



# LIVRET DE L'APPRENTI 2023-2024



**POLYTECH**<sup>®</sup>  
TOURS

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours



## SOMMAIRE

MOT DU DIRECTEUR.....	5
RESEAU POLYTECH .....	8
VALEURS DU RESEAU POLYTECH.....	9
MISSIONS ET ORGANISATION DE POLYTECH TOURS .....	10
<i>Missions de Polytech Tours</i> .....	10
<i>Conseils de Polytech Tours</i> .....	10
ORGANIGRAMME .....	11
SCHEMA DES FORMATIONS.....	12
PARCOURS DES ECOLES D'INGENIEURS POLYTECH.....	12
MASTER DE MECANIQUE MASTER PLANNING & SUSTAINABILITY .....	13
<b>1 REGLEMENT INTERIEUR DE POLYTECH TOURS.....</b>	<b>15</b>
1.1 REGLEMENT INTERIEUR .....	15
1.1.1 <i>Comportement – statut de l'élève ingénieur apprenti</i> .....	15
1.1.2 <i>Charte informatique</i> .....	15
1.1.3 <i>Propriété industrielle et confidentialité</i> .....	15
1.1.4 <i>Section disciplinaire</i> .....	15
1.2 VIE DE L'APPRENTI .....	16
1.2.1 <i>Service de scolarité</i> .....	16
1.2.2 <i>Orientation et Insertion Professionnelle</i> .....	16
1.2.3 <i>Santé</i> .....	17
1.2.4 <i>Aides sociales et financières</i> .....	17
<i>Attention, les aides ci-dessous ne s'adressent pas spécifiquement aux apprentis, et certaines leurs sont d'ailleurs</i> <i>inaccessibles. En revanche, les OPCO peuvent fournir des aides spécifiquement pour les alternants.</i> .....	17
1.2.5 <i>Vie associative</i> .....	18
1.2.6 <i>Sport</i> .....	18
1.2.7 <i>Outils numériques</i> .....	18
1.2.8 <i>Centre de Documentation et de Recherche</i> .....	19
1.2.9 <i>Centre de Ressources en Langues et salle Multimédia</i> .....	19
1.2.10 <i>BDE (Bureau Des Elèves) de Polytech Tours</i> .....	20
1.2.11 <i>Association des anciens : AIPT et Fédération des Alumni</i> .....	20
1.2.12 <i>Clés de la réussite</i> .....	20
1.3 REGIME SPECIAL D'ETUDES .....	21
1.4 EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS ET DE LA FORMATION .....	21
<b>2 LES SPECIALITES PAR APPRENTISSAGE ET LE REGLEMENT DES ETUDES .....</b>	<b>23</b>
2.1 PRESENTATION ET STRUCTURE .....	23
2.1.1 <i>ITII et objectifs de la formation</i> .....	23
2.1.2 <i>Formation académique</i> .....	23
2.1.3 <i>Formation en entreprise</i> .....	24
2.2 ORGANISATION DU CURSUS .....	24
2.2.1 <i>Définition des semaines et horaires de travail</i> .....	24
2.2.2 <i>Alternance</i> .....	24
2.2.3 <i>Organisation pédagogique</i> .....	25
2.2.4 <i>Nature des enseignements</i> .....	25
2.2.5 <i>Mobilité internationale</i> .....	25
2.2.6 <i>Séjour académique d'enseignement intensif de l'anglais en immersion en pays anglophone</i> .....	27
2.2.7 <i>Evaluations</i> .....	27
2.2.8 <i>Règlement des épreuves d'évaluation</i> .....	28
2.2.9 <i>Assiduité</i> .....	29
2.2.10 <i>Projets à l'initiative des élèves-apprentis et Polypoints</i> .....	29
2.3 VALIDATION DE LA FORMATION ET OBTENTION DU DIPLOME .....	30
2.3.1 <i>Certification du niveau d'anglais</i> .....	30
2.3.2 <i>Jury d'année : validation des semestres et de chaque année</i> .....	31
2.3.3 <i>Le jury d'Ecole et les conditions d'obtention du diplôme d'ingénieur</i> .....	32
2.3.4 <i>Conditions de délivrance du diplôme d'Ingénieur après la fin du cursus</i> .....	32
2.4 RENSEIGNEMENTS PRATIQUES .....	33
2.4.1 <i>Contacts et horaires d'ouverture des services</i> .....	33
2.4.2 <i>Accès à la formation</i> .....	33
<b>3 ANNEXES.....</b>	<b>35</b>

ANNEXE 1 : PLANNING D'ALTERNANCE DE LA FORMATION POUR L'ANNEE EN COURS .....	35
ANNEXE 2 : MAQUETTES PEDAGOGIQUES DE L'ANNEE EN COURS.....	36
<i>Annexe 2.1 : Spécialité ISIE</i> .....	36
<i>Annexe 2.2 : Spécialité MMA</i> .....	39
ANNEXE 3 : DESCRIPTIFS DES ENSEIGNEMENTS : SYLLABUS .....	42

## MOT DU DIRECTEUR

L'École d'ingénieurs Polytechnique de l'Université de Tours, **Polytech Tours**, est la seule école d'ingénieurs en Indre-et-Loire. Polytech Tours forme des ingénieurs dans 5 spécialités : Électronique et Génie Électrique, Génie de l'Aménagement et de l'Environnement, Informatique et systèmes intelligents embarqués en apprentissage et Mécanique et Génie Mécanique. Cette dernière spécialité est accessible sous statut étudiant et sous statut apprenti.

Effectifs	Les moyens et leurs emplois	Offre de formation et recherche
<b>1389</b> élèves-ingénieurs et étudiants, dont <b>136</b> apprentis en 2022-2023	<b>77</b> Enseignants-Chercheurs-Pr,MCF, ATER, PAST (Hors PeiP), dont <b>15 PEDR</b> au 30/11/2021	<b>5</b> spécialités d'ingénieurs, 6 voies de formations
<b>40</b> (dont 2 contrats IFOCA) contrats de professionnalisation en 2022-2023	14 Enseignants (PRAG/PCE, CDI,CDD)	1 PeiP en partenariat avec l'UFR Sciences et Techniques
<b>312</b> élèves-ingénieurs dans un PeiP en partenariat	172 vacataires extérieurs	2 Masters 2
<b>31</b> étudiants en Master 2 Recherche Internationaux	<b>39</b> personnels administratifs et techniques	85 doctorants
85 doctorants inscrits à Polytech Tours en 2021-2022	14,52 M€ budget en 2022 (Activité de recherche comprise) Dont Donation Univ : 953,8k€ Dont Ressources Propres : 1,08M€	4 laboratoires et équipes de recherche de l'université de Tours hébergés
<b>28%</b> boursiers	Un coût étudiant estimé à : 13,257K€/an (2021-2022)	Impliqués dans 3 Centres d'Etudes et de Recherche
<b>25%</b> de femmes parmi les élèves-ingénieurs	9 645 m2 SU sur 3 bâtiments	
<b>166</b> séjours académiques à l'étranger, (dont <b>51</b> en double diplôme) et <b>58</b> stages à l'étranger en 2022-2023,	Tête de cordée de la réussite (2 actions phares)	
<b>45</b> inscrits en double diplôme en 2022-2023		

École interne à l'université de Tours, Polytech Tours tient au sein de son université toute sa place. Sa visibilité et son attractivité sont liées à la qualité de ses formations professionnalisantes et de recherche, aux 4 laboratoires et équipes de recherche qui relèvent de sa responsabilité (LIFAT, LaMé, CITERES/DATE, GREMAN), aux partenariats forts avec les acteurs sociaux économiques, à sa forte activité à l'internationale, et à ses actions innovantes en matière d'ouverture sociale.

L'école joue un rôle important, par l'intermédiaire de ses Enseignants-Chercheurs et de ses étudiants, dans la politique universitaire et territoriale d'implantation de Centres d'Etudes et de Recherche conjoints avec l'industrie, et par son rôle au sein de trois pôles de compétitivité<sup>1</sup> situés dans ses champs de compétences. Ainsi, les laboratoires et équipe de recherche rattachés à Polytech Tours ont une forte activité sur projets, auxquels nos élèves-ingénieurs sont associés en particulier lors de leur Projet de Fin d'Études.

L'école occupe actuellement 12 000 m<sup>2</sup> répartis sur 3 bâtiments, l'ensemble étant accessible en tramway. Les spécialités sont à proximité des laboratoires dont les Enseignants-Chercheurs dépendent. A l'automne 2023, un nouveau bâtiment commencera à être construit pour rassembler l'ensemble de nos activités en un même lieu. Il faudra savoir faire preuve d'adaptation aux inévitables nuisances dues aux différentes étapes du chantier. La livraison de ce bâtiment est prévue pour 2026.

Créée le 2 juillet 2002, Polytech Tours est cofondatrice du **réseau Polytech**. Celui-ci, poursuit une politique commune de développement, de recrutement et de communication, renforcée par divers projets (WIDENING, AVENIRS(S) etc.) auxquels

<sup>1</sup> Sciences et Systèmes de l'Énergie Électrique, Polymeris, Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux

Polytech Tours participe activement. Nous travaillons à l'essor du réseau Polytech qui a renforcé sa structuration par la mise en place d'une fondation partenariale.

Dans un contexte général déficitaire en termes de nombre d'ingénieurs formés, et en particulier dans une région caractérisée par un taux significatif d'étudiants issus de filières courtes, Polytech Tours est attachée à la diversification équilibrée de ses recrutements, par ailleurs recommandée par le réseau Polytech. Les **concours unifiés du réseau Polytech** garantissent la qualité des recrutements, y compris pour le recrutement Post BAC (Concours GEIPI-Polytech). Ainsi, Polytech Tours en partenariat avec l'UFR des Sciences et Techniques de notre université a mis en place le *Parcours des Ecoles d'Ingénieurs Polytech (PeiP)*. Aujourd'hui, ce premier cycle Polytech est composé de **2 parcours spécifiques pour les bacheliers généraux scientifiques**, en partenariat avec l'UFR des Sciences et Techniques (Mathématiques, Physique). Après leur réussite au Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech, ces très bons bacheliers sont orientés dans l'une des 100 spécialités des 16 écoles d'ingénieurs du Réseau Polytech. Un accompagnement est également mis en place pour ces étudiants vers les spécialités par apprentissage de Polytech Tours et du réseau Polytech.

Consciente des enjeux économiques majeurs à l'international, Polytech Tours a développé une politique de **développement, d'attractivité et de partenariats internationaux**. Nous avons mis en place, des *semestres en anglais* dans chacune de nos spécialités d'ingénieurs afin de promouvoir des mobilités entrantes sous formes d'enseignements et de projets encadrés. Enfin, un *Master 2 de recherche*, qui accueille des étudiants étrangers, vient compléter ce dispositif, articulé avec l'équipe de recherche Dates de CITERES. En outre, Polytech Tours a mis en place pour l'ensemble de ses élèves-ingénieurs une *obligation de mobilité internationale*. Ainsi en 2022-2023, ce sont plus de **166 séjours académiques** et **58 stages** qui ont été effectués à l'étranger par nos élèves-ingénieurs. **45** sont inscrits en double diplôme avec une université à l'étranger. Le programme Polytech 13, qui permet de financer des stages à l'étranger pour nos élèves-ingénieurs, vient en appui de notre politique de mobilité, complété récemment par le dispositif Polytech Green dédié aux mobilités liées aux enjeux développement durable.

Polytech Tours participe depuis presque 20 ans à un programme original en matière de **formation à l'entrepreneuriat**, en collaboration avec l'Institut d'Administration des Entreprises (IAE) de l'université de Tours. Cette collaboration s'appuie sur l'harmonisation et la validation des enseignements en Sciences Humaines, Économiques, Juridiques et Sociales qui relèvent des compétences de l'IAE dans nos spécialités d'ingénieurs, permettant à nos ingénieurs d'accéder à un cursus bi-diplômant *d'Ingénieur-Manager à Bac+5,5*. Chaque année ce sont environ 20 ingénieurs diplômés qui suivent ce cursus prisé des entreprises. De plus, cette année **9** étudiants bénéficient du *statut étudiant-entrepreneur*, dans le cadre du Pôle PEPITE Région Centre et ce sont 5 entreprises qui ont été créées par des élèves-ingénieurs ou des jeunes diplômés, Polytech Tours entretient de **nombreuses relations avec les entreprises**, associations professionnelles diverses, et plus généralement avec les acteurs socio-économiques. Chaque année ce sont plus de 900 stagiaires de Polytech Tours qui effectuent un stage en France ou à l'étranger. Deux spécialités d'ingénieur en Informatique Industrielle et en Mécanique et Matériaux sont aujourd'hui accessibles par la voie de l'apprentissage. Plus de 40 étudiants effectuent leur dernière année du cycle ingénieur en contrat de professionnalisation. Polytech Tours organise chaque année un forum des entreprises<sup>2</sup>, des cycles de conférences, des tables rondes et des simulations d'entretiens notamment. Nos partenaires sont impliqués dans les réflexions sur les contenus pédagogiques à travers les *conseils de perfectionnements de nos spécialités*. Une quinzaine de conventions de partenariat avec des industriels est aujourd'hui signée. *Des enquêtes de placements réalisées* annuellement nous permettent de suivre l'insertion professionnelle de nos diplômés jusqu'à 30 mois après l'obtention de leur diplôme. Enfin, nous travaillons en lien avec les laboratoires de l'université à la mise en place d'une chaire industrielle sur la thématique *usine du futur*.

L'existence même de Polytech Tours sous-entend une réflexion continue à propos de son attractivité auprès des jeunes étudiants scientifiques au travers de deux axes principaux :

- Polytech Tours est impliqué dans des **actions d'ouverture sociale**, labélisées « *Cordées de la réussite* ». Elles touchent chaque année plus de 160 lycéens et collégiens. Les élèves-ingénieurs de l'école sont sollicités pour y participer, en tant que tuteur. Dans ce cadre et depuis 15 ans avec les lycées du département nous engageons des actions de promotions des études scientifiques et des métiers d'ingénieur
- L'École est munie de deux associations fortes et structurées, absolument nécessaires à **la vie étudiante** et à son développement : le *Bureau Des Elèves* (BDE) (et son action sportive le BDS) et *l'association des anciens* (AIPT<sup>3</sup>). Avec cette dernière, un observatoire de l'emploi a été mis en place.

Patrick Martineau

Directeur de Polytech Tours

<sup>2</sup> Dans le cadre de la semaine de l'insertion professionnelle de l'Université

<sup>3</sup> Anciens et Ingénieurs de Polytech Tours



## RESEAU POLYTECH

Le réseau Polytech est constitué de 16 écoles d'ingénieurs polytechniques des universités (écoles publiques internes aux universités) :

Polytech Angers  
Polytech Annecy-Chambéry,  
Polytech Clermont-Ferrand,  
Polytech Dijon,  
Polytech Grenoble,  
Polytech Lille,

Polytech Lyon,  
Polytech Marseille,  
Polytech Montpellier,  
Polytech Nancy,  
Polytech Nantes,  
Polytech Nice-Sophia,

Polytech Orléans,  
Polytech Paris-Saclay,  
Polytech Sorbonne,  
et Polytech Tours.

L'ensemble de ces écoles relève du service public (droits d'inscriptions universitaires) et leurs diplômes sont habilités par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI).

Les 16 écoles proposent plus de 100 spécialités de formations réparties en 12 grands domaines scientifiques couvrant l'ensemble des métiers d'ingénieurs. Elles se caractérisent par une grande variété et une grande complémentarité de leurs compétences.



 **Eau, environnement, aménagement**



 **Électronique et systèmes numériques**



 **Énergétique, génie des procédés**



 **Génie biologique et alimentaire**



 **Génie biomédical, instrumentation**



 **Génie civil**



 **Génie industriel**



 **Informatique**



 **Matériaux**



 **Mathématiques appliquées et modélisation**



 **Mécanique**



 **Systèmes électriques**

Les écoles polytechniques d'ingénieurs des universités sont attachées à un recrutement diversifié de leurs élèves : diversité d'origine (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE), Instituts Universitaires de Technologie (IUT), Licences ou Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP)), diversité de niveau d'entrée (du niveau BAC au niveau BAC+4).

Les élèves ingénieurs suivent une formation scientifique et technologique solide avant d'entamer une formation de spécialité. Spécialisés pour être rapidement opérationnels à la sortie de l'école, les ingénieurs Polytech sont préparés à évoluer dans un univers où les technologies deviennent pluri-techniques, «polytechniques».

Avec une offre de formation de plus de 100 spécialités, le réseau Polytech permet aux élèves ingénieurs de personnaliser leur parcours de formation en fonction de leur projet. Au contact permanent des laboratoires de recherche universitaire, des pôles de compétitivité et des réseaux internationaux de chercheurs, les ingénieurs Polytech acquièrent en direct une vraie culture de l'innovation. Les entreprises et la technologie ne connaissant pas de frontières, les ingénieurs Polytech font l'expérience de la culture de l'international lors d'un stage ou d'un séjour à l'étranger. Ils maîtrisent la langue anglaise, évaluée par un test professionnel.

En 2023, et en quelques chiffres le réseau Polytech représente :

- 16 écoles d'ingénieurs publiques
- 17 500 élèves ingénieur.e.s
- 12 grands domaines de formation
- 3 900 diplômé.e.s par an
- + 100 000 diplômé.e.s
- 160 laboratoires
- 5 écoles associées

### EXIGENCE ET CREATIVITE

L'exigence intellectuelle et professionnelle est le pilier de la créativité, dans la démarche de progrès que se doit de mener l'ingénieur au service de la société. Ces exigences incluent les vertus intellectuelles intégrées aux formations d'ingénieurs et les vertus morales, intrinsèques à la vie du réseau et nécessaires à son développement.

#### ➤ Engagements

Raisonnement, développer son inventivité, rechercher la rigueur et l'objectivité, cultiver l'esprit critique, se questionner sur les progrès scientifiques et technologiques, sont autant d'exigences auxquelles s'astreignent les membres du réseau Polytech. C'est ici la source de la créativité et de l'innovation portées par le réseau.

### RESPECT ET OUVERTURE

Dans toute la diversité du réseau – diversité des individus, des parcours, des projets, des métiers – l'engagement commun au respect et à l'ouverture est intrinsèquement lié aux valeurs du service public de l'enseignement supérieur, d'égalité des chances, de liberté de pensée autant que d'autonomie.

#### ➤ Engagements

Les membres du réseau Polytech s'engagent dans la démarche du respect de soi et de l'autre en développant la capacité d'écoute et l'ouverture d'esprit. C'est l'engagement à comprendre et apprécier d'autres points de vue, à s'enrichir de nouveaux modes de raisonnement avant de se forger sa propre opinion; c'est affaire d'ouverture intellectuelle et de respect, de curiosité et de maturité professionnelle, qui sont autant de qualités essentielles à la vitalité du réseau.

### ANTICIPATION ET ESPRIT D'EQUIPE

Le réseau Polytech forme les générations d'ingénieur·e·s qui seront les citoyen·ne·s de demain. Ceci exige de transmettre des formes de pensée qui encouragent l'analyse réflexive, la construction de connaissances et l'anticipation, tout en développant des pratiques pédagogiques adaptées aux nouveaux publics et aux nouveaux moyens de communication. L'esprit d'équipe, la solidarité ou encore le partage démocratique sont autant d'éléments qui créent l'intelligence collective et toute la dynamique de Polytech.

