

FICHE VISION FORMATIONS INGENIEURS

La stratégie *Formation Ingénieur* de l'UTT se veut en cohérence avec la stratégie d'établissement : (i) construction d'EUT+, (ii) prise en compte des enjeux liés à la soutenabilité, (iii) développement de nouvelles ressources via le renforcement du lien entre formation, recherche et entreprises, (iv) resserrement du lien entre l'UTT et son territoire. Afin de relever ces défis, la stratégie autour des formations ingénieurs se construit autour de deux axes structurants :

1. Transformation par la démarche qualité : pilotage des process, indicateurs et ressources
2. Transformation par la démarche compétences : simplification, modernisation et valorisation des formations ingénieurs

1. Transformation par la démarche qualité : pilotage des process, des indicateurs et des ressources

Dans un contexte de sous-dotation, le renforcement de la démarche qualité et des outils de pilotage doivent favoriser la transformation de l'établissement afin de s'assurer d'une part de la mise en place des moyens nécessaires pour répondre à la stratégie d'établissement et d'autre part de l'obtention des résultats attendus. Aussi les axes prioritaires sur lesquelles la DFP entend concentrer ses efforts sont liés et doivent permettre d'ici cinq ans des gains fonctionnels importants :

- Refonte du SIEP autour d'une solution adaptée au modèle UT
- Simplification du modèle UT et cartographie et optimisation des process
- Pilotage administratif et financier des formations permettant de sélectionner et suivre au mieux les projets concourant à la stratégie d'établissement.

2. Transformation par la démarche compétences : simplification, modernisation et valorisation des formations ingénieurs

Dans le cadre d'EUT+, l'UTT a pour ambition de pouvoir proposer à l'Europe de nouveaux standards concernant l'ESRI tout en respectant les attendus des référentiels d'accréditation nationale de la CTI et du Hcéres. Ainsi au printemps 2021, le choix de refondre l'organisation de la formation ingénieur autour d'un modèle en 2+1+2 a-t-il été privilégié. Cela permet une grande souplesse entre modèle Grande Ecole en 2+3 et modèle LMD en 3+2 qui correspond aux standards européens.

Depuis deux ans, la DFP s'est pleinement engagée dans la démarche compétences, ce chantier étant celui par lequel la DFP entend engager la transformation des formations :

- Convergence des maquettes pédagogiques au sein d'EUT+ (réforme TC, création d'un niveau bachelor certifiant) afin de proposer des parcours européens aux étudiants.
- Développement massif de l'apprentissage (modèle FISEA, 30% d'élèves apprentis d'ici 5 ans)
- Intégration des enjeux liés à la soutenabilité et renforcement de la dimension humaniste de l'ingénieur UTT en concordance avec EUT+ (*Think human first*)
- Modernisation et valorisation de la formation ingénieur afin de renforcer le lien avec les entreprises et le territoire (projets étudiants, microformations, stages tutorés) et ainsi développer de nouveaux modes de financement (CRUNCH, Egalité des chances, ...).

FICHE VISION PROGRAMME MASTER

La stratégie du Programme Master de l'UTT se doit de respecter le cadre réglementaire du Diplôme National de Master et d'être alignée sur la stratégie de l'établissement.

En ce qui concerne la stratégie de l'établissement, le Master s'aligne en particulier :

- Sur le **plan stratégique UTT 2030** réaffirmant l'**identité de l'UTT** : son modèle pédagogique, le rôle des SHS, et l'importance de la relation avec l'entreprise.
- Sur les **axes de stratégie globale** mis à jour consistant notamment à : (1) viser à l'**excellence scientifique** dans toutes les activités de l'UTT ; (2) consolider l'engagement sur les enjeux sociétaux grâce à l'**université européenne**, pensée en interface avec nos partenariats en Asie, Afrique et Amériques.

1. Contribuer à réaffirmer l'identité de l'UTT : modèle pédagogique, rôle des SHS, relation avec l'entreprise

Le Master UTT dans son ensemble (toutes mentions confondues) offre une formation qui permet aux étudiants plusieurs choix possibles d'UEs, et qui est pluridisciplinaire SPI ou STIC / SHS. Il s'agira de renforcer le rôle des SHS par exemple au travers de la mise en place de majeures et de mineures permettant l'acquisition de compétences transversales communes aux différents parcours, en coordination avec le Collège des Humanités. Enfin, un travail sur l'apprentissage sera conduit afin de normaliser et pérenniser les actions en cours. L'objectif est de développer des parcours dédiés en apprentissage, dans le cadre d'une vision « portefeuille » (des parcours permettant de collecter des ressources financières, afin de financer des projets pédagogiques également pour les parcours ne permettant pas de collecter autant de ressources).

2. Viser à l'excellence scientifique

Tout Master doit comprendre « un adossement fort à la recherche s'appuyant sur les méthodes de recherche, l'usage de fonds documentaires, la méthodologie de rédaction d'un mémoire et sa soutenance »¹. C'est un point qui sera travaillé en lien avec l'ensemble des Unités de Recherche (UR) de l'UTT, afin que les **mentions soient alignées sur les axes de recherche des UR** qui sont issus de la réflexion stratégique de l'établissement. Cela sera mené en concertation avec le travail de restructuration de l'Ecole Doctorale. L'objectif visé est un réel alignement entre les parcours de Master et de l'Ecole Doctorale, venant alimenter les actions de recherche des UR.

