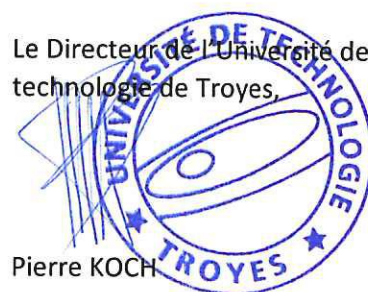


ÉCOLE CONCERNÉE	
Nom officiel complet de l'école	Université de Technologie de Troyes
Acronyme officiel	UTT
Nom de marque (le cas échéant)	
Académie	Reims
Nom du Directeur / Directrice	Pierre KOCH
mail	pierre.koch@utt.fr
téléphone	03.25.71.76.01
Nom de la personne de contact pour le dossier d'autoévaluation si différente	Thomas MAURER
mail	thomas.maurer@utt.fr
téléphone	03.25.71.76.05

OBJET DE LA DEMANDE			
Intitulé du Bachelor	Voie FISE : statut étudiant, FISA : par apprentissage	Site(s) (le cas échéant)	Partenariat(s) ou convention dans le cas d'un CFA externe (le cas échéant)
<i>Data for Sustainability</i>	FISE	Troyes	

A Troyes, le 29/04/2022

Le Directeur de l'Université de technologie de Troyes,



Pierre KOCH

Table des matières

A. MISSION ET ORGANISATION (FORMATION / ECOLE / ETABLISSEMENT)	5
A.1 Stratégie et identité.....	5
A.1.2 Orientation stratégique de la formation dans le cadre de la demande d'accréditation	5
A.2 Offre de formation.....	6
A.2.1 Politique générale de formation de l'école	6
A.2.2 Formation Bachelor <i>Data for Sustainability</i>	6
A.3 Les moyens et leur emploi.....	7
A.3.1 Ressources humaines	7
A.3.2 Moyens matériels et locaux	7
B. OUVERTURES ET PARTENARIATS	9
B.1 Liens de la formation avec le milieu socio-économique	9
B.2 Ancrage avec la recherche et l'innovation	10
B.3 Ancrage européen et international : internationalisation de la formation	10
C. FORMATION BACHELOR	12
C.1 Architecture générale de la formation	12
C.2 Élaboration et suivi du projet de formation	12
C.3 Cursus de formation	13
C.3.1 Cohérence du cursus avec les compétences recherchées	13
C.3.2 Organisation et contenu du programme de formation.....	14
C.4 Éléments de mise en œuvre des programmes	14
C.4.1 Formation en entreprise.....	15
C.4.2 Activité de recherche.....	15
C.4.3 Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat	15
C.4.4 Formation au contexte international et multiculturel	15
C.5 Ingénierie pédagogique	17
C.5.1 Méthodes pédagogiques	17
C.5.2 Sens du concret (équilibre théorie / pratique / innovation)	17
C.5.3 Equilibre temps en présentiel / travail collectif / travail personnel.....	18
C.5.4 Vie étudiante.....	18
C.6 Orientation des élèves et validation de la formation.....	18
C.6.1 Suivi des élèves / gestion des échecs	18
C.6.2 Évaluation des résultats (modalités de contrôles des acquis d'apprentissages et des compétences).....	18
C.6.3 Communication des résultats	19
D. RECRUTEMENT DES ÉLÈVES.....	20
D.1 Stratégie et objectif	20

D.2 Organisation et méthodes du recrutement	21
D.3 Filières d'admission	21
D.4 Conditions d'admission	21
D.5 Accueil des élèves, mise à niveau.....	21
D.6 Typologie des recrutements individuels	21
E. EMPLOI DES DIPLÔMES DE BACHELOR.....	23
E.1 Analyse des métiers et du marché de l'emploi.....	23
E.2 Préparation à l'emploi	23
E.3 Observation et analyse du devenir des diplômés.....	24
E.4 Vie professionnelle.....	25
F. DÉMARCHE QUALITÉ ET AMÉLIORATION CONTINUE	26
F.1. Principes de pilotage, gestion	26
F.2. Démarche qualité.....	27
F.3 Amélioration continue	28
F.4 Démarche qualité externe hors CTI	28
F.5 Suivi de l'évaluation CTI	28

Introduction

Créée en 1994 sur le modèle des Universités de technologie, diplômant plus de 500 ingénieurs par an, l'Université de technologie de Troyes (UTT) est devenue une des plus importantes écoles d'ingénieur françaises. Ses 28 années de développement lui ont permis de déployer une offre de qualité pour remplir ses missions principales : la formation initiale ou continue d'ingénieurs et de cadres de l'industrie, la préparation à plusieurs diplômes d'enseignement supérieur, la réalisation de travaux de recherche, d'études, d'essais, le développement de la coopération avec des organismes publics ou privés en France et à l'étranger.

Pour affirmer son statut face aux offres concurrentes et faire valoir son originalité, un projet stratégique UTT 2030 a été mis en place pour définir les orientations futures de l'établissement. Afin de participer à la politique de développement territorial, l'établissement a noué d'importantes relations avec des partenaires régionaux, nationaux voire internationaux. Au niveau régional, l'UTT a su répondre à l'enjeu de la politique de site dans l'association autour de l'URCA, au niveau national elle a su développer son réseau de partenariats en nouant des relations étroites avec l'UTC et l'UTBM avec qui elle partage les mêmes valeurs exprimées par un « ADN » commun. Enfin, le développement de l'UTT se tourne désormais résolument vers l'Europe dans le cadre du projet de création de la première Université européenne de technologie (EUt+) avec sept autres établissements partenaires.

- **Historique des accréditations de l'établissement**

- Automatique et informatique industrielle - A2I (FISE, FC, VAE) en convention avec l'Université de Reims Champagne Ardenne. Label EUR-ACE niveau master
- Génie industriel - GI (FISE, FC, VAE). Label EUR-ACE niveau master
- Génie mécanique - GM (FISE, FC, VAE). Label EUR-ACE niveau master
- Informatique et systèmes d'information - ISI (FISE, FC, VAE). Label EUR-ACE niveau master
- Matériaux - MTE (dénomination d'usage : Matériaux, Technologie et Économie) (FISE, FC, VAE). Label EUR-ACE niveau master
- Matériaux et mécanique - MM (FISE, FC). Label EUR-ACE niveau master
- Réseaux et télécommunications - RT (FISE, FC, VAE). Label EUR-ACE niveau master

- **Références des avis/décisions précédents**

- Avis n°2019/01-03 relatif à l'accréditation de l'Université de technologie de Troyes (UTT) pour délivrer le titre d'ingénieur diplômé
- Avis n° 2015/12-05 relatif à l'accréditation de l'Université de technologie de Troyes (UTT) à délivrer des titres d'ingénieur diplômé

- **Processus de rédaction du dossier de demande d'accréditation**

L'élaboration et la rédaction de ce dossier, ont été coordonnées par la Direction de la Formation et de la Pédagogie (DFP) sur l'aspect administratif (passage dans les instances et accompagnement à la constitution des livrables CTI) et par l'équipe des porteurs du projet constituée d'enseignants-chercheurs de l'UTT qui ont réalisé la maquette pédagogique, défini le parcours, rédigé le syllabus et coconstruit les référentiels de certification (activités, compétences et évaluation) et de formation (matrice croisée, maquette pédagogique, constitution du conseil de perfectionnement, etc.). Les porteurs ont aussi mené une enquête auprès d'autres enseignants-chercheurs l'UTT pour coconstruire tous les éléments précités.

Le service d'ingénierie de formation et de certification de la DFP et l'équipe pédagogique du Bachelor constituée d'enseignants et d'enseignants-chercheurs de l'UTT, par le biais d'entretiens avec des professionnels du domaine et d'enquêtes auprès d'employeurs potentiels, ont permis de répondre efficacement aux différentes exigences et recommandations de la CTI pour la définition du contour de ce projet de nouvelle certification de Bachelor *Data for Sustainability*. Le comité de direction et le conseil d'administration de l'établissement ont été consultés, comme il se doit, sur ce dossier, en particulier sur les aspects stratégiques liés à cette nouvelle formation et son intégration dans l'écosystème de l'offre de formation existante.

- **Type de demande d'accréditation et diplôme visé**

L'Arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master, introduit dans les instituts universitaires de technologie, le titre de Bachelor Universitaire de Technologie (BUT), qui sanctionne un parcours de 3 ans de formation (grade de licence).

La Commission d'évaluation des Titres d'Ingénieur (CTI) s'est aussi saisie de l'opportunité en offrant aux écoles d'ingénieur la possibilité de demander l'accréditation pour une offre de formation de Bachelor certifiant un diplôme de Niveau 6. Grâce à cette évolution, et pour répondre au besoin de recrutement exprimé par les partenaires industriels de jeunes diplômés directement opérationnels, et en réponse prospective aux besoins futurs en compétences sur ce domaine au niveau international, l'UTT a décidé de solliciter l'accréditation pour une formation de Bachelor *Data for Sustainability*. L'objectif de cette certification est de permettre aux entreprises de pouvoir recruter de jeunes diplômés en capacité de contribuer à répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux issus des récentes préoccupations environnementales (COP...). Ces enjeux engendrent de nouvelles approches portées par des protocoles et des réglementations qui nécessitent des analyses d'impact de l'activité des entreprises pour la faire évoluer vers une soutenabilité compatible avec les limites planétaires.

Le Bachelor *Data for Sustainability* a pour ambition d'apporter aux cadres d'entreprises et aux décideurs des indicateurs nouveaux pour le pilotage des activités industrielles. Le détenteur de ce diplôme aura la capacité d'être l'interlocuteur qui comprend la chaîne de valeur de l'entreprise et qui identifie les enjeux majeurs en matière de développement durable au regard du secteur d'activité concerné. Son aptitude à comprendre le cycle de vie d'un produit, ou d'un service, lui permettra d'identifier et produire les indicateurs pertinents qui guideront les décisions concernant les évolutions de la production, ceci afin de répondre aux grands enjeux contemporains. Par son aptitude à communiquer et collaborer avec tous les échelons de la production des systèmes industriels, et à sa capacité à exploiter les informations que peut produire la science des données pour l'analyse du cycle de vie, le titulaire du Bachelor *Data for Sustainability* saura exploiter les indicateurs pertinents et informer ceux qui doivent décider des nouvelles orientations. Aussi novateurs que soient les enseignements relatifs à ce Bachelor, ils s'appuient sur l'expertise pédagogique existante au sein même de l'établissement.

Autres annexes communes au dossier

2. Indicateurs_grade_Bachelor	Lien DN
3. Maquette_pedagogique_Bachelor	Lien DN
4. Syllabus_Bachelor	Lien DN
5. MiniCV_Bachelor	Lien DN

A. MISSION ET ORGANISATION (FORMATION / ECOLE / ETABLISSEMENT)

SWOT Partie A « Mission et Organisation » centrée sur les éléments spécifiques concernant la formation de Bachelor	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie d'établissement volontariste et gouvernance associant les parties prenantes • Engagement de la direction et des acteurs internes autour d'une politique RSE ambitieuse • Adhésion au modèle UT des acteurs internes • Développement dynamique caractérisé par des recettes budgétaires obtenues sur fonds propres (Eut+, FC, recherche, ...) et une masse salariale contrôlée (70% du budget) • Trésorerie solide, montant constant de la capacité d'autofinancement • Développement réussi de la communication numérique • Environnement et parc immobilier de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Sollicitation croissante des services support liée à la forte augmentation des financements sur projets • Taux d'encadrement à renforcer dans certains secteurs en tension • Adéquation des profils de recrutements d'enseignants-chercheurs avec les besoins en compétences des formations à renforcer
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Refonte du SIEP avec un prestataire externe (Auriga) • Projets fédérateurs et porteurs d'une vraie vision d'avenir (Eut+, soutenabilité, compétences) • Réponse à de nouveaux appels à projets (ex. : ANR, Plan de Relance, PIA4...) • Fondation dynamique et source de partenariats • Implication des collectivités pour la réussite de l'UTT • Effet Noria favorisant les recrutements à court terme 	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse structurelle du niveau de financement de l'ESR compte tenu de la démographie étudiante et des enjeux, • Sous dotation chronique de l'établissement • Isolement géographique de l'établissement • Incertitude sur la réglementation relative aux nouveaux enjeux (Eut+, apprentissage) • Incertitudes liées aux crises successives (covid, Ukraine)

A.1 Stratégie et identité

Créée par le décret n° 94-800 du 14 septembre 1994, l'Université de technologie de Troyes (UTT) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), régi par le Code de l'éducation et les textes pris en application, jouissant de la personnalité morale, de l'autonomie pédagogique, scientifique, administrative et financière auquel s'applique le statut d'école extérieure aux universités (art. L 715-1 et suivants du code de l'éducation). L'UTT est membre de la Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieur (CDFI), de la Conférence des grandes écoles (CGE), de la Conférence des présidents d'université (CPU), de l'association Groupe UT et de l'Agence de mutualisation des universités et établissements (Amue).

