLE/FOU S2/S4				TD	CC	CT
Bibliographic Research Project				CM/TD	CC+CT	
Bibliographic Research Project- Suivi projet				TD		
SB	Student project : Bibliographic Research Project and internship	Oblig.	0			
Bibliographic Research Project				TD		
Internship				TD		
Bibliographic Research Project				CM/TD	CC+CT	
Bibliographic Research Project- Suivi projet				TD		
SB	Student project : Bibliographic Research Project and FLE and internship	Oblig.	0			
Bibliographic Research Project				TD		
FLE/FOU S2/S4				TD	CC	CT
Internship				TD		
Bibliographic Research Project				CM/TD	CC+CT	
Bibliographic Research Project- Suivi projet				TD		

### Semestre 3 : Directeur d'études : Sylvain BOLLAERT

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Appropriate the novel and innovative technologies	Oblig.	18			
UE	1 Sensor and Actuator Technologies	Oblig.	6			
Sensor and Actuator Technologies				CM/TD	CC+CT	CC+CT
Sensor and Actuator Technologies				TP Sciences		

UE	2 Advanced Wireless and Wired Technologies for UHD Communications	Oblig.	6			
	Active devices for mmW and Thz electronics			CM	CC+CT	CC+CT
	Photonic devices and Thz transmission systems			CM	CC+CT	CC+CT
	Active devices for mmW and Thz electronics			TP Sciences		
	Photonic devices and Thz transmission systems			TP Sciences		
UE	3 Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks	Oblig.	3			
	Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks			CM	CC+CT	CC+CT
	Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks			TP Sciences		
UE	4 Energy for the Internet-Of-Things	Oblig.	3			
	Energy for IOT			CM/TD	CC+CT	CC+CT
	Energy for IOT			TP Sciences		
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	3			
UE	1 Tools for Modeling, modeling and data processing 2	Oblig.	3			
	Tools for Modeling, driving and data processing - 2			CM	CC	
	Tools for Modeling, driving and data processing - 2			TP Sciences		
BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	6			
UE	1 Micro-nano Fabrication Techniques	Oblig.	6			
	Micro-nano device fabrication			CM	CC+CT	CC+CT
	Micro-nano device fabrication			TD		
	Micro-nano device fabrication			TP Sciences		
	Nano-characterization			TP Sciences		
	Nano-characterization			CM/TD	CC+CT	CC+CT
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	3			
UE	1 Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2	1 choix	3			
SB	Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2	Oblig.	0			
	Antenna Design			TP Sciences	CC+CT	
SB	Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2 and FLE	Oblig.	0			
	Antenna Design			TP Sciences	CC+CT	
	FLE/FOU S1/S3			TD	CC	CT

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	30			
UE	1 Laboratory Research Project & Seminars	Oblig.	6			

	<b>Research Project</b>				TP Sciences	CC+CT
	<b>Research Project-Suivi projet</b>				TD	
	<b>Seminar</b>				CM	
UE	3 Internship	1 choix	21			
	<b>Laboratory Internship</b>				TD	CT
	<b>Company Internship</b>				TD	
UE	2 Professional Communication Skills	1 choix	3			
SB	Professional Communication Skills and FLE	Oblig.	0			
	<b>Professional Communication Skills</b>				CM	CC
	<b>FLE/FOU S2/S4</b>				TD	CC CT
SB	Professional Communication Skills	Oblig.	0			
	<b>Professional Communication Skills</b>				CM	CC

## Parcours - E-Tech – En Apprentissage

**PLANNING PREVISIONNEL APPRENTISSAGE 2023/2024**  
*Master 2 Nanosciences & Nanotechnologies*  
 Campus cité Scientifique

Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Decembre		Janvier		Fevrier		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Septembre		
1 M	1 V	1 D		1 M	TOUSSAINT	1 V	Entreprise	1 L	Jour de l'an	1 D	Entreprise	1 V	Entreprise	1 L	Sicles	1 M	Fête du travail	1 S		1 L	Entreprise	1 J	Entreprise	1 D				
2 M	2 S		2 L	Entreprise	2 J	Entreprise	2 S		2 M	Entreprise	2 V	Entreprise	2 S		2 M	Entreprise	2 J	Entreprise	2 D		2 M	Entreprise	2 V	Entreprise	2 L			
3 J	3 D		3 M	Entreprise	3 V	Entreprise	3 D		3 M	Entreprise	3 S		3 D		3 M	Entreprise	3 V	Entreprise	3 L		3 M	Entreprise	3 S		3 M			
4 V	4 L	Rentrée	4 M	Entreprise	4 S		4 L		4 J	Entreprise	4 D		4 L		4 J	Entreprise	4 S		4 M		4 M	Entreprise	4 J	Entreprise	4 D			
5 S	5 M		5 J	Entreprise	5 D		5 M		5 V	Entreprise	5 L		5 M		5 V		5 D		5 M		5 M	Entreprise	5 V		5 L	Entreprise	5 J	
6 D	6 M		6 V	Entreprise	6 L		6 M		6 S		6 M		6 S		6 M		6 S		6 M		6 M	Entreprise	6 J	Entreprise	6 S		6 M	Entreprise
7 L	7 J		7 S		7 M		7 D		7 D		7 M		7 J		7 J		7 D		7 M		7 M	Entreprise	7 V		7 D		7 S	
8 M	8 V		8 D		8 M		8 V		8 L		8 J		8 V		8 V		8 M		8 M	Victoire 1945	8 S		8 L	Entreprise	8 J	Entreprise	8 D	
9 M	9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V		9 S		9 M		9 S		9 M	Ascension	9 D		9 M	Entreprise	9 V	Entreprise	9 L	
10 J	10 D		10 M		10 V		10 D		10 M		10 S		10 D		10 M		10 S		10 M		10 L	Entreprise	10 S		10 M	Entreprise	10 V	
11 V	11 L		11 M		11 S	Anniversaire 18	11 L	Entreprise	11 J		11 D		11 L		11 L	Entreprise	11 S		11 M		11 M	Entreprise	11 V	Entreprise	11 D		11 M	
12 S	12 M		12 J		12 D		12 M	Entreprise	12 V		12 L	Entreprise	12 M	Entreprise	12 V	Entreprise	12 S		12 M		12 L	Entreprise	12 V	Entreprise	12 D		12 J	
13 D	13 M		13 V		13 L	Entreprise	13 S		13 M	Entreprise	13 D		13 M	Entreprise	13 V	Entreprise	13 S		13 M		13 L	Entreprise	13 V	Entreprise	13 D		13 M	
14 L	14 J		14 S		14 M	Entreprise	14 D		14 M	Entreprise	14 J	Entreprise	14 D		14 M	Entreprise	14 V	Entreprise	14 S		14 M	Entreprise	14 J	Entreprise	14 D		14 S	
15 J	Assomption	15 V	15 D		15 M	Entreprise	15 V	Entreprise	15 L	Entreprise	15 D	Entreprise	15 V	Entreprise	15 L	Entreprise	15 S		15 M		15 L	Entreprise	15 V	Entreprise	15 D		15 M	
16 M	16 S	16 L	Entreprise	16 J	Entreprise	16 S		16 M	Entreprise	16 V	Entreprise	16 S		16 M	Entreprise	16 D		16 M		16 M	Entreprise	16 V	Entreprise	16 D		16 M	Entreprise	
