

Etablissement

Télécom physique Strasbourg