Cet alignement devrait permettre : (1)

- de clarifier l'intérêt pour les étudiants ingénieurs de s'engager dans un **double diplôme ingénieur/master** ;
- d'offrir une **poursuite d'études** aux étudiants du Bachelor en préfiguration « Data Science for Sustainability » (sous réserve que ce Bachelor permette l'obtention du grade de Licence) ;
- **d'attirer en doctorat** des étudiants formés aux domaines d'excellence de l'UTT. Avec l'équipe pédagogique du Master, en particulier les responsables de mentions, et en lien avec les conseils de perfectionnement, une réflexion sera menée sur les **parcours types orientés vers les métiers de la recherche**, qui devront s'appuyer davantage sur les activités scientifiques des enseignants-chercheurs des UR de l'UTT, tout en intégrant les aspects socio-économiques liés à leurs thématiques, facilitant ainsi l'**ouverture des études doctorales vers les mondes non académiques**, comme nous savons le faire à l'UTT, en particulier au travers des thèses CIFRE.

¹ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20193/le-master.html>

Un travail collectif sur la **structuration des parcours de formation en blocs de connaissances et de compétences**, permettra ainsi d'affiner des types de parcours (ou des « voies ») en fonction des objectifs visés, sur le plan académique (parcours visant à une poursuite en doctorat) ou professionnel (parcours visant à une intégration directe dans le monde socio-professionnel). On veillera à l'existence d'un **socle commun** à ces différents parcours d'une mention, qui sera donc défini en termes de compétences.

En complément des enseignements qui permettent aux étudiants de bénéficier des résultats de la recherche, des formes **de participation des étudiants de Master aux activités scientifiques seront organisées au sein des unités de recherche**.

3. Développer les partenariats internationaux

Comme le permet le décret du 11 mai 2005 relatif au diplôme en partenariat international, et en fonction des modalités définies dans la circulaire du 11 Mai 2011, une réflexion sera menée sur les possibilités de **diplomation commune** avec des établissements d'enseignement supérieur étrangers, en particulier les partenaires de l'EUT+.

Il s'agira pour cela de développer les **enseignements dispensés en langue étrangère**, ou d'organiser des **enseignements en coopération avec des établissements d'enseignement supérieur étrangers** (conformément aux dispositions des articles L. 121-3 et D. 613-17 et suivants du code de l'éducation), notamment avec les établissements de l'EUT+.

4. Adopter une démarche qualité

Une attention particulière sera portée aux dispositifs permettant de **mesurer les résultats des apprentissages des étudiants**, afin qu'ils puissent valoriser les connaissances et compétences acquises à l'issue de leur formation, ce qui devrait favoriser leur insertion professionnelle ou leur poursuite d'études. Une piste possible est celle du **portfolio numérique**, qui devient obligatoire en doctorat (conformément à l'article 15 de l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat).

FICHE VISION LICENCES PROFESSIONNELLES

Jusqu'à présent, la stratégie Licence Professionnelle s'inscrivait en lien avec la stratégie d'établissement autour de trois articulations :

1. Impact de l'UTT sur le territoire, notamment pour la LP MEER et la LP M2C dont le développement est un choix politique de l'établissement et permet de diplômer et certifier des étudiants à un niveau L3, contribuant ainsi au développement d'entreprises locales (site de Troyes et de Nogent)
2. Positionnement de la formation sur les grandes transitions, notamment numérique (LP ETN) et environnementale (LP M2C)
3. Participer au développement de l'UTT en apportant des ressources issues de l'alternance (LP MEER et M2C) et de la formation continue (LP ETN).

Aujourd'hui, le modèle économique des LP de l'UTT est fragile du fait du faible flux d'étudiants entrants mais également de l'émergence des BUT qui vont totalement redessiner le paysage des formations technologiques post-bac et ainsi questionner le positionnement des BTS et Licences professionnelles.

En parallèle, l'UTT s'est engagée dans une stratégie Bachelor avec une première expérimentation autour de la data science avec une demande de création d'un Bachelor donnant grade de licence déposée auprès de la CTI pour une ouverture à la rentrée 2023. Cette première expérimentation vise à nourrir une réflexion plus globale sur la stratégie autour du Tronc Commun et du Tronc Commun de Branche. En effet, le travail actuel autour de la démarche compétences permet de faire converger la stratégie Apprentissage et la stratégie EUT+ vers le développement de Bachelor ou licence de technologie. Cette expérimentation permettrait ainsi d'envisager le parcours d'ingénieur découpé en blocs de compétences permettant à chaque étape de valider le parcours effectué. Le bachelor constituant les premiers blocs du parcours d'ingénieur. Cette évolution a le mérite :

- de certifier l'acquisition d'un premier niveau de compétences pour les élèves-ingénieurs à niveau Bac+3
- de continuer à répondre aux besoins du territoire sur des niveaux de qualification post bac (demande forte des entreprises sur ces niveaux)
- d'individualiser davantage les parcours par une évaluation amont des candidats souhaitant intégrer la formation ingénieur en cours de parcours.
- de créer les conditions pour un soutien des flux d'étudiants entrant au niveau M1 dans nos formation master.

Le chemin se dessine petit à petit même s'il y a un travail réglementaire qui reste à mener pour le développement de ces nouveaux objets de formation. Dans ce contexte, la question de la demande de renouvellement des LP se pose, avec une double réflexion à mener, celle à long-terme et celle d'une phase transitoire permettant de répondre aux demandes politiques du territoire sans compromettre la stratégie bachelor en cours de construction.