#### ➤ Engagements

Les membres du réseau Polytech s'engagent à inscrire leurs choix dans le respect des préoccupations sociétales et environnementales du monde contemporain, et notamment à contribuer au progrès des technologies dans une démarche de développement durable. Dans cette perspective, ils s'engagent à développer le sens de l'anticipation, les démarches dynamiques et l'esprit d'équipe de façon à favoriser l'innovation collective.

### RESPONSABILITE ET TRANSPARENCE

Le principe de responsabilité couvre un large spectre allant de la responsabilité personnelle à la responsabilité collective. La transparence est la condition de la confiance entre les membres du réseau. L'intelligibilité des systèmes, la capacité à sélectionner, à transmettre et à recevoir les informations pertinentes font partie des éléments fondateurs de la société du numérique dans laquelle s'inscrit le réseau Polytech.

#### ➤ Engagements

Les membres du réseau Polytech s'engagent à assumer la responsabilité de leurs choix, à agir en transparence, à communiquer leurs décisions, à échanger les informations pertinentes de façon à développer les comportements de confiance réciproque, qui favorisent les dynamiques pluri-acteurs ainsi que le foisonnement des initiatives.

### Missions de Polytech Tours

L'École Polytechnique de l'Université (EPU) de Tours est une école interne de l'Université de Tours, créée par le décret n° 2002-964 du 2 juillet 2002 (J.O. n° 158 du 9 juillet 2002 page 11731).

Elle a pour mission d'assurer et de développer l'enseignement supérieur et la recherche, notamment dans les domaines de l'aménagement de l'espace et urbanisme, de l'environnement, de l'informatique, de l'informatique industrielle, de l'électronique et de la mécanique par :

- Les formations d'ingénieurs et de docteurs,
- Le développement de la recherche et de la technologie dans ses domaines de compétences, en liaison avec d'autres organismes de recherche et avec le monde socio-économique, local et régional
- La valorisation et le transfert technologiques,
- La formation continue.

Elle doit prendre toute initiative tendant à améliorer ses enseignements, à faciliter et à développer les activités de recherche de ses membres. À cet effet, elle doit établir des relations avec les secteurs économiques correspondant à ses missions, développer et favoriser la coopération internationale. Des laboratoires de recherche et/ou des équipes de laboratoires de recherche, dûment reconnus, peuvent lui être confiés par l'Université de Tours, dans le cadre de sa politique de recherche. Ces laboratoires sont organisés et fonctionnent conformément aux directives du contrat d'établissement de l'Université de Tours.

Les formations sont accessibles suivant les spécialités, par la voie de :

- la formation initiale sous statut étudiant ;
- la formation par alternance :
  - en formation continue (personne ayant une interruption quelle qu'en soit la durée dès lors qu'elle doit justifier d'une reprise d'études auprès d'un tiers (financeur ou autre) ou personne qui souhaite reprendre des études non financées après une interruption de plusieurs années).
  - par apprentissage (étudiants de moins de 30 ans)

Les élèves-ingénieurs en formation initiale relèvent du statut traditionnel d'étudiant ou du statut d'apprenti. Les élèves-ingénieurs en formation continue relèvent du statut de stagiaire de la formation continue.

### Conseils de Polytech Tours

L'École Polytechnique de l'Université de Tours est administrée par un **Conseil** et dirigée par un Directeur, des enseignants. Son conseil est composé de :

19 représentants élus :

- 6 représentants du collège des professeurs et assimilés
- 6 représentants du collège des autres enseignants et assimilés
- 3 représentants du personnel administratif, technique, ouvrier et de service
- 4 représentants des étudiants

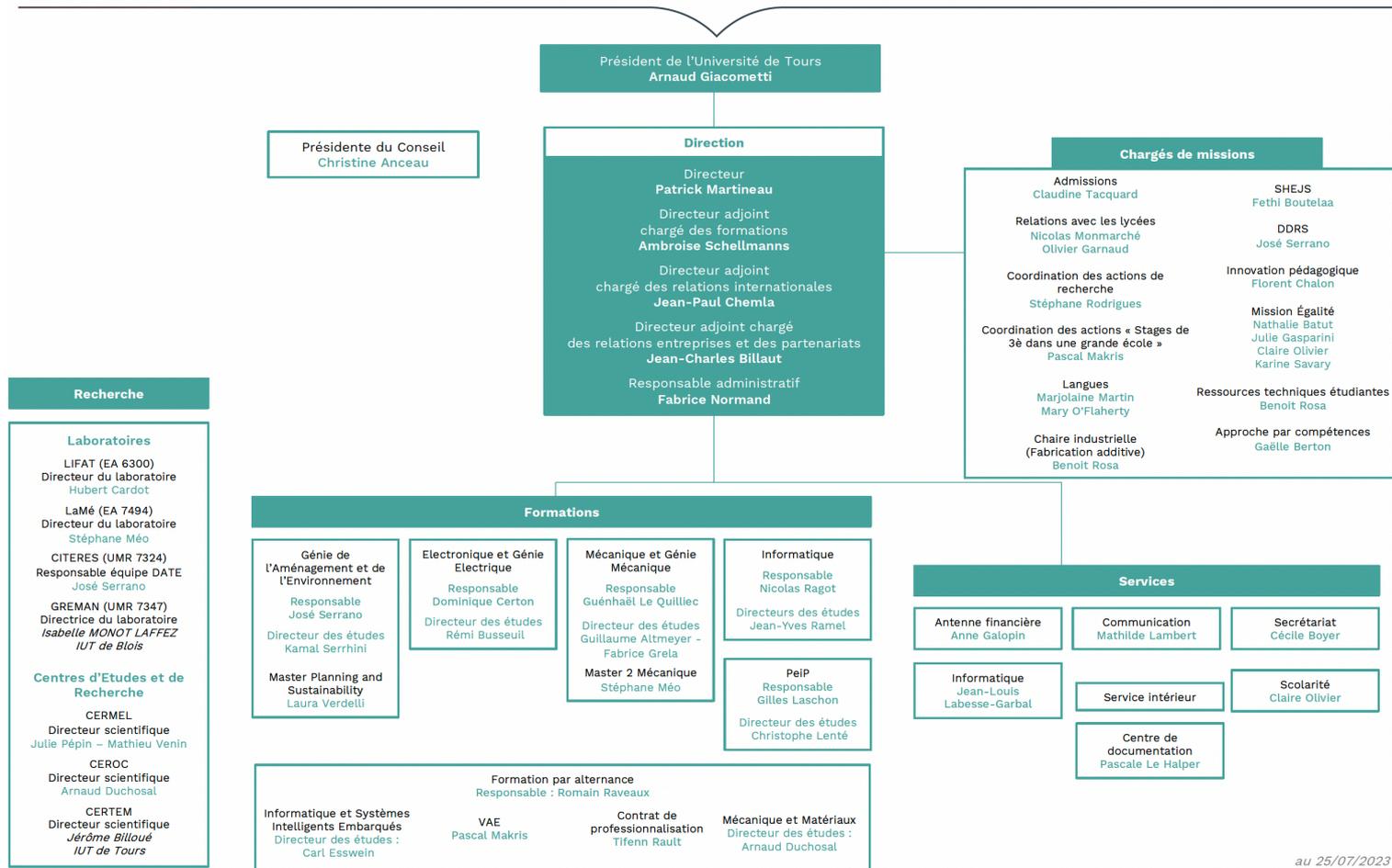
17 personnalités extérieures :

- 1 représentant du Conseil Régional du Centre,
- 1 représentant du Conseil Général d'Indre et Loire,
- 1 représentant de la Communauté d'Agglomération " Tours Plus ",
- 1 représentant du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine,
- 1 représentant du Mouvement des Entreprises de France,
- 1 représentant d'une organisation syndicale de salarié : CGT,
- 1 représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine,
- 1 représentant de l'Union Tourangelle des Associations d'Ingénieurs,
- 1 représentant de l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie Touraine (UIMM Touraine)
- 4 représentants d'entreprises industrielles : ATOS, Hutchinson, IP2I, STMicroelectronics,
- 1 représentant d'un établissement d'enseignement supérieur : Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT Le Mans)
- 3 anciens élèves proposés par leur association.

L'École Polytechnique de l'Université de Tours est composée de services et de départements d'enseignement. Chaque département est dirigé par un responsable de département, chargé d'impulser et de veiller à la mise en œuvre des orientations de l'École. Un département s'appuie sur 2 conseils :

- **Le conseil de département** composé de l'ensemble des personnels Enseignant Chercheurs et BIATSS,
- **Le conseil de perfectionnement par spécialité d'ingénieur** qui est une force de proposition pour une meilleure adéquation entre la formation et les nouveaux outils dans les domaines rattachés aux spécialités et plus généralement sur la définition du métier d'ingénieur de demain. L'objectif du conseil de perfectionnement est d'enrichir les spécificités qui constituent notre offre de formation et de conserver leurs originalités dans la formation par la recherche tout en s'assurant de la pertinence et de la mise à jour des enseignements vis-à-vis d'un contexte industriel en mouvement. Ce conseil, propre à chaque **spécialité**, est composé pour moitié de personnalités extérieures, d'enseignants chercheurs des départements, de 2 élèves ingénieurs, ainsi que du Directeur de Polytech Tours. Concernant les spécialités par apprentissage, le conseil d'administration de l'ITII Centre-Val de Loire joue le rôle du Conseil de Perfectionnement.

# ORGANIGRAMME



au 25/07/2023

## Service scolarité :

**Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech**  
 scolarite.peip.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 14 96

**Spécialité Électronique et Génie Électrique**  
**Sous statut étudiant**  
 scolarite.dee.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 13 27

**Spécialité Génie de l'Aménagement et de l'Environnement**  
**Sous statut étudiant**  
 scolarite.dae.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 14 54

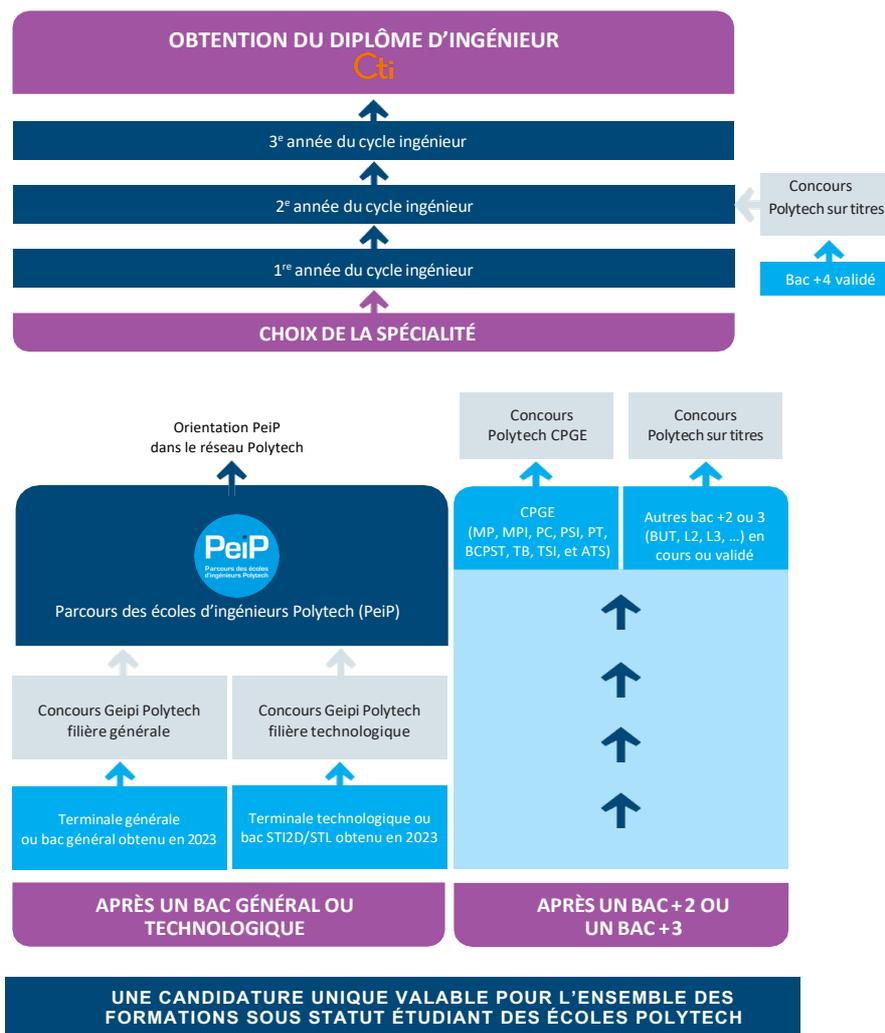
**Spécialité Informatique**  
**Sous statut étudiant**  
 scolarite.di.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 14 18

**Spécialité Mécanique et Génie Mécanique**  
**Sous statut étudiant**  
 scolarite.dms.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 13 03

**Formations par alternance**  
**Spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués par apprentissage**  
**Spécialité Mécanique et Génie Mécanique par apprentissage**  
**VAE – Validation des Acquis de l'Expérience**  
**VAPP – Validation des Acquis Personnels et Professionnels**  
**Contrat de professionnalisation**  
 apprentissage.polytech@univ-tours.fr  
 Tél. : 02 47 36 11 26

## SCHEMA DES FORMATIONS

L'ensemble des écoles du réseau Polytech organisent leurs formations ingénieur sur le même schéma :



## PARCOURS DES ECOLES D'INGENIEURS POLYTECH

L'ambition du « Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech » (PeiP) est d'attirer, notamment vers les écoles d'ingénieurs, de bons élèves des lycées (Bacheliers généraux scientifiques) sur un parcours de Licence (L1 et L2) avec une pédagogie adaptée. Ils y trouvent une filière identifiée, sélective, capable de répondre à leurs souhaits, d'avoir une formation solide et ouverte sur le monde de l'entreprise et de l'industrie.

Le concours GEIPI-POLYTECH<sup>4</sup> permet aux bacheliers scientifiques retenus, de choisir une spécialité dans une école Polytech en fonction de l'orientation scientifique de leur parcours et des places disponibles.

Le Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech existe dans nos 15 écoles.

A Polytech Tours, cette formation est dispensée conjointement avec l'UFR des Sciences et Techniques de l'Université de Tours. L'accès à la formation PeiP Licence Sciences et Technologie est possible aux titulaires d'un bac à dominante scientifique (dans la limite de 150 places) en s'inscrivant dans l'une des 2 mentions :

- Mention Physique
- Mention Mathématiques

Pour plus d'information, consulter : <http://polytech.univ-tours.fr/admission/>

A l'issue de ces 2 années, les étudiants ayant validé leur Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech ont un accès direct, de droit, à une spécialité du Réseau Polytech : l'affectation tient compte du souhait de l'étudiant, du type de parcours, de ses résultats et des places disponibles (selon un classement national).

A Polytech Tours, les élèves ingénieurs doivent réaliser un stage entre la fin du PeiP1 et le début du PeiP2.

A titre d'information, la validation d'une expérience internationale est nécessaire entre Bac+1 et BAC+5 pour l'obtention du diplôme d'ingénieur et le niveau en anglais minimum exigé en fin de cycle ingénieur est B2.

<sup>4</sup> Concours commun de 35 écoles publiques d'ingénieurs à parcours intégré dont les 15 Polytech.

## MASTER DE MECANIQUE MASTER PLANNING & SUSTAINABILITY

Polytech Tours propose un accès à des formations de master :

- Master de Mécanique dispensé en français, co-habilité avec l'INSA CVL, l'Université d'Orléans et l'Université de Tours. Ce dernier s'appuie sur les activités de recherche du Laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé (LaMé).  
Contact : [stephane.meo@univ-tours.fr](mailto:stephane.meo@univ-tours.fr)
- Master Planning and Sustainability – Urbanisme et Aménagement.  
La particularité de ce dernier est son caractère international. Les cours sont dispensés en anglais. Des séminaires sont réalisés par des chercheurs internationaux de haut niveau. Les stages de recherche dans des laboratoires à l'étranger sont encouragés voire indispensables dans certains cas.  
Contact : [master.aménagement.polytech@univ-tours.fr](mailto:master.aménagement.polytech@univ-tours.fr)

Ces Masters sont soutenus par les chercheurs des laboratoires de Polytech Tours et ont pour objectif de préparer les étudiants à participer et à réaliser des activités de recherche. Ces Masters, permettent de commencer un doctorat ou bien de travailler dans les services de la recherche et du développement dans l'industrie.

Ces Masters offrent aux étudiants une occasion unique d'être un des acteurs sur la scène internationale de la recherche.

Le master de mécanique est accessible en double cursus aux élèves ingénieurs de 5<sup>ème</sup> année de la spécialité Mécanique et Génie Mécanique, sous certaines conditions (niveau général, niveau d'anglais, ...).



# 1 REGLEMENT INTERIEUR DE POLYTECH TOURS

## 1.1 Règlement intérieur

### 1.1.1 Comportement – statut de l'élève ingénieur apprenti

L'élève ingénieur apprenti est avant tout un salarié de son entreprise, en formation à l'école et à l'entreprise.

L'école est un lieu de travail mais aussi un lieu de vie, partagé entre tous ses usagers, élèves et personnels. Chaque élève est accueilli en citoyen majeur et responsable ; il peut y trouver une grande latitude d'action pour ses études et y exercer sa capacité d'initiative. Mais le respect des autres, le souci du bien commun et le sens des responsabilités imposent à tous certaines règles de conduite.

#### Sont formellement interdits :

- de manger et de boire dans les salles informatiques,
- de fumer dans les locaux de l'école (décret anti-tabac du 1<sup>er</sup> novembre 1992),
- d'utiliser les téléphones portables et autres matériels similaires durant toutes les activités d'enseignement. Ces derniers doivent impérativement être éteints,
- le bizutage (loi du 17 Juin 1998),
- toute utilisation illégale d'œuvres écrites ou sonores, de logiciels ou de documentations informatiques (lois du 11 mars 1975, du 3 juillet 1985),
- toute fraude dans le contrôle des connaissances (par exemple lors des examens) : utilisation de documents non autorisés, communication entre les élèves. Toute fraude ou complicité de fraude est règlementée par le décret n°92-657 du 13 juillet 1992.

**Les événements et manifestations diverses :** Toute manifestation au sein d'un des locaux de Polytech Tours ne doit pas se tenir en dehors des heures d'ouverture de l'École sauf accord exceptionnel de la direction. Dans tous les cas, il convient d'établir une convention signée du directeur de l'École. Ce document doit être retiré auprès du Responsable Administratif, **et ce au minimum 5 jours avant la date de la manifestation.**

Dans ce cadre, toute distribution de boissons alcoolisées est formellement interdite, et une attention particulière doit être portée à tout acte de VHSS (et le cas échéant, communiquer à la direction de l'école les faits observés et réprimandés).

Les définitions et le cadre juridique liés aux comportements de Violence, Harcèlement Sexuel et Sexiste (VHSS) sont définis dans la Charte de Bonne Conduite signée par chaque élève ingénieur à son entrée en 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur.

### 1.1.2 Charte informatique

« **Charte de l'Université pour le bon usage de l'informatique et des réseaux** » : Une charte du bon usage des moyens informatiques de l'Université de Tours définit les règles d'utilisation des ressources informatiques en précisant quels sont les droits et les obligations de chaque utilisateur. (Conseil d'Administration du 17/12/1996).