L'Université de Technologie de Troyes, aux termes du décret de création et de ses [statuts](#) a pour missions :

- La formation initiale ou continue d'ingénieurs et de cadres de l'industrie ;
- La préparation à d'autres diplômes d'enseignement supérieur ;
- La réalisation des travaux de recherche, d'études, d'essais et de développement de l'université ;
- La coopération avec les organismes privés ou publics français ou étrangers.

A.1.2 Orientation stratégique de la formation dans le cadre de la demande d'accréditation

Une [note d'orientation stratégique du Bachelor Data for Sustainability](#) a été élaborée par les porteurs de projet et approuvée par ses instances. Elle est en cohérence avec [la stratégie de l'établissement](#) qui définit notamment les orientations majeures de l'école en matière de positionnement dans son environnement, de politique de site, de politique de formation, de recherche et d'innovation, d'intégrité scientifique, de politique partenariale au niveau

national et international, de responsabilité sociétale et environnementale, d'entrepreneuriat et de stratégie numérique.

Avec pour objectif de diversifier son offre de formation à destination des futurs étudiants et des professionnels concernés, et d'accroître sa participation au développement économique de la région Grand Est sur des thématiques d'avenir, l'UTT a identifié comme pertinente la création d'un Bachelor *Data for Sustainability*. Par cette création, l'UTT souhaite développer autour de son cursus ingénieur un portfolio de formations à visée nationale et internationale. Offrir un diplôme de Grade Licence est une complémentarité logique et pertinente pour se développer au sein de l'écosystème d'enseignement supérieur international. Cela permet notamment de proposer une formation de même niveau que celles proposées par les partenaires de l'alliance Eut+, de la positionner autour d'un domaine, la science des données, qui ne bénéficie encore pas de formation diplômante au sein de l'UTT et d'un enjeu sociétal, la soutenabilité, identifié prioritaire dans la stratégie d'établissement et enfin de l'adosser à une expertise recherche identifiée au sein de l'Unité de Recherche LIST3N.

A.2 Offre de formation

A.2.1 Politique générale de formation de l'école

La formation d'ingénieur représente 80% de l'offre de formation de l'UTT. Elle a su élargir sa gamme de diplômes tout en gardant ses principes fondamentaux : appréhension de la complexité des problèmes, prise en compte de la dimension humaine, équilibre théorie/pratique, niveau d'exigence élevé, intégration dans toutes ses décisions et dans tous ses travaux de la soutenabilité et de la responsabilité environnementale et sociétale. Toutes ces valeurs sont déclinées de manière transversale à la spécificité de chaque formation, qu'il s'agisse des masters, des licences professionnelles, et du diplôme universitaire qui pourrait s'ajouter par le biais de ce projet de Bachelor. Tous ces cursus sont alimentés par les ressources spécifiques développées en grande partie par les laboratoires de recherche de l'établissement. À cette diversité de cursus, l'UTT ajoute l'ouverture de ses formations initiales à la formation continue.

Afin d'assurer l'adéquation des compétences transmises aux étudiants et élèves ingénieurs au besoin du marché, tout en veillant à une approche prospective grâce à l'apport des laboratoires de recherche internes et de la cellule de veille, chaque projet de formation doit suivre le circuit de validation mis en place à l'UTT :

- La politique générale de l'établissement, élaborée par les instances et les conseils centraux, votée en Conseil d'administration ;
- L'adaptation et l'évolution continue de l'offre de formation de chaque programme, portées généralement par les conseils de perfectionnement et les études faites sur les secteurs d'activité

Pour s'assurer la qualité des projets de formation transverses aux autres formations, un [circuit de validation interne](#) a été récemment mis en place pour évaluer la pertinence de chaque projet de formation.

Par ailleurs, l'UTT a démarré en 2021 un chantier ambitieux à travers sa participation au projet de l'Université Européenne de Technologie (EUT+). En ce sens, l'établissement vise à créer de nouvelles formations qui pourront s'adosser à EUT+. Le Bachelor *Data for Sustainability* sera entièrement dispensé en anglais et ciblera des étudiants internationaux. Par conséquent, il s'inscrit parfaitement dans la stratégie d'internationalisation de l'établissement et notamment dans le projet EUT+.

A.2.2 Formation Bachelor *Data for Sustainability*

La formation Bachelor *Data for Sustainability* est une formation entièrement en anglais et construite autour de deux expertises. La première repose sur la science des données, avec l'identification et l'analyse des valeurs pertinentes, et la seconde se fonde sur les sciences humaines et sociales pour la compréhension des organisations, de leurs enjeux et de leurs perspectives, le tout imprégné par une connaissance du monde industriel et de la formalisation des chaînes de valeur qui caractérisent ses activités. Ce projet de formation a pour objectif de répondre à des problématiques qui dépassent les frontières de l'entreprise et concerne des enjeux sociétaux. Il combine des objectifs d'opérationnalité métier, reposant sur un répertoire de compétences scientifiques et techniques, à une connaissance fine des organisations. Cette association offre un spectre de compétences permettant une employabilité internationale dans des domaines et secteurs professionnels étendus.

Par ailleurs, le diplôme de Bachelor *Data for Sustainability* est composé de 6 semestres de 30 crédits ECTS soit un total de 180 crédits ECTS.

A.3 Les moyens et leur emploi

A.3.1 Ressources humaines

Avec un effectif total de près de 500 personnes, l'UTT dispose de 159 enseignants et enseignants chercheurs, 198 doctorants et post doctorants (en 2021/22) et 250 personnels administratifs pour assurer ses missions et son développement. Le modèle d'établissement, visant un fort adossement formation-recherche a pour conséquence de recourir largement (77%) à des enseignants-chercheurs parmi ses personnels enseignants permanents. L'UTT s'appuie également sur le recours à environ 250 enseignants vacataires, dont 190 issus du milieu socio-économique.

L'UTT est cependant l'un des établissements les moins bien dotés de France avec une sous-dotation systémique estimée à 4M€. Cela se traduit notamment par un sous-effectif en personnels enseignants et enseignants-chercheurs. Malgré cela, les ratios attestant de l'excellence académique (nombre de publications par ETP recherche situé à 5,08 en 2019 et 4,18 en 2021, année post-covid) et de la qualité de recherche partenariale (1,5M€/an de contrats) sont particulièrement élevés pour un établissement de la taille de l'UTT. Plus de 50% des enseignants-chercheurs titulaires sont d'ailleurs lauréats de la PEDR. Cependant, dans le cadre de sa démarche qualité, l'établissement reste très vigilant quant au suivi des indicateurs liés au taux d'encadrement. Ainsi, il est à noter que la baisse de ces ratios observée en 2020-2021, du fait de mutations et départs en retraite non anticipés, est en train d'être compensée dans une campagne d'emplois 2021-2022 qui prévoit le recrutement de 18 enseignants et enseignants-chercheurs. En outre, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences est désormais réfléchi - conjointement par la direction de la formation et la direction à la recherche- sur une durée de trois ans. Les campagnes d'emploi 2022-2023 et 2023-2024, prévoient d'ores et déjà de nouveaux recrutements. La masse salariale de l'établissement représente 70% de son budget, ratio satisfaisant qui doit rester une force de l'établissement.

Enfin, le plan de formation permet de soutenir les grands projets stratégiques. Il comprend l'accompagnement nécessaire au développement de l'apprentissage et intègre notamment la prise en compte de la soutenabilité et du développement durable, l'égalité femmes-hommes et particulièrement la lutte contre les violences sexistes et sexuelles. Il assure également le soutien des personnels dans l'adaptation au poste de travail et aux évolutions des métiers, l'appropriation des outils et des nouvelles méthodes de travail intégrant particulièrement les questions de santé sécurité au travail, la prise en compte du handicap, les méthodes de management et l'innovation pédagogique.

L'établissement s'inscrit dans une démarche pluriannuelle, intégrant des ouvertures de postes aussi « au fil de l'eau » pour tenir compte de la gestion prévisionnelle des emplois et compétences et s'adapter à un impératif de soutenabilité financière. L'UTT s'est engagée à recruter des EC afin de mener à bien la gestion des formations de l'établissement, des recrutements spécifiques sont ainsi dédiés à la formation Bachelor *Data for Sustainability*.

A.3.2 Moyens matériels et locaux

A.3.2.1 Les locaux

L'UTT dispose de 42 360 m² de locaux principalement situés à Troyes sur un vaste campus moderne, à 4 km du centre-ville. Les locaux de l'UTT, tant à Troyes qu'à Nogent, sont récents (1996, 2006 et 2015) et offrent des conditions d'études à la hauteur des besoins. D'importants investissements sont en cours ou programmés pour améliorer le confort et l'empreinte carbone du site.

Le projet pédagogique UTT se fonde sur le déploiement de la démarche compétences et ainsi le développement des mises en situation des élèves ingénieurs durant leur cursus au sein de l'école. Cela implique de favoriser l'accès des étudiants à une grande diversité de tiers lieux, incluant les plateformes de recherche et les plateformes technologiques. Parmi ces locaux ouverts aux étudiants, l'UTT compte 5 000 m² de laboratoires et de plateformes de recherche accessibles aux élèves ingénieurs dans le cadre de projets encadrés.

Depuis 2015, dans le cadre de la construction de la pédagogie MIND, plusieurs espaces ont été créés et mis à disposition des étudiants qui y ont un accès libre (MINDtech ou fablab pédagogique, MINDlab ou laboratoire d'idées, MINDhack ou espace d'expérimentation forensique et cybersécurité). En parallèle du développement de ces espaces accessibles aux étudiants sur des horaires élargis, l'établissement a investi dans une politique de plateformes pédagogiques : datacenter pédagogique, salle blanche pédagogique, plateforme Factories of Future Champagne-Ardenne (FFCA) co-portée avec l'URCA et constituée sur le site de l'UTT d'un ensemble de plateformes dédiées à l'Industrie 4.0. Deux halles industrielles de plus de 500 m² s'y ajoutent, à disposition de l'enseignement et de la recherche. L'ambition de l'établissement autour du développement des plateformes technologiques de formation sera prochainement renforcée par la construction d'une nouvelle halle industrielle financée par la région Grand Est

et dédiée à l'Industrie 4.0. Finalement, amphis et salles de cours représentent environ 6 400 m². S'y ajoutent une halle de sport de 4 000 m² et une bibliothèque de 2 000 m². Le Campus de Nogent est quant à lui intégré dans une technopole et représente plus de 1 700 m² de locaux.

En parallèle du développement des espaces dédiés à la formation, d'importants moyens numériques ont également été développés ces dernières années (parc informatique de plus de 550 postes répartis sur les deux sites et salles informatiques mises en libre-service de 8h à 20h). Les six amphithéâtres sont en nombre suffisant pour la bonne tenue des cours magistraux à large effectif ou des réunions d'information. La majorité des salles de cours et TD est équipée de tableaux interactifs ou PC avec vidéoprojecteur (environ 35 matériels).

Enfin, afin de soutenir le développement de sa vie associative, l'UTT met à disposition de ses étudiants environ 850 m² de locaux spécifiques à Troyes et 100 m² à Nogent (BDE, foyer, salle de musique, MindLab, Mindtech, ...). L'UTT dispose également d'une grande halle sportive. Au final, il faut souligner que cette qualité d'infrastructures et de moyens est liée en grande partie à la grande attention portée par l'agglomération de Troyes et le département de l'Aube à la qualité de vie offerte aux étudiants troyens.

A.3.2.2 Les équipements

L'ensemble des équipements et du système informatique de l'UTT est géré la Direction du Numérique (DNum). Les enquêtes de satisfaction sur le support informatique ont démontré l'efficacité des services de la DNum. Le parc informatique est composé de 500 postes de travail (hors matériel de recherche), 36 copieurs, 150 serveurs, répartis sur deux sites sur Troyes et Nogent-sur-Seine. Les étudiants ont accès à 4 salles de 28 PC au bâtiment P, 2 salles de 20 PC au bâtiment A, et 1 salle de 30 PC dédiés à l'apprentissage des langues au bâtiment B et une salle de 12 IMAC au bâtiment M. Le parc de prêt réserve 26 PC portables et tablettes aux étudiants ne disposant pas d'un ordinateur portable. Les normes de l'UTT prévoient le renouvellement de l'équipement informatique tous les 5 ans. Chaque enseignant et étudiant bénéficie d'un compte informatique, leur permettant d'accéder au système d'information et à leur environnement numérique de travail. Ils y trouvent en ligne annonces, messagerie, dossier administratif, ressources pédagogiques, documentation électronique, e-portfolio, un espace de stockage personnel de 1 Go, ainsi qu'un espace de 2 Go de messagerie. Le site est entièrement couvert par le Wi-Fi et ce dernier est accessible dans les résidences universitaires.