17 J	17 D		17 M	Entreprise	17 V	Entreprise	17 D		17 M	Entreprise	17 S		17 D		17 M	Entreprise	17 V	Entreprise	17 L		17 M	Entreprise	17 S		17 M	Entreprise	17 J	
18 V	18 L		18 M	Entreprise	18 S		18 L		18 J	Entreprise	18 D		18 L		18 L	Entreprise	18 S		18 M		18 M	Entreprise	18 V	Entreprise	18 D		18 M	
19 S	19 M		19 J	Entreprise	19 D		19 M	Entreprise	19 V		19 V	Entreprise	19 S		19 M	Entreprise	19 D		19 M		19 M	Entreprise	19 V	Entreprise	19 D		19 M	
20 D	20 M		20 V	Entreprise	20 L		20 M	Entreprise	20 S		20 M	Entreprise	20 D		20 M	Entreprise	20 V	Entreprise	20 S		20 M	Entreprise	20 J	Entreprise	20 D		20 V	
21 L	21 J		21 S		21 M	Entreprise	21 D		21 L		21 M	Entreprise	21 V		21 J		21 D		21 M		21 M	Entreprise	21 S		21 M	Entreprise	21 J	
22 M	22 V		22 D		22 M	Entreprise	22 V		22 L		22 M	Entreprise	22 S		22 V		22 D		22 M		22 L	Entreprise	22 V	Entreprise	22 D		22 M	
23 J	23 S		23 L		23 J	Entreprise	23 S		23 M	Entreprise	23 D		23 M	Entreprise	23 V	Entreprise	23 S		23 M		23 M	Entreprise	23 V	Entreprise	23 D		23 M	
24 L	24 M		24 J		24 V		24 D		24 M	Entreprise	24 S		24 D		24 M	Entreprise	24 V	Entreprise	24 L		24 M	Entreprise	24 S		24 M	Entreprise	24 J	
25 V	25 L		25 M		25 S		25 D		25 L	NOEL	25 J		25 M	Entreprise	25 V		25 D		25 M		25 M	Entreprise	25 S		25 M	Entreprise	25 J	
26 S	26 M		26 J		26 D		26 M	Entreprise	26 V		26 L	Entreprise	26 S		26 V	Entreprise	26 D		26 M		26 M	Entreprise	26 V	Entreprise	26 D		26 M	
27 D	27 M		27 V		27 L	Entreprise	27 S		27 M	Entreprise	27 D		27 M	Entreprise	27 V	Entreprise	27 S		27 M		27 L	Entreprise	27 V	Entreprise	27 D		27 M	
28 L	28 J		28 S		28 M	Entreprise	28 D		28 L	Entreprise	28 J		28 M	Entreprise	28 V	Entreprise	28 S		28 M		28 M	Entreprise	28 S		28 M	Entreprise	28 J	
29 M	29 V		29 D		29 M	Entreprise	29 V	Entreprise	29 L	Entreprise	29 S		29 M	Entreprise	29 D		29 M	Entreprise	29 V		29 M	Entreprise	29 S		29 M	Entreprise	29 J	
30 M	30 S		30 L	Entreprise	30 J	Entreprise	30 S		30 M	Entreprise	30 D		30 M	Entreprise	30 V	Entreprise	30 S		30 M		30 M	Entreprise	30 V	Entreprise	30 D		30 M	
31 J			31 M	Entreprise	31 D		31 M	Entreprise	31 V		31 L	Entreprise	31 S		31 M	Entreprise	31 D		31 M		31 M	Entreprise	31 V	Entreprise	31 D		31 M	