Tout utilisateur est responsable de son utilisation des ressources informatiques ; il s'engage à ne pas effectuer des opérations pouvant nuire au fonctionnement du réseau, à l'intégrité de l'outil informatique, et aux relations internes et externes de l'établissement. En outre les utilisateurs ne respectant pas les règles et obligations définies dans cette charte sont passibles de sanctions internes à l'établissement.

Elle doit être signée par chacun de nos élèves lors de son inscription.

### 1.1.3 Propriété industrielle et confidentialité

L'Université de Tours et ses partenaires de formation et de recherche mettent à disposition des élèves des matériels, documents, ouvrages, logiciels, etc. Ceux-ci ne peuvent en aucun cas être utilisés dans un autre environnement que celui qui leur a été défini, ni dans un autre but que celui de la formation des élèves. En particulier, l'usage d'un logiciel doit être strictement conforme aux dispositions prévues par la licence.

Conformément à leurs contrats d'apprentissages, les élèves-ingénieurs apprentis s'engagent à garder confidentielle, toute au long de leur formation, les informations techniques, commerciales, financières, ou de toute autre nature, relatives aux entreprises qui les accueillent en apprentissage et dont ils pourraient avoir connaissance. Toutefois, cette obligation de confidentialité ne s'applique pas aux travaux internes à l'école réalisés par les apprentis.

### 1.1.4 Section disciplinaire

En cas de manquement à l'ensemble de ces règles, l'élève sera convoqué par la section disciplinaire de l'Université de Tours. Les sanctions encourues vont du simple avertissement à l'exclusion définitive de tout établissement de l'enseignement supérieur.

## 1.2 Vie de l'apprenti

### 1.2.1 Service de scolarité

Les personnels du service de scolarité gèrent votre dossier administratif, de l'inscription administrative à la remise du diplôme. C'est également auprès de ce bureau que vous aurez les renseignements sur les stages et conventions, les aides sociales...

#### LA CARTE ÉTUDIANTE EUROPÉENNE pour faciliter la mobilité étudiante

C'est un outil indispensable pour votre quotidien dans le monde universitaire (examens, bibliothèques, restauration...).

De format carte bancaire et alliant différentes technologies, elle sera votre titre d'identification visuel (photo intégrée) et électronique (salles sécurisées, émargement...) au sein de l'École et de l'Université.

En raison de sa technologie avancée, cette carte nécessite une protection particulière : conservez-la dans son étui.

Retrouvez toutes les informations relatives à votre carte Atout'Centre dans votre ENT.

**ATTENTION, ne la perdez pas, il vous en coûterait 15€ pour la faire refaire.**

La carte a également pour objet de créer un statut d'étudiant à l'échelle européenne. Grâce à cette carte, un étudiant inscrit dans un établissement adhérent pourra faire valoir ses droits en tout lieu et auprès de tous les fournisseurs ayant défini une offre de service réservée aux étudiants.

**Cette carte étudiante européenne établit une identité numérique et graphique commune à tous les étudiants d'Europe**



Tout étudiant inscrit dans un établissement adhérent à la carte européenne aura imprimé sur sa carte un QRCode qui stocke l'URL d'interrogation du service de vérification de statut de l'étudiant proposé par la plateforme d'échange :

Le code pays : FR.

Le code PIC de l'établissement (999848550 pour l'Université d'Orléans)

Le numéro de l'étudiant dans l'établissement.

Pendant, **l'étudiant garde la liberté de valider ou non son inscription dans le dispositif de la carte européenne. En cas d'adhésion**, les données suivantes seront transmises à la plateforme européenne (plateforme European Student Card Router ou ESC-R, géré par le CNOUS : [esc.support@cnous.fr](mailto:esc.support@cnous.fr)) : adresse mail de l'étudiant.e, le CSN (numéro unique) de la carte, son statut et sa date de fin d'inscription. La reconnaissance électronique du statut de l'étudiant à partir du QR-Code de sa carte sera alors activée et disponible sur tous les campus en Europe.

Les données étudiantes seront conservées de manière sécurisée. Elles sont supprimées en fin de droit ou sur demande de suppression par l'établissement. L'étudiant dispose du droit de demander au responsable du traitement l'accès aux données à caractère personnel ou leur rectification. Il a également le droit de retirer son consentement à tout moment. Vous pouvez, le cas échéant, introduire une réclamation auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

### 1.2.2 Orientation et Insertion Professionnelle

La **Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle** met à votre disposition des outils pour vous aider dans la recherche de votre stage et la préparation de votre rencontre avec les structures d'accueil.

N'hésitez pas à les rencontrer au 60, rue du Plat d'Étain – Bât A - à Tours. ☎ 02 47 36 81 70

Elle vous propose :

- ✓ Des conseils personnalisés pour cibler les entreprises et préparer vos candidatures,
- ✓ Des ateliers CV/Lettre de motivations tout au long de l'année,
- ✓ Un site internet dédié aux stages et aux jobs étudiants : le Réseau Pro RPRO accessible via la page d'accueil du site Internet de l'Université [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) ou directement sur <https://rpro.univ-tours.fr/>

Vous y trouverez bien sûr des offres de stage, de job étudiant, d'alternance et de premier emploi mais également des actualités et événements autour de ces thématiques : ateliers, visites d'entreprises, jobs datings, rendez-vous de l'emploi régionaux ou nationaux... ainsi que de nombreux conseils pour vos candidatures et démarches.

Vous bénéficiez d'un espace candidat personnel où vous retrouvez vos offres favorites, candidatures et pouvez configurer des alertes pour recevoir les offres correspondant à vos critères. Vous pouvez y mettre à jour votre profil et ajouter un CV pour améliorer votre visibilité. Découvrez également de très nombreux articles thématiques de notre partenaire Welcome to the Jungle sur "la vie au travail".

Rpro est accessible depuis votre ENT ou sur <https://rpro.univ-tours.fr> Rejoignez plus de 17 000 membres du réseau ! Etudiants, alumni, enseignants et recruteurs peuvent partager, déposer des offres, candidater et se rencontrer à travers cette plateforme !



Le **réseau Polytech** met à disposition de l'ensemble des étudiants un accès à un **carreer center Polytech** sur la **plateforme Jobteaser**. Les comptes sont créés en début d'année universitaire et l'accès est possible soit directement sur [https://polytech.jobteaser.com/fr/users/sign\\_in?back\\_to\\_after\\_login=%2F](https://polytech.jobteaser.com/fr/users/sign_in?back_to_after_login=%2F) soit en passant par le site Web de Polytech Tours, rubrique Entreprises / Stages, Projets. Ce carreer center permet d'accéder à l'ensemble des offres de stages au niveau du réseau Polytech.

**Un forum Stage-Emploi** a lieu chaque année mi-novembre sur le site des Deux-Lions.  
Pour plus d'infos suivez les réseaux sociaux de Polytech Tours.

Une convention de partenariat a été signée le 27 juin 2014 entre 11 entreprises du secteur local, le rectorat et les Universités de Tours et d'Orléans. Cette convention vise à mieux accompagner les élèves en situation de handicap du lycée vers l'enseignement supérieur jusqu'à l'insertion professionnelle. Les élèves ingénieurs concernés peuvent se rapprocher de ces entreprises pour leur recherche de stage.

### 1.2.3 **Santé**

**Prendre soin de sa santé**, c'est réunir les conditions physiques, psychiques et sociales pour mener à bien ses études. Les professionnels du Service de santé universitaire (SSU) se tiennent à la disposition des étudiants de l'université de Tours et d'établissements conventionnés pour répondre à leurs besoins en termes de :

- Consultations individuelles, préventives mais aussi curatives depuis l'ouverture du centre de santé à Tours ;
- Prévention collective en proposant des actions menées par l'équipe des professionnels de santé et des Étudiants Relais Santé (ERS)
- Mesures d'accompagnement de diverses situations de handicap.

Une attestation de passage pourra vous être fournie sur demande.

60, Rue du Plat d'Etain / Bâtiment H (1er étage) / 37020 TOURS CEDEX 1 / ☎ 02.47.36.77.00 / [ssu@univ-tours.fr](mailto:ssu@univ-tours.fr)

#### **Élève ingénieur en situation de handicap**

L'élève ingénieur en situation de handicap doit prendre contact avec le Service de Santé Universitaire (SSU). Un examen de son dossier médical permettra de statuer si l'élève ingénieur a besoin d'un accompagnement dans le cadre de ses études supérieures et s'il est nécessaire qu'il bénéficie de dispositions particulières pour sa réussite : majoration du temps de composition, utilisation de matériel spécifique, assistance d'une secrétaire...

Ce rendez-vous est à renouveler chaque année.

Vous disposez de **référénts handicap** qui sont à votre écoute, au sein de Polytech Tours :

- Référente handicap enseignante : Madame Gaëlle BERTON (contact : [gaelle.berton@univ-tours.fr](mailto:gaelle.berton@univ-tours.fr))
- Référente handicap administrative : Madame Claire OLIVIER (contact : [claire.olivier@univ-tours.fr](mailto:claire.olivier@univ-tours.fr))

Dans ce cadre, dès que la situation de handicap d'un élève est connue, un suivi resserré est instauré au sein de Polytech Tours. Un contrat individuel d'inclusion et d'adaptation est mis en place ainsi que des rencontres avec l'élève ingénieur pour adapter le suivi des études et les évaluations en cas de situation sévère. L'élève ingénieur est informé de toutes les adaptations mises en œuvre pour favoriser sa réussite. Ces éléments sont consignés dans le dossier de l'élève ingénieur.

**La Mission Handicap** est à la disposition des étudiants pour mettre en œuvre des actions qui s'articulent autour d'une prise en compte globale et individualisée de leurs besoins.

Mission Handicap : 60 rue du Plat d'Etain– Tours Contact : [handicap@univ-tours.fr](mailto:handicap@univ-tours.fr)

### 1.2.4 **Aides sociales et financières**

Attention, les aides ci-dessous ne s'adressent pas spécifiquement aux apprentis, et certaines leurs sont d'ailleurs inaccessibles. En revanche, les OPCO peuvent fournir des aides spécifiquement pour les alternants.

**Aide au mérite** : accordée aux étudiants titulaires d'une mention "très bien" à la dernière session du baccalauréat et bénéficiaires d'une bourse d'enseignement supérieur sur critères sociaux ou d'une allocation annuelle spécifique. Plus d'infos sur <https://www.messervices.etudiant.gouv.fr/>

#### **Pour toutes les informations sur les aides :**

- CROUS, Dossier Social Etudiant
- Aides à la mobilité Parcoursup
- Exonérations des frais d'inscription
- Aides alimentaires, vestimentaires
- Lutte contre la précarité menstruelle
- ...

rendez-vous sur : <https://www.univ-tours.fr/campus/vie-pratique/les-aides>

**L'aide à la mobilité internationale** : Cette aide est limitée et s'adresse aux étudiants boursiers sur critères sociaux effectuant un trimestre ou un semestre d'études à l'étranger dans le cadre de leur cursus universitaire. Ces derniers doivent constituer un dossier auprès de la Direction des Relations Internationales de l'Université.

<http://international.univ-tours.fr/> ou [internat@univ-tours.fr](mailto:internat@univ-tours.fr)

**Le FNAU (Fonds National d'Aide d'Urgence)** Cette aide se présente sous

deux formes :

- Une aide ponctuelle qui concerne les étudiants rencontrant momentanément de graves difficultés.
- Une aide annuelle qui concerne les étudiants en situation de rupture familiale, d'indépendance avérée, de reprise d'études après l'âge de 28 ans.

**Le CLOUS de Tours (sur rendez-vous)** 60, rue du plat d'étain – Bâtiment H - 37041 Tours cedex ☎ 02 47 60 90 39

### 1.2.5 Vie associative

#### **Le FSDIE (Fonds de solidarité et de Développement des Initiatives Etudiantes)**

Ce fonds est constitué d'une somme prélevée sur les droits d'inscription réglés par l'étudiant afin d'aider les **actions d'amélioration de la vie étudiante et le développement de projets culturels, citoyens, sportifs, humanitaires.**

Les dossiers sont téléchargeables sur le site de l'Université dans la rubrique « vivre à l'université – Vie associative ». Ils doivent être déposés au SEF.



#### **La culture : PCE, le sésame de la découverte culturelle à petit prix !**

Plus de 60 lieux culturels partenaires vous ouvrent leur porte : théâtre, musique, opéra, festivals, cinéma, danse, musées... vous y trouverez forcément de quoi vous réjouir. *Optez pour une année riche de sensations et d'émotions avec votre PCE!*

Le programme : [www.pce.univ-tours.fr](http://www.pce.univ-tours.fr) ou sur Facebook et instagram @pce.univtours

#### **Où acheter un PCE ?**

- Lors de mon inscription, je coche la case PCE sur mon dossier d'entrée à l'université,
- Ou toute l'année au service culturel, bureau 109 du site des Tanneurs, avec 8€ et ma carte d'étudiant.

Bonus

Vous avez le PCE ? On vous offre le Pass A la Culture (PAC) de l'université d'Orléans. Bénéficiez ainsi d'une multitude de réductions dans les salles, festivals... de toute l'académie (Astrolabe, Printemps de Bourges...).

Le PCE vous est proposé par le CLOUS, la ville de Tours, le conseil départemental d'Indre-et-Loire, la DRAC Centre et l'université de Tours.

### 1.2.6 Sport

Le SUAPS (Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives) assure l'organisation, l'enseignement et l'animation des activités physiques, sportives et de plein Air.

Retrouvez toutes les informations sur <https://www.univ-tours.fr/campus/accueil-sport-1/accueil-sport>

#### **Activités sportives dans le cadre de l'Université proposées par le SUAPS**

De nombreuses activités sont mises en place par le SUAPS : Athlétisme, activités aquatiques, activités d'expression, sports collectifs, sports de raquettes, sports de combat, etc.

Vous pouvez choisir de pratiquer une activité en tant que loisir.

**SUAPS** - 14 avenue Monge - 37200 Tours - 02.47.36.70.24 - [suaps@univ-tours.fr](mailto:suaps@univ-tours.fr)

#### **Activités sportives dans le cadre de l'école proposées par le BDE – Club BDS**

Le Club BDS offre des activités en sports collectifs et individuels (football, basket, volley-ball, tennis, etc.). Il représente Polytech Tours dans les différents championnats universitaires et dans les tournois des grandes écoles ainsi que lors des rassemblements du Réseau Polytech et autres manifestations locales comme les 10 & 20 kilomètres de Tours ...

**Club BDS** – 64 avenue Jean Portalis – 37200 TOURS – Tél. : 02.47.36.14.06

[polytechtours.bds@gmail.com](mailto:polytechtours.bds@gmail.com) ; <https://www.facebook.com/bdspolytechtours/>

### 1.2.7 Outils numériques

#### **L'Environnement Numérique de travail (ENT)**

Vous pouvez accéder à distance aux informations de votre établissement (nouveautés, offre de formation, emploi du temps, cours en ligne,...)



Cet espace de travail, d'échanges et de documentation sera incontournable pendant la durée de vos études à l'Université de Tours.

Grâce à l'identifiant sécurisé (mail + mot de passe) qui vous a été remis lors de votre inscription administrative et à une adresse internet <http://ent.univ-tours.fr>, vous pourrez accéder sur place ou à distance à tous les services en ligne de notre établissement : inscriptions pédagogiques, consultation des emplois du temps, cours en ligne, documentation électronique, messagerie,...

L'ENT est un véritable outil de travail et de communication entre vous, les enseignants, l'Administration et les autres étudiants. Pensez à vous connecter régulièrement pour consulter votre messagerie, suivre les démarches d'inscription et les actualités de l'établissement.

#### **Grâce au WIFI :**

Vous pouvez accéder à internet à partir de l'ensemble des sites de l'Université. Il vous suffit de lancer votre navigateur internet à partir de votre ordinateur équipé d'une carte WIFI, puis de vous identifier (adresse mail, mot de passe).

## La Bibliothèque de l'ENT

Dans la rubrique « Bibliothèque » de l'ENT, vous trouvez des informations pratiques pour mieux connaître et utiliser la bibliothèque et ses services.

Cette rubrique vous permet de gérer votre dossier lecteur et d'accéder en ligne à la documentation dont vous avez besoin.

La bibliothèque sur l'ENT, c'est :

- Faire des recherches bibliographiques de documents disponibles sur les sites de Tours et de Blois mais aussi sauvegarder vos recherches et leurs résultats ou poursuivre ces recherches dans d'autres catalogues ou bases de données sur le web.
- Gérer votre dossier personnel : connaître la situation de vos prêts, prolonger des emprunts en cours, réserver des documents déjà empruntés par un autre lecteur, suggérer de nouveaux achats, transmettre vos demandes de PEB
- Consulter la documentation en ligne : revues en texte intégral, E-books, dictionnaires et encyclopédies, bases de données bibliographiques, travaux d'étudiants en ligne et en texte intégral.

## La plate-forme pédagogique Celene (Cours En Ligne et Enseignement Numérique pour les Etudiants)

Pour accéder aux cours déposés par les enseignants et approfondir les enseignements en présentiel, la plate-forme pédagogique Celene vous propose :

- Des cours et travaux dirigés en ligne
- Des fichiers pédagogiques audio et vidéo
- Des quizz, tests de connaissances et sondages
- Des espaces de travail collaboratif
- Des forums de discussion, des chats, des Wiki

## Office 365

L'université de Tours a souscrit à l'offre Microsoft Office 365 destinée aux universités, qui permet de disposer des services dans l'environnement professionnel (version en ligne ou locale). En plus des traditionnels outils de bureautique, les élèves ingénieurs disposent de :

- **Teams** : pour suivre en synchrone les enseignements à distance
- **OneDrive** : un espace de 1To est disponible pour stocker les documents de travail

### 1.2.8 Centre de Documentation et de Recherche

Le centre de documentation et de recherche est composé de deux espaces pour travailler sur 422 m<sup>2</sup> (280 m<sup>2</sup> DI-DEE-DMS - 142 m<sup>2</sup> DAE) ainsi que de 93 places assises (48 DI-DEE-DMS - 45 DAE). Ils sont utilisés comme « Learning Center ».

Une équipe de 3 personnes est disponible, à tout moment, pour vous accueillir, vous former à la recherche de documents dans les différents catalogues en ligne, répondre à vos questions et vous fournir toute la documentation nécessaire.

**L'inscription est effectuée sur présentation de la carte Atout Centre.** Le centre de documentation et de recherche de Polytech Tours est associé au Service Commun de Documentation (SCD) de l'université de Tours et collabore au catalogue commun. Il est, de ce fait, présent dans « la bibliothèque » de l'ENT.

Cette association permet d'élargir l'offre documentaire (plus de 25 000 documents en libre accès au sein de la bibliothèque de l'école), puisque grâce à elle, les usagers peuvent bénéficier, entre autres, d'un nombre considérable de titres de périodiques, de dictionnaires, de livres numériques, de travaux d'élèves ingénieurs de l'Ecole, le tout accessible en ligne et en texte intégral.

Le centre de documentation et de recherche participe également au réseau national du SUDOC (Système Universitaire de Documentation), ce qui donne la possibilité aux différents publics de notre école de faire venir par l'intermédiaire du Prêt Entre Bibliothèque (PEB) des documents situés dans toute la France et aussi au niveau international.