FICHE VISION DOCTORAT

L'UTT a mis son ED, depuis sa création il y a plus de 20 ans, au cœur de sa politique de gouvernance, de croissance, de développement et de déploiement de son activité scientifique. L'ED :

- est l'une des principaux instruments de mise en œuvre de la stratégie scientifique de l'établissement en lien avec ses politiques de formation, de recherche et de valorisation sur les plans territorial, national, européen et international.
- participe à la gouvernance de l'établissement en tant que membre du CoDir
- conduit des programmes doctoraux internationaux avec des partenaires (la Chine, le Liban, La Tunisie) ayant des retombées conséquentes sur le financement des projets doctoraux et sur le renforcement du taux d'encadrement doctoral
- joue un rôle actif dans la politique de site en mutualisant des actions doctorales avec les EDs des autres établissements membres du site champardennais de l'ESR
- est très volontaire pour s'impliquer activement dans la construction du projet EUT+ conduit par l'UTT avec 7 partenaires européens.

Pour le prochain quinquennal, la vision de l'ED s'inscrit parfaitement dans la stratégie de l'UTT. Elle entend jouer pleinement son rôle dans la construction de la stratégie de l'établissement centrée sur le projet EUT+.

1. L'ED constituera l'épine dorsale du continuum Master/Ingénieur-Doctorat-Recherche en recherchant l'excellence dans :

- La qualité des admissions en doctorat, en particulier pour des candidatures en provenance de nos propres masters/ingénieurs, de nos partenaires de l'EUT+, de nos partenaires nationaux et internationaux
- La qualité de nos formations, aussi bien scientifiques et techniques que d'insertion professionnelle avec des compétences élargies, définies avec et en fonction des besoins de nos URs d'adossment et des instituts de recherche européens de l'EUT+
- La qualité du suivi de nos doctorants durant leurs projets doctoraux pour leur garantir un environnement de travail de qualité et préparer leur futur professionnel. De ce point de vue, le déploiement d'une démarche qualité conforme au standard européen (type certification ISO9001) sera recherchée dans toutes les activités doctorales

2. L'ED cherchera à construire un Collège Doctoral Européen (CDE) avec nos partenaires de l'EUT+ et en cohérence avec la Graduate Research School de l'EUT+, en visant :

- Une offre de formation scientifique et technique et d'insertion professionnelle commune et partageable, qui assure des compétences pluridisciplinaires aussi bien pointues qu'élargies
- Des projets doctoraux communs avec nos partenaires de l'EUT+ avec partage de moyens financiers, de moyens techniques et des équipements et de compétences scientifiques pour assurer un encadrement doctoral « européen » de qualité
- Des échanges réguliers de doctorants et d'encadrants entre les partenaires de l'EUT+ dans le cadre de projets doctoraux communs et partagés entre les URs de l'UTT et leurs homologues chez nos partenaires de l'EUT+ et dans le cadre des instituts de recherche européens de l'EUT+
- Des pratiques partagées dans un standard (label) européen pour nous préparer à la délivrance du diplôme européen de doctorat dès que le cadre réglementaire le permettra.

3. L'ED accordera une attention particulière aux grandes transitions vers la soutenabilité et aux retombées positives sur son territoire direct :

- Sensibiliser et préparer les doctorants aux grandes transitions et grands défis sociétaux, notamment numériques, énergétiques et environnementaux pour leur permettre une insertion professionnelle comme acteurs d'un développement économique durable
- Assurer une excellente qualité globale de l'activité doctorale pour qu'elle se traduise par des résultats de recherche d'excellente qualité au sein de nos URs
- Mutualiser des activités avec les autres ED du Site et élargir, si possible, nos activités au sein de l'EUT+ aux partenaires du site qui le souhaitent.

FICHE VISION RECHERCHE

La recherche de l'UTT est organisée en 5 Unité de Recherche (UR) : L2n (nanooptique et nanotechnologies), GAMMA3 (maillages autoadaptatifs), LASMIS (mécanique et matériaux), LIST3N (informatique, réseaux, sciences des données, sûreté de fonctionnement, usages du numérique, cyber-sécurité), InSyTE (interactions technologie-Société-environnement).

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.

Forte de sa recherche, l'UTT peut relever les défis sur des sujets qui touchent à la fois à la manière de concevoir les produits de demain, aux nouvelles formes d'industrialisation, services et d'organisations (qui peuvent redonner des perspectives à l'économie française) et aux enjeux environnementaux et sociétaux, créer d'importantes d'innovations de rupture dans des domaines tels que les technologies de l'information, l'énergie, la sécurité ou les matériaux multi-fonctionnels, comprendre et suivre les transformations du fonctionnement économique et sociétal, proposer des domaines d'application multiples dans la science des données. De plus, la sûreté de fonctionnement, la cyber sécurité, la gestion de crise ou la sécurité globale, qui constituent un positionnement fort de l'UTT depuis vingt ans, restent un atout majeur à un moment où les technologies numériques créent à la fois de nouvelles possibilités et de nouveaux risques, tant techniques que sociétaux et environnementaux dont leurs conséquences en termes de sécurité. Enfin, les SHS sont un élément constitutif de l'ADN de l'UTT, qui ouvrent les voies d'une compréhension des impacts de la technologie sur la société et réciproquement. La trajectoire européenne de l'UTT constitue en outre un terreau très favorable au développement de la recherche. L'ambition de l'UTT au niveau de la recherche vise en particulier les objectifs suivants :

I. Augmenter la visibilité de la recherche au sein des communautés scientifiques, et de la société

- par une politique de soutien aux chercheurs et enseignants-chercheurs à publier dans les articles de rang A (à fort impact),
- grâce au développement la CSTI (Culture Scientifique, Technique et Industrielle)

II. Augmenter les ressources de la recherche et le financement de l'UTT :

- en s'appuyant notamment sur les partenariats existants, en particulier EUT+, postuler aux appels à projets européens
- en s'impliquant dans le territoire à travers des projets industriels, des projets partenariaux, des chaires industrielles et des actions de transfert de et de valorisation
- en s'offrant un appui renforcé aux chercheurs pour la recherche de financements et le montage de propositions. Effectuer des séquences d'information aux chercheurs sur les opportunités (européennes, nationale et régionales).

III. Augmenter les effectifs de la recherche

- grâce à une meilleure visibilité, à des financements nouveaux, et en étant plus attractifs par la mise en place d'un « welcome package », en donnant aux nouveaux recrutés la priorité sur les financements internes (projets stratégiques, exploratoires, des stages ou de mobilité),
- en développant une politique volontariste de recherche de talents, aidé par la mise en place d'une campagne d'emploi au fil de l'eau
- en obtenant le label européen HR *excellence in research* (dans le cadre de la démarche HRS4R)

IV. Développer les relations avec les établissements de l'ESR et les organismes de recherche nationaux et internationaux

- avec les instituts européens de recherche, dans le cadre du projet EUT+.
- grâce au développement des axes de coopération spécifiques avec les partenaires du Grand Est : Centrale Supélec sur l'optique, UHA sur l'énergie, dont des exemples, mais trouver également avec qui développer ces coopérations sur l'usine du futur, les infrastructures intelligentes, etc...
- en développant la mise en place d'équipes de recherche mixtes internationales

V. Mettre en place une politique de Science ouverte, respectueuse des intérêts des chercheurs

- en encourageant le dépôt des articles dans HAL, en mettant en place des outils de gestion des publications adaptés
- en mettant en place une politique d'ouverture des données de la recherche et de protection du patrimoine scientifique de l'UTT

VI. Viser un système de soutien à la recherche efficient

- digital : mettre en place un SI recherche qui réponde aux besoins
- par une politique de moyens (financiers, matériels et humains)

FICHE VISION QUALITE

La mise en place de la démarche qualité de l'établissement doit permettre le suivi du déploiement de la stratégie, votée par le Conseil d'Administration, qui est porté par la direction.

Cette stratégie doit être déclinée en différentes actions pour chacune des directions de l'établissement afin de pouvoir être pilotée depuis le CODIR sur des objectifs quantitatifs. S'il existe au sein de l'établissement une somme de données chiffrées, d'indicateurs et d'outils de reporting participants à une approche qualité pour les différents partenaires et tutelles, ils ne concourent que trop peu à une démarche globale et structurée. Ces éléments sont néanmoins le socle de la démarche qualité à engager. A ce titre, ils doivent être davantage mobilisables et concatenables au service d'une vision cohérente et robuste. Par ailleurs, la démarche de contrôle interne récemment installée viendra consolider l'ensemble par une analyse fine et quantifiée. Il conviendra, au-delà de l'aspect quantitatif de mettre en œuvre concomitamment des processus harmonisés, l'objectif étant de se doter d'outils facilitant la recherche de l'efficacité et l'amélioration continue à intégrer systématiquement à nos actions. Par un souci de coordination la démarche sera logée au sein de la Direction Générale des Services.

La traduction de la stratégie est présentée ci-dessous.

1. Excellence scientifique

- Recruter et accompagner les EC
- Maintenir les plateformes de recherche à l'état de l'art
- Investir dans l'innovation pédagogique
- Attirer les meilleurs apprenant.es

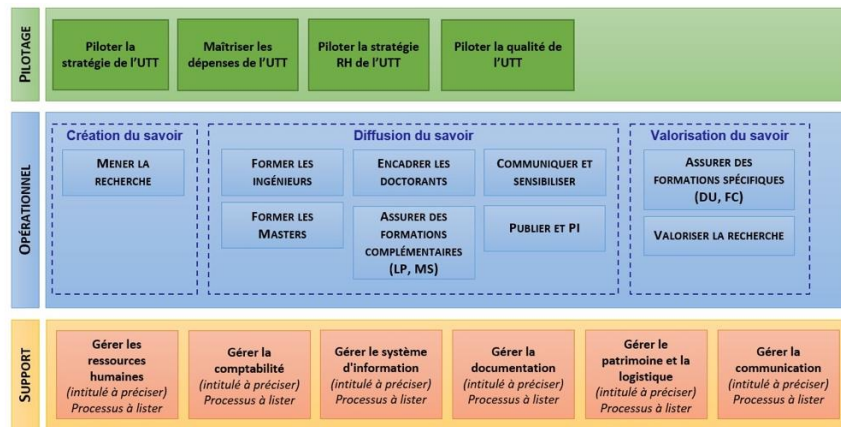
2. Transformer l'UTT pour la rendre compatible avec l'EUT+

3. Transformer l'UTT pour répondre aux enjeux DD&RS (Accord de Grenoble, label DD&RS)

- Stratégie et Gouvernance
- Enseignement et formation
- Recherche et Innovation
- Environnement, biodiversité, gestion de campus
- Politique sociale et vie de campus

De plus, il appartient à chacune des directions de produire un certain nombre d'indicateurs (pertinents vis-à-vis des financeurs, des évaluateurs mais aussi pour le pilotage interne de chacune d'entre elles) dont certains seront présentés au CODIR dans le cadre du suivi et de l'amélioration continue de l'institution.

Parallèlement, dans le cadre de l'accompagnement avec la société de conseil I3L, nous avons débuté la cartographie des processus structurants de l'établissement.



La définition détaillée a été réalisée pour le processus « Former les ingénieurs » et il débute pour « Piloter la stratégie de l'UTT ».

Pour le prochain quinquennal, la vision du portage de la démarche qualité s'inscrira dans l'accompagnement du déploiement de la stratégie en particulier dans le développement de l'EUT+ et de la soutenabilité qui sont les deux piliers de la stratégie :

- La démarche qualité s'inscrira dans le respect de la politique telle que définie par l'ESG (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area).
- Dans une démarche d'obtention du label DDQS.
- La définition de l'ensemble des processus, la mise en place pour l'ensemble de ces processus de la démarche d'amélioration continue et enfin la production d'indicateurs permettant un meilleur pilotage de chacune des directions mais aussi le pilotage général de l'UTT.

FICHE VISION PROGRAMME VALORISATION, TRANSFERT ET INNOVATION

Ci-dessous sont résumés les principaux objectifs stratégiques ou encore une politique globale de l'UTT relevant d'une vision du programme Valorisation, Transfert et Innovation à l'horizon 2030 :

- Accompagner la réindustrialisation du pays dans la continuation du plan de relance, aux plans régional et national, avec de possibles opportunités au plan européen via EUT+ (développer des relations industrielles à partir des territoires des sept partenaires concernés, se poser la question de l'impact sur l'économie locale / territoriale que pourrait avoir un tel projet ?) ;
- Pour cela accompagner les entreprises dans leurs besoins en compétences, innovation ;
- Développer notre offre en FC et en apprentissage ;
- Elargir l'offre en interne par les modules certifiants et en externe avec des partenaires académiques (IMT...) ;
- Développer la formation à distance et hybride, par des partenariats avec des "pure players" (Classroom et d'autres) ;
- Intégrer la problématique des transitions dans notre offre.

Ces précédents objectifs s'accompagnent d'une feuille de route dont les principales actions rappelées ci-dessous déjà en cours ou à mettre en place à court, moyen et long terme devraient permettre de transformer en réalité la vision précédemment évoquée. Ces actions s'appuient essentiellement sur les politiques territoriales (le SRESRI), nationales (3^{ème} axe de la LPR avec principalement la mise en place de futurs PUI : Pôle Universitaire de Recherche) et européennes.

Actions au niveau local / territorial et national :

- Répondre aux appels à projets concernant les aides aux entreprises mais aussi création de partenariats directs en vue de répondre à leurs besoins en compétences et en innovation dans leurs transitions numérique, environnementale, technologique et industrielle ainsi qu'en formation (FC continue et certifiante / blocs de compétences, VAE et apprentissage). Citons à titre d'exemple le projet INNO-TECH sur le site Haut-Marnais de Nogent, le projet PACSTER soutenu par le GE en partenariat avec l'IMT GE, l'AMI EDIH, ... (Objectifs 12, 13 et 14 de la SRESRI) ;
- Identifier et accompagner l'offre de services des plateformes académiques et de transfert et organiser sa diffusion auprès des entreprises ; mettre en place les PREI (Projets Recherche-Etudiant-Industrie) ;
- Consolider le portefeuille de PI et accompagner le transfert technologique à travers la SATT SAYENS ;
- Encourager l'emploi scientifique dans les entreprises locales, accompagner l'esprit d'entreprendre des jeunes du Grand Est et augmenter le nombre de création d'entreprise / spin-off avec le développement de l'accompagnement des porteurs de projets et le renforcement des liens avec les acteurs locaux (YEC, Technopole, Réseau Pépité, Réseau Entreprendre, ... (Objectifs 12 et 13 de la SRESRI) ;
- Mettre en place des outils organisationnels (dont plateformes collaboratives) permettant une optimisation des prestations, l'organisation de manifestations nationales et internationales, ... ainsi qu'une fonction Marketing Commercial ;

- Accompagner les 3 Instituts (ISGA, ISIFT et ISTT) dans leur démarche relationnelle auprès des entreprises et dans la construction du volet compétences, dans le cadre de l'offre globale proposée aux entreprises ;
- Impliquer la soutenabilité dès que possible aux différentes activités menées par la DRE, encourager l'inclusivité ;
- Maintenir la collecte de la taxe d'apprentissage malgré une diminution réglementaire de l'assiette.

Quant à la dimension européenne, elle s'appuiera sur la mise en place et le développement du projet EUT+ dont un des volets concernant les relations entreprises fait l'objet de premières actions.

FICHE VISION POLITIQUES PUBLIQUES

Les politiques publiques sont mises en place pour répondre à des problèmes structurels, sociétaux, ou comme on a pu le voir plus récemment, à des crises aiguës ou durables.

Les politiques publiques pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche se retrouvent à tous niveaux : mondial, européen, national, régional, local, établissement ; ce qui signifie qu'elles mobilisent de nombreux acteurs. Outre « l'Européanisation » des politiques de financement de l'ESR (les Programmes Cadre de Recherche et Développement européens mis en place dans les années 80, ont « inauguré » un modèle de financement de la recherche par projets, modèle repris en France lors de la création de l'ANR en 2005), on observe également une mondialisation accrue des politiques publiques pour l'ESR : politiques de coopération (mise en place de laboratoires mixtes, mobilité des chercheurs,...), de financement (programmes franco-x), la science ouverte,... et plus récemment la déclinaison nationale (et européenne) des 17 ODD.

Pour mener ces politiques, l'Europe, l'Etat, la Région GE, les collectivités mettent en place un nombre croissant d'instruments de structuration et de programmes de financement pour l'ESR. La pluralité d'acteurs et la multiplicité des instruments et des programmes au service des politiques publiques, rendent la visibilité des opportunités difficile. Mais les saisir toutes étant impossible, il est nécessaire d'effectuer une veille critique, l'évaluation des politiques pouvant s'avérer utile (ex des PRES ou plus récemment des problèmes de protection du patrimoine scientifique liés à la science ouverte).

On observe également une exigence de plus en plus forte de mise en complémentarité des programmes, voire une obligation dans certains cas, exigeant une technicité grandissante pour les appréhender.

A la lumière de ces éléments et sur la base des expériences de notre établissement et de ses ambitions territoriales, nationales, européennes et internationales, l'UTT se positionne dans le cadre des politiques publiques selon les préceptes suivants :

- Un travail de veille continue au sein des différentes fonctions de l'établissement est indispensable et sera accompagné d'une explicitation des textes mais également d'une recherche d'adéquation entre la trajectoire de la stratégie de l'établissement et les objectifs des politiques publiques. Cette veille peut se faire de manière collaborative, au niveau du Site, ou via tout autre collaboration ou appel à un service extérieur.
- Pour ce qui est de la portée financière des politiques publiques, un travail de suivi d'indicateurs de performance de l'établissement est indispensable afin que les efforts déployés soient en adéquation avec les moyens sollicités.
- La construction de l'Espace Européen de la Recherche (ERA) et de l'ESR appelle à un travail de structuration et de mise en qualité de nos processus de gestion (établissement, formation, recherche et valorisation, tous sont concernés). Sur cette base, il sera mené un travail de recherche de label et d'accompagnement par des organismes de recherche nationaux et internationaux (un travail est actuellement mené en vue d'obtenir le label HRS4R, par exemple).
- Un ancrage assumé et responsable de l'établissement dans ses territoires (site, régional et local) est plus que jamais d'actualité. Si l'UTT joue pleinement son rôle dans la politique d'attractivité du territoire, elle sollicite également un soutien pour accompagner ses ambitions.

- Par ailleurs, la tendance d'un financement de l'innovation, avec attente d'impacts socio-économiques, s'est confirmée ces dernières années, et elle se poursuivra vraisemblablement dans les années à venir, avec en outre une coloration « science pour et avec la société ». La technologie, et l'innovation inhérente à la recherche en technologie, faisant partie de son ADN, l'UTT peut se saisir des opportunités offertes par la sphère socio-économique, en valorisant tout autant ses formations que sa recherche.
- Enfin, l'UTT répond à la demande de formation tout au long de la vie par une offre de formation

FICHE VISION RELATIONS INTERNATIONALES

L'initiative Université de technologie européenne (EUT+) facilite l'amélioration continue de l'UTT en matière d'internationalisation et contribue grandement à relever le niveau de ces priorités à l'échelle de l'établissement :

- Développer une offre de formation qui intègre la composante internationale pour accueillir davantage d'étudiants étrangers à l'UTT ;
- Intensifier la mobilité des enseignants-chercheurs, des personnels administratifs et des doctorants, entrants et sortants ;
- Développer une approche globale pour l'acquisition des compétences interculturelles des diplômés de l'UTT (y compris à domicile) ;
- Accompagner la création d'unités mixte de recherche internationale et de *Graduate schools*.

Guide des types d'activités par grande région :

- **Europe** : Logique intégrative et de convergence vers la création de l'**Université européenne de technologie**.
- **Afrique subsaharienne** : Développement d'une approche structurante en soutien à la stratégie Afrique de la France : **Togo**, Programme PEA financé par l'AFD, **Sénégal** : Campus franco-sénégalais, et **Cameroun** Accord bilatérale.
- **Québec** : Axer les collaborations sur les transitions. Travailler sur un modèle innovant visant à intensifier les flux d'étudiants (Formation conjointe de type Bachelor, Unité mixte de recherche).
- **Pays du groupe des BRI(C)SAM et du Maroc** : Attirer des étudiants de ces pays qui disposent d'une classe moyenne vers nos formations d'ingénieurs et les Graduate schools. Intensifier les collaborations **Brésil** et **Mexique**. Faire émerger celles avec **Russie**, **Inde** et **Maroc**.
- **Chine** : Maintien de la plateforme de l'UTSEUS, des accords de doubles diplômes avec des Universités d'excellence et des financements CSC (Tronc commun et bourses doctorales).
- **A l'échelle de l'EUT+ Asie (hors Chine), Océanie, Moyen-Orient, Amérique du Nord** : Accords-cadres permettant Mobilités, Formations délocalisées, Unités mixte de recherche, voire Campus Miroir.

Enjeux majeurs de la transformation visée sont :

- Assumer une nouvelle signature de site dans la négociation de nos accords de partenariats et communiquer sous la bannière EUT+
- Adapter en conséquence les modalités d'accueil et de gestion administrative des flux d'étudiants étrangers entrants (Prise en charge du suivi pédagogique des étudiants étrangers au sein des programmes : offre de cours accessible au public cible, admission au programme, inscription aux UE, délivrance des résultats)
- Inscrire la composante européenne et internationale au cœur de toutes les actions de l'UTT et en faire un outil de modernisation institutionnelle en contribuant activement à la création de l'Université de technologie européenne, EUT+ et ses campus miroirs. Développement de la culture projet et prise en compte des formations délivrées conjointement à l'étranger (i.e. créer un processus de gestion et de diplomation de nos étudiants *offshore*)
- Sensibiliser les acteurs sur l'impact Carbone des Relations internationales et notre responsabilité sociétale
- Accompagner les montages de diplômes conjoints (dans le cadre de l'EUT+ et autres)

En conclusion, le cadre général de nos collaborations internationales repose sur la **volonté d'Attirer, Coopérer et Influencer, puis d'Affirmer et assumer une nouvelle signature de site à travers le déploiement de l'initiative Université de technologie européenne (EUT+)**. Nos collaborations internationales feront toujours figurer en bonne place les mobilités étudiantes et de personnels au service de nos activités d'enseignement et de recherche.

FICHE VISION VALORISATION ET CULTURE SCIENTIFIQUE

Science avec et pour la société

La science avec et pour la société est une préoccupation stratégique de l'UTT, développée à travers deux axes :

- La diffusion de la culture scientifique et technologique : par la mise en place de Cycles de conférences visant différents publics, et l'organisation de manifestations grand publics autour de la science et de la technologie (comme Fête de la science)
- La valorisation scientifique des travaux de recherche : par l'organisation de manifestations scientifiques, en encourageant la publication scientifique dans des revues à fort impact, et en favorisant la Science ouverte.

Pour atteindre ces objectifs, l'UTT se propose de mettre en place différentes actions :

- organiser 3 cycles de conférence : l'un pour les chercheurs, tout en étant ouvert à tous les personnels UTT, un second visant les industriels sur des sujets les intéressant, et un cycle de vulgarisation scientifique, s'accompagnant de la mise en place d'un « passeport pour la science » pour les jeunes publics.
- structurer le dialogue Science/Technologie-Société et UTT-territoire grâce à des outils de médiation à large diffusion en :
 - ✓ organisant des temps de rencontres pour co-construire avec les parties-prenantes les modes de mise en relation des chercheurs et des territoires.
 - ✓ aidant les chercheurs à associer le territoire à leurs travaux et à les diffuser auprès des décideurs publics du territoire de l'UTT et des territoires associés du projet EUT+
 - ✓ mettant à disposition des citoyens et des décideurs les résultats de la recherche, vulgarisés et accessibles
- poser les prémices d'un Think Tank européen autour des questions de technologie, science et société dans le cadre de l'EUT+
- mettre en place une recherche-action rapprochant les actions de dissémination de celles de la communication (l'hypothèse qui sera examinée est que l'articulation entre dissémination et communication augmente significativement l'impact sociétal de la recherche, et peut-être même, du fait de cette diffusion accrue, son impact scientifique)
- renforcer la communication sur les événements scientifiques et culturels

FICHE VISION CONTRAT DE SITE

Le contrat de site comporte 2 volets, l'un commun au site qui regroupe 18 membres institutionnels, piloté par son chef de file l'URCA, et l'autre plus centré sur l'activité propre de l'UTT. Ces 2 volets n'ont pu se déployer au même rythme : même s'il a connu des réussites avérées dans certains domaines, le volet commun a été fortement impacté par la pandémie qui a contraint les établissements à recentrer leurs priorités et concentrer leurs forces sur leur propre activité. Le volet spécifique a, quant à lui, pu être réalisé quasiment complètement malgré les difficultés et tous les points ont, en tout cas, été traités.

D'autres éléments, non prévus initialement dans le contrat, sont également venus se greffer sur ce dossier et le compléter. Ils vont très fortement orienter notre action dans les années à venir. L'UTT a en effet fait le choix dans son plan stratégique d'axer son action pour les prochaines années autour de quelques grands projets, notamment l'Université Européenne EUT+ et le renforcement de l'alternance. Ces axes contribueront donc également à structurer notre contribution au futur contrat.

Ce principe étant posé, nos propositions énumérées ci-dessous pour ce nouveau contrat.

Volet commun : la poursuite des actions déjà engagées et porteuses de valeur ajoutée pour l'UTT

- Renforcement et structuration de la vie étudiante, notamment inter-établissements,
- Poursuite de l'animation du secteur « sud » du site, avec une ambition fédérative réaffirmée pour le site dans son ensemble,
- Travail collaboratif sur le numérique,
- Poursuite des collaborations scientifiques, en lien avec le CPER, notamment autour des nanomatériaux, de l'usine du futur, du vieillissement, de la sécurité globale et des SHS,
- Travail en commun autour de grands enjeux sociétaux comme l'égalité femme-homme, la lutte contre les discriminations et les VSS,
- Collaboration entre écoles doctorales (Docsite, Doctoriales, ...),
- Amplification du travail commun en matière de formation des personnels et plus largement de processus RH mutualisables,
- Développement de collaborations communes entre sites, notamment du grand est, autour de ces axes.

Le plus systématiquement possible, l'EUT+ devra être intégrée à ces projets et réciproquement ces projets à l'EUT+.

Volet spécifique UTT

Au-delà de notre implication dans les priorités nationales qui nous seront proposées par l'Etat, nous privilégierons les thèmes déjà prévus dans notre plan stratégique et qui correspondent à nos valeurs, étant bien entendu que notre objectif premier reste de pérenniser nos ressources à moyen et long terme.

Cela comprendra principalement :

- L'intégration de l'EUT+ dans toutes nos activités et notamment son inscription au service de notre territoire d'implantation,
- Un positionnement fort sur les grandes transitions (numérique, énergétique, environnementale, générationnelle), y compris pour les fonctions d'appui,
-

- L'intégration de la démarche qualité dans toutes nos activités, en se dotant pour cela prioritairement des méthodes et outils indispensables, y compris par la transformation interne nécessaire à l'intégration d'EUT+,
- La poursuite des projets permettant d'assurer notre autonomie financière : développement de l'alternance et de la formation continue, sans obérer notre cœur de métier la formation d'ingénieurs, poursuite de la montée en charge de la fondation avec comme objectif premier la pérennisation des instituts et chaires existants,
- Le renforcement de notre action au service des entreprises du territoire, avec notamment le développement des stages tutorés et des PREI.

FICHE VISION DNum

Le numérique au sein de l'UTT a connu plusieurs évolutions majeures :

- Transformation de la DSI en *direction du numérique* (DNum) avec nomination d'un directeur délégué au numérique (Enseignant chercheur), membre du comité de direction depuis juillet 2020. Fusion de deux services (CRI et CEDRE) en un seul (COSI, Centre Opérationnel du Système d'Information), avec le DSI à sa tête. Elle s'accompagne d'un comité stratégique de l'information, réuni par le directeur, qui examine et priorise les projets. Il est composé principalement des référents numériques.
- Modification des méthodologies utilisées pour avoir une approche cohérente de ce que doit être une DNum aujourd'hui (utilisation de la méthodologie ITIL) : création d'une équipe *d'assistance à maîtrise d'ouvrage* (AMOA) pour accompagner les développements et l'intégration en 2014; mise en place et structuration du *développement agile* (Scrum, DevOps, intégration continue). Cette transformation s'inscrit dans la durée depuis 2015 avec des outils dédiés et des formations.
- Transition de fonctionnement de la DNum pour un passage en mode projet des équipes avec également la mise en place d'un *portefeuille de projet*. Celle-ci repose sur des coordinateurs d'activité (Infra/Réseau, Dev/Inté, Support et gestion de parc, AMOA, bonnes pratiques DevOps & ITIL) et deux PMO. Le bureau de la DNum examine les demandes et nomme les chefs de projet. Des *référents numériques* ont été nommés dans les services et directions de l'UTT : ce sont les pivots qui reçoivent, documentent et priorisent (avec leur chef de service ou direction) les projets issus de leur service. Ce fonctionnement en mode projet permettra l'élaboration d'un rapport d'activité annuel précis comportant des perspectives, une évaluation du coût du numérique ainsi qu'une meilleure communication entre les services.
- Construction d'un schéma directeur du numérique (présenté au CA de mars 2022), le dernier datant de 2012. Ce schéma directeur s'accompagnera d'un prévisionnel budgétaire pluriannuel (fonctionnement, investissement et ressources humaines). Tous les projets sont rattachés aux programmes et axes de ce schéma directeur.

L'UTT et la DNum ont mis en place cette organisation afin de donner au numérique une place stratégique au sein de l'établissement et préparer les équipes aux grandes évolutions du numérique pour les prochaines années. Notamment, la prise en compte du mode projet induit par la DSG et les orientations politiques du MESRI et des collectivités locales, comme le projet Evolution du CD10. En plus des demandes spécifiques présentes dans les autres fiches vision comme la mise en place d'un CRM :

- ✓ EUT+
 - Participation active à l'interopérabilité des systèmes d'information des partenaires d'EUT+ et facilitation des échanges de personnels entre partenaires.
 - Mobilisation de la DNum sur des projets rattachés à EUT+ (outils partagés)
- ✓ Lutte contre l'obsolescence
 - Prévisionnel pluriannuel d'investissement, prise en compte des offres On Premise et de la cloudification, notamment dans les DataCenters régionaux. Impact des investissements sur les frais de fonctionnement.

- Changement de Système d'information pour l'Enseignement et la Pédagogie (SIEP) – horizon 2023-2024
- Évolution de la GED, de l'ENT, mise en place d'un SAE, d'un CRM. Évolution de l'Infrastructure pour accompagner l'augmentation du nombre d'étudiants
- ✓ Dématérialisation et travail à distance
 - Extension de la signature électronique aux divers processus avec révision et simplification de ces derniers.
 - Poursuite de l'évolution des matériels et des usages pour faciliter le travail à distance
- ✓ Qualité et services
 - Poursuite du déploiement du portefeuille de projets
 - Mise en place d'outils de pilotage avec tableaux de bord (direction, recherche, enseignement)
 - Poursuite de la rationalisation du coût du numérique, notamment en évaluant les impacts des intégrations générés au niveau financier, maintenance en condition opérationnelle et support. Évaluation du coût du numérique intégrant les ressources de recherche.
 - Évolution des priorisations en intégrant les indicateurs de coût énergétique des services
- ✓ Informatique responsable
 - Récupération énergétique
 - Pilotage intelligent des ressources patrimoniales
 - Évolution des parcs informatiques
 - Évaluation et mesure du coût énergétique des services
- ✓ Sécurité
 - Contrôle et paramétrage fin des droits d'accès aux applications, documents et ressources, basé sur le LDAP et une mise en qualité des données RH.
 - Poursuite de la démarche d'intégration et de déploiement continu mis en place à la DNum. Mise en place systématique et la plus automatisée possible de contrôle de sécurité au niveau des applications avant tout déploiement (par exemple : nous avons détecté et résolu une faille de sécurité dans l'application CALCIUM de médecine préventive étudiante). Mise en place et automatisation des tests de qualité minimale pour les développements et d'un environnement de gestion de version (Git) à destination des stagiaires et étudiants notamment.
 - Planification de surveillance des principaux services de la DNum y compris pendant la période de fermeture réglementaire de l'UTT.
 - Généralisation du déploiement centralisé de systèmes et logiciels (WAPT).