Les périodes de formation au centre de formation du présent calendrier sont communiquées à titre indicatif. Ces périodes pourront être modifiées en fonction des évolutions de l'organisation pédagogique. L'équipe administrative et pédagogique informera l'employeur par tout moyen avant tout changement significatif.

**Total heures de formation 0,00 h**  
 dont Environnement pédagogique  
 Heures d'examens/soutenances  
 Heures de face à face pédagogique 0,00 h

Jours fériés / fêtes légales
Pauses pédagogiques
Formation universitaire
Examens et soutenances
Entreprise

### Semestre 1 : Directeur d'études : Martine Lienard

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	3			
UE	1 Digital Signal Processing	Oblig.	3			
	<b>Fundamentals</b>			CM/TD	CC+CT	CT
BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	6			
UE	1 Initiation to Cleanroom Technologies	Oblig.	3			
	<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>			CM	CC	CC
	<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>			TD		

<b>Initiation to Cleanroom Technologies</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Semiconducting devices	Oblig.	3			
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CT</b>
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>TD</b>		
<b>Semiconducting micro/nano Devices</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	18			
UE	1 Architecture of Communicating Objects and Communication Networks	Oblig.	6			
<b>Architectures and protocols</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Architectures and protocols</b>				<b>TD</b>		
<b>Electronic devices for emitter-receiver</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Electronic devices for emitter-receiver-</b>				<b>TD</b>		
<b>Electronic devices for emitter-receiver</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Guided Propagation Media	Oblig.	9			
<b>Microwave guided propagation</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Microwave guided propagation</b>				<b>TD</b>		
<b>Microwave guided propagation</b>				<b>TP Sciences</b>		
<b>Optical Fiber</b>				<b>CM</b>	<b>CT</b>	<b>CT</b>
<b>Optical Fiber</b>				<b>TD</b>		
UE	3 IOT - 1	Oblig.	3			
<b>IOT Technologies</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC</b>	
<b>IOT Technologies</b>				<b>TD</b>		
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	3			
UE	1 Student project : ULille Project	1 choix	3			
SB	UE PE	Oblig.	0			
<b>Remédiation</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CCI</b>	
SB	UE PE FLE	Oblig.	0			
<b>FLE/FOU S1/S3</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
<b>Remédiation</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CCI</b>	

## Semestre 2

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Appropriate the novel and innovative technologies	Oblig.	3			
UE	1 Data Processing and Artificial Intelligence	Oblig.	3			
<b>Data Processing and Artificial Intelligence</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Data Processing and Artificial Intelligence</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	6			
UE	1 Digital Communications	Oblig.	3			
<b>Digital Communications</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Digital Communications</b>				<b>TD</b>		
<b>Digital Communications</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Tools for Modeling, modeling and data processing - 1	Oblig.	3			
<b>Tools for Modeling, driving and data processing - 1</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	

**Tools for Modeling, driving and data processing**

**TP Sciences**

BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	9			
UE	1 Emerging Trends in Nanotechnology	Oblig.	6			
<b>Emerging Trends in Nanotechnology</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	
<b>Emerging Trends in Nanotechnology</b>				<b>CM/TD</b>		
<b>Emerging Trends in Nanotechnology</b>				<b>TD</b>		
<b>Emerging Trends in Nanotechnology</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Micro- Nano- Fabrication	Oblig.	3			
<b>Micro- Nano- Fabrication</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC</b>	
<b>Micro- Nano- Fabrication</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	9			
UE	1 Antennas for Mobile Networks and Connected Objects - 1	Oblig.	3			
<b>Radiating element theory</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Radiating element theory</b>				<b>TD</b>		
<b>Radiating element theory</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	2 Electronic Systems Engineering	Oblig.	3			
<b>Electronic Systems Engineering</b>				<b>CM</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Electronic Systems Engineering</b>				<b>TP Sciences</b>		
UE	3 IOT - 2	Oblig.	3			
<b>IOT : from prototyping to deployment</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>	
<b>IOT : from prototyping to deployment</b>				<b>TD</b>		
<b>IOT : from prototyping to deployment</b>				<b>TP Sciences</b>		
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	3			
UE	1 Student project : Bibliographic Research Project	Oblig.	3			
SB	Student project : Bibliographic Research Project	Oblig.	0			
<b>Bibliographic Research Project</b>				<b>TD</b>		
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Bibliographic Research Project</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	
SB	Student project : Bibliographic Research Project and FLE	Oblig.	0			
<b>Bibliographic Research Project</b>				<b>TD</b>		
<b>FLE/FOU S2/S4</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b>	<b>CT</b>
<b>Période en entreprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>	
<b>Bibliographic Research Project</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	
<b>Bibliographic Research Project- Suivi projet</b>				<b>TD</b>		

**Semestre 3 : Directeur d'études : Sylvain BOLLAERT**

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	1 Appropriate the novel and innovative technologies	Oblig.	18			
UE	1 Sensor and Actuator Technologies	Oblig.	6			
<b>Sensor and Actuator Technologies</b>				<b>CM/TD</b>	<b>CC+CT</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Sensor and Actuator Technologies</b>				<b>TP Sciences</b>		