A.1 Statuts_UTT	Lien DN
A.1 Reglement_interieur_UTT	Lien DN
A.1.2 Note_strategie_Bachelor	Lien DN
A.1.2 Note_strategie_formation	Lien DN
A.1.2 Strategie_valeurs	Lien DN
A.2.P1 Composition_CE_2021	Lien DN
A.2.P1 Composition_CS_2021	Lien DN
A.2.P1 Composition_CA_2021_Missions_Fonctionnement_Instances	Lien DN
A.2.1 Note_commission_permanente	Lien DN
A.2 Organigramme_etablissement	Lien DN
A.2 Organigramme_DFP_fonctionnel	Lien DN
A.2 Organigramme_DFP_hierarchique	Lien DN
A.2.P1 Avis_CE_Bachelor	Lien DN
A.2.P1 Avis_CE_Tarification_Bachelor	Lien DN
A.2.P1 Deliberation_CA_Bachelor	Lien DN
A.2.P1 Deliberation_CA_Tarification_Bachelor	Lien DN
A.2.P3 Positionnement_interne	Lien DN
A.2.P3 Positionnement_externe	Lien DN
A.2.P3 Benchmarking_externe	Lien DN
A.3.2.P1 Bachelor_maquette_economique	Lien DN

B. OUVERTURES ET PARTENARIATS

SWOT Partie B Ouverture et partenariats	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Ancrage territorial affirmé • Structuration transverse des relations entreprises (DRE) • Forte recherche partenariale (1,5M€) • Participation des entreprises aux instances et activités pédagogiques (forum, CRUNCH, partenariats campus) • Réseau de 230 établissements internationaux • Politique Bac-3/+3 (Cordée et Égalité des chances) • Recrutement d'étudiants de la région Grand Est (20%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Internationalisation des pratiques qui pourrait encore être développée au sein de l'établissement (accueil, communication, cours...) • Mobilité internationale des personnels support embryonnaire • Peu de nouveaux projets de collaboration dans le cadre de l'association du site champardennais • Faiblesse du tissu local d'entreprises : start up, TPE, PME
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de l'alliance EUt+ • Implication de la Fondation UTT et de personnalités • Projet d'obtention du Label « Bienvenue en France » • Accompagnement par les collectivités territoriales • Entrée dans le groupe IMT Grand Est • Développement du Campus et dynamisme du réseau de l'ESR sud champardennais piloté par l'UTT • Appui de la région Grand Est (Pacte Grandes écoles) • SATT SAYENS pour la valorisation de la recherche 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts des crises sur les mobilités internationales • Manque de capacités de logements temporaires pour l'accueil d'étudiants et enseignants • Non-renouvellement de certains accords d'échanges internationaux faute d'accueil suffisant d'étudiants • Dépendance aux budgets sur projets pour la recherche et réorientation des financements régionaux et européens (FEDER, CPER, SRESRI)

B.1 Liens de la formation avec le milieu socio-économique

Les partenariats de l'Université de technologie de Troyes permettent en premier lieu à celle-ci de proposer des formations adaptées aux besoins des acteurs du milieu socio-économique et ainsi d'assurer une bonne insertion professionnelle de ses étudiants et de façon rapide. Aujourd'hui plus de 20 entreprises locales ont une convention avec la Fondation et nourrissent les réflexions de l'UTT, notamment le lien avec la Technopole.

Des actions et des événements au sein de l'UTT associent les entreprises qui participent à la mise en œuvre des formations :

- Plus de 100 partenaires industriels se déplacent sur le forum UTT Entreprises.
- Des Projets Recherche étudiant Industrie (PREI) sont menés durant un ou deux semestres, à la demande des entreprises et sous la direction des enseignants-chercheurs
- Des événements à thème sont régulièrement organisés comme la Semaine de la Cybersécurité, les Data Days ou l'écodesign challenge.
- L'UTT Innovation Crunch Time permet aux étudiants de travailler sur des projets concrets proposés par des entreprises, des associations et des organismes publics.

Pour les formations, des membres du conseil de perfectionnement de chaque spécialité sont issus du monde professionnel, ils sont associés aux projets de formation et d'évolution de celles-ci et apportent un regard sur l'adéquation aux besoins des différents secteurs d'activité. Ils sont sollicités dans le cadre de la démarche compétences, et participent à la construction des référentiels.

Une politique de recrutement d' alumni comme vacataires industriels est en projet.

Les conseils centraux et les conseils de perfectionnement de l'établissement accueillent parmi leurs membres des personnalités extérieures qui représentent le monde de l'entreprise et de l'industrie. Des représentants du monde socio-économique sont membres de différentes instances :

- Le conseil d'administration
- Le conseil scientifique

- Le conseil de perfectionnement

Les conseils de perfectionnement sont un moment de réflexion et d'échanges sur la stratégie de la formation, les experts métiers y occupent une place importante. Par ailleurs, l'UTT a pour habitude de consulter l'avis d'experts pour éclairer la décision des instances.

B.2 Ancrage avec la recherche et l'innovation

L'UTT est un établissement à l'identité hybride, à la fois Grande École d'ingénieurs et université, cherchant à tirer profit du meilleur de ces deux identités. En tant qu'université, l'UTT développe un attachement fort à la recherche et au lien formation-recherche. La [stratégie de la recherche](#) s'appuie sur 5 piliers : 1) l'excellence scientifique, 2) l'attractivité, 3) la formation par et pour la recherche, 4) les partenariats, 5) l'ouverture. L'investissement dans les Unités de Recherche (UR) mais également dans les plateformes technologiques est conséquent avec la volonté d'en faire bénéficier l'ensemble des étudiants.

B.3 Ancrage européen et international : internationalisation de la formation

L'UTT a depuis sa création fortement développé ses relations internationales permettant aujourd'hui de faire bénéficier à ses étudiants d'un réseau de 230 partenaires internationaux. C'est ainsi que l'UTT a pu atteindre ses objectifs en termes de mobilité étudiante avec 94% de ses élèves effectuant au moins un semestre à l'étranger pour la promotion 2020. L'école a également cherché à favoriser des partenariats de doubles diplômes (Brésil, Argentine, Mexique...) et des filières de recrutement postbac et bac+2 actives (Cameroun, Chine, Vietnam, Maroc). Ce développement à l'international s'est appuyé sur les programmes internationaux de bourses de mobilités (ERAMUS+, BRAFITEC, ARFITEC, ...) et a également permis d'offrir aux internationaux présents sur le site de Troyes un environnement interculturel comme en témoignent l'accueil régulier d'étudiants étrangers (17% des cohortes) et la présence d'enseignants de nationalité étrangère (13% de nos effectifs). L'UTT est d'ailleurs titulaire de la Charte Erasmus depuis plus de 20 ans et s'attache à procurer un service de qualité à tous ses usagers, étudiants et personnels, qu'ils soient entrants ou sortants. La recherche du label « Bienvenue en France » est un objectif pour 2022.

Par ailleurs, dès 2005, les trois UT et l'Université de Shanghai ont créé l'UTSEUS, permettant à l'UTT d'avoir un partenariat de premier plan permettant une ouverture sur la Chine. Cela a été aussi l'occasion de développer les mobilités enseignantes, puisque les enseignants des trois UT y dispensent des cours spécifiques. L'UTSEUS a enfin eu le mérite d'impulser une politique de mobilités internationales pour les étudiants de Tronc Commun puisque 30 places leur sont réservées chaque année. Cette politique ciblée sur le TC s'est renforcée avec des partenariats ciblés avec le Canada (réseau des CEGEP), la Bulgarie (TU Sofia) et la Roumanie (TU Cluj-Napoca), favorisant l'acquisition de compétences internationales et interculturelles dès le TC.

En 2015, dans le cadre du plan stratégique UTT2030, l'établissement a souhaité relancer une ambition internationale aussi forte que celle qui avait motivé la création de l'UTSEUS. L'UTT a ainsi fait le pari de la création de partenariats privilégiés en déclinant une stratégie autour de deux axes forts, la constitution d'un réseau de partenaires européens structurant avec pour objectif d'augmenter notre capacité à concourir pour l'obtention de financements communautaires et également le développement d'une présence de l'UTT sur le continent africain, et en Afrique subsaharienne plus particulièrement.

Ces deux actions combinées ont permis l'obtention d'un premier financement Erasmus en 2017, puis d'un second en 2018. Ces deux projets (mosefic.eu et asiciao.eu) ont été les deux premiers projets européens coordonnés par l'UTT. Ils ont été un réel élément déclencheur pour permettre à l'UTT de développer des partenariats pérennes avec des écoles d'ingénieurs au Cameroun, au Togo (projet AFD PEA - IMPACT) et au Sénégal (Master du Campus franco-sénégalais) mais également et surtout de devenir, en juillet 2020, pilote de l'initiative Université de technologie européenne (EUT+) suite au second appel à projets pour l'expérimentation de futures universités européennes.

L'UTT devient ainsi le campus français de ce vaste ensemble de 100 000 étudiants, 7 000 enseignants-chercheurs et 5000 personnels administratifs et techniques. Les 8 partenaires travaillent actuellement à la construction de diplômes européens, d'instituts européens de recherche, d'un bureau ERASMUS commun ou encore d'un conseil des étudiants avec la volonté affichée d'aller rapidement vers une intégration renforcée et à terme une fusion.

Enfin, au-delà de cette volonté stratégique, l'un des points de vigilance actuels concerne la politique de moyens indispensable à la réussite de ce projet. Ainsi, des crédits Erasmus Action KA131 pour la mobilité sortante ont été (et seront systématiquement) sollicités. Des efforts de financement de la mobilité IN et OUT des enseignants-chercheurs ont été programmés dans le budget de la formation et de la recherche. La direction a également décidé de s'engager

dans la démarche de labellisation HRS4R (Stratégie de Ressources Humaines pour la Recherche) pour accroître son attractivité. L'appel à projet PIA4 Excellence sous toutes ses formes (ExcellencES) auquel a candidaté l'UTT début 2022 a enfin pour objectif de favoriser la transformation de l'UTT nécessaire au succès de l'Eut+.

La communication sur l'internationalisation de l'école est très largement mise en avant dans nos campagnes de promotion et constitue un facteur d'attractivité de l'école de premier plan auprès de la population étudiante (échanges internationaux, stages d'études à l'étranger). L'UTT est très active sur les réseaux sociaux et met en valeur, par l'intermédiaire d'une section dédiée à l'international, ses programmes d'échanges. Enfin, une rubrique dédiée à l'international sur le site web de l'école présente les possibilités de rejoindre l'établissement pour un étudiant d'origine étrangère.

En juillet 2020, cette stratégie est confirmée lorsque l'alliance « Université de technologie européenne - Eut+ », pilotée par l'UTT, devient l'une des lauréates du second appel à projets pour l'expérimentation de futures universités européennes. Les sept autres partenaires composants l'Eut+ sont :

- Hochschule Darmstadt, University of Applied Sciences (Allemagne)
- Rīgas Tehniskā universitāte (Lettonie)
- Technological University Dublin (Irlande)
- Technical University of Sofia (Bulgarie)
- University of Technology (Chypre)
- Universidad Politécnica de Cartagena (Espagne)
- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (Roumanie)

Par ailleurs, le projet de Bachelor bénéficiera des avantages de cette collaboration autour de l'Eut+ pour favoriser l'accueil d'étudiant étrangers. L'Eut+ facilitera ainsi la mobilité des étudiants du Bachelor. Les étudiants pourront faire un semestre d'échange au sein des partenaires Eut+. La pertinence du semestre d'échange sera évaluée en fonction du programme pédagogique de formation et devra permettre l'acquisition ou la mise en œuvre de compétences composant la formation. Enfin, le projet de Bachelor contribue au développement des partenariats internationaux en ce sens qu'il propose une offre 100% en anglais contribuant à la qualité d'accueil des étudiants internationaux.