Pascale Le Halper (Responsable) : ☎ 02 47 36 14 60  
Emmanuelle Denis / Olivier Garnaud : ☎ 02 47 36 14 40

Deux sites de centre de documentation :

#### Site Lesseps - Spécialité Génie de l'Aménagement et de l'Environnement

35 allée Ferdinand de Lesseps 37200 TOURS

**Horaires d'ouverture** : du lundi au jeudi 8h30-18h vendredi 8h30-16h (avec possibilité de rester jusqu'à 20h toute la semaine)

#### Site Portalis - Spécialités Electronique et Génie Electrique – Informatique – Informatique Industrielle - Mécanique et Génie Mécanique

64 Avenue Jean Portalis 37200 TOURS

**Horaires d'ouverture** : du lundi au jeudi 8h30-17h30 / vendredi 8h30-16-h30 (avec possibilité de rester jusqu'à 20h toute la semaine)

### 1.2.9 Centre de Ressources en Langues et salle Multimédia



Le Centre de Ressources en Langues de Polytech Tours comporte 45 places et se trouve sur le bâtiment Dassault.

Le CRL permet le travail des langues vivantes en autonomie en dehors de vos cours et en classe avec votre professeur. Vous pouvez bénéficier d'un suivi guidé chaque jour à la pause déjeuner ainsi que le jeudi après-midi. Tous les étudiants sont invités à y travailler.

Tous les postes permettent l'utilisation de didacticiels d'anglais général et d'anglais du travail mais également de grammaire et de vocabulaire. De nombreuses ressources presse papier,

magazines, romans, BD, jeux, documents audio et vidéo sont également disponibles. Des manuels d'entraînement au TOEIC ainsi que de reprise des bases de l'anglais sont utilisables dans le CRL.

Le CRL concerne également l'apprentissage du Français Langue Etrangère pour les étudiants non francophones et du Chinois, des tandems peuvent avoir lieu dans d'autres langues au sein du CRL.

Enfin, des activités spécifiques (ateliers de conversation, ateliers d'écriture, tandems, jeux, fêtes en anglais) ont lieu au sein du CRL.

Pour tout renseignement concernant le CRL vous pouvez écrire à la responsable Mme Ann Simonet ([ann.simonet@univ-tours.fr](mailto:ann.simonet@univ-tours.fr)).

### 1.2.10 BDE (Bureau Des Elèves) de Polytech Tours



Le BDE (Bureau Des Elèves) est l'association qui s'occupe des activités associatives étudiantes et qui rassemble les différents clubs et tous les services offerts aux élèves ingénieurs <http://bde-polytech-tours.fr>

Les clubs du BDE sont les organes les plus actifs de l'association. Ils sont nombreux et variés et peuvent être créés à la demande d'un groupe d'étudiants motivés. Il s'agit souvent de services, de loisirs ou de participations à de grands concours. Leur liste est présentée dans un livret distribué en début d'année par le BDE.

Tout au long de l'année, le BDE vous proposera des événements et des soirées très variés tels qu'un barbecue (généralement en début et fin de d'année), la soirée de remise des diplômes, la soirée de Noël, des soirées avec d'autres associations, ou encore des événements plus discrets comme une soirée cinéma, un apéritif après des examens, etc.

Chaque soirée est régie par un règlement arrêté par l'association ; de ce fait, chaque personne qui y participe se doit de le respecter. Le BDE se réserve le droit d'expulser de la soirée les contrevenants. **Rappel : une convention (BDE, Polytech Tours) doit obligatoirement être établie, auprès du Responsable Administratif de Polytech Tours, pour toute manifestation ayant lieu dans les locaux de Polytech Tours, et ce au minimum 5 jours avant la date de la manifestation.**

Dans ce cadre, toute consommation de **boissons alcoolisées est formellement interdite.**

### 1.2.11 Association des anciens : AIPT et Fédération des Alumni

Être étudiant au sein de Polytech Tours, c'est faire un premier pas dans la famille Polytech qui compte environ 100 000 diplômés dont 10 000 issus de Polytech Tours et des écoles qui lui ont donné naissance (EIT, E3i et CESA).



L'association Anciens et Ingénieurs Polytech Tours (AIPT) a pour mission de développer et d'animer le réseau des Ingénieurs et Anciens, diplômés de Polytech Tours mais aussi de favoriser les contacts entre les Anciens et les Élèves de Polytech Tours. L'adhésion à l'association permet d'accéder à la Base de Données des Anciens du réseau Polytech (base de données avec les contacts professionnels de tous les anciens mis à jour chaque année - accessible via [www.aipt.eu](http://www.aipt.eu)) mais aussi de contribuer à l'évolution de la formation en tant que Diplômé (sièges au Conseil Plénier de l'École, participations aux Conseils de Perfectionnement de l'École,...). Cela permet aussi d'être invité aux différentes activités comme les traditionnels afterworks ou les conférences organisées par l'association.

Elle est un point d'entrée idéal dans les recherches de stages ou pour avoir une meilleure vision des débouchés ou des types de postes accessibles après une formation à Polytech Tours. L'équipe est disponible pour échanger tout au long de votre cursus d'élève ingénieur et même après votre diplomation, pour vous accompagner dans votre projet professionnel. Elle participe à la vie de Polytech Tours et propose, une fois par an, une rencontre à destination des 4A et 5A dans le but d'échanger avec des diplômés sur les débouchés professionnels.

Retrouvez-nous sur [www.aipt.eu](http://www.aipt.eu), et également sur :

Facebook : Anciens et Ingénieurs de Polytech Tours

LinkedIn : Anciens et Ingénieurs de Polytech Tours

L'AIPT, au même titre que les autres associations d'anciens des écoles Polytech en France est membre de la Polytech Alumni, la fédération des Alumni du réseau Polytech (sous le même principe que la FEDERP - Fédération des Élèves du Réseau Polytech - pour les BDE du réseau Polytech).

### 1.2.12 Clés de la réussite

L'université organise chaque semestre différents ateliers pour vous donner des moyens concrets afin d'atteindre vos objectifs universitaires, professionnels et personnels : « Donner du sens à mes études », « Prendre conscience de mes compétences », « Comment prendre des notes »...

Pour en savoir plus, consultez la page « Les clés de la réussite » dans l'onglet « Formations » sur le site [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) - Mèl : [clesdelareussite@univ-tours.fr](mailto:clesdelareussite@univ-tours.fr)



### 1.3 Régime spécial d'études

---

#### **Qu'est-ce que le RSE ?**

Le régime spécial d'études (RSE) permet à un étudiant sous certaines conditions de pouvoir bénéficier d'aménagement d'emploi du temps et du choix de son mode de contrôle des connaissances : contrôle continu ou contrôle continu et terminal.

L'étudiant en RSE peut choisir de bénéficier d'une partie du dispositif, ou de son ensemble. Les étudiants RSE sont autorisés à changer de groupes de TD et TP. Ils sont prioritaires pour les permutations de groupes, à condition de fournir à l'appui l'emploi du temps de leur employeur avant la seconde séance.

Le statut de RSE n'est applicable qu'aux étudiants en Formation Initiale et ne peut être accordé aux étudiants en Formation Continue ou en Apprentissage.

### 1.4 Evaluation des enseignements et de la formation

---

Dans le cadre d'une démarche qualité, les actions suivantes sont menées afin de recueillir les avis des « parties prenantes » de nos formations.

#### **Etudiants en formation**

Un logiciel d'évaluation des activités pédagogiques (EVASYS) est en place. Les élèves ingénieurs doivent obligatoirement répondre aux enquêtes qui leur sont soumises. Une évaluation des enseignements est également réalisée sous la forme de réunions bilan. Ces évaluations sont réalisées en fin de semestre et d'année. D'autre part, une réunion mensuelle a lieu entre les représentants étudiants, les associations et le Directeur de l'Ecole.

#### **Etudiants stagiaires**

Sur la base de questionnaires, les organismes et entreprises d'accueil de nos stagiaires donnent une appréciation sur la formation. Les stagiaires répondent également à des questionnaires portant sur le vécu du stage. Des enseignants font un suivi en temps réel des stages.

#### **Anciens étudiants et milieux professionnels**

Le conseil de perfectionnement des spécialités, les enquêtes menées auprès des anciens étudiants sur les évolutions professionnelles et les contenus attendus, permettent également de mener une évaluation permanente des enseignements.

#### **Nouveaux arrivants**

Un questionnaire « Réseau Polytech » est rempli par les candidats admissibles lors des entretiens. Des questionnaires (école ou spécialité) sont soumis aux nouveaux arrivants.



### 2.1 Présentation et structure

#### 2.1.1 ITII et objectifs de la formation

Les formations Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués (ISIE) et Mécanique et Matériaux (MMA), toutes deux proposées par apprentissage, sont proposées en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieurs de l'Industrie (ITII Centre Val de Loire). L'ITII une structure de collaboration entre les milieux professionnels et éducatifs de la région pour l'organisation de la formation. Ses objectifs sont de créer, grâce à la formation par apprentissage, des ingénieurs de terrain ayant une expérience professionnelle forte avec le milieu industriel. La formation s'appuie sur une situation réelle de travail en entreprise conçue pour être formative. Les futurs ingénieurs apprennent leur métier en entreprise et à l'école. Ils sont alors immédiatement opérationnels



Ses partenaires sont :

- L'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie de la Région Centre (UIMM RC).
- L'Université de Tours via son école d'ingénieurs Polytech Tours.
- L'organisation de l'enseignement est déléguée par l'ITII Centre Val de Loire à l'Université de Tours en collaboration avec :
  - Le CFAI Centre Val de Loire pour l'apprentissage qui aide notamment les candidats pour le placement en entreprise.
  - L'École Polytechnique de l'Université de Tours qui est habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs à délivrer le titre d'ingénieur diplômé par la voie de l'apprentissage dans les spécialités ISIE depuis septembre 2008 et MMA depuis septembre 2021.

Au travers de ses spécialités par apprentissage, et en partenariat avec l'ITII, l'École Polytechnique de l'Université de Tours se donne pour objectifs de :

- spécialiser chaque ingénieur diplômé dans la conception et le développement de systèmes de contrôle-commande à application industrielle,
- développer les capacités de chaque ingénieur diplômé en termes de gestion d'activités ou de projets, et d'encadrement d'équipe opérationnelle, afin de lui permettre ultérieurement d'élargir ses compétences et ses responsabilités dans le management.

Pour atteindre ces objectifs, la formation proposée par l'École Polytechnique de l'Université de Tours couvre l'ensemble des fonctions qui concourent à la gestion de projets dans les spécialités concernées. Elle apporte des compétences scientifiques et techniques mais aussi des capacités de management des hommes, des machines et des projets. Une attention particulière est portée à l'anglais afin de communiquer tant au niveau national qu'international.

A l'entrée dans le cursus, l'étudiant-apprenti signe un contrat d'apprentissage avec une entreprise partenaire de l'ITII Centre pour une durée de trois ans. Il est ainsi salarié de cette entreprise.

Durant ces trois années, l'étudiant-apprenti recevra à la fois une formation académique dispensée par l'École Polytechnique de l'Université de Tours, et bénéficie à ce titre de tous les dispositifs pédagogiques de l'Université, et une formation « de terrain » dispensée en entreprise. Le temps de ces deux formations est globalement réparti équitablement sur les trois années de cursus ; au terme de sa formation l'ingénieur diplômé aura passé de l'ordre de 50 à 60% de son temps de formation en entreprise.

#### 2.1.2 Formation académique

1800 heures de formation académique sont dispensées par l'École Polytechnique de l'Université de Tours pendant les trois années du cursus. Ces heures de face à face pédagogique sont réparties comme suit :

<i>Année / semestre</i>	<i>Spécialité ISIE <sup>(5)</sup></i>	<i>Spécialité MMA</i>
Semestre 5	339	339
Semestre 6	326	311
<b>Total Année 3</b>	<b>665</b>	<b>650</b>
<b>Semestre 7</b>	311	313
<b>Semestre 8</b>	283	328
<b>Total Année 4</b>	<b>594</b>	<b>641</b>
<b>Semestre 9</b>	511	497
<b>Semestre 10</b>	12	12
<b>Total Année 5</b>	<b>523</b>	<b>509</b>

A ces heures de formation académique, s'ajoutent entre 45 et 60 heures de consolidation des prérequis en mathématiques, électronique, informatique et/ou mécanique et construction mécanique (selon spécialité), dispensées en début d'année 3, ainsi que 110 heures de soutien en anglais : 30 heures aux semestres 6 et 9, ainsi que 50 heures suivies en immersion dans un pays anglophone (cf. § 2.2.6).

<sup>5</sup> L'année 2023-2024 est une année transitoire de changement de maquettes (les maquette d'année 3 et 4 sont pérennes ; la maquette d'année 5 n'est que pour la promotion diplômée en 2024). Ainsi, le total apparent de 1782h pour la spécialité ISIE est un mirage : toutes les promotions ISIE se voient dispenser entre 1799h et 1800h d'enseignement en face à face pédagogique.

Les maquettes pédagogiques en vigueur à ce jour sont décrites en annexe 2. On peut noter une grande importance donnée à l'anglais afin d'une part de renforcer l'aptitude à communiquer au niveau international et d'autre part de permettre aux apprentis d'atteindre le niveau requis par la Commission des Titres d'Ingénieur pour l'obtention du diplôme.

*NB : Des modifications mineures peuvent y être apportées en cours d'année en commission pédagogique afin de répondre à des impératifs nouveaux ou à des opportunités ponctuelles. Ainsi, en réponse aux besoins de la formation, les maquettes pédagogiques peuvent être actualisées dans le livret de l'apprenti mis à disposition en début de chaque année.*

Les enseignements de cette partie académique de la formation sont dispensés par des enseignants et enseignants-chercheurs de l'École Polytechnique de l'Université de Tours mais également par des intervenants extérieurs professionnels et spécialisés.

### 2.1.3 Formation en entreprise

Pour garantir la cohésion d'ensemble de la formation, les dispositifs suivants sont mis en place : pendant toute la durée de son apprentissage, l'apprenti ingénieur est encadré par deux tuteurs :

- un tuteur académique, membre de l'équipe pédagogique de la formation,
- un tuteur industriel.

C'est l'action concertée des deux tuteurs dans le suivi de la montée en compétences de l'apprenti, et notamment dans la définition et le suivi des projets ou mini-projets, à l'école et en entreprise, qui assurera l'efficacité de son encadrement.

Un carnet de suivi, qui doit être tenu à jour par l'apprenti, est mis en place comme moyen privilégié de communication entre l'apprenti et ses tuteurs.

## 2.2 Organisation du cursus

---

### 2.2.1 Définition des semaines et horaires de travail

Les séquences en entreprise sont constituées de semaines de travail à plein temps respectant les conditions de travail spécifiques à l'entreprise d'accueil incluant notamment les jours de congés payés, de RTT etc.

Les semaines académiques sont constituées en moyenne d'une trentaine d'heures d'enseignement encadré, auxquelles s'ajoutent les heures de travail personnel ou en groupe, de recherche de documentation, de projet... Sauf disposition particulière validée explicitement par l'équipe pédagogique, les périodes de « travail autonome » inscrites à l'emploi du temps sont obligatoires et doivent se faire physiquement au sein de l'école.

Les enseignements sont dispensés du lundi au vendredi sur les créneaux horaires standards suivants : 8h15-10h15 ; 10h30-12h30 ; 14h00-16h00 ; 16h15-18h15.

*Pour satisfaire les contraintes de planification des enseignements, certaines séances peuvent avoir lieu ponctuellement en dehors de ces horaires. A titre très exceptionnel, certaines séances peuvent être organisées du lundi au vendredi jusqu'à 20h15, ou le samedi matin entre 8h15 et 12h30.*

### 2.2.2 Alternance

L'alternance école/entreprise est organisée comme suit sur les trois années de la formation :

#### 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage (dite « année 3 » ou 3A) :

Les semaines à l'école et en entreprise s'alternent par périodes de 3 à 4 semaines au début de l'année puis elles sont progressivement de plus en plus longues pour atteindre de l'ordre de 5 à 6 semaines en fin d'année.

En début d'année, après une période académique initiale de consolidation des prérequis, les premières périodes en entreprise permettent aux apprentis de connaître le domaine industriel dans lequel ils vont évoluer et de réaliser leurs premiers travaux dans leurs secteurs d'activité. En fin d'année, une période industrielle de deux mois a pour objet la réalisation d'un premier projet de plus grande envergure.

#### 2<sup>ème</sup> année d'apprentissage (dite « année 4 » ou 4A) :

Les périodes à l'école et en entreprise s'alternent sur une base proche de l'année précédente, avec des périodes éventuellement un peu plus longues pour que l'apprenti puisse mettre en place les premiers projets importants de son parcours industriel.

Une période en entreprise de 2 à 3 mois fait le lien entre la deuxième et la troisième année d'apprentissage.

#### 3<sup>ème</sup> année d'apprentissage (dite « année 5 » ou 5A) :

L'alternance sera plus longue : 5 mois ½ en formation académique et 6 mois ½ en entreprise. Le but de cette longue présence en entreprise est de rendre possible la réalisation d'une conséquente mise en situation avec prise de responsabilité technique autant que non technique.

Le planning d'alternance pour l'année en cours est présenté en annexe 1. Il présente les périodes d'alternance académique et en entreprise, ainsi que :

- Le séjour académique d'enseignement intensif de l'anglais en immersion en pays anglophone (cf. 2.2.6),
- Les périodes *suggérées* pour la mobilité industrielle à l'étranger.

Le planning est figé pour l'année en cours et est actualisé annuellement, la structure globale de l'alternance pouvant faire l'objet de menus ajustements.

*Pour satisfaire des contraintes de planification, certaines évaluations à l'école peuvent ponctuellement avoir lieu pendant les périodes en entreprise. Une contrainte légale oblige l'entreprise à rendre l'apprenti disponible pour participer à l'évaluation. Pour autant, Polytech fait son maximum afin de réduire le nombre de telles situations.*

### 2.2.3 Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique des deux spécialités par alternance est définie comme suit :

	Spécialité ISIE	Spécialité MMA
<b>Responsable de la formation</b>	M. Romain Raveaux	
<b>Directeur des études</b>	M. Carl Esswein	M. Arnaud Duchosal
<b>Planificateur</b> (chargé des emplois du temps)	M. Carl Esswein	Mme Lydia Bazir
<b>Responsable année 3</b>	Mme Tifenn Rault	M. Gilles Laschon
<b>Responsable année 4</b>	M. Alexis Rolland	M. Luc Coubes
<b>Responsable année 5</b>	M. Ameer Soukhal	M. Benoît Rosa
<b>Responsable tutorat</b>	M. Alexis Rolland	M. Luc Coubes
<b>Responsable mobilité internationale</b>	M. Mathieu Delalandre	Mme Caroline Richard
<b>Secrétariat, scolarité</b>	Mme Sylvie Belair	Mme Sylvie Bonnet

« *Le fil rouge du tutorat* », « *Le guide de la mobilité* » ainsi que les syllabus des années 3, 4 et 5 (cf. annexe 3) sont mis à disposition des apprentis et complètent le présent livret concernant :

- l'organisation des projets
- le contenu des enseignements (syllabus)
- la mise en place de la mobilité internationale
- le contenu et l'organisation du carnet de suivi

Le présent livret de l'apprenti est porté à la connaissance des élèves en début d'année universitaire. Les documents annexes sont disponibles en consultation électronique directement sur le site internet de l'école ou sur la plateforme Celene (Cf. liens en annexe).