UE	2 Advanced Wireless and Wired Technologies for UHD Communications	Oblig.	6			
	<b>Active devices for mmW and Thz electronics</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Photonic devices and Thz transmission systems</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Active devices for mmW and Thz electronics</b>			TP Sciences		
	<b>Photonic devices and Thz transmission systems</b>			TP Sciences		
UE	3 Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks	Oblig.	3			
	<b>Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Neuromorphic Technologies for Spiking Neural Networks</b>			TP Sciences		
UE	4 Energy for the Internet-Of-Things	Oblig.	3			
	<b>Energy for IOT</b>			CM/TD	CC+CT	CC+CT
	<b>Energy for IOT</b>			TP Sciences		
BCC	2 Master the tools for signal processing, modeling and equipment driving	Oblig.	3			
UE	1 Tools for Modeling, modeling and data processing 2	Oblig.	3			
	<b>Tools for Modeling, driving and data processing - 2</b>			CM	CC	
	<b>Tools for Modeling, driving and data processing - 2</b>			TP Sciences		
BCC	3 Master the multiphysics and integration of devices	Oblig.	6			
UE	1 Micro-nano Fabrication Techniques	Oblig.	6			
	<b>Micro-nano device fabrication</b>			CM	CC+CT	CC+CT
	<b>Micro-nano device fabrication</b>			TD		
	<b>Micro-nano device fabrication</b>			TP Sciences		
	<b>Nano-characterization</b>			TP Sciences		
	<b>Nano-characterization</b>			CM/TD	CC+CT	CC+CT
BCC	4 Design communicating objects	Oblig.	3			
UE	1 Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2	1 choix	3			
SB	Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2	Oblig.	0			
	<b>Antenna Design</b>			TP Sciences	CC+CT	
SB	Antennas for Mobile Networks and Connected Objects-2 and FLE	Oblig.	0			
	<b>Antenna Design</b>			TP Sciences	CC+CT	
	<b>FLE/FOU S1/S3</b>			TD	CC	CT

#### Semestre 4

Nature	Libellé éléments	Choix	ECTS EC	Nature ENS	MCC	
					Session 1	Session 2
BCC	5 Manage personal, technical and scientific projects	Oblig.	30			
UE	1 Laboratory Research Project & Seminars	Oblig.	6			
	<b>Projet E-tech</b>			TD		
	<b>Rédaction de projet E-tech</b>			TD		

<b>Research Project</b>				<b>TP Sciences</b>	<b>CC+CT</b>
<b>Research Project-Suivi projet</b>				<b>TD</b>	
<b>Seminar</b>				<b>CM</b>	
UE	3 Enterprise	Oblig.	21		
<b>Enterprise</b>				<b>TD</b>	<b>CT</b>
UE	2 Professional Communication Skills	Oblig.	3		
SB	Professional Communication Skills and FLE	Oblig.	0		
<b>Professional Communication Skills</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>
<b>FLE/FOU S2/S4</b>				<b>TD</b>	<b>CC</b> <b>CT</b>
SB	Professional Communication Skills	Oblig.	0		
<b>Professional Communication Skills</b>				<b>CM</b>	<b>CC</b>

### Compensation :

- Pour le master 1 : pour les deux semestres, la compensation s'effectue entre UE. Chaque semestre est validé si la moyenne pondérée des UE est supérieure ou égale à 10/20. L'étudiant considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).
- Pour le master 2 : Au semestre 1, la compensation s'effectue entre UE. L'étudiant considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).

Au semestre 2, toutes les notes doivent être supérieures ou égales à 10/20, sinon l'étudiant est considéré comme « Défaillant ». De même, l'étudiant sera considéré comme « Défaillant » si la note est inférieure à 5 (note éliminatoire).

**Renonciation** : il est possible de renoncer à une note égale ou supérieure à la moyenne (ou inférieure à la moyenne en cas de compensation) à un EC ou une UE afin par exemple d'améliorer ses notes pour une candidature en master ou en thèse. L'étudiant concerné doit formuler sa demande par écrit, dans un délai de 48h après le jury, auprès du Président de Jury, qui l'examinera au cas par cas.