B.1.P1 Note_opportunité_Bachelor	Lien DN
B.2 Note_stratégie_recherche	Lien DN
B.3.P1 Feuille_de_route_Relations_internationales	Lien DN

C. FORMATION BACHELOR

SWOT Partie C Formation Bachelor	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Formation répondant aux attentes des partenaires socioéconomiques de l'UTT • Formation diplômante de niveau intermédiaire offrant une correspondance aux Bachelors proposés par les partenaires EUT+ • Formation 100% en anglais • Pédagogies innovantes • Fort taux d'intervention d'enseignants-chercheurs et de vacataires industriels prévus dès la construction de la formation • Participation des entreprises aux instances et activités pédagogiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de recruter des enseignants-chercheurs permanents pour renforcer le taux d'encadrement • Formation encore peu habituelle au sein des écoles d'ingénieurs • Incertitude sur l'impact du coût de la formation auprès des étudiants potentiels
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Intégration dans l'alliance EUT+ • Renforcement des partenariats internationaux grâce à une offre 100% en anglais 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts des crises sur les recrutements internationaux d'étudiants

C.1 Architecture générale de la formation

La formation proposée, enseignée en anglais, se découpe en six semestres, dont un semestre d'échange à l'international et un semestre de stage professionnalisant. La formation est composée de 180 crédits ECTS répartis entre des connaissances techniques et scientifiques, de l'expression et communication ainsi qu'un stage de fin d'études. Le parcours est fixé pour les étudiants, les enseignements n'étant pas à la carte afin de garantir une cohérence et une continuité forte dans le parcours des étudiants, permettant ainsi une intégration du monde professionnel directement après l'obtention du diplôme.

La mobilité à l'étranger intervient ainsi au quatrième semestre, le stage occupant le sixième et dernier semestre de la formation. [Chacun des semestres](#) est composé d'enseignements correspondant à 30 crédits capitalisables.

Parcours de formation d'un étudiant admis en Bachelor					
	Connaissances techniques et scientifiques	Semestre à l'étranger	Stage (ST)	Expression & communication (EC)	Totaux
Parcours Bachelor	104	30	30	16	180

C.2 Élaboration et suivi du projet de formation

Le projet de certification de Bachelor *Data for Sustainability* répond à un besoin identifié sur le marché du travail auprès des entreprises partenaires et confirmé par les questionnaires et entretiens menés auprès de professionnels du secteur. Ce besoin a été identifié par le résultat de la veille prospective réalisée par les enseignants et enseignants-chercheurs sur les évolutions des organisations en réponse aux nouvelles préoccupations environnementales exprimées par la société civile. Les contraintes liées à la notion de limites planétaires doivent être maintenant considérées pour envisager une pérennité de l'activité (neutralité carbone, etc.). Ce besoin est grandissant en France, mais il est également formalisé par les 17 objectifs de développement durable de l'ONU. Tous ces facteurs font partie des acquis d'apprentissage intégrés dans le processus de développement des compétences des futurs titulaires du Bachelor *Data for Sustainability*. Ces composantes scientifiques, techniques, industrielles, humaines et organisationnelles doivent être envisagées en considérant le secteur d'activité de l'entreprise, et dont la production est analysée à travers le prisme de son impact environnemental. Les responsabilités sociétales et

environnementales, avec toutes leurs composantes, sont ainsi mises en perspective tout au long de la formation Bachelor *Data for Sustainability*. Le marché de l'emploi des titulaires de ce Bachelor se trouve à tous les échelons des organisations humaines existantes (entreprises, services de l'état, associations non gouvernementales, etc.) : locales, régionales, nationales et internationales. Ce projet de formation est élaboré en associant, de manière participative et coopérative, toutes les parties prenantes de l'UTT au regard de sa sensibilité et des engagements pris en matière de développement durable.

La création du projet de formation et la construction du programme pédagogique suivent le cheminement suivant : Conseil de perfectionnement, Comité de pilotage pédagogique, Conseil des Études, Conseil d'Administration (uniquement pour la création). Dans la formation du Bachelor *Data for Sustainability*, l'équipe pédagogique coordonne l'animation de la formation d'un point de vue opérationnel. Cette structure de dialogue, composée des différents conseils et comités, est également mise à contribution pour identifier les problématiques professionnelles, sociétales et environnementales, éthiques et déontologiques, créées par les innovations technologiques. Des élèves et des diplômés participent à ces conseils et comités.

Au sein de l'école sont organisés des Conseils de perfectionnement associant des représentants de l'environnement social et professionnel des métiers visés par la formation. Chaque conseil de perfectionnement a un regard sur le contenu et la mise en œuvre de la formation considérée. Il émet des avis ou des recommandations afin d'aider l'ensemble de l'organisation UTT à maintenir un excellent niveau de qualité et à évoluer sous le regard et l'impulsion de professionnels experts représentatifs du domaine professionnel considéré.

Le conseil de perfectionnement du Bachelor est conforme au cadrage de l'établissement mis en place depuis 2015 et joue un rôle majeur d'information et de conseil afin de garantir les normes établies par la CTI. Il a pour but l'analyse des indicateurs généraux du programme, le positionnement par rapport aux programmes internes et externes à l'UTT et propose des actions correctrices le cas échéant. Le conseil de perfectionnement a également en charge toute la partie pédagogique disciplinaire du processus qualité et il est garant de l'adéquation de la formation par rapport au besoin du secteur socio-économique et de l'amélioration continue de la qualité de la formation.

Le [conseil de perfectionnement](#) du Bachelor *Data for Sustainability* est constitué :

- De deux enseignants ou enseignants-chercheurs élus parmi les enseignants intervenants dans la formation
- De deux étudiants inscrits dans la formation
- De deux membres externes, représentants du monde socio-économique

Il est organisé par le bureau de la formation qui prépare les ordres du jour, analyse les évaluations des enseignements par les étudiants et soumet les projets d'évolution de l'offre de formation au vote des membres du conseil de perfectionnement. Il se réunit au minimum deux fois par an.

L'élaboration de la certification Bachelor *Data for Sustainability* est construite sur la base d'une démarche compétences. Cette méthode est demandée par France compétences pour toute demande d'inscription d'une certification professionnelle au Répertoire National des Certifications professionnelles (RNCP). Elle part de l'analyse du travail à la constitution des différents référentiels qui formalisent toute certification professionnelle inscrite au RNCP. Elle comprend une étude relative au besoin du marché, en considérant les emplois visés par la certification, le secteur d'activité, les réglementations associées et les employeurs potentiels. Le résultat de cette analyse est formalisé dans des référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation. Ces référentiels permettent ensuite de construire le programme de formation. Cette méthodologie et ce formalisme ont pour objectif d'assurer une insertion professionnelle rapide des certifiés et de garantir la qualité de la formation par son adéquation aux attentes, et par une évaluation des compétences répondant aux critères de réussite exigés dans la tenue de l'emploi.

C.3 Coursus de formation

Afin d'ouvrir plus largement les perspectives de recrutement aux étudiants étrangers non francophones et de viser une employabilité et une insertion des titulaires du Bachelor *Data for Sustainability* au niveau international, l'UTT a fait le choix de proposer cette formation entièrement en anglais. L'approche globale des problématiques de soutenabilité et la portée internationale des protocoles sur lesquels s'engagent les états et les entreprises rendent tout à fait cohérent et pertinent un cursus de formation en langue anglaise.

C.3.1 Cohérence du cursus avec les compétences recherchées

La technologie de la Data s'est développée de manière exponentielle depuis son apparition à la fin des années 1950.

Les systèmes de captation de données sont innombrables et les jeux de données sont de plus en plus nombreux et volumineux. Ces grands ensembles de données ne recensent plus uniquement des données issues de la production (rejet CO², consommation d'énergie, etc.), mais aussi des informations de plus en plus variées et des typologies de plus en plus diverses (nombre de déchets plastiques dans les océans, flux et provenance des matières premières ou des biens manufacturés, etc.). Face à ce constat, connaître le potentiel du Big Data, identifier les indicateurs pertinents pour piloter une activité sont des compétences indispensables pour exploiter au mieux cet outil et le mettre au service de la gouvernance d'une organisation.

La complexité des enjeux environnementaux nécessite une compréhension des différents axes qui caractérisent une soutenabilité des organisations et de leurs productions. L'approche et l'analyse des impacts tout au long du cycle de vie du produit ou du service doivent être partagées et validées par des indicateurs reconnus (au niveau international) pour être valorisables et valorisés. Différents types de protocoles se développent et se mettent en place pour définir des méthodes d'analyse pour les différents types : Science Based Target, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'ADEME, etc. Trois domaines d'égale importance caractérisent la durabilité : les facteurs environnementaux, sociaux et économiques. Pour rappel, ONU a développé et validé 17 objectifs de développement durable (ODD) liés à ces domaines.

L'expertise permettant une exploitation du Big Data de manière plus opérationnelle, afin d'accompagner la prise de décision et la communication des organisations sur le champ de la soutenabilité, est [maintenant très recherchée](#). Avoir la capacité d'exploiter les grands ensembles de données disponibles pour identifier, mesurer, comparer, comprendre et nourrir les décisions et la stratégie des organisations, ceci afin de répondre aux objectifs de soutenabilité, est une expertise d'avenir pour celles-ci, pour le professionnel qui la détient et pour l'écosystème humain.

C.3.2 Organisation et contenu du programme de formation

La formation Bachelor *Data for Sustainability* est entièrement dispensée en langue anglaise et organisée en 6 semestres de 30 crédits ECTS chacun. La maquette pédagogique a été réfléchie dans une logique de compétences. Chaque semestre permettra aux étudiants de développer un vivier de compétences nécessaire pour exercer le métier de « *data analyst for sustainability* ». Chaque semestre comportera des unités d'enseignement (UE) qui permettent de développer :

- L'analyse : par exemple semestre 2, une des UE permet d'identifier un jeu de données et l'analyse par des méthodes statistiques ;
- La conception : par exemple semestre 5 une des UE permet de comprendre les innovations technologiques pour la soutenabilité ;
- La concrétisation de projet de soutenabilité : par exemple semestre 3 une des UE permet de créer un tableau de bord adapté aux usagers ;
- Le déploiement de projets de soutenabilité par exemple semestre 5 une des UE permet d'étudier Business modèles compétitifs et soutenables.

L'originalité de [cette maquette](#) s'appuie sur l'alliance d'UE en informatique, d'UE en sciences humaines et sociales et d'UE qui combinent les deux sciences. Ainsi la formation présentée ici ne représente pas une simple « juxtaposition » entre ces deux domaines, mais une réelle construction pédagogique en cohérence avec le processus de Bologne. En effet, les UE présentées dans cette formation sont dispensées en anglais et traitent, de façon transversale, une problématique sociétale (i.e. la soutenabilité).

C.4 Éléments de mise en œuvre des programmes

Le programme de formation du Bachelor *Data for Sustainability* s'appuie sur le [règlement des études du Bachelor](#), présenté pour avis en Conseil des Études, puis voté en Conseil d'Administration. Ce règlement des études précise les conditions de diplomation des étudiants, à savoir le nombre de crédits à valider dans les différentes catégories d'UE, le nombre de semaines en entreprise à effectuer pour la validation du stage de fin d'études, le niveau de langue requis pour être diplômé, la durée du séjour à l'étranger. Il précise également les possibilités d'aménagement du cursus.

Enfin, afin de répondre aux attentes des entreprises en France comme à l'étranger et de permettre ainsi une formation à visée internationale, l'ensemble des enseignements du Bachelor *Data for Sustainability* est délivré en langue anglaise.

C.4.1 Formation en entreprise

Les étudiants inscrits en Bachelor *Data for Sustainability* ont l'obligation de suivre au sixième semestre une période de stage en entreprise (en France ou à l'international) d'une durée minimum de 22 semaines cumulées. Le sujet de stage doit être validé par le responsable de formation du Bachelor en fonction des objectifs et contraintes pédagogiques spécifiques de la formation.

Un suivi de stage est organisé afin de valider l'adéquation du stage avec les compétences à acquérir et à mettre en œuvre. Il est réalisé par un enseignant de la formation concernée sur le plan pédagogique (enseignant référent), par le service en charge des stages (BAIP) sur le plan administratif, ainsi que d'un tuteur de l'organisme d'accueil qui veille à l'accompagnement de l'étudiant et qui échange périodiquement avec l'enseignant référent. Le stage sanctionné par un PFE validé, donne droit à 30 crédits ECTS (Annexe C.1.P1_Règlement_Etudes_Bachelor). Par ailleurs, le stage permet de consolider les compétences acquises au cours du parcours académique. Il est à noter que la déclinaison du programme de formation en approche par compétences facilite la mise en situation régulière des étudiants pour évaluer l'acquisition des compétences de sortie.

C.4.2 Activité de recherche

Avec une majorité d'unités d'enseignements délivrées par des enseignants-chercheurs, l'UTT capitalise sur sa spécificité d'université de technologie intégrant des laboratoires. L'équipe pédagogique est donc constituée en majorité de permanents affiliés à un laboratoire de recherche au sein de l'établissement. Le Bachelor peut ainsi se nourrir des recherches réalisées en lien avec l'industrie au sein des unités de recherche LIST3N (spécialisée dans la chaîne de traitement de la donnée et l'impact du numérique sur la société) et InSyTE (gestion globale de la durabilité et de ses méthodes d'ingénierie). Ces unités de recherche et le Bachelor *Data for Sustainability* peuvent aussi s'appuyer sur l'ISIFT (l'Institut Services et Industries du Futur de Troyes) et ses nombreux partenariats de recherche et de dissémination de la recherche auprès de partenaires industriels locaux, régionaux et nationaux. À travers des enseignements entièrement dédiés à la découverte de la recherche et des métiers académiques, le Bachelor propose une ouverture académique tout au long de la formation permettant aux étudiants qui le souhaitent de mettre en pratique leurs connaissances scientifiques via un stage en laboratoire.

Une unité d'enseignement de 6 crédits ECTS, dédiée à la recherche est prévue dans le parcours de formation afin de préparer les étudiants désirant poursuivre leurs études en recherche, consolidant ainsi leur base scientifique et facilitant leur intégration en master ou en formation ingénieur.

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

La formation des étudiants à l'innovation et l'entrepreneuriat va s'opérer à travers de nombreuses unités d'enseignement dédiées à l'entreprise, au management et à la gestion de projets. Nous pouvons citer par exemple une unité d'enseignement de 6 crédits ECTS dédiée à la conduite de projets en entreprise, ou une autre abordant les notions de processus organisationnels et de décisions stratégiques.

Ces enseignements sont complétés par la possibilité pour les étudiants du Bachelor de réaliser un projet étudiant qui, à leur initiative, leur permet de valoriser (jusqu'à 6 crédits ECTS) un travail personnel d'envergure et supervisés, tout au long du semestre, par un enseignant de l'établissement guidant le déroulement du projet. Enfin, les étudiants bénéficient de toutes les actions proposées par l'UTT et visant à intégrer l'entreprise au cœur de la formation notamment avec les Data Days où de grandes entreprises du secteur des données viennent délivrer de multiples conférences et workshop durant une semaine, ou l'UTT Innovation Crunch Time qui offre aux étudiants l'opportunité de travailler sur des projets proposés directement par les entreprises et partenaires industriels de l'établissement.

C.4.4 Formation au contexte international et multiculturel

Au-delà de la mobilité internationale, l'école s'attache à favoriser l'*internationalisation à domicile* avec l'accueil d'étudiants internationaux en mobilité entrante. Cependant, le déséquilibre IN/OUT sur les mobilités d'échange pour

certaines destinations peut parfois mettre le partenariat en difficulté et reste un point de vigilance. En 2017, ce déséquilibre était de 317 mobilités sortantes pour 80 mobilités entrantes, soit un déséquilibre de 237 étudiants. Ce déséquilibre est monté à 334 (400 OUT / 66 IN) juste avant la crise en 2019 et s'établit en 2021 à 204 (218 OUT / 14 IN). Si ce déséquilibre témoigne de la culture de nos étudiants pour les mobilités sortantes, il appelle à la plus grande attention afin de proposer une meilleure qualité d'accueil des étudiants internationaux, notamment via le développement de cours en anglais. Le projet de Bachelor de technologie *Data for Sustainability* dispensé entièrement en anglais est proposé dans cet esprit d'internationalisation des formations. Afin d'accompagner le développement de l'enseignement en anglais, la DFP a acté en 2020 le doublement sur deux ans de la valorisation des heures d'enseignement d'UE créées ou transformées en langue anglaise. L'ambition d'un taux élevé de recrutements internationaux parmi les étudiants du Bachelor contribuera également à la formation au contexte international et multiculturel.

C.4.4.1 Maîtrise des langues (dont niveau d'anglais et de français)

La formation est intégralement dispensée en anglais. Pour cela, l'école s'assure au recrutement que les élèves ont une maîtrise de la langue anglaise leur permettant d'être performants dans les situations de communications et d'enseignement qui constitueront leur formation (maîtrise des règles de la grammaire et de l'orthographe, capacité à utiliser un vocabulaire étendu et une syntaxe précise). Pour suivre la formation dans de meilleures conditions, un niveau d'anglais écrit et oral B2 (CECRL) est donc demandé par l'établissement.

La formation inclut pour les étudiants non francophones des unités d'enseignement dédiées à l'apprentissage du français, et aux étudiants francophones l'apprentissage d'une autre langue étrangère que l'anglais. Le [niveau linguistique minimum à valider](#) dans toutes les compétences pour obtenir le diplôme de Bachelor est le niveau B2 pour l'anglais et B1 pour le français langue étrangère. Toutefois, en langue anglaise, le niveau C1 est recommandé pour tous les assistants-ingénieurs dans les quatre activités de communication langagières : compréhension de l'oral et de l'écrit ; interaction orale et écrite ; production orale et écrite ; médiation. L'évaluation associe une évaluation interne par des mises en situation sur des compétences professionnelles et une évaluation externe par un test reconnu dans le milieu professionnel ou académique. Pour ce qui concerne l'acquisition de la langue par des apprenants portant certains handicaps, les adaptations nécessaires [sont prévues par l'établissement](#).

	TOEFL	TOEIC	IELTS	BULATS		Linguaskill		Niveau CECRL
				Computer test scores	Speaking test scores	Computer test scores (listening et reading)	Speaking test scores	
Assistant-ingénieur FISE admis en première année	100	850	5.5	70	4.5+	170	170	B2+
Assistant-ingénieur FISE admis en 2 ^e <u>année</u>	87	785	5	60	4.1+	160	160	B2
Assistant-ingénieur FC	87	785	5	60	4.1+	160	160	B2

C.4.4.2 Mobilité internationale des élèves

Au-delà de la certification en langues, un élément de la formation Bachelor au contexte international et multiculturel demeure l'expérience d'un séjour à l'étranger (échange, stage à l'étranger). La mobilité internationale sortante des élèves est ainsi obligatoire et inscrite dans le [règlement des études](#) (art. III-3) afin de répondre aux recommandations de la CTI. En cas de difficulté à trouver un semestre à l'étranger, un séjour à l'international d'au moins quatre semaines consécutives sera demandé.

Les accords de partenariats sont suffisants pour permettre aux étudiants de trouver une destination à l'étranger. Les campagnes de recrutement pour un départ à l'étranger sont proposées un an à l'avance en coordination avec le responsable du Bachelor. Les contrats d'études sont discutés avec chaque étudiant et validés par le RRIP (responsable des relations internationales du programme). Les notes sont intégrées au parcours par l'intermédiaire d'un jury d'équivalence. Les étudiants sont également orientés dans leurs démarches pour les attributions de bourses.

Enfin, l'UTT a démarré depuis 2021 un chantier ambitieux à travers sa participation au projet de l'Université Européenne de Technologie (EUt+). En ce sens, l'établissement vise à créer de nouvelles formations qui pourront s'adosser à EUt+. Les partenaires de l'alliance EUt+ présentent tous une offre de formation qui s'articule autour d'une offre Bachelor – Master. Le présent projet de Bachelor permet de proposer une formation en cohérence avec l'offre de formation des partenaires et devrait ainsi favoriser les mobilités sortantes des étudiants inscrits dans le Bachelor mais également contribuer au nécessaire essor des mobilités entrantes et ainsi contribuer au maintien des partenariats internationaux actuels. À ce stade du projet, un partenariat clés a été identifié, par les porteurs des projets avec la Darmstadt University of Applied Sciences (Allemagne). Notamment, sur l'aspect soutenabilité, l'université Darmstadt pourrait être un partenaire privilégié pour la mobilité des étudiants.

La mobilité internationale sortante des étudiants est obligatoire, elle est inscrite dans le [règlement des études du Bachelor](#).

C.5 Ingénierie pédagogique

Pour rappel, l'UTT a fait le choix du cursus Bachelor *Data for Sustainability* en langue anglaise afin de favoriser, dans un premier temps, une approche et une sensibilité internationale pour la prise en compte des données et de leurs sources. En second lieu, il est nécessaire pour les professionnels qui traitent des enjeux de soutenabilité, de se référer et de prendre en compte l'ensemble des protocoles et traités existants au niveau des industrialisés et en développement et de connaître et considérer les recommandations issues des conférences internationales (COP, etc.). En outre, le programme s'appuie sur : (i) des méthodes pédagogiques innovantes par projet, (ii) un équilibre théorie/pratique/innovation (iii) le sens du concret (équilibre théorie / pratique / innovation) et (vi) des activités de la vie étudiante qui permettent aux étudiants de valider davantage d'acquis et de compétence.

C.5.1 Méthodes pédagogiques

L'apprentissage ou l'approche par projet est une méthode pédagogique qui favorise l'autonomie des étudiants dans le processus d'acquisition des apprentissages, ceci grâce à la réalisation de projets sous la supervision d'un enseignant. « Le projet » est l'essence même de cette approche. « Il est toujours question d'un modèle d'enseignement où le projet est l'élément fondamental et dans lequel sont mises en place des conditions favorables pour donner du sens aux apprentissages, pour engager cognitivement les apprenants à se questionner sur les ressources à développer et pour susciter la recherche de solutions » (Lafortune, 2010). Outre, le fait d'aider les étudiants à acquérir les compétences nécessaires à l'exercice en autonomie de leur futur métier, cette approche favorise aussi la prise de recul et développe la réflexivité de l'étudiant par rapport à son environnement et aux conditions de mise en œuvre des compétences.

L'approche par projet est particulièrement adaptée à la démarche compétences, portée par France Compétences et recommandées par la CTI, car elle impose une mise en situation des connaissances et des savoir-faire. Le sens du concret prend toute sa forme par le biais de la production de livrables : rapport, maquette, jeu de données, rapport automatisé, tableau de bord, etc. L'approche par projet donne du sens à l'apprentissage et permet à l'apprenant de faire le lien entre les contenus théoriques dispensés et leurs mobilisations en situation réelle ou simulée.

Les enseignements du Bachelor sont dispensés en anglais sous la forme de cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP). Le flux maximum attendu est de 30 élèves, il permet de garantir la qualité des enseignements et le suivi des projets. Les TP auront lieu en demi-groupes de 15 étudiants. Les TD servent d'illustration aux concepts théoriques abordés en cours magistraux, ils permettent également de préparer des expérimentations menées en TP, et sont dispensées selon un processus bien guidé. Les TP sont le plus souvent réalisés en binômes et permettent de mettre en pratique les concepts illustrés en TD.

L'approche par projet favorise aussi l'interdisciplinarité et la co-construction du savoir, elle oblige l'enseignant à changer de posture, endossant dès lors le rôle de facilitateur, d'accompagnateur, de tuteur. Ainsi il fixe les objectifs pédagogiques et critères d'évaluation, et met en place des sprints réguliers pour s'assurer de l'avancée de chaque projet.

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

La formation Bachelor *Data for Sustainability* accorde une grande importance à l'approche par projets. Dès que les compétences introduites par une UE s'y prêtent, les travaux pratiques sont construits comme un ensemble de briques concourant à la réalisation d'un projet intégré dont le dimensionnement appelle à une implication des

étudiants en dehors des séances de cours. Les travaux dirigés sont plus souvent dispensés devant la machine, en complément de cette expérimentation directe, les cours magistraux apportent les contenus scientifiques nécessaires pour expliciter la pratique, voire pour ouvrir des perspectives de recherche. Un stage obligatoire de 22 semaines minimum est programmé en fin de parcours, il donne lieu à 30 crédits ECTS.

La formation Bachelor regroupe plus d'heures de TD (666 h) que de CM (448h), de TP (224h) ou de Projet (360h). Cette répartition des heures de face-à-face pédagogique est concrétisée par de nombreuses mises en situation prévues tout au long du parcours afin de s'assurer de la bonne acquisition de l'ensemble des compétences déclinées dans le référentiel de certification. À l'issue des séances de travaux dirigés ou pratiques, une période de travail en autonomie est aménagée : ce temps permet à l'élève de développer ses capacités d'innovation, de documentation et d'organisation.

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

La formation en présentiel correspond environ à 380 heures en moyenne par semestre, soit 25 heures d'enseignement par semaine. Un temps de travail en autonomie, mentionné à titre indicatif dans chaque fiche UE est réservé afin que l'étudiant puisse s'approprier les connaissances acquises en cours, mais aussi finaliser les travaux initiés lors des séances de TP. Pour cela, les matériels pédagogiques et informatiques sont mis à disposition des élèves.

C.5.4 Vie étudiante

L'école considère que la vie étudiante, notamment dans ses dimensions associatives, citoyennes, sportives et culturelles, est un élément fondamental pour la réalisation des objectifs de formation. L'UTT contribue au développement de la vie étudiante en mettant à disposition des élèves des moyens et des locaux adaptés. Elle encourage une vie associative responsable qui est déclinée dans une charte spécifique : maîtrise des impacts environnementaux, lutte contre les discriminations, attention aux publics isolés, promotions de comportements responsables (lutte contre les addictions, le harcèlement, les violences y compris sexistes et sexuelles...). Des dispositifs de prévention sont mis en œuvre avec les élèves. L'UTT a intégré dans son règlement des études les éléments relatifs à la reconnaissance de l'engagement étudiant ; cette dernière doit être liée à l'acquisition de compétences précises et identifiées dans le référentiel, elle peut prendre des formes variées notamment par l'attribution de crédits ECTS supplémentaires inscrits au supplément du diplôme.

Le Service Vie étudiante, rattaché historiquement à la Direction générale des Services (DGS), a intégré la Direction de la Formation et de la Pédagogie en 2021. Cette décision a été accélérée par l'impact de la crise Covid-19 qui a révélé qu'en situation de crise la vie étudiante devait également intégrer une politique d'accompagnement des étudiants afin d'apporter des solutions à leurs problématiques économiques et sociales avec l'ambition de lever les freins matériels à la réussite dans leurs études. Le service Vie étudiante est donc l'interface opérationnelle entre la direction de l'établissement. C'est le moyen d'afficher l'engagement de la politique de l'établissement en la matière et de structurer, d'organiser, d'administrer ce champ de manière lisible et articulée avec d'autres services (Pôle Santé, Hygiène et Sécurité, Sports...) et surtout l'ensemble des associations étudiantes.

Durant la crise sanitaire, le service Vie étudiante a joué un rôle central dans l'accompagnement de tous les étudiants et en particulier des étudiants les plus fragiles. La crise a révélé qu'une politique autour de la vie étudiante doit également inclure une dimension autour de la réussite éducative.

C.6 Orientation des élèves et validation de la formation

C.6.1 Suivi des élèves / gestion des échecs

Afin de mieux accompagner le développement des compétences des élèves tout au long de leur cursus, une démarche a été mise en place, tant sur le plan pédagogique que social. L'approche par projet permet un suivi individualisé de l'acquisition des compétences. Les mises en situation réelles ou simulées permettent le positionnement récurrent de l'apprenant par rapport aux compétences à acquérir et au niveau à atteindre. Les projets tutorés renforcent le suivi des élèves, le développement des compétences et de la réflexivité.

En cas d'échec, des [modalités de rattrapage](#) sont mises en place à la fin de chaque semestre pour les étudiants n'ayant pas validé la totalité des crédits requis. Pour accompagner au mieux les élèves en situation de handicap, [un plan d'action](#) visant favoriser leur accueil et leur suivi a été mis en place.

C.6.2 Évaluation des résultats (modalités de contrôles des acquis d'apprentissages et des compétences)

L'évaluation des apprentissages et compétences s'apprécie sous la forme d'évaluations formatives et certificatives. L'évaluation formative permet d'évaluer la progression de l'étudiant tout au long de son parcours de formation.

L'évaluation certificative quant à elle permet d'évaluer la mobilisation des acquis d'apprentissage en compétences pour la réalisation d'une ou de plusieurs activités réelles ou simulées.

- L'évaluation formative est composée de contrôle continu, d'examens, épreuves écrites individuelles ou orales.
- L'évaluation certificative s'appuie sur des mises en situation à travers des projets individuels ou en groupe, d'études de cas, de travaux pratiques, rapport écrit, soutenance, etc.

Les différentes mises en situation offrent l'opportunité d'organiser des évaluations formatives garantissant un échange étudiant/enseignant basé sur les aspects concrets des acquis et les productions issues de la mise en œuvre des compétences professionnelles. Cette approche familiarise l'apprenant avec l'atteinte des objectifs de la compétence et la satisfaction des critères d'évaluation associés. Cela prépare l'étudiant à une évaluation finale des compétences professionnelles par le biais de mises en situation de travail réelles ou reconstituées.

C.6.3 Communication des résultats

Après les délibérations des jurys et une fois les procès-verbaux définitifs établis, les résultats sont saisis dans le système informatique de l'UTT pour apparaître dans l'outil « Dossier apprenant » accessible via l'ENT de l'UTT. Pour chaque étudiant, une attestation d'études comprenant un relevé de notes qui indique les résultats obtenus sur les différentes épreuves de la certification, le nombre de crédits obtenus et les délais et voies de recours possibles est ainsi éditée. Cette attestation d'études est envoyée par mail à chaque candidat dans un délai de 15 jours suivant la délibération finale. Pour les candidats qui ont validé la certification, une attestation de réussite à la certification « attestation de diplôme » leur est délivrée en attendant la remise des diplômes.

Pour les candidats qui ont obtenu la certification, une cérémonie de remise de diplôme est organisée par l'UTT. Après les jurys de diplôme de septembre, une attestation de diplôme est d'abord envoyée à chaque diplômé en attendant la remise de son diplôme. Le diplôme « parchemin papier » transmis au candidat respecte la liste des nomenclatures déterminée par la CTI.

C.1.P1 Reglement_etudes_Bachelor	Lien DN
C.2.P1 Reglement_DFP	Lien DN
C.2.P2 Etude_besoin_marche_note_opportunite	Lien DN
C.2.P2 Etude_besoin_marche_revue_tendances	Lien DN
C.3.1.P1 Tableau_croise_UE_competences	Lien DN
C.3.1.P2 Dossier_RNCP_Bachelor	Lien DN
C.3.1.P2 Dossier_RNCP_FranceCompetences_Bachelor	Lien DN
C.3.1.P3 Calendrier_universitaire_Bachelor	Lien DN
3. Maquette_pedagogique_Bachelor	Lien DN
4. Syllabus_Bachelor	Lien DN
5. MiniCV_Bachelor	Lien DN
C.4.4.P1 Mode_evaluation_competences_linguistiques	Lien DN
C.4.4.2.P5 Mobilite_internationale_etudiants	Lien DN
C.4.4.2.P8 Guide_bienvenue_2021	Lien DN
C.5.1.P2 Dispositifs_pedagogiques_innovants	Lien DN
C.5.4 Charte_associations_UTT	Lien DN
C.5.4.P1 Plannings_rentree_etudiants	Lien DN
C.5.4.P3 Valorisation_projets_associatifs	Lien DN
C.6.1.P1 Schema_Directeur_Handicap	Lien DN
C.6.3.P1 Diplome_Bachelor_maquette	Lien DN
C.6.3.P2 Diplome_Bachelor_supplement	Lien DN
C.6.3.P3 Dispositif_VAE	Lien DN

D. RECRUTEMENT DES ÉLÈVES

Champ D Recrutement des élèves	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture à un public international • Ouverture aux élèves en situation de handicap et aménagement de cursus adapté • Adaptation à la diversité de profils induite par la réforme du bac et ouverture du Bachelor à des profils équilibrés (maths-informatique-SHS) • Taux de bourses fixé à un minimum de 20% et réservé en priorité à des jeunes issus des Quartiers prioritaires de la ville (QPV) suivis dans le cadre du programme Égalité des chances 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité de la formation à développer (Un Bachelor en école d'ingénieur) eu égard à la formation ingénieur de l'UTT
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Développement du recrutement d'étudiants internationaux dans le cadre d'EUT+ • Nouveau bac et diversification des profils des étudiants induits par la réforme du lycée • Attractivité de la ville de Troyes et politique en faveur des étudiants (coût de la vie d'une ville moyenne...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolement géographique de Troyes et manque de transports en commun reliant Troyes et les grandes métropoles environnantes • Concurrence des formations proposées par les IUT et les écoles de commerce • Impacts des crises sanitaires et sécuritaires sur le recrutement international

D.1 Stratégie et objectif

Cherchant à favoriser un recrutement d'étudiant au niveau international, l'UTT a fait le choix de proposer 100 % des cours du Bachelor *Data for Sustainability* en langue anglaise et de réaliser les évaluations en anglais. Cette ouverture à l'international pour le recrutement des étudiants s'envisage de pair avec une visée d'insertion professionnelle de ceux-ci bien au-delà des frontières françaises et européennes.

La capacité initiale d'accueil du Bachelor sera de 30 places lors de son ouverture. Une promotion en effectif réduit permettra de mettre en place immédiatement un suivi individualisé des étudiants inscrits. Ce choix a aussi pour but de flexibiliser la recherche de semestre à l'étranger chez nos universités partenaires EUT+ en limitant les effectifs à accueillir pour nos partenaires et à intégrer dans nos programmes d'échanges internationaux.

20% des places seront réservés à des boursiers avec notamment une promotion de ce programme aux lycéens suivant le programme *Égalité des chances* de l'UTT. Dans le cadre de ce programme, des cours de renforcement en anglais seront proposés aux lycéens afin d'accompagner les plus motivés d'entre eux par ce Bachelor à atteindre un niveau B2+ en anglais favorisant leur admission. Cela représente ainsi une réelle opportunité pour des jeunes issus des quartiers prioritaires de la ville (QPV) d'intégrer une formation d'excellence, leur garantissant de belles opportunités d'insertion professionnelle.

Enfin, afin de répondre aux besoins du marché que nous prévoyons à la hausse dans la décennie à venir, nous anticipons par la suite une augmentation de la capacité totale à 50 étudiants (deux groupes de TD) et cela dès la diplomation de la première promotion si la demande étudiante est présente. Cette solution nous permettra, tout en accueillant plus d'étudiants, de leur offrir un environnement de travail en effectif réduit où chaque étudiant pourra être encadré et suivi de manière soutenue par l'équipe pédagogique, particulièrement lors des travaux pratiques. L'augmentation du nombre d'étudiants dans la formation permettra ainsi de répondre à la demande du secteur industriel concerné, les métiers de la data étant en essor actuellement et pour les années à venir d'après les sondages entreprises que nous avons effectués.

D.2 Organisation et méthodes du recrutement

La formation Bachelor est organisée en 3 ans et délivre un grade de licence. Le recrutement est majoritairement orienté vers l'international, pour des étudiants ayant un diplôme reconnu par l'UTT comme équivalent au baccalauréat. Le recrutement est aussi ouvert aux bacheliers français ayant suivi des enseignements cohérents avec le programme du Bachelor. Pour la première promotion, le recrutement ne se ferait qu'en première année pour une entrée postbac via la plateforme Parcoursup. Comme énoncé dans la partie stratégie, le choix de limiter le nombre d'étudiants est stratégique, mais au-delà de cet aspect stratégique, le modèle pédagogique s'oriente vers une approche par compétences et par projet nécessitant des mises en situation accrues.

D.3 Filières d'admission

Les étudiants recrutés doivent avoir suivi une spécialité cohérente avec les enseignements délivrés dans le Bachelor. Afin d'assurer la cohérence de la formation, aucun recrutement n'aura lieu en deuxième ou dernière année.

Admission Bachelor :

- Peuvent faire acte de candidature pour une admission au Bachelor, les titulaires du baccalauréat ou d'un diplôme étranger équivalent reconnu par l'UTT.

D.4 Conditions d'admission

L'admission au Bachelor est prononcée par un jury d'admission dont le président et les membres sont désignés par le directeur de l'UTT. Les étudiants sont recrutés sur dossier, sans examen complémentaire ou concours.

Le jury d'admission se prononcera sur la base d'un dossier de candidature et des résultats du candidat, en prenant en compte, outre la filière du postulant, l'adéquation entre le projet professionnel du candidat et son projet de formation, sa capacité à suivre le programme sur le plan académique, ainsi que sa motivation. Une connaissance suffisante de la langue anglaise (niveau CECRL B2) est exigée et constitue l'un des critères d'admission au Bachelor.

D.5 Accueil des élèves, mise à niveau

L'école accueille les étudiants et s'assure de la qualité de leur intégration scolaire et en formation. Le livret d'accueil ou un document équivalent est distribué à chaque élève.

L'école demande aux étudiants de signer le règlement des études et la charte informatique, communique le règlement intérieur de l'établissement et identifie clairement les points et interlocuteurs pour les situations liées à des problématiques sociales, médicales ou de handicap.

Un dispositif d'accompagnement spécifique est mis en place pour les étudiants internationaux ; il comprend la recherche d'un logement, les formalités administratives pour un titre de séjour, l'intégration avec les étudiants nationaux, etc. Pour les étudiants nationaux, des cours de renforcement en anglais pourront être proposés, notamment pour les étudiants boursiers.

La politique d'accueil de l'UTT se traduit enfin par différents moments devenus des rendez-vous incontournables pour les étudiants de l'UTT (Journées portes ouvertes, semaine de l'insertion, forum associatif, semaine des arts, etc.). La construction de la semaine d'intégration est coordonnée par le service Admission-Scolarité en co-construction entre les étudiants et les services DFP.

D.6 Typologie des recrutements individuels

Comme cela a été précisé dans les propos liminaires à ce champ, l'UTT vise un recrutement international pour son diplôme de Bachelor *Data for Sustainability*.

Chaque année, la stratégie et les objectifs liés aux capacités d'accueil des formations notamment les formations ingénieurs, Bachelor, etc. sont présentés, discutés et réactualisés en comité de pilotage pédagogique, conseil des études et conseil d'administration.

Concernant les statistiques liées à la diversité, celles-ci sont désormais suivies et leur évolution est débattue dans les instances annuellement, au moment des bilans des formations présentées en Conseil de Perfectionnement, Comité de Pilotage Pédagogique et Conseil des Etudes chaque automne (octobre-novembre), mais également au moment du processus de construction et validation dans les instances des capacités d'accueil (janvier-mars).

Concernant la diversité sociale, de genre ou liée au handicap, le débat sur la réactualisation des valeurs de l'UTT lors des comités de direction et instances d'automne 2020 a permis de repenser collectivement une stratégie autour de la diversité et de l'inclusivité afin de mettre en cohérence les différentes actions entreprises au sein de

l'établissement. Ces échanges collectifs ainsi qu'un état des lieux des actions engagées ont abouti à la rédaction d'un [schéma directeur Handicap](#) et d'un [schéma directeur Diversité & Inclusivité](#) tous deux présentés en comité de pilotage pédagogique et respectivement votés dans les instances de décembre 2021 et mars 2022. Il est à noter que l'accès au Bachelor sera promu fortement auprès des collégiens et lycéens participant au programme Égalité des chances de l'UTT avec l'ambition de favoriser l'ouverture sociale et la mixité de genres au sein de la formation, notamment via un système de bourses (20% des effectifs).

D.1.P1 Voie_acces_capacite_accueil	Lien DN
D.6.P0 Schema_Directeur_Diversite	Lien DN

E. EMPLOI DES DIPLÔMES DE BACHELOR

Champ E Emploi des diplômés de Bachelor	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Formations adaptées aux besoins socio-économiques (data et soutenabilité) • Thématique novatrice • Formation dispensée en Anglais • Diplôme bac+3 très rare dans le domaine • S'appuie sur un réseau important de l'UTT pour faciliter l'insertion professionnelle des diplômés • Nouvelle offre de formation dans les écoles d'ingénieurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Absence d'indicateur-clé sur la satisfaction des diplômés de ce type de formation • Multiplication des formations qui induit une charge accrue sur l'étude de l'insertion professionnelle
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Fort développement de la Fondation UTT • Mutualisation entre l'ASANUTT et la Fondation UTT d'actions dédiées envers les étudiants • Déploiement de la démarche compétences et implication des entreprises dans la formation 	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrence accrue des Bachelor des écoles de commerce et des IUT • Nouveau métier « <i>data analyst</i> » difficile à évaluer • Durée de l'impact de la crise covid-19 et de la crise ukrainienne sur le marché de l'emploi

E.1 Analyse des métiers et du marché de l'emploi

Au regard, des entretiens menés avec les professionnels du secteur du Big Data, de la veille sectorielle réalisée au sein de l'UTT, de l'expertise des enseignants-chercheurs au contact du monde professionnel, des enquêtes réalisées et des recherches menées spécifiquement pour cette note, ont été identifiées les informations et références suivantes permettant de définir le périmètre du métier concerné par le projet de certification Bachelor *Big Data for Sustainability* Emplois associés :

- Data analyst
- Chargé d'études statistiques
- Analyste décisionnel
- Gestionnaire de grandes masses de données
- Gestionnaire de données
- Data miner
- Business analyst
- Sustainability Consultant
- Chargé d'analyse et de reporting
- Administrateur de base de données
- Délégué à la protection des données
- Data-manager.

E.2 Préparation à l'emploi

L'UTT vise une insertion au niveau national et international pour les titulaires du Bachelor *Data for Sustainability*.

Pour accompagner ses élèves dans leur parcours et les préparer à l'emploi, l'UTT met en place des dispositifs d'établissement collectifs, mais également individualisés et centrés sur l'étudiant. Plusieurs services de l'établissement à l'interface de la direction de la formation et de la pédagogie (DFP) et de la direction des relations entreprises (DRE) coordonnent l'accompagnement des étudiants vers leur premier emploi.

Tout d'abord, l'observatoire des formations et de l'insertion professionnelle effectue un travail de veille sur

l'insertion professionnelle de chaque promotion de diplômés. Une synthèse est diffusée à l'ensemble des élèves ingénieurs et étudiants de l'établissement sous format de [plaquette Premier emploi](#). Ce service effectue également un travail de veille sur le marché de l'emploi avec une articulation en trois volets :

- i) Les secteurs qui recrutent
- ii) Les métiers d'avenir incluant l'impact des transitions dans la transformation des métiers existants
- iii) Les entreprises qui recrutent

Ce rapport, intitulé « [le Marché de l'emploi](#) », a été produit en 2016 pour la première fois et va être désormais reconduit annuellement afin d'accompagner l'ensemble des élèves de l'établissement dans leur réflexion sur leur projet professionnel.

Le Bureau d'Aide à l'Insertion professionnelle (BAIP) est quant à lui en charge de l'organisation opérationnelle de l'accompagnement des étudiants vers l'emploi. Cela concerne évidemment l'accompagnement des étudiants dans leur recherche de stages ou de contrats d'apprentissage, mais également la mise en place d'événements, de canaux de diffusion numérique des offres à pourvoir et de temps de préparation à l'insertion professionnelle :

- Organisation chaque automne d'un forum UTT entreprise réunissant sur le campus, avant la crise Covid, 125 entreprises venues rencontrer nos étudiants. Cet événement emblématique de notre université a doublé en volume depuis 2017 (59 entreprises). En 2020 et 2021, le forum UTT Entreprises d'automne a dû passer en mode virtuel pour des raisons sanitaires et a tout de même réuni 99 entreprises et 651 candidats de l'UTT (étudiants et alumni).
- Organisation depuis 2020 d'un second forum UTT entreprises au semestre de printemps en format virtuel.
- Rencontres hebdomadaires étudiants-entreprises organisées chaque jeudi pour mettre à l'honneur une entreprise et lui permettre de présenter ses métiers et ses opportunités de recrutement aux étudiants de l'UTT, etc.

En parallèle de ces dispositifs, l'école cherche à accompagner individuellement les étudiants dans leur réflexion, l'identification des métiers de sortie et l'identification des compétences à développer en lien avec le référentiel d'activité de ces métiers. Comme pour les élèves ingénieurs, chaque étudiant du Bachelor se verra attribuer un enseignant-chercheur du programme comme conseiller pédagogique, l'accompagnant dans la construction de son projet professionnel ou encore la constitution de son portfolio de compétences. Enfin, l'école a depuis 5 ans pour ambition de développer l'entrepreneuriat étudiant. Un cycle de formation, un suivi personnalisé des porteurs de projets et des actions coordonnées par un référent pédagogique et le BAIP sont mis en place pour développer et valoriser l'entrepreneuriat étudiant au sein de l'établissement.

E.3 Observation et analyse du devenir des diplômés

L'observatoire des formations et de l'insertion professionnelle, au sein de la DFP, réalise le suivi de l'insertion professionnelle des diplômés. À cette fin, il participe à l'enquête annuelle de la CGE sur l'insertion des diplômés UTT 6 à 12 mois après l'obtention de leur diplôme. Le champ de l'enquête couvre l'ensemble des diplômés des trois dernières promotions. Les résultats de l'enquête sont ensuite analysés de manière globale puis par formation. Les indicateurs obtenus permettent de suivre l'employabilité des étudiants et de comparer l'insertion des diplômés à partir d'indicateurs communs.

À titre d'exemple pour les formations ingénieurs, l'enquête à 6 mois après leur diplomation, de la dernière année, a permis de relever un taux de réponse significatif de 82%. Le suivi des indicateurs indique que la crise sanitaire liée à la COVID 19 a fortement impacté l'insertion de la promotion 2020, qui affiche un taux net d'emploi de 79%, tandis qu'il se situait depuis les promotions 2016 à 2019, entre 93% et 97%. De nombreux indicateurs sont également en baisse pour cette dernière cohorte. En dehors du contexte de crise sanitaire, les diplômés de l'UTT s'insèrent rapidement sur le marché de l'emploi. Sur les promotions 2016 à 2019, ils sont entre 93% (promotion 2016) à 98% (promotion 2018) à avoir trouvé un emploi dans les 4 mois qui suivent l'obtention de leur diplôme (88% pour la promotion 2020).

Enfin, les fiches RNCP (les référentiels de compétences, d'activités et d'évaluation) sont conçues à partir de l'analyse du travail suivant le périmètre de chaque certification, pour déterminer les secteurs d'activités et les métiers cibles des futurs diplômés. L'analyse de l'insertion professionnelle nous permet de mettre en évidence la cohérence entre les métiers cibles de chaque formation au regard de l'emploi (ou de postes occupés par) des titulaires. Cette observation de l'emploi nous permet donc d'adapter nos formations au besoin des recteurs, par la mise en place de formations dont les compétences de sorties sont en tension sur le marché. Par ailleurs, notre observatoire s'appuie

sur différentes études réalisées par le Cereq, l'Apec, la Dares, etc. Cette dernière a récemment publié une étude portant sur les métiers d'avenir d'ici 2030, avec des postes à pourvoir qui pourraient atteindre 760 000 tous les ans d'ici ladite année. Avec les métiers de l'informatique, qui sortent largement du lot, une autre preuve évidente que le Bachelor *Data for Sustainability* répond à une problématique du marché actuel et d'avenir.

E.4 Vie professionnelle

Depuis 2015, l'UTT s'est engagée dans une démarche volontariste afin de renouer et renforcer le lien avec ses diplômés. L'enjeu pour l'école est d'une part de développer un suivi au long cours de la carrière d'une partie de ses diplômés, pouvoir ainsi les présenter en modèles aux élèves actuels et enfin associer les anciens diplômés en tant que partie prenante du projet d'établissement. Un bureau au cœur de l'école, mais également, des moyens humains sont ainsi désormais mis à disposition de l'Association des Anciens de l'UTT, l'ASANUTT. L'ASANUTT compte aujourd'hui 4228 diplômés actifs et 680 cotisations actives (11352 diplômés sur LinkedIn). Parmi les projets de l'ASANUTT figurent la création d'une antenne à Toulouse (« ProPulse ») qui verra le jour au cours de l'année 2022 ainsi que le rapprochement de l'association du réseau Alumni for the planet afin d'engager les anciens sur les questions environnementales dans le monde de l'entreprise et être ainsi en adéquation avec la stratégie de l'établissement.

Le tournant dans la stratégie de la relation de l'établissement avec ses anciens a été pris en 2015 avec le déploiement d'un plan d'action, dans le cadre du plan stratégique UTT2030, visant à relancer la fondation UTT qui existait juridiquement, mais dont l'activité était assez faible, voire inexistante. Aujourd'hui, la Fondation compte 2500 donateurs individuels et plus de 150 entreprises mécènes. La Fondation s'appuie sur un comité des ambassadeurs restreint (CAR) réunissant mensuellement d'anciens diplômés très impliqués auprès de la fondation et quelques personnels de l'établissement contribuant également à son développement. Les premiers effets positifs de cette politique de développement de la Fondation par ses anciens élèves et pour ses étudiants commencent à être perceptibles. En effet, si la Fondation contribue à l'ensemble du développement de l'école à travers dix axes clairement identifiés et un reversement qui est passé de 12k€ en 2014 à 400k€ en 2020, un certain nombre d'actions sont clairement financées pour le développement d'activités pédagogiques et de la vie associative :

- Financement de l'organisation de la 1ère fresque du climat à l'UTT en septembre 2020 (5k€), à la demande d'élèves ingénieurs et d'alumni engagés pour favoriser l'intégration des enjeux liés à la transition environnementale dans la formation,
- La mise en place d'un comité de financement (C2F) afin d'attribuer chaque année au financement de projets portés par des étudiants, personnels ou alumni,
- Le financement, au plus fort de la crise sanitaire, de 50k€ de matériels pédagogiques pour favoriser la continuité pédagogique à la rentrée 2020 (ex. : caisses de matériels permettant de fabriquer un robot à domicile dans le cadre de l'UT TNEV en cas d'éventuels nouveaux épisodes de confinement).

Cet investissement de la Fondation auprès des étudiants contribue à renforcer le lien entre l'école et ses étudiants durant leur passage dans nos murs, pour, espérons-le, le maintenir ensuite le plus longtemps possible et contribuer au développement de l'ASANUTT et du réseau des anciens.

E.2 Marche_emploi_2016	Lien DN
E.2 Plaque_1er_emploi_ingenieurs_Promotion_2020	Lien DN

¹ <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/dossier/les-metiers-en-2030#toc--t-l-charger-le-rapport-complet-2>

F. DÉMARCHE QUALITÉ ET AMÉLIORATION CONTINUE

SWOT Partie F « Démarche qualité et amélioration continue » centrée sur les éléments spécifiques concernant la formation de Bachelor	
Forces (internes)	Faiblesses (internes)
<ul style="list-style-type: none"> • Engagement de la direction • Recrutement de personnels dédiés pour le management de la qualité à la fois au sein de la DGS et de la DFP • Clarification de la stratégie et des moyens nécessaires à son déploiement • Formalisation de la politique qualité de l'établissement et de la DFP • Mise en place d'une cellule contrôle de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des indicateurs et de leurs valeurs cibles/seuils à parfaire • Appropriation des outils Qualité (tableaux de bord, TAC, tableaux des processus) à inculquer au sein de l'ensemble des services • Pilotage administratif et financier des formations à consolider • Cartographie des processus à finaliser et procédures à formaliser par écrit
Opportunités (externes)	Menaces (externes)
<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de certification DD&RS et Qualiopi • Développement des financements sur projet de la formation (Eut+, PIA4, ...), de la formation continue et de l'apprentissage • Alignement sur les standards européens de l'assurance qualité afin d'accompagner le développement d'Eut+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficulté d'alignement des processus entre les huit partenaires d'Eut+ • Pilotage rendu complexe par la multiplication des projets

Lors du dernier audit, la CTI a émis une recommandation au sujet de la démarche qualité jugée trop peu développée au sein de l'école. La mise en place d'une démarche qualité est ainsi devenue une priorité d'établissement. De 2015 à 2019, une première phase d'appropriation fut nécessaire. À partir de 2019, la direction a affecté les moyens (réorganisation, recrutements, accompagnement par un consultant) pour accompagner ce changement interne et déployer des principes de pilotage et une démarche qualité respectant les standards européens d'assurance qualité. L'école a donc travaillé à une réorganisation et revisite de certains processus en respectant les quatre grands principes d'assurance qualité fondant les European Standard Guidelines (ESG), à savoir un système qualité garanti, adapté à la diversité de ses programmes et étudiants, approprié en interne, à l'écoute de toutes les parties prenantes. Ce chantier arrive à maturité en ce sens que, si l'effort initial a été porté en réponse à des recommandations externes (audit CTI), l'école investit désormais la démarche qualité comme un puissant levier de transformation interne et une voie permettant de relever les défis auxquels elle fait face (Eut+, apprentissage, démarche compétences et transformation pédagogique...). L'école a ainsi une vision très claire sur le système de management qu'elle est en train d'installer. Un effort de communication interne contribue à l'accompagnement de ce changement de culture au sein de l'établissement, qui dépasse le cadre de la direction et des services de l'établissement et implique un changement de certaines pratiques individuelles.

F.1. Principes de pilotage, gestion

Depuis 2015, l'école a entrepris un important effort afin de repenser son organisation et son pilotage. Des audits externes (consultables sur place) ont pu identifier des problématiques liées à l'organisation, aux processus de gestion et notamment ceux liés au pilotage. De nombreuses actions d'amélioration ont été renforcées de la part de la direction et des directions fonctionnelles en termes d'organisation/structuration, de pilotage administratif et financier des formations, de contrôle interne, de validation des projets de formation, de coordination de la formation, de campagnes d'emploi cohérentes. Citons par exemple la revisite du règlement intérieur afin de mieux coordonner le rôle des instances associées au pilotage de l'établissement (Codir, CDDTP, instances centrales, ...), l'intégration, la création d'une cellule de contrôle interne ou encore la mise en place et la formalisation de circuits de

validation des projets de formations. Afin d'accompagner le déploiement des processus de gestion de l'école, le Système d'Information (SI) de l'UTT repose sur trois univers dont un est hérité de l'histoire de l'UTT (Gerry), les autres sont Cocktail (SIRH et SIGFC) et Pléiade (SI recherche et la partie gestion de contrats pour l'agence comptable). Un effort particulier a été mené pour connecter ces univers et pour développer des applications répondant aux besoins spécifiques. Aujourd'hui, certaines limites du SIEP actuel ont clairement été identifiées et évaluées comme un frein au fonctionnement de l'école. Aussi, décision a été prise en 2020 de refondre le SIEP de l'école et le déploiement de la solution Aurion (Auriga) est en cours avec comme horizon la rentrée 2023.

Parallèlement, un système de management de la qualité a été bâti en cohérence avec une cartographie d'établissement qui articule, à chaque niveau, des processus de pilotage (établissement, et, à terme, chaque direction) et de pilotage de la qualité (établissement, et, à terme, chaque direction). Cette cartographie (établissement et formation des ingénieurs), ces processus (formation des ingénieurs) et les descriptifs de la démarche qualité (établissement, DFP), validés en revue de direction, sont déployés depuis mars 2022. La démarche qualité est mise en œuvre à la DFP avec présentation des outils.

Dans ce cadre, les instances de pilotage de la qualité sont mises en place depuis 2022 (présentées ci-après). Si l'on prend l'exemple de la DFP, fortement sensibilisée aux enjeux liés au pilotage et au management de la qualité suite aux précédents audits CTI, cette direction [s'est réorganisée dès 2020 autour de trois pôles](#) : Administration aux formations, Appui aux formations et aux étudiants, Pilotage des formations et a soutenu deux chantiers de transformation, à savoir la démarche compétences et la démarche qualité. La méthode de description des processus, à ce jour pleinement déployée en priorité à la DFP, repose sur 4 principes :

- **Transversalité** : La cartographie s'attache à représenter les fonctionnements transverses de l'organisation et les interdépendances entre processus, pour apporter une vision systémique qui complète les documents décrivant par ailleurs l'organisation (plans règlementaire, pédagogique et opérationnel),
- **Alignement** : les processus sont reliés aux objectifs stratégiques, (suivis par des indicateurs synthétiques) et aux exigences CTI (mise en correspondance des processus avec les exigences CTI), pour faciliter l'amélioration de l'efficacité de l'organisation sans perdre de vue la trajectoire
- **Priorité à l'existant** : La description des processus recense en priorité les instances et documents existants de façon macro et multi référentiels, pour faciliter une intégration pérenne et utile de la qualité au fonctionnement existant
- **Progressivité** : Les travaux d'organisation plus détaillés de chaque partie prenante, à commencer par ceux du SIEP ou par exemple le circuit des EEE coconstruits avec les parties prenantes, sont intégrés progressivement dans le SMQ.

F.2. Démarche qualité

Dans la continuité des démarches d'amélioration continue entamées depuis 2019, l'UTT a mis en place :

- La stratégie de l'établissement votée au CA d'octobre 2020 autour de six objectifs d'établissement
- La stratégie formation et la stratégie recherche présentées en 2021 aux instances et en lien direct avec la stratégie d'établissement dont le plan d'action fait l'objet de communications régulières envers les personnels sous forme de rapports d'activités annuels.
- Une dizaine de feuilles de route qui permettent d'aligner les activités des différents périmètres de l'établissement ainsi que les campagnes d'emplois et les budgets.
- Une cartographie des processus. À ce jour, sont décrits de manière systémique les processus Former les ingénieurs et Piloter la qualité de l'UTT.
- Un tableau de bord de 16 indicateurs-clés assortis de valeurs cibles/seuils servant au pilotage des formations ainsi que les indicateurs cibles/seuils soutenant les axes d'amélioration 2022-2027 définis à la fin des sept chapitres du présent dossier.
- Un tableau d'amélioration continue des formations
- Le schéma directeur de l'amélioration continue des formations, validé au CE du 28 avril 2022
- Les descriptifs de système de management de la qualité établissement et DFP.
- Le recrutement de deux personnes dédiées à la qualité (DFP et établissement) – renouvellement en cours.
- Une lettre d'engagement de la direction établissement diffusée à l'ensemble du personnel en mars 2022 à l'issue des premières revues de direction.
- Un cabinet spécialisé accompagnant la direction et la DFP sur la période 2020-2022 pour proposer un système de management de la qualité (SMQ) qui soit en cohérence avec les ESG et qui permette une approche transverse au sein de l'établissement.

F.3 Amélioration continue

Différents acteurs contribuent à l'amélioration continue, avec les rôles suivants, détaillés dans le descriptif du système qualité DFP :

- Le service du pilotage de la qualité et du numérique DFP réalise l'outillage qualité (processus et procédures), puis le complète en tant que de besoin
- La coordination des formations DFP anime la démarche qualité DFP
- Des instances qualité assurent le suivi (réunions de service DFP) ou prennent les décisions (revue de direction en CPP Plénier)
- Des instances DFP telles que CE, CPP, CP, par leur action permanente d'analyse, proposition et validation, alimentent la dynamique du SMQ, selon un protocole défini dans le règlement DFP
- Le service Observatoire des formations et de l'insertion professionnelle de la DFP fournit périodiquement le relevé des indicateurs clés spécifiques à chaque formation.

Ils agissent dans le cadre du schéma directeur d'amélioration continue des formations. Leurs actions sont documentées dans le Tableau d'Amélioration Continue, validé en revue de direction DFP. Le pilotage est encadré par le suivi de 16 indicateurs clés assortis de valeurs seuil/cible.

L'un des éléments clés du schéma directeur est le processus d'Évaluation des Enseignements par les Étudiants (EEE) entièrement revisité depuis 2019 et formalisé au sein du règlement interne de la DFP. Le circuit des EEE est également tracé dans les processus et démontre leur intégration à l'amélioration continue. Les différentes améliorations ont produit des résultats visibles documentés dans le TAC, comme l'augmentation du taux de réponse. Ces avancées sont désormais consolidées par la mise en place de mandats pour les responsabilités d'UE (durée 5 ans) depuis 2022.

F.4 Démarche qualité externe hors CTI

Comme tout établissement public, l'UTT est soumise au contrôle institutionnel d'un certain nombre d'instances ou de juridictions qui audient régulièrement son fonctionnement. Si l'on fait abstraction des contrôles liés au patrimoine et à la sécurité, les principales évaluations émanent du HCERES, le l'Inspection Générale de l'Education, du Sport et de la Recherche (IGESR, ex IGAENR) et de la Cour des Comptes. Les formations de licence professionnelle et de master font l'objet d'une évaluation externe par le HCERES. La dernière campagne d'évaluation a eu lieu en 2016-2017 et nous a permis de réaliser une autoévaluation de nos formations sur la base des référentiels du HCERES. Les recommandations du HCERES sur nos formations et nos demandes d'accréditations, comme la mise en place de conseils de perfectionnement en master, nombre d'heures assurées par des enseignants-chercheurs en LP, ont été prises en compte et ont permis d'apporter les améliorations nécessaires.

Dans le cadre de sa démarche qualité externe hors CTI, l'établissement s'est également donné comme objectif d'obtenir une certification Qualiopi d'ici la fin 2022 et DD&RS d'ici 2025. Le projet de Bachelor contribue pleinement à la démarche d'obtention du label DD&RS.

F.5 Suivi de l'évaluation CTI

Les recommandations de la CTI, éléments majeurs pour l'adaptation et l'évolution de nos formations ingénieurs et Bachelor, sont prises en compte par la direction et l'ensemble des services concernés. Elles sont inscrites dans le tableau d'amélioration continue de la formation et suivies annuellement.

- Une note de réponse à ces recommandations est jointe au dossier d'audit des formations d'ingénieur, avec le détail des actions et les résultats obtenus, ainsi que dans le tableau 1 fourni par la CTI.
- Le suivi d'évaluation est par ailleurs documenté dans le TAC depuis 2022, étudié en réunions de service et en revues de direction.

F.1 Description_demarche_qualite_etablissement	Lien DN
F.1 Description_demarche_qualite_DFP	Lien DN
F.2 Schema_directeur_amelioration_continue_formations	Lien DN
F.2 Qualite_Tableau_Amelioration_Continue	Lien DN
F.2 Cartographie_processus_formation	Lien DN
F.2 Qualite_Tableau_Processus_DFP	Lien DN
F.2 Qualite_Tableau_Processus_etablissement	Lien DN
F.2 Note_indicateurs_qualite_DFP	Lien DN

F.2 Indicateurs_qualite_DFP	Lien DN
F.2 Lettre_engagement_direction	Lien DN
F.2 Rapports_activites_DFP	Lien DN
F.2 Revue_direction_qualite_DFP	Lien DN
F.2 Revue_direction_qualite_etablissement	Lien DN