### 2.2.4 Nature des enseignements

La formation comprend :

- des enseignements sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques ;
- des travaux personnels tutorés dans le cadre d'une pédagogie de projets ;
- des conférences et séminaires ;
- des activités d'investissement personnel ou collectif agréées par l'école.

Les apprentis peuvent être autorisés à suivre un semestre dans un établissement supérieur étranger, agréé par leur école, sous réserve de l'acceptation de l'entreprise.

Les maquettes d'enseignement (programmes, volumes horaires, répartition en UE, pondération des évaluations au sein d'une même UE) sont publiées annuellement. La version pour cette année est fournie en annexe 2.

En cas de force majeure (événement exceptionnel type covid) :

- les enseignements peuvent se dérouler à distance avec des échanges asynchrones ou synchrones ;
- les enseignants et les élèves ingénieurs utilisent les outils privilégiés par l'université de Tours (CELENE et TEAMS) ;
- un plan de continuité répertorie l'ensemble des modifications apportées à la formation et aux modalités de contrôles des connaissances ; ce dernier est voté en conseil plénier de Polytech Tours.

### 2.2.5 Mobilité internationale

#### 2.2.5.1 Présentation

Conformément aux préconisations de la CTI, il est recommandé que chaque apprenti effectue, pendant les années post-bac une ou plusieurs expériences à l'étranger validées par l'école. La forme peut être variée : semestre d'études, période en entreprise, séjour dans un laboratoire à l'étranger, emploi, séjour à titre personnel, etc.



*L'expérience internationale est une des conditions de délivrance du diplôme.*

*Pour les apprentis en formation par apprentissage à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, la durée exigée pour l'obtention du diplôme est de **minimum 10 semaines**.*

**Préalable : Le départ à l'étranger s'effectue sous la responsabilité de l'Entreprise car l'apprenti est son salarié, (sauf dans le cas de la mise en veille).**

Afin de faire état d'une expérience internationale cumulée du nombre requis de semaines, chaque apprenti peut s'appuyer sur les voies suivantes :

- Séjour effectué dans le cadre de la mobilité internationale offerte tout au long des trois années d'études ;
  - dispositif de "mise à disposition" (≤4 semaines)
  - dispositif de "mise en veille"
  - mobilité académique<sup>6</sup> dans une Université partenaire

<sup>6</sup> La mise en place d'une mobilité académique peut amener à adapter, uniquement pour les apprentis concernés, le planning d'alternance de l'année 5 (Cf. 2.2.2).

- Séjour effectué dans le cadre de la mobilité internationale lors des années d'études post-bac précédant l'entrée à Polytech Tours (stage conventionné, semestre d'étude, contrat de travail validé durant le PeiP *etc.*) ;
- Séjour effectué à l'étranger à titre privé.

### 2.2.5.2 Deux dispositifs spécifiques

#### **Mise à disposition**

Une CONVENTION DE MISE EN ŒUVRE D'UNE MOBILITÉ N'EXCÉDANT PAS QUATRE SEMAINES D'UN APPRENTI, CONDUISANT À LA « MISE À DISPOSITION » DE L'ALTERNANT AUPRÈS D'UNE ENTREPRISE OU UN ORGANISME OU CENTRE DE FORMATION ÉTABLIS DANS OU HORS DE L'UNION EUROPÉENNE, doit être signée.

Pendant la période de mobilité à l'étranger, le principe de l'alternance n'est pas obligatoire. Ainsi, l'apprenti peut réaliser uniquement de la formation en entreprise ou uniquement des enseignements en organisme de formation, lors de son séjour à l'étranger, ou bien alterner ces deux activités.

La convention définie par l'Arrêté du 22 janvier 2020 relatif au modèle de convention prévu aux articles R. 6222-67 et R. 6325-34 du code du travail, définit le cadre du déroulement de la période de mobilité du bénéficiaire du contrat d'apprentissage, dans une entreprise ou un organisme/centre de formation d'accueil, situé dans ou hors de l'Union européenne.

Les modalités d'accès à la protection sociale, les dispositions applicables en matière de durée du temps de travail, de repos et de congés et jours fériés, les dispositions en matière de santé et sécurité, les horaires et les équipements et produits utilisés ainsi que les informations relatives aux assurances en responsabilité civile et professionnelle sont précisées dans l'annexe administrative de la convention en question. Il en est de même, le cas échéant, pour les modalités d'évaluation et de validation des compétences acquises à l'étranger, et ce conformément au livret de l'apprenti.

#### **Mise en veille**

Une CONVENTION DE MISE EN ŒUVRE D'UNE MOBILITÉ D'UN APPRENTI, DANS UNE ENTREPRISE D'ACCUEIL OU UN ORGANISME OU CENTRE DE FORMATION ÉTABLI DANS OU HORS DE L'UNION EUROPÉENNE, CONDUISANT À LA « MISE EN VEILLE » DU CONTRAT DE TRAVAIL DE L'ALTERNANT, doit être signée.

La convention définie par l'Arrêté du 22 janvier 2020 relatif au modèle de convention prévu aux articles R. 6222-66 et R. 6325-33 du code du travail, doit être conclue en vue d'organiser la période de formation dans ou hors de l'Union européenne, du bénéficiaire du contrat d'apprentissage dans une entreprise ou un organisme/centre de formation d'accueil, dans le cadre de la « mise en veille du contrat » entre l'alternant et l'employeur français.

L'apprenti peut effectuer une partie de son contrat à l'étranger pour une durée maximale d'un an. La durée d'exécution du contrat en France doit néanmoins être d'au moins six mois. Pendant la période de mobilité à l'étranger, le principe de l'alternance n'est pas obligatoire. Ainsi, l'apprenti peut réaliser uniquement de la formation en entreprise ou uniquement des enseignements en organisme de formation. Pendant la période de mobilité, le contrat de travail de l'alternant avec l'entreprise établie en France peut désormais être « mis en veille ». L'apprenti se voit donc appliquer les dispositions légales et conventionnelles en vigueur dans le pays d'accueil. Les modalités applicables en matière de durée du temps de travail, congés, repos hebdomadaires et jours fériés, horaires applicables, équipements et produits utilisés, protection sociale, ainsi que les informations relatives aux assurances en responsabilité civile et professionnelle sont précisées dans l'annexe administrative de la convention. Il en est de même, le cas échéant, pour les objectifs généraux de la mobilité, les tâches à réaliser dans l'entreprise d'accueil ou les enseignements à suivre au sein de l'organisme/centre de formation d'accueil (incluant les modalités d'évaluation et de validation des compétences acquises à l'étranger), et ce conformément au livret de l'apprenti.

### 2.2.5.3 Validation des périodes de mobilité

La validation de l'expérience internationale s'effectuera en jury d'École (*cf.* §2.3.3) sur proposition de la commission REI.

Afin de valider les séjours effectués à titre privé, l'apprenti devra justifier de son déplacement en utilisant tous les moyens appropriés (à titre d'exemple : visa, titre de transport daté, factures délivrées dans le pays visité au nom de l'apprenti,...). Il devra également produire un rapport relatant cette expérience internationale, en précisant la période couverte.

Pour les séjours effectués au titre de la mobilité internationale dans le cursus des trois années, seul un rapport sera demandé à l'apprenti.

Tout crédit acquis pendant la période d'études à l'étranger (conformément aux conventions du contrat d'études et au relevé de notes) sera transféré et comptabilisé en vue de l'obtention du diplôme de l'étudiant sans qu'il soit demandé à l'étudiant quelque charge de travail ou évaluation supplémentaire.

### 2.2.5.4 Précautions

Tout apprenti en mobilité à l'étranger (en semestre d'étude ou pour tout autre motif) devra justifier :

- de la souscription d'un **contrat d'assurance couvrant, à l'étranger, sa responsabilité civile**
- d'un enregistrement sur le **site Ariane** (à partir du site du Ministère des Affaires Etrangères : <http://www.diplomatie.gouv.fr/>)

L'apprenti devra également avoir pris toutes les mesures nécessaires, pour toute la durée de sa mobilité, afin d'assurer sa **couverture en cas d'accident ou de maladie**.

**⚠** La mise en place d'un projet de mobilité est une démarche longue qu'il convient d'anticiper au maximum. Merci de vous rapprocher du responsable de la mobilité pour être accompagné sur le montage administratif de votre projet.

## 2.2.6 Séjour académique d'enseignement intensif de l'anglais en immersion en pays anglophone

Les spécialités par apprentissage de Polytech Tours accordent une attention toute particulière à l'apprentissage de la langue anglaise. Aussi, en complément des enseignements d'anglais dispensés conformément à la maquette pédagogique et aux séances de soutien proposés aux apprentis d'année 3 et 5 les plus en difficultés, Polytech Tours organise, avec le soutien du CFAI Centre-Val de Loire, un séjour académique d'enseignement intensif de l'anglais en immersion en pays anglophone. Ce séjour, qui a lieu en fin de la période académique d'année 4 (cf. planning d'alternance en annexe 1), se conclue par une session de passage du test TOEIC (cf. 2.3.1).

Le séjour est financé par l'Ecole (formation, transport local vers l'aéroport, frais de passage du test TOEIC, etc.), l'apprenti gardant à sa charge le coût du voyage aller-retour et de l'hébergement. Chaque apprenti sera hébergé chez un habitant différent. Les coûts de l'hébergement (en demi-pension) sont négociés par l'Ecole.

## 2.2.7 Evaluations

### 2.2.7.1 Evaluation de la formation académique

Les enseignements (matières, éléments constitutifs pédagogiques) sont groupés en Unités d'Enseignement (UE). Chaque UE assure une cohérence pédagogique entre diverses matières et contribue à l'acquisition de compétences identifiées. A chaque UE est associé un nombre fixé d'ECTS. A chaque année sont associés 60 ECTS exigibles définis dans la maquette pédagogique, ainsi répartis :

- en 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années : 45 ECTS pour la partie pédagogique et 15 ECTS pour le parcours industriel
- en 5<sup>ème</sup> année : 30 ECTS pour la partie pédagogique et 30 ECTS pour le parcours industriel

La formation d'un ingénieur constitue un tout au sein duquel aucun enseignement ne peut être négligé. Les évaluations sont destinées à apprécier, à chaque étape de la formation, les acquis de l'apprentissage. Les évaluations sont effectuées au moyen d'épreuves qui peuvent être écrites, pratiques ou orales ; elles peuvent être liées à des projets ou à des périodes de formation en entreprise. Ces épreuves peuvent se dérouler en cours ou en fin d'année.

Les modalités d'évaluation sont fixées avant la fin du premier mois d'enseignement de l'année universitaire et sont communiquées aux apprentis.

Les résultats des différentes évaluations sont communiqués aux apprentis avant la tenue du jury ; toutefois cette communication est informative et est faite sous réserve de validation par le jury.

Lorsque des activités sont réalisées en groupe (en travaux pratiques, en projets, etc.), la contribution de chaque apprenti doit pouvoir être appréciée ; la notation et le cas échéant la décision de validation sont prononcées à titre individuel et peuvent être différentes pour chacun des apprentis d'un même groupe.

### 2.2.7.2 Résultats en entreprise

Deux évaluations distinctes seront effectuées. La première doit refléter l'évolution du comportement de l'apprenti et son aptitude à assurer un emploi de cadre ; la seconde correspond à l'évaluation des projets industriels. Elle devra tenir compte de la valeur technique et technologique, de la faisabilité et du coût de la solution proposée pour résoudre le projet qui a été confié à l'apprenti. La notation tiendra également compte du rapport écrit et de la soutenance orale. Les soutenances des projets industriels de la 4<sup>ème</sup> année et 5<sup>ème</sup> année sont obligatoires. La soutenance du projet industriel de la 3<sup>ème</sup> année est facultative ; sa tenue ou non est laissée aux appréciations des deux tuteurs de l'apprenti. Si celle-ci a lieu, elle est évaluée qualitativement mais ne donne pas lieu à une note.

### 2.2.7.3 Evaluation des compétences

Dans une approche d'amélioration continue de la formation pour accompagner les élèves-ingénieurs apprentis vers la réussite et l'insertion professionnelle, la démarche compétences est mise en œuvre depuis la création de la formation en 2008. Un travail de l'équipe pédagogique avec l'aide du ITII Centre-Val de Loire et des entreprises partenaires a permis l'élaboration du référentiel métier, du référentiel des compétences de la formation (cf. tab.1, et tab.1) et des tableaux croisés compétences/unités d'enseignement (UE).

C1	Concevoir une solution, un produit, un système
C2	Produire une solution opérationnelle
C3	Gérer un projet
C4	Concevoir et administrer un système embarqué avec une vue globale
C5	Réaliser, interfacier, valider un ensemble de modules logiciels et/ou matériels avec prise en compte des contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales
C6	Concevoir, déployer et mettre en œuvre des systèmes informatiques communicants
CTA	Travailler en équipe
CTB	Communiquer
CTC	Apprendre à apprendre
CTD	Adopter des pratiques de leadership positif
CTE	Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises

Tab. 1 – Référentiels des compétences ISIE

C1	Concevoir une solution, un produit, un système
C2	Produire une solution opérationnelle
C3	Gérer un projet
C4	MCS et MMA : Prédire le comportement thermomécanique des structures et des fluides
C5	MCS et MMA : Caractériser expérimentalement le comportement des matériaux et des structures
C6	MCS : Développer des systèmes mécaniques intégrés, pilotés et efficaces
C7	MMA Identifier un matériau et son procédé en fonction du contexte d'utilisation
CTA	<i>Travailler en équipe</i>
CTB	<i>Communiquer</i>
CTC	<i>Apprendre à apprendre</i>
CTD	<i>Adopter des pratiques de leadership positif</i>
CTE	<i>Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises</i>

Tab. 2 – Référentiels des compétences MMA

Ces référentiels sont également déclinés dans les syllabus, intégrant montée en compétence, et évaluation des compétences depuis la rentrée 2016 (évaluation des compétences acquises et validées lors des mises en œuvre – projets et périodes en entreprises principalement).

Concernant l'évaluation des compétences pour les périodes en entreprise, l'utilisation de grilles d'évaluation ainsi que d'une fiche de validation du parcours industriel donnent lieu à l'évaluation des compétences par les 3 parties prenantes (entreprise, école via le tuteur académique, apprenti en autoévaluation à travers son carnet de suivi).

## 2.2.8 Règlement des épreuves d'évaluation

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

### 2.2.8.1 Accès des candidats aux salles d'examen

L'apprenti doit :

- se présenter impérativement sur le lieu de l'épreuve avant le début de l'épreuve ;
- avoir sur lui toutes les pièces nécessaires à son identification (carte d'étudiant actualisée, carte ou pièce d'identité) ;
- s'installer à la place réservée en cas de numérotation des places.

L'accès à la salle est interdit à tout candidat qui se présente après la distribution du (des) sujet(s). Toutefois, à titre exceptionnel, le responsable d'épreuve pourra, lorsque le retard est dû à un cas de force majeure (donc pouvant être justifié) laissé à son appréciation, autoriser à composer un candidat retardataire. Aucun temps complémentaire de composition ne sera donné au candidat concerné. La mention du retard et des circonstances sera portée sur le procès-verbal d'examen.

### 2.2.8.2 Consignes générales

L'apprenti doit :

- utiliser uniquement le matériel expressément autorisé et mentionné sur le sujet d'épreuve ;
- utiliser les copies et les brouillons mis à disposition par l'administration ;
- remettre sa copie au surveillant à l'heure indiquée pour la fin des épreuves.

L'apprenti ne peut pas :

- quitter définitivement la salle pour quelque motif que ce soit, dans la première moitié de la durée de l'épreuve après la distribution des sujets, même s'il rend copie blanche ;
- rester ou pénétrer à nouveau dans la salle une fois la copie remise.

Les apprentis qui demandent à quitter provisoirement la salle n'y seront autorisés qu'un par un.

Pendant la durée des épreuves il est interdit :

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

### 2.2.8.3 Infraction, plagiat, fraude

Toute infraction aux instructions énoncées au § 2.2.8.2 ou tentative de fraude dûment constatée entraîne l'application des articles R.712-9 à R 712-46 et R811-10 et R 811-11 du code de l'éducation relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur.

Le plagiat consiste à présenter comme sien ce qui a été produit par un autre, quelle qu'en soit la source (ouvrage, documents sur internet, travail d'un autre élève). Le **plagiat** est une **fraude**.

En cas de fraude, l'élève est susceptible d'être déféré en section disciplinaire de l'établissement et s'expose aux sanctions suivantes :

- L'avertissement ;

- Le blâme ;
- L'exclusion de l'établissement pour une durée maximum de 5 ans - cette sanction peut être prononcée avec sursis si l'exclusion n'excède pas 2 ans ;
- L'exclusion définitive de l'établissement ;
- L'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée maximum de 5 ans ;
- L'exclusion définitive de tout établissement public d'enseignement supérieur.

Toute sanction prévue ci-dessus et prononcée dans le cas d'une fraude ou d'une tentative de fraude commise à l'occasion d'une épreuve de contrôle continu, d'un examen ou d'un concours entraîne, pour l'intéressé, la nullité de l'épreuve correspondante ou du groupe d'épreuves ou de la session d'examen ou du concours.

### 2.2.9 Assiduité

La présence à toutes les activités d'enseignement inscrites à l'emploi du temps ainsi qu'aux épreuves de contrôle est obligatoire. Des contrôles de présence, obligatoires en apprentissage, sont effectués durant les cours, TD, TP, séances de suivi du tutorat, séminaires, conférences, visites ou activités extérieures. Les apprentis doivent élarger à chaque séance. **Toute absence est signalée dès la fin du cours à la scolarité qui en réfère de droit au CFAI et à l'entreprise de l'apprenti concerné.** Seul un **arrêt de travail** peut justifier une absence. **L'apprenti dispose de 48 heures pour justifier son absence auprès du service scolarité.**

#### 2.2.9.1 Absence lors d'une activité d'enseignement

Les modalités de justification et les éventuelles pénalités appliquées en cas d'absences injustifiées sont fixées comme suit :



Est considérée comme justifiée, une absence pour laquelle l'apprenti peut produire un document officiel (**arrêt de travail**, procès-verbal d'accident, convocation administrative...). Les absences non justifiées pourront être prises en compte pour l'évaluation de la note de participation aux TD ou TP. Le bilan des absences non justifiées est communiqué au jury.

#### 2.2.9.2 Absence lors d'une épreuve

Une absence non justifiée à une épreuve entraîne une note de zéro. En cas d'absence justifiée, les modalités d'évaluation sont fixées comme suit :

*L'apprenti ayant été absent (avec justificatif) à une ou plusieurs épreuves dans une Unité d'Enseignement doit passer une épreuve de remplacement, se composant d'une ou plusieurs parties et portant sur des enseignements de cette Unité d'Enseignement. La nature (écrit ou oral) et le sujet (enseignements) sont choisis par le directeur des études, en accord avec les responsables d'année et les enseignants, en fonction des absences constatées. Rappelons ici qu'une absence est considérée comme justifiée si et seulement si l'apprenti peut produire un document officiel (cf. §2.2.9.1).*

### 2.2.10 Projets à l'initiative des élèves-apprentis et Polypoints

Le réseau Polytech encourage l'engagement des élèves ingénieurs dans des activités bénévoles, au sein ou non d'associations, de l'école ou de l'université ou autres, dans des domaines variés. Les élèves ingénieurs participent ainsi au rayonnement de leur école à travers différentes manifestations. L'élève ingénieur est également en droit de demander une valorisation de ses compétences ou aptitudes en lien avec le diplôme préparé et acquises dans le cadre d'un engagement personnel. L'élève ingénieur doit être à l'initiative de ce souhait à bénéficier d'une telle valorisation et doit respecter la procédure arrêtée par l'établissement (circulaire n°2017-146 du 7 septembre 2017 et du 23 mars 2022).

*Polytech Tours **encourage et reconnaît** l'engagement citoyen des élèves ingénieurs participant au rayonnement et au bon fonctionnement de nos institutions. Celui-ci contribue à l'acquisition de compétences, de savoirs, de savoir-faire et de savoir être du futur ingénieur, conjointement aux compétences scientifiques et techniques dispensées dans la formation.*

Un **système de valorisation des activités** est mis en place. Les catégories suivantes sont reconnues :

1. Vie institutionnelle
2. Vie de l'école, de l'Université de Tours, d'un partenaire ou du Réseau Polytech
3. Recherche
4. Vie étudiante
5. Actions de communication
6. Concours et challenges
7. Associations et événement hors école
8. Statuts particuliers
9. Développement durable et responsabilité sociétale, inclusion, diversité

*Ces activités font partie intégrante de la formation d'un ingénieur ouvert sur la société. La reconnaissance de l'implication des élèves ingénieurs dans ces activités se fait au moyen du **supplément au diplôme** qui permet de valoriser l'ensemble des compétences des diplômés.*

Les **actions réalisées** par les élèves-ingénieurs, donnent lieu à une **équivalence en point appelée PolyPoint**.

*Pour être diplômé, l'élève ingénieur doit capitaliser des Polypoints (quitus citoyen) au cours de sa scolarité à Polytech Tours. Les Polypoints acquis avant l'entrée en cycle ingénieur ne sont pas transférables.*

Le *quitus citoyen* se quantifie en un nombre de PolyPoints minimum à atteindre en fin de 5<sup>ème</sup> année. Il est de 5 PolyPoints pour un élève-ingénieur apprenti.

**En pratique :**

Consulter la section *Quitus citoyen – PolyPoints* de l'espace CELENE « Direction des études » de Polytech Tours : <https://celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=5248>

Des documents y sont partagés :

- Grille PolyPoints de l'année en cours
- Vidéos pour accompagner les élèves dans leur déclaration
- Liens vers les espaces CELENE de déclaration des activités ouvrant droit aux PolyPoints
- Procès-Verbaux PolyPoints et suivi des PolyPoints par cohorte

**Les élèves ingénieurs et apprentis doivent déclarer leur activité sur Celene pour faire l'objet d'une validation de PolyPoints.** L'octroi des PolyPoints est étudié en commission une fois par an en fin d'année universitaire. L'élève a connaissance chaque année des PolyPoints acquis par l'édition de procès-verbaux. La validation du *quitus citoyen* n'est étudiée qu'à l'issue de la formation, lors du jury Ecole (jury de diplomation).

## 2.3 Validation de la formation et obtention du diplôme

### 2.3.1 Certification du niveau d'anglais

Les ingénieurs exercent leur activité dans un contexte de compétition internationale et d'ouverture mondiale des économies. La CTI estime donc indispensable de donner aux élèves ingénieurs une formation qui les confronte de manière pratique à la dimension internationale et exige à ce titre un niveau minimal en anglais pour la délivrance du diplôme (R&O 2022)<sup>7</sup>.

Le niveau d'anglais visé à l'issue d'une formation d'ingénieur est le niveau C1 défini par le « cadre européen commun de référence pour les langues » du Conseil de l'Europe. En aucun cas un étudiant n'ayant pas validé le niveau B2 ne pourra être diplômé.

Le niveau d'anglais est évalué par l'ensemble des résultats obtenus par l'élève ingénieur au cours de sa formation. Un test de langues externe reconnu et passé dans un centre agréé, sera pris en compte dans l'appréciation du niveau d'anglais de l'élève ingénieur.

Le TOEIC est l'épreuve choisie par le réseau Polytech. Le niveau d'anglais demandé requiert un score minimum au TOEIC de 785. Sur autorisation préalable des chargés de mission Langues de Polytech Tours, d'autres tests pourront être pris en considération en alternative au TOEIC.

Pour les étudiants en situation de handicap reconnue, l'école pourra adapter la procédure de certification en accord avec les recommandations de la CTI (fiche thématique Langues 21/03/22). Le niveau d'exigence en anglais pour le diplôme est inchangé. Une évaluation adaptée qui tiendra compte des spécificités et difficultés de l'élève pourra être organisée.

Les élèves de Polytech Tours doivent participer à une session officielle de TOEIC au sein de l'école ou à une session organisée spécifiquement pour le compte de l'école par un centre agréé.

**En pratique :**

Une session de test TOEIC est organisée pour tous les apprentis, en année 4, à l'issue du séjour académique d'enseignement intensif de l'anglais en immersion en pays anglophone (cf. 2.2.6). Cette session de test TOEIC est prise en charge financièrement par Polytech Tours conjointement avec le CFAI Centre Val de Loire.

En complément, l'Ecole organise des sessions selon le calendrier et les modalités suivants :

	Date	Inscriptions	Date limite d'inscription
<b>Calendrier des sessions TOEIC 2023-2024</b> (sous réserve de modification de dates)	28/09/2023	Sur le sondage CELENE et auprès de l'enseignante Liwen Alquier Se présenter au CRL entre 12h30 & 14h sauf le mercredi	14/09/2023
	07/12/2023		23/11/2023
	08/02/2024		25/01/2024
	18/01/2024	Automatique par les enseignants d'Anglais ou au CRL ou sur le sondage CELENE et auprès de l'enseignante Liwen Alquier au CRL	
	18/04/2024		
	06/06/2024		

Pour tout TOEIC de rattrapage passé en dehors de l'école, il est nécessaire d'envoyer le résultat officiel **au plus tôt** à la scolarité, même s'il est inférieur à 785.

<sup>7</sup> R&O 2022, Références et orientations, Tome 1: <http://www.cti-commission.fr>

### 2.3.2 Jury d'année : validation des semestres et de chaque année

Conformément aux statuts de l'ITII Centre Val de Loire, la commission pédagogique composée à partir des représentants de l'IUMM, et des Universités de Tours et d'Orléans, siège comme *jury d'année*. Il est nommé par le Président de l'Université de Tours sur proposition du Directeur de Polytech Tours.

Les compétences du *jury d'année* portent sur l'évaluation des résultats académiques de l'apprenti et de son parcours industriel au cours de chaque semestre et de chaque année de la formation, c'est-à-dire sur :

- la validation des UE et l'octroi des ECTS associés ;
- la validation des semestres et des années ;
- l'autorisation de passer des épreuves complémentaires et la détermination des modalités associées ;
- l'autorisation et les modalités de redoublement (cf. § 2.3.2.2 concernant le redoublement de l'année 5) ;

Le jury d'année est souverain dans ses décisions. Ses délibérations ne sont pas publiques. A l'issue des jurys un procès-verbal des décisions est édité et publié.

Un apprenti ayant rencontré des difficultés particulières (matérielles, familiales, de santé, etc.) doit en informer au préalable le jury d'année s'il souhaite que celles-ci soient prises en compte lors des délibérations. Il peut s'adresser directement à un des membres du jury, à la direction des études ou passer par l'intermédiaire de son tuteur académique.

#### 2.3.2.1 Validation des unités d'enseignements (UE) et des semestres

Le jury d'année siège en tant que jury de semestre selon le calendrier ci-dessous, donné à titre indicatif. Les délibérations portent sur la validation des unités d'enseignements (UE), et de chaque semestre.

JURY DE VALIDATION DES SEMESTRES	Semestres impairs S5, S7, S9	Début mars 2024
	Semestres pairs S6, S8, S10	Début juillet 2024
	Epreuves complémentaires des semestres impairs S5, S7, S9	Avril-mai 2024
	Epreuves complémentaires des semestres pairs S6, S8, S10	Début septembre 2024

Une UE est validée si la note obtenue par l'apprenti sur l'UE est supérieure ou égale à 10/20. La validation de l'UE atteste l'acquisition des apprentissages visés par celle-ci. Les crédits ECTS *avec leur grade* sont octroyés pour les UE validées. Les crédits ECTS sont capitalisés. Ils sont conservés, même en cas de redoublement ou d'échec définitif.

Un semestre est validé si toutes les UE du semestre sont validées.

Il n'y a pas de compensation entre les UE ni entre les semestres.

En cas de non-validation d'une UE, le jury peut convoquer l'apprenti-ingénieur à passer une ou des épreuves complémentaires.

L'octroi d'épreuves complémentaires n'est pas de droit ; la décision est prise par le jury, qui tient compte notamment du comportement général de l'apprenti. Pour chaque UE concernée, l'apprenti pourra être convoqué à une ou plusieurs épreuves dont la nature (oral, écrit, TP, projet, ...) sera déterminée par la direction des études conjointement avec l'équipe pédagogique. Les apprentis sont informés de la nature et des dates des épreuves complémentaires dans les jours qui suivent la publication des PV de jury. La note de l'épreuve complémentaire ne remplace pas la note initiale, mais donne lieu, si l'épreuve est réussie, à des points de jury permettant la validation de l'UE concernée. Le caractère réussi ou non des épreuves complémentaires est déterminé lors des délibérations du jury.

#### 2.3.2.2 Validation de chaque année

Le *jury d'année* siège une fois par an pour évaluer les résultats académiques de l'apprenti-ingénieur et son parcours industriel au cours de l'année. Une année est validée si les deux semestres sont validés.

Le calendrier des jurys d'année, donné ici à titre indicatif, est le suivant :

JURY D'ANNÉE	Années 3, 4 et 5	Début septembre 2024
--------------	------------------	----------------------

L'apprenti **valide son année** s'il remplit toutes les conditions suivantes :

- il valide chaque semestre, incluant la ou les UE de Parcours Industriel ;
- il a obtenu un niveau TOEIC (ou TOEIC banc) supérieur ou égal au seuil minimum (600 en fin de 3A, 735 en fin de 4A).

Un apprenti qui ne valide pas l'année 3 et/ou l'année 4 est autorisé à continuer en année supérieure mais devra participer aux évaluations des UE restant non acquises dans l'année qu'il n'a pas validée.



**Il revient alors à l'apprenti de prendre toute disposition pour avoir connaissance des dates et modalités des épreuves qu'il doit repasser et pour y être présent.**

A l'issue du jury d'année 5, un apprenti n'ayant pas validé la totalité des 3 années de la formation, dispose, pendant l'année qui suit sa première inscription en année 5, d'une possibilité de réinscription universitaire conditionnée par la signature d'un contrat de travail d'une durée maximale d'un an (avec accord conjoint de l'apprenti, de l'employeur et du CFAI), soit par prorogation du contrat initial, soit par conclusion d'un nouveau contrat avec un autre employeur (art. L117-9 du code du travail). La portion à l'école de l'alternance est de 240 heures au minimum pour l'année de prolongation, ce minimum pouvant être réduit en cas de prolongation de l'apprentissage pour une durée inférieure (art. L116-3 du code du travail). Le calendrier d'alternance est celui de l'année 5 (cf. §2.2.2).

### **2.3.3 Le jury d'Ecole et les conditions d'obtention du diplôme d'ingénieur**

Le jury d'Ecole est constitué au minimum du directeur de l'école qui le préside, du responsable des formations et de tous les responsables de spécialité.

Le jury d'école est souverain. Il veille à l'homogénéité des avis rendus pour les différentes spécialités.

Les délibérations du jury d'Ecole ne sont pas publiques. Les membres du jury d'école ont obligation de réserve. Les procurations ne sont pas autorisées. Seul le président du jury est habilité à donner des précisions quant aux décisions prises ; il peut déléguer cette responsabilité au responsable des formations et/ou aux responsables de spécialités concernés.

Les décisions du jury d'école ne sont pas susceptibles de révision, sauf s'il est porté à la connaissance de son président un élément nouveau qu'il estime de nature à pouvoir modifier la décision prononcée. Dans ce cas, toute demande de révision doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception au *Directeur de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours avec copie au responsable du Département de la spécialité* dans un délai de deux mois maximum après publication des résultats. En cas de recevabilité du **recours** un nouveau jury d'école est convoqué.

*La décision du jury est seule créatrice de droit. Elle peut être remise en cause pour illégalité de procédure.*

Pour les spécialités par apprentissage, la compétence du jury d'Ecole porte uniquement sur l'attribution du diplôme d'ingénieur aux apprentis de 5<sup>ème</sup> année.

Le diplôme d'Ingénieur de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire est attribué aux apprentis ayant validé :

- toutes les années de scolarité du cycle ingénieur,
- le niveau B2 en langue anglaise (attesté notamment par un 785 minimum au TOEIC, cf. § 2.3.1),
- le quitus Expérience Internationale (au moins 10 semaines, cf. § 2.2.5),
- le quitus citoyen (minimum exigé de 5 Polypoints, cf. § 2.2.10)

Les attestations de diplômes sont établies à l'issue de la délibération du jury d'école et sont mises à la disposition des élèves. Le diplôme est délivré par le Président de l'Université conformément à la décision du jury d'école, dans la spécialité dans laquelle l'élève ingénieur est inscrit. Il est signé par le Directeur de l'école, le Président de l'Université et par le Ministre chargé de l'enseignement supérieur ou son représentant. Il confère le grade de master.

Un apprenti ayant validé les deux premières années, mais ayant des résultats insuffisants pour obtenir le diplôme, pourra se voir décerner, après délibérations, un certificat d'ancien apprenti de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, dans sa spécialité, en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire.

L'apprenti ayant validé la totalité des UE de la formation mais n'ayant pas satisfait aux autres obligations, tel que le niveau requis en anglais ou le nombre de semaines requises effectuées à l'international par exemple, obtient une attestation de suivi de la formation, mentionnant qu'il a obtenu la totalité des UE de la formation mais qu'il n'a pas satisfait à toutes les conditions requises pour l'obtention du diplôme d'ingénieur. Il n'est plus élève ingénieur de l'école et aucune formation supplémentaire ne lui sera délivrée.

Au-delà des 3 ans de formation, les semaines d'expérience internationale ne peuvent plus se faire dans un cadre d'échange universitaire proposé par Polytech Tours.

### **2.3.4 Conditions de délivrance du diplôme d'Ingénieur après la fin du cursus**

L'apprenti ayant validé la totalité des années de la formation mais n'ayant pas satisfait aux autres obligations, dispose, pendant les deux années qui suivent sa dernière inscription, d'une possibilité de réinscription universitaire pour justifier de celles-ci (obtention du niveau requis en anglais, expérience internationale, ...). Les exigences pour l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'école pour la spécialité où il a obtenu la totalité des années de la formation, sont celles qui prévalaient lors de l'année où il a obtenu l'attestation de suivi de formation.

Une délégation du jury au directeur de l'école lui permet de délivrer une attestation d'obtention du diplôme dès que l'élève ajourné produit la certification manquante sans attendre le prochain jury qui sera chargé de prendre acte de la réussite définitive de l'élève.

Passé le délai de deux ans, une procédure de VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) ou VES (Validation des Etudes Supérieures) pourra conduire à la délivrance du diplôme d'ingénieur suivant les modalités en vigueur pour la VAE et la VES.

## 2.4 Renseignements pratiques

### 2.4.1 Contacts et horaires d'ouverture des services

#### 2.4.1.1 Polytech Tours

Polytech Tours – Département Formation par Alternance  
64, avenue Jean Portalis – 37200 TOURS  
[apprentissage.polytech@univ-tours.fr](mailto:apprentissage.polytech@univ-tours.fr) Tél. : 02 47 36 11 26 - Fax : 02 47 36 14 22

	Spécialité ISIE	Spécialité MMA
<b>Responsable de la spécialité</b>	M. Romain Raveaux <a href="mailto:romain.raveaux@univ-tours.fr">romain.raveaux@univ-tours.fr</a> Site Portalis (Lundi, Jeudi, Vendredi) : Tél : 02 47 36 11 59 Site Dassault (Mardi, Mercredi) : Tél : 02 47 36 13 25	
<b>Direction des études</b>	M. Carl Esswein <a href="mailto:carl.esswein@univ-tours.fr">carl.esswein@univ-tours.fr</a> 02 47 36 14 34	M. Arnaud Duchosal <a href="mailto:arnaud.duchosal@univ-tours.fr">arnaud.duchosal@univ-tours.fr</a> 02 47 36 10 98
<b>Secrétariat et scolarité</b>	Mme Sylvie Belair <a href="mailto:sylvie.belair@univ-tours.fr">sylvie.belair@univ-tours.fr</a> 02 47 36 11 26 Du lundi au jeudi : 8h30 - 12h et 13h45 - 16h45 ; vendredi : 8h30 - 12h.	Mme Sylvie Bonnet <a href="mailto:sybonnet@univ-tours.fr">sybonnet@univ-tours.fr</a> 02 47 36 11 26 Le lundi et du mercredi au vendredi : 8h30 - 12h30 et 13h30 - 17h00 ; Mardi : 8h30 - 12h.
<b>Service informatique</b>	<a href="mailto:informatique.di.polytech@univ-tours.fr">informatique.di.polytech@univ-tours.fr</a> M. Sébastien Beaufiles M. Yohan Gorends M. Mickaël Rousseau	<a href="mailto:informatique.deedms.polytech@univ-tours.fr">informatique.deedms.polytech@univ-tours.fr</a> M. Luc Lecroisey M. Abdelhafid Bouamoud M. Sébastien Beaufiles
<b>Centre de Documentation et de Recherche</b>		Cf. §1.2.8
<b>Centre de Ressources en Langues et salle multimédia</b>		Cf. §1.2.9

Ces différents horaires peuvent faire l'objet de légères modifications, lesquelles seront portées à la connaissance des apprentis par voie d'affichage. Certaines demi-journées peuvent également faire l'objet de télétravail.

#### 2.4.1.2 ITII, CFAI

CFAI Centre Val de Loire – Siège social  
74 route nationale  
45380 LA CHAPELLE ST MESMIN  
**Directeur général adjoint ITII-CFAI Centre Val de Loire**  
M. Philippe Petitjean – 02 37 45 26 29 – [p.petitjean@poleformation-uimmcvdl.fr](mailto:p.petitjean@poleformation-uimmcvdl.fr)

**Responsable suivi ITII Centre Val de Loire**  
M. Christophe Dubois – [c.dubois@poleformation-uimmcvdl.fr](mailto:c.dubois@poleformation-uimmcvdl.fr)

**Secrétariat ITII Centre Val de Loire**  
Mme Tessa Templier – 02 38 22 00 88 – [t.templier@poleformation-uimmcvdl.fr](mailto:t.templier@poleformation-uimmcvdl.fr)

### 2.4.2 Accès à la formation

#### 2.4.2.1 Conditions d'Admission

La formation par apprentissage est ouverte à des jeunes âgés de moins de 30 ans, sauf pour ceux ayant déjà un cursus préalable en apprentissage.

Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme technologique de niveau bac+2 (DUT, BTS) dans les domaines scientifiques ou techniques, ou d'un niveau Bac+2 (PEIP, L2, CPGE).

#### 2.4.2.2 Procédure d'admission

Les apprentis sont recrutés en première année de la formation uniquement (aucune admission directe en « année 4 »).

La procédure d'admission comporte trois étapes :

1. Pré-inscription en ligne sur [www.itii-centre.fr](http://www.itii-centre.fr) et constitution puis soumission du **dossier de candidature**,

Les dossiers sont analysés par le Jury d'admission et classés selon les résultats obtenus, dans les domaines scientifiques principalement ; le niveau en anglais est également un élément d'analyse.

2. **Entretien de motivations** pour les candidats retenus à l'étape 1,

A l'issue de la deuxième étape, le Jury d'admission procède à l'établissement d'une liste principale et d'une liste complémentaire classée. Parmi les candidats déclarés admissibles par le Jury, la signature d'un contrat d'apprentissage est obligatoire pour l'inscription administrative à l'Université et donc à la formation. C'est la troisième étape.

3. **Signature d'un contrat d'apprentissage** avec une entreprise.

**Après le début du cycle de formation, un délai maximum de 3 mois est accordé pour la signature du contrat d'apprentissage.**

Attention à bien vérifier sur le site internet de Polytech Tours (rubrique Intégrer Polytech Tours > Intégrer le cycle ingénieur sous statut apprenti) la date limite de dépôt des dossiers de candidature ainsi que le détail de la procédure d'admission qui peut être amenée à varier légèrement.

### 3 ANNEXES

#### Annexe 1 : Planning d'alternance de la formation pour l'année en cours

	3A ISIE et MMA - 2023/2024			4A ISIE et MMA - 2023/2024			5A ISIE et MMA - 2023/2024		
35	28/08/2023	01/09/2023		28/08/2023	01/09/2023		28/08/2023	01/09/2023	
36	04/09/2023	08/09/2023	Rentrée le 04/09	04/09/2023	08/09/2023	Rentrée le 04/09	04/09/2023	08/09/2023	
37	11/09/2023	15/09/2023		11/09/2023	15/09/2023		11/09/2023	15/09/2023	
38	18/09/2023	22/09/2023		18/09/2023	22/09/2023		18/09/2023	22/09/2023	Rentrée le 18/09
39	25/09/2023	29/09/2023		25/09/2023	29/09/2023		25/09/2023	29/09/2023	
40	02/10/2023	06/10/2023	Semestre 5	02/10/2023	06/10/2023	Semestre 7	02/10/2023	06/10/2023	
41	09/10/2023	13/10/2023		09/10/2023	13/10/2023		09/10/2023	13/10/2023	Semestre 9
42	16/10/2023	20/10/2023		16/10/2023	20/10/2023		16/10/2023	20/10/2023	
43	23/10/2023	27/10/2023		23/10/2023	27/10/2023		23/10/2023	27/10/2023	
44	30/10/2023	03/11/2023	TOUSSAINT	30/10/2023	03/11/2023	TOUSSAINT	30/10/2023	03/11/2023	TOUSSAINT
45	06/11/2023	10/11/2023		06/11/2023	10/11/2023		06/11/2023	10/11/2023	
46	13/11/2023	17/11/2023		13/11/2023	17/11/2023		13/11/2023	17/11/2023	
47	20/11/2023	24/11/2023	Semestre 5	20/11/2023	24/11/2023	Semestre 7	20/11/2023	24/11/2023	Semestre 9
48	27/11/2023	01/12/2023		27/11/2023	01/12/2023		27/11/2023	01/12/2023	
49	04/12/2023	08/12/2023		04/12/2023	08/12/2023		04/12/2023	08/12/2023	
50	11/12/2023	15/12/2023		11/12/2023	15/12/2023		11/12/2023	15/12/2023	
51	18/12/2023	22/12/2023		18/12/2023	22/12/2023		18/12/2023	22/12/2023	
52	25/12/2023	29/12/2023	NOEL	25/12/2023	29/12/2023	NOEL	25/12/2023	29/12/2023	NOEL
1	01/01/2024	05/01/2024	NOEL	01/01/2024	05/01/2024	NOEL	01/01/2024	05/01/2024	NOEL
2	08/01/2024	12/01/2024		08/01/2024	12/01/2024		08/01/2024	12/01/2024	
3	15/01/2024	19/01/2024	Semestre 5	15/01/2024	19/01/2024	Semestre 7	15/01/2024	19/01/2024	
4	22/01/2024	26/01/2024		22/01/2024	26/01/2024		22/01/2024	26/01/2024	
5	29/01/2024	02/02/2024		29/01/2024	02/02/2024		29/01/2024	02/02/2024	Semestre 9
6	05/02/2024	09/02/2024	Semestre 6	05/02/2024	09/02/2024	Semestre 8	05/02/2024	09/02/2024	
7	12/02/2024	16/02/2024		12/02/2024	16/02/2024		12/02/2024	16/02/2024	
8	19/02/2024	23/02/2024		19/02/2024	23/02/2024		19/02/2024	23/02/2024	
9	26/02/2024	01/03/2024		26/02/2024	01/03/2024		26/02/2024	01/03/2024	
10	04/03/2024	08/03/2024	HIVER	04/03/2024	08/03/2024	HIVER	04/03/2024	08/03/2024	HIVER
11	11/03/2024	15/03/2024		11/03/2024	15/03/2024		11/03/2024	15/03/2024	
12	18/03/2024	22/03/2024		18/03/2024	22/03/2024		18/03/2024	22/03/2024	
13	25/03/2024	29/03/2024	Semestre 6	25/03/2024	29/03/2024	Semestre 8	25/03/2024	29/03/2024	Semestre 10
14	01/04/2024	05/04/2024		01/04/2024	05/04/2024		01/04/2024	05/04/2024	
15	08/04/2024	12/04/2024		08/04/2024	12/04/2024		08/04/2024	12/04/2024	
16	15/04/2024	19/04/2024		15/04/2024	19/04/2024		15/04/2024	19/04/2024	
17	22/04/2024	26/04/2024		22/04/2024	26/04/2024		22/04/2024	26/04/2024	
18	29/04/2024	03/05/2024	PRINTEMPS	29/04/2024	03/05/2024	PRINTEMPS	29/04/2024	03/05/2024	PRINTEMPS
19	06/05/2024	10/05/2024		06/05/2024	10/05/2024		06/05/2024	10/05/2024	
20	13/05/2024	17/05/2024		13/05/2024	17/05/2024		13/05/2024	17/05/2024	
21	20/05/2024	24/05/2024	Semestre 6	20/05/2024	24/05/2024	Semestre 8	20/05/2024	24/05/2024	Semestre 10
22	27/05/2024	31/05/2024		27/05/2024	31/05/2024		27/05/2024	31/05/2024	
23	03/06/2024	07/06/2024		03/06/2024	07/06/2024		03/06/2024	07/06/2024	
24	10/06/2024	14/06/2024		10/06/2024	14/06/2024		10/06/2024	14/06/2024	
25	17/06/2024	21/06/2024		17/06/2024	21/06/2024		17/06/2024	21/06/2024	
26	24/06/2024	28/06/2024		24/06/2024	28/06/2024		24/06/2024	28/06/2024	
27	01/07/2024	05/07/2024		01/07/2024	05/07/2024		01/07/2024	05/07/2024	
28	08/07/2024	12/07/2024		08/07/2024	12/07/2024		08/07/2024	12/07/2024	
29	15/07/2024	19/07/2024		15/07/2024	19/07/2024		15/07/2024	19/07/2024	
30	22/07/2024	26/07/2024		22/07/2024	26/07/2024		22/07/2024	26/07/2024	
31	29/07/2024	02/08/2024		29/07/2024	02/08/2024		29/07/2024	02/08/2024	
32	05/08/2024	09/08/2024		05/08/2024	09/08/2024		05/08/2024	09/08/2024	
33	12/08/2024	16/08/2024		12/08/2024	16/08/2024		12/08/2024	16/08/2024	
34	19/08/2024	23/08/2024		19/08/2024	23/08/2024		19/08/2024	23/08/2024	
	POLYTECH	ENTREPRISE		POLYTECH	ENTREPRISE		POLYTECH	ENTREPRISE	
	25			25			22		NB : +1 fin Août
	27			27			29		
	JOURS FERIES						Mobilité Industrielle à l'étranger conseillée		Périodes Entreprise
44	Mercredi 1er novembre (Armistice)						Période académique Londres		Périodes Ecole
52	Lundi 25 décembre								
1	Lundi 1er janvier								
14	Lundi 1er avril (Pâques)								
18	Mercredi 1er mai								
19	Jeudi 9 mai (Ascension)								
19	Mercredi 8 mai								
21	Lundi 20 mai (Pentecôte)								
33	Jeudi 18 août								

## Annexe 2 : Maquettes pédagogiques de l'année en cours

### Annexe 2.1 : Spécialité ISIE

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 3 - S5											
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids	
<b>Parcours de consolidation des prérequis et soutien</b>											
	Suivi en CRL (variable selon test d'entrée)										
	Mathématiques	10	12								
	Informatique	4		16							
	Electronique 1	6		12							
		60	20	12	28	0					
<b>UE1.S5 - Projet Interspécialité -</b>											
	Projet pluridisciplinaire	4	18		8	100%	E/O			100,0%	3
		22	4	18	0	8				100,0%	
<b>UE2.S5 - Mathématiques -</b>											
	Probabilités	8	8			100%	E			29,5%	4
	Analyse 1	8	10			100%	E			33,5%	
	Algèbre 1	8	12			100%	E			37,0%	
		54	24	30	0	0				100,0%	
<b>UE3.S5 - Fondamentaux de l'informatique et des systèmes -</b>											
	Langage C 1	6		14		100%	E			40,0%	4
	Automatisme	10	8	12		100%	E			60,0%	
		50	16	8	26	0				100,0%	
<b>UE4.S5 - Conception des systèmes embarqués bas niveau -</b>											
	Architectures matérielles, interfaçage et intégration de capteurs 1	22	16	8		100%	E			82,0%	4
	Programmation microcontrôleur bas niveau 1	6		4		100%	E			18,0%	
		56	28	16	12	0				100,0%	
<b>UE5.S5 - Analyse et modélisation -</b>											
	Bases de données 1	10	6	4		100%	E			30,5%	4
	Analyse statistique des données	8		10		100%	E			27,5%	
	Algorithmique	6	22			100%	E			42,0%	
		66	24	28	14	0				100,0%	
<b>UE6.S5 - ANGLAIS &amp; SHEJS -</b>											
	Anglais scientifique		30			50%	O	50%	E	41,5%	5
	Sciences Humaines Economiques Juridiques et Sociales :	23	16	3		50%	E	50%	E	58,5%	
	- Insertion professionnelle		2								
	- Environnement Economique de l'Entreprise	16	14								
	- Ingénieur dans la Société	7		3							
	Management de projet et conduite participative			6							
		78	23	46	9	0				100,0%	
<b>UE7.S5 - Parcours Industriel -</b>											
	Communication et insertion professionnelle				20						6
	Environnement économique de l'entreprise		8		5	X	O				
	Qualité de vie au travail				5						
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		5		20						
	Projet industriel année 3				80						
		13	0	13	0	130					
						119	159	61	8		
	Volume horaire encadré total par élève (S5)					339					30

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 3 - S6											
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids	
<b>Parcours de consolidation des prérequis et soutien -</b>											
	Renforcement Anglais (obligatoire selon test d'entrée)		30			X	E/O				
	Suivi en CRL (variable selon test d'entrée)										
	Electronique 2		10								
	Remise à niveau français (obligatoire selon test d'entrée)			4							
		44	0	40	4	0					
<b>UE1.S6 - Mathématiques -</b>											
	Analyse 2	14	16			100%	E			57,5%	3
	Algèbre 2	8	14			100%	E			42,5%	
		52	22	30	0	0				100,0%	
<b>UE2.S6 - Fondamentaux de l'informatique et des systèmes -</b>											
	Système d'exploitation	26	4	12		100%	E			51,0%	5
	Langage C 2	4		6		100%	E			12,0%	
	Projet tutoré langage C			10	0	100%	E/O			12,5%	
	Base de données 2	8	4	8		100%	E			24,5%	
		82	38	8	36	0				100,0%	
<b>UE3.S6 - Conception des systèmes embarqués bas niveau -</b>											
	Architectures matérielles, interfaçage et intégration de capteurs 2	6	6	6		100%	E			17,0%	5
	Programmation microcontrôleur bas niveau 2			32		100%	E			30,0%	
	Ecoconception matérielle	2	4	2		100%	E			7,5%	
	Projet électronique		15		32	100%	E/O			45,5%	
	Projet électronique : encadrement		2								
		75	8	27	40	32				100,0%	
<b>UE4.S6 - Principes de base des communications -</b>											
	Transmission de l'information	10	4			100%	E			27,0%	3
	Principes et normes des réseaux	12	4	22		100%	E			73,0%	
		52	22	8	22	0				100,0%	
<b>UE5.S6 - ANGLAIS &amp; SHEJS -</b>											
	Anglais de spécialité		30			50%	O	50%	E	50,0%	5
	Sciences Humaines Economiques Juridiques et Sociales :	12	12	0		40%	E/O	60%	E	50,0%	
	- Ingénieur dans la Société	12	12								
	Management de projet et conduite participative			6							
		60	12	42	6	0				100,0%	
<b>UE6.S6 - Parcours industriel -</b>											
	Communication et insertion professionnelle				20						9
	Environnement économique de l'entreprise				5						
	Qualité de vie au travail				5						
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		5		20						
	Projet industriel année 3				200						
		5	0	5	0	250					
						102	120	104	32		
	Volume horaire encadré total par élève (S6)					326					30

La validation de l'année 3 est conditionnée par un seuil minimum au TOEIC de 600

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 4 - S7												
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE	
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids		
<b>SOUTIEN</b>												
	Suivi en CRL (variable selon test d'entrée)											
	TD ORA (obligatoire selon niveau)		20									
	Suivi ORA (obligatoire selon niveau)		4									
	Analyse statistique de données (*)		4									
	Ecoconception matérielle (*)	2	4	2								
	Automatisme (*)	10	8	12								
		66	12	40	14	0						
<b>UE1.S7 - Modélisation</b>												
	Apprentissage automatique	8		10		100%	E				41,0%	
	Génie logiciel et génie logiciel embarqué	8	14	4		100%	E				59,0%	
		44	16	14	14	0					100,0%	
<b>UE2.S7 - Développement informatique</b>												
	C++ et C++ embarqué	10		20		100%	E				40,5%	
	Programmation HDL	6		20		100%	E				35,0%	
	Développement web	6		12		100%	E				24,5%	
		74	22	0	52	0					100,0%	
<b>UE3.S7 - Conception et supervision des systèmes</b>												
	Systèmes embarqués	20	16			100%	E				36,5%	
	Supervision et réseaux dédiés	4	4	6		100%	E				14,5%	
	Réseau CAN	2		10		100%	E				12,0%	
	Projet smart system 1		4		30	100%	E/O				37,0%	
	Projet smart system 1 : encadrement		2									
		68	26	26	16	30					100,0%	
<b>UE4.S7 - Gestion de projet</b>												
	Gestion de projet 1	14	12			100%	E/O				31,5%	
	Ecoconception 1		12			100%	E/O				15,0%	
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 1		3		32	100%	E/O				53,5%	
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 1 : conduite externe	2	3									
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 1 : encadrement		4									
		50	16	34	0	32					100,0%	
<b>UES.S7 - ANGLAIS &amp; SHEJS</b>												
	Anglais professionnel		30			67%	E/O	33%	E		45,5%	
	Sciences Economiques Juridiques et Sociales :	10	20	6		100%	E/O				54,5%	
	- Insertion professionnelle	4	10	6								
	- Environnement Economique de l'Entreprise	6	4									
	- Droit de l'informatique		6									
	Management de projet et conduite participative			6								
		72	10	50	12	0					100,0%	
<b>UE6.S7 - Parcours Industriel</b>												
	Communication et insertion professionnelle				20							
	Environnement économique de l'entreprise				5							
	Qualité de vie au travail				5							
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		3		20							
	Projet industriel année 4				140							
		3	0	3	0	190						

(\*) transitoire pour l'année 2023-2024

90	127	94	62	311	30
Volume horaire encadré total par élève (S7)					30

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 4 - S8												
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE	
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids		
<b>SOUTIEN</b>												
	Anglais en immersion		50									
	TD ORA (obligatoire selon niveau)		20									
	Suivi ORA (obligatoire selon niveau)		4									
	Suivi en CRL (variable selon test d'entrée)											
		74	0	74	0	0						
<b>UE1.S8 - Modélisation</b>												
	Recherche opérationnelle	12	10	8		100%	E				47,0%	
	Systèmes à événements discrets et simulation	10	10	14		100%	E				53,0%	
		64	22	20	22	0					100,0%	
<b>UE2.S8 - Développement</b>												
	Java		12	18		100%	E				55,5%	
	Co-conception matériel-logiciel	4		20		100%	E				44,5%	
		54	4	12	38	0					100,0%	
<b>UE3.S8 - Conception et supervision des systèmes</b>												
	Ecriture de pilotes	10	10	10		100%	E				29,5%	
	Systèmes temps réel	14	22			100%	E				35,0%	
	Projet smart system 2		4		30	100%	E/O				35,5%	
	Projet smart system 2 : encadrement		2									
		72	24	38	10	30					100,0%	
<b>UE4.S8 - Gestion de projet</b>												
	Gestion de projet 2	6	6			100%	E/O				19,0%	
	Ecoconception 2	4	6			100%	E/O				15,5%	
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 2		3		32	100%	E/O				65,5%	
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 2 : conduite externe		3									
	Projet collectif Systèmes Intelligents Embarqués 2 : encadrement		4									
		32	10	22	0	32					100,0%	
<b>UES.S8 - ANGLAIS &amp; SHEJS</b>												
	Anglais - préparation et certification TOEIC		30									
	Sciences Humaines Economiques Juridiques et Sociales :	6	8					100%	E		100,0%	
	- Insertion professionnelle		2									
	- QVT, Inclusion et Diversité	6	6									
	Management de projet et conduite participative			6								
		50	6	38	6	0					100,0%	
<b>UE6.S8 - Parcours Industriel</b>												
	Communication et insertion professionnelle				20							
	Environnement économique de l'entreprise				5							
	Qualité de vie au travail				5							
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		3		20							
	Projet industriel année 4				280							
	Conduite de projet		8		6	X	O					
		11	0	11	0	336						

66	141	76	62	283	30
Volume horaire encadré total par élève (S8)					30

**La validation de l'année 4 est conditionnée par un seuil minimum au TOEIC de 735**

**Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 5 - S9**

2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids	
<b>SOUTIEN</b>											
	Renforcement Anglais (obligatoire si TOEIC < 785)		30			X	E/O				
	Suivi ORA (obligatoire selon niveau)		4								
	Suivi en CRL (variable selon test d'entrée)										
		34	0	34	0	0					
<b>UE1.S9 - Réseau et système</b>											5
	Administration d'un site web	6		12		100%	E			18,0%	
	Mise en œuvre parallèle ou répartie	10	8	12		100%	E			30,0%	
	Technologie sans fil	16	8	8		100%	E			32,0%	
	Administration des systèmes	8		12		100%	E			20,0%	
		100	40	16	44	0				100,0%	
<b>UE2.S9 - Développement informatique embarqué</b>											5
	Tests et sécurité	8	4	8		100%	E			19,5%	
	Machine to machine	12		20		100%	E			31,5%	
	Application multimédia	10	4	8		100%	E			21,5%	
	Développement mobile	4		24		100%	E			27,5%	
		102	34	8	60	0				100,0%	
<b>UE3.S9 - Conception des systèmes électroniques</b>											4
	Instrumentation de la commande	2		16		100%	E			17,0%	
	Plateforme microcontrôleur pour l'IoT	6		20		100%	E			24,5%	
	Recherche opérationnelle	4	4	8		100%	E			15,0%	
	Fiabilité des systèmes et sûreté de fonctionnement	12	4			100%	E			15,0%	
	Ecriture de pilotes	10	10	10		100%	E			28,5%	
		106	34	18	54	0				100,0%	
<b>UE4.S9 - Gestion de projets</b>											8
	PFE			5	20	70	100%	E/O		54,5%	
	Conduite de PFE			30		50	100%	E/O		45,5%	
	Management de projet et conduite participative				10						
		65	0	35	30	120				100,0%	
<b>UE5.S9 - Anglais et SHEJS</b>											5
	Anglais			30			25%	O	75%	E	39,5%
	Stratégie d'entreprise	12		8			100%	E		26,5%	
	Marketing	10		6			100%	E		21,0%	
	Business plan	6		4			100%	E		13,0%	
		76	28	48	0	0				100,0%	
<b>UE6a.S9 (1 UE parmi 2 proposées) - Option : Objets connectés pour l'habitat</b>											3
	Domotique	16		4	8		100%	E		45,0%	
	Gestion de l'énergie	12			8		100%	E		32,5%	
	Automatisme pour l'habitat	6			8		100%	E		22,5%	
		62	34	4	24	0				100,0%	
<b>UE6b.S9 (1 UE parmi 2 proposées) - Option : Systèmes de transport intelligents</b>											3
	Normes et standards pour l'automobile	12		4	6		100%	E		35,5%	
	Véhicule intelligent dans son environnement	16			6		100%	E		35,5%	
	Routage et modélisation du trafic	6			12		100%	E		29,0%	
		62	34	4	24	0				100,0%	

170	129	212	120
Volume horaire encadré total par élève (S9)			
511			

30

**Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués : année 5 - S10**

2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances O (Oral) et/ou E (Ecrit)					ECTS et poids de l'UE
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	Type	CT	Type	Poids	
<b>UE1.S10 - Parcours industriel -</b>											
	Communication et insertion professionnelle				40						
	Environnement économique de l'entreprise				10						
	Qualité de vie au travail				10						
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		6		40						
	Projet industriel année 5				700						
	Management de projet et conduite participative			6	6	800					
		12	0	6	6	800					

0	6	6	0
Volume horaire encadré total par élève (S10)			
12			

30

## Annexe 2.2 : Spécialité MMA

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 3 - S5									
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances			
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids	
<b>Parcours de consolidation des prérequis et soutien</b>									
	Soutien en anglais (selon test d'entrée)					X			
	Suivi en CRL (selon test d'entrée)								
	Mathématiques		20						
	Construction mécanique		10						
		30	30						
<b>UE1.S5 : PROJET ACCUEIL 3A</b>									
	Projet d'accueil	4	14	4	8	100%	O/E		100%
		22	4	14	4				
<b>UE2.S5 : MATHÉMATIQUES ET OUTILS INFORMATIQUES POUR L'INGENIEUR</b>									
	Mathématiques 1 : Algèbre & Analyse	20	20			100%	E		59,0%
	Informatique 1	6	10	14		100%	E		41,0%
		70	26	30	14				
<b>UE3.S5 : TECHNOLOGIE MECANIQUE</b>									
	Construction Mécanique*	14	12	4		40%	O/E	60%	E
	Fabrication	8	8					100%	E
		46	22	20	4				65,0%
									35,0%
<b>UE4.S5 : SCIENCE ET GENIE DES MATERIAUX</b>									
	Caractérisation des matériaux	8	8	8		100%	E		48,0%
	Ingénierie des Matériaux 1	14	12			50%	E	50%	E
		50	22	20	8				52,0%
<b>UE5.S5 : BASES DU COMPORTEMENT MECANIQUE</b>									
	Mécanique des milieux continus*	14	16			30%	E	70%	E
	Mécanique des Fluides	14	12	10		50%	E	50%	E
		66	28	28	10				45,5%
									54,5%
<b>UE6.S5 : SHEJS ET ANGLAIS</b>									
	Anglais scientifique		30			50%	O	50%	E
	Insertion professionnelle		2			100%			45,5%
	IP1 - Projet voltaire								3%
	Environnement Economique de l'Entreprise	10	14			100%			36%
	EEE1 - Introduction aux fondamentaux de l'économie générale								
	EEE2 - Jeux de création d'entreprise								
	EEE3 - Droit des sociétés								
	Ingénieur dans la Société	7		3		100%			15%
	IGS1 - Sensibilisation à la Transition Ecologique et Sociétale (TES)								
	IGS2 - Ordres de grandeur pour comprendre la TES								
	Management de projets – conduite participative				6				
		72	17	46	9				
<b>PARCOURS INDUSTRIEL (en entreprise)</b>									
	Communication et insertion professionnelle								
	Environnement économique de l'entreprise								
	Qualité de vie au travail								
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		5						
	Environnement entreprise		8						
	Projet industriel année 3								
		13		13					

TOTAL PAR ÉLÈVE (hors consolidation, soutien et parcours industriel) 119 171 49 8  
339

\* Commun avec la spécialité MCS

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 3 - S6									
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances			
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids	
<b>Parcours de consolidation des prérequis et soutien</b>									
	Soutien en anglais (selon test d'entrée)		30			X			
	Suivi en CRL (selon test d'entrée)								
	CAO			6					
	Mécanique		10						
		46	40	6					
<b>UE1.S6 : MATHÉMATIQUES ET OUTILS INFORMATIQUES POUR L'INGENIEUR</b>									
	Mathématiques du signal*	12	8	4		100%	E		32,5%
	Mathématiques 2 : Algèbre & Analyse	8	12			100%	E		27,0%
	Capteur et Acquisition	6	12	12		100%	E		40,5%
		74	26	32	16				
<b>UE2.S6 : TECHNOLOGIE MECANIQUE</b>									
	Projet de Conception Mécanique	2	4	4	32	100%	E		38,5%
	Méthode et Métrologie	10	8	6		40%	E	60%	E
	FAO		4	12		100%	E		24,5%
		50	12	16	22	32			
<b>UE3.S6 : SCIENCE ET GENIE DES MATERIAUX</b>									
	Ingénierie des Matériaux 2	6	8			100%	E		27,0%
	Physique des matériaux	10	10			50%	E	50%	E
	Chimie des matériaux	8	10			50%	E	50%	E
		52	24	28					34,5%
<b>UE4.S6 : BASES DU COMPORTEMENT MECANIQUE</b>									
	Calcul de structures	12	6	6		60%	E	40%	E
	Mécanique des solides indéformables	10	12	14		40%	E	60%	E
		60	22	18	20				40,0%
									60,0%
<b>UE5.S6 : SHEJS ET ANGLAIS</b>									
	Anglais de spécialité		30			50%	O	50%	E
	QVT, Inclusion et Diversité	6	4			100%			47,0%
	QVTID1 - Droit du travail								16,0%
	QVTID2 - Bases de la Santé et Sécurité au Travail								9,5%
	Ingénieur dans la Société	12	12			100%			6,5%
	IGS3 - Cadre théorique DDRS								37,0%
	IGS4 - Démarche éthique								6,0%
	IGS5 - Méthode bilan carbone								9,5%
	IGS6 - Cycle conférences (2 au choix)								15,5%
	Management de projets – conduite participative				6				6,0%
		70	18	46	6	0			
<b>PARCOURS INDUSTRIEL (en entreprise)</b>									
	Communication et insertion professionnelle								
	Environnement économique de l'entreprise								
	Qualité de vie au travail								
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		5						
	Projet industriel année 3								
		5		5					

TOTAL PAR ÉLÈVE (hors consolidation, soutien et parcours industriel) 102 145 64 32  
311

\* Commun avec la spécialité MCS

La validation de l'année 3 est conditionnée par un seuil minimum au TOEIC de 600

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 4 - S7										
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances				ECTS
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids		
<b>Soutien</b>										
	Suivi en CRL (selon test d'entrée)									
<b>UE1 : MATHÉMATIQUES ET OUTILS INFORMATIQUES POUR L'INGÉNIEUR</b>										
	Probabilités-statistiques	10	12	2		100%	E			28,5%
	Gestion des Flux pour la Production	6	8	4		100%	E			21,5%
	Simulation numérique pour la mécanique	12	10	20		50%	E	50%	E	50,0%
		84	28	30	26					100,0%
<b>UE2 : MECANIQUE ET CONCEPTION</b>										
	Calcul de structures 2*	14	12	12		50%	E	50%		43,0%
	Projet Collectif Conception Produit 1*	2			32	100%	O			2,5%
	Projet Collectif Conception Produit 1 : encadrement		4							
	Conduite de Projet	2	8	2		100%	E/O			54,5%
		56	18	24	14	32				100,0%
<b>UE3 : SCIENCE DES MATERIAUX</b>										
	Physico-chimie des polymères	12	12			100%	E			50,0%
	Mécanique des Polymères	12	12			100%	E			50,0%
		48	24	24						100,0%
<b>UE4 : COMPORTEMENT DES MATERIAUX ET DES STRUCTURES</b>										
	Transfert Thermique*	12	8	6		50%	E	50%	E	50,0%
	Rhéologie*	14	12			40%	E	60%	E	50,0%
		52	26	20	6					100,0%
<b>UE5 : SHEJIS ET ANGLAIS</b>										
	Anglais professionnel		40			100%	E/O			62,5%
	Communication personnelle et insertion professionnelle**	8	16			100%	E/O			37,5%
	Management de projets — Conduite participative			6						
		70	8	56	6					100,0%
<b>PARCOURS INDUSTRIEL (en entreprise)</b>										
	Communication et insertion professionnelle				20					
	Environnement économique de l'entreprise				5					
	Qualité de vie au travail				5					
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		3		15	100%	E			100,0%
	Projet industriel année 4				195					
		3	3		240					100,0%
TOTAL PAR ÉLÈVE (hors parcours industriel et soutien)		104	157	52	32					30
		313								

\* Commun avec la spécialité MCS

\*\* Commun avec la spécialité Info Indus

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 4 - S8										
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances				ECTS
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids		
<b>Soutien</b>										
	Anglais en immersion		50							
	Suivi en CRL (selon test d'entrée)									
		50	50							
<b>UE1 : MATHÉMATIQUES ET OUTILS INFORMATIQUES POUR L'INGÉNIEUR</b>										
	Mathématiques 3 - Analyse numérique	14	12	6		100%	E			46,0%
	Plan d'expérience	4	8			100%	E			17,0%
	Bases de données	10	8	8		100%	E			37,0%
		70	28	28	14					100,0%
<b>UE2 : MECANIQUE ET CONCEPTION</b>										
	Calcul de structures 3*	12	6	8		40%	E	60%		27,0%
	Dynamique des solides indéformables*	16	8	8		30%	E	70%	E	33,0%
	Conduite du projet		4			100%	E			4,0%
	Projet Collectif Conception Produit		3		28	100%	O			32,0%
	Projet collectif Conception Produit : encadrement		4							
		69	28	25	16	28				100,0%
<b>UE3 : SCIENCE DES MATERIAUX</b>										
	Matériaux composites*	6	8	4		100%	E			33,5%
	Métallurgie	8	10			100%	E			33,5%
	Matériaux pour l'énergie	8	10			100%	E			33,0%
		54	22	28	4					100,0%
<b>UE4 : COMPORTEMENT DES MATERIAUX ET DES STRUCTURES</b>										
	Techniques expérimentales et analyse des matériaux	6		20		40%	E	60%	E	48,0%
	Modélisation mécanique des matériaux	8	8	12		100%	E			52,0%
		54	14	8	32					100,0%
<b>UE5 : SHEJIS ET ANGLAIS</b>										
	Préparation TOEIC		40							
	Qualité de vie au travail	8	16			100%	E/O			100,0%
	Management de projets — Conduite participative			6						
		70	8	56	6					100,0%
<b>PARCOURS INDUSTRIEL (en entreprise)</b>										
	Communication et insertion professionnelle				20					
	Environnement économique de l'entreprise				5					
	Qualité de vie au travail				5					
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		3		25	100%	E/O			100,0%
	Projet industriel année 4				225					
	Exposé de conduite de projet		8							
		11	11		280					100,0%
TOTAL PAR ÉLÈVE (hors parcours industriel et soutien)		100	156	72	28					30
		328								

\* Commun avec la spécialité MCS

**La validation de l'année 4 est conditionnée par un seuil minimum au TOEIC de 735**

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 5 - S9										
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances			ECTS	
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids		
<b>Soutien</b>										
	Soutien en anglais (selon test d'entrée)		30			X				
		30	30							
<b>UE1 : DURABILITE DES MATERIAUX</b>										
	Plasticité*	10	12	8		40%	E	60%	E	28,3%
	Fatigue et mécanique de la rupture*	14	12	8		30%	E	70%	E	32,1%
	Contrôle non destructif*	6		8		100%	E			13,2%
	Corrosion	14	14			50%	E	50%	E	26,4%
		106	44	38	24					100,0%
<b>UE2 : INGENIERIE DES SURFACES</b>										
	Assemblage des matériaux	10	10			100%	E			20,0%
	Procédés, Mesures et Caractérisation de surfaces	12	16			100%	E			28,0%
	Revêtement et traitement de surfaces	12	10					100%	E	22,0%
	Tribologie	12	10	8		100%	E			30,0%
		100	46	46	8					100,0%
<b>UE3 : CALCUL DE STRUCTURES ET OPTIMISATION</b>										
	Calcul numérique de mise en forme			16		100%	E			12,1%
	Qualité et amélioration des flux et des ressources	8	18	4		100%	E			22,7%
	Recherche opérationnelle	18	26	10		100%	E			40,9%
	Dynamique des Structures*	14	12	6		40%	E	60%	E	24,2%
		132	40	56	36					100,0%
<b>UE4 : PROJET RECHERCH ET INNOVATION</b>										
	Conduite de PRI		10		120	100%	E/O			66,7%
	PRI : encadrement		5			100%	E/O			33,3%
		15	0	15	0	120				100,0%
<b>UE5 : SHEJIS ET ANGLAIS</b>										
	Anglais		40			100%	E			46,5%
	Stratégie d'entreprise*	12	8			100%	E			23,3%
	Marketing*	10	6			100%	E			18,6%
	Business plan*	6	4			100%	E			11,6%
	Management de projets – Conduite participative			6						
		92	28	58	6					100,0%
<b>OPTION **: MISE EN FORME DES MATERIAUX METALLIQUES</b>										
	Usinage avancé*	14		8		100%	E			42,3%
	Fabrication additive*	6	10	14		100%	E			57,7%
		52	20	10	22					100,0%
<b>OPTION **: MISE EN FORME DES MATERIAUX POLYMERES</b>										
	Comportement mécanique des élastomères*	8	8	10		100%	E			50,0%
	Relations structure-propriétés des matériaux polymères	12	6	8		100%	E			50,0%
		52	20	14	18					100,0%
TOTAL PAR ÉLÈVE (hors parcours industriel et soutien)			178	223	96	120				30
			497							

\* Commun avec la spécialité MCS  
\*\* Une option à choisir parmi deux

Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique et Matériaux : année 5 - S10										
2023-2024	UNITE D'ENSEIGNEMENT	Volume horaire				Contrôle des connaissances			ECTS	
		Cours	TD	TP	Projet en autonomie	CC	CT	Poids		
<b>PARCOURS INDUSTRIEL (en entreprise)</b>										
	Communication et insertion professionnelle				40					
	Environnement économique de l'entreprise				10					
	Qualité de vie au travail				10					
	Cartographie des compétences, tutorat et suivi de l'alternance		6		40					
	Projet industriel année 5				700					
	Management de projets – Conduite participative			6						
		12		6	6	800				
TOTAL PAR ÉLÈVE (hors parcours industriel et soutien)			0	6	6	800				
			12							

### **Annexe 3 : Descriptifs des enseignements : syllabus**

---

Les syllabus des années 3, 4 et 5 pour l'année en cours sont accessibles en ligne sur la plateforme Celene via la page de la spécialité, rubrique Pédagogie :

- Pour la spécialité ISIE : <https://celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=6695>
- Pour la spécialité MMA : <https://celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=14567>

Ces documents détaillent, année par année, le contenu de la formation en décrivant les enseignements dispensés dans la spécialité : liste des compétences acquises pour chaque Unité d'Enseignement, prérequis, contenu et plan de chacun des enseignements, modalités d'évaluations, *etc.*

En cas de divergence entre les syllabus et la maquette, c'est la maquette qui fait foi.



## VOTRE SCOLARITÉ

- **Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP) :**  
Mme Amandine Padeloup  
02 47 36 14 96
- **Spécialité Mécanique et Conception des systèmes**  
Mme Amélie Plumereau  
02 47 36 10 03
- **Spécialité Électronique et Génie Électrique :**  
Mme Charlène Couratin  
02 47 36 13 27
- **Spécialité Informatique et Systèmes Intelligents Embarqués**  
Mme Sylvie Belair  
02 47 36 11 26
- **Spécialité Génie de l'Aménagement et de l'Environnement**  
Mme Julie Gasparini  
02 47 36 14 54
- **Spécialité Mécanique et Matériaux**  
Mme Sylvie Bonnet  
02 47 36 11 26 ou 02 47 36 13 53
- **Spécialité Informatique**  
Mme Karine Romero  
02 47 36 14 18

## TÉMOIN OU VICTIME DE VIOLENCES ?

### Violence Physique, verbale, sexuelle ou sexiste

Vous pouvez vous rapprocher de **Nathalie Batut, Julie Gasparini, Claire Olivier ou Karine Savary.**

Il existe une **cellule d'écoute** au sein de l'Université de Tours :

**vss@univ-tours.fr** (violences sexistes et sexuelles)

**stop-discrimi.etu@univ-tours.fr** (discriminations et harcèlement)

## SPORTIF OU ARTISTE DE HAUT NIVEAU ?

Faites-vous connaître auprès de **Claire Olivier et Claudine Tacquard**, vos référentes au sein de Polytech Tours pour connaître les possibilités d'aménagements de votre parcours de formation.

## PORTEUR DE HANDICAP ?

Faites-vous connaître auprès de **Claire Olivier et Gaëlle Berton**, vos référentes au sein de Polytech Tours pour connaître les possibilités d'aménagements de votre parcours de formation.

## ETUDIANT ET ENTREPRENEUR ?

Faites-vous connaître auprès de **Claire Olivier**, votre référente au sein de Polytech Tours. Elle vous informe sur le statut d'étudiant-entrepreneur.