En cas de doublement, la renonciation se formule également par écrit auprès du Président de Jury, dans un délai d'une semaine après le jury final. Aucune renonciation ne sera accordée en début ou en cours de la nouvelle année universitaire.

Dans tous les cas, la note renoncée sera remplacée par la note repassée, qu'elle soit supérieure, égale ou inférieure à la note de première session.

**Conservation** : Il est possible de conserver une note à l'EC, et de conserver la note de TP, mais pas pour le doublement.

**Seconde session** : L'étudiant n'est pas obligé de passer cette session, si l'UE n'a pas été validée.

### 3- Modalités de la formation

**Attribution des mentions** : La mention est attribuée à l'année.

La mention du diplôme est déterminée par la moyenne des notes obtenues à tous les semestres de la formation ou uniquement M2.

**Doublement** : Le doublement n'est pas de droit, il est soumis à la décision du jury.

## **Annexe 6 : Formation professionnelle et de l'alternance**

### 1 –Assiduité

Les stagiaires et alternants sont tenus d'être assidus et ponctuels à tous les enseignements quelle qu'en soit leur forme (cours magistral, travaux dirigés, travaux pratiques, classe virtuelle lorsque la formation est dispensée en tout ou partie à distance...) ; les enseignements délivrés dans le cadre d'une convention ou d'un contrat de formation ou sous statut d'alternant font partie intégrante du temps de travail. En situation de télétravail, les stagiaires et alternants se conforment à la réglementation en vigueur et à la charte de télétravail si elle existe.

Dans le cas d'un contrat en alternance, l'employeur s'engage selon les dispositions du code du travail, à faire suivre à son alternant l'ensemble des cours et à veiller à leur fréquentation régulière.

### 2- Modalités d'évaluation

Lors des épreuves, les stagiaires et alternants se conforment aux règles et modalités de contrôle des connaissances qui sont identiques à celles de la formation initiale.

Aucun diplôme sanctionnant la formation ne pourra être délivré si le stagiaire ou l'alternant n'a pas présenté les épreuves prévues par les modalités de contrôle des connaissances du diplôme ou s'il a échoué à tout ou partie de ces épreuves. Par ailleurs la délivrance du diplôme ou de l'attestation de formation est subordonnée au respect des clauses contractuelles.

### 3- Feuilles d'émargement

Tous les stagiaires et alternants, sans exception, doivent impérativement signer leur feuille individuelle d'émargement qui leur sont remises au fur et à mesure du déroulement de la formation, et ce quelle que soit leur modalité (papier, document électronique...). Ils doivent s'assurer de la bonne prise en compte de leur présence.

La feuille d'émargement sera remise chaque fin de mois et au maximum le 05 du mois suivant au secrétariat pédagogique de la formation.

En cas de manquement, le service FCA de la FST contactera l'entreprise du stagiaire.

Les manquements non justifiés à l'obligation d'assiduité déterminée dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 6341-13 et les absences non justifiées aux séquences de formation en centre, dans le cas des formations ouvertes, font l'objet des retenues proportionnelles prévues à l'article R. 6341-45.

Les absences non justifiées aux séquences d'évaluation pédagogique en centre donnent lieu au reversement de la rémunération perçue depuis la dernière séquence, ou à retenue de la rémunération due depuis celle-ci.

En cas d'absence prévisible, les stagiaires et alternants (ou leur famille ou leur tuteur/maître d'apprentissage) doivent prévenir le service FCA de la FST au plus vite et fournir les justificatifs afférents. Ce dernier informe le financeur (employeur, Région, Pôle Emploi, financeur tiers, ...) de cet évènement. Toute absence non justifiée constitue une faute passible des sanctions disciplinaires prévues par la législation en vigueur.

De plus, conformément à l'article R 6341-45 du code du travail, les stagiaires et alternants dont la rémunération est prise en charge par les pouvoirs publics, s'exposent à une retenue sur leur rémunération de stage proportionnelle à la durée de l'absence. Ils peuvent être également passibles de sanctions en vertu de la réglementation en vigueur dans leur entreprise d'accueil (retenue sur salaire, rattrapage des heures en entreprise, déduction des congés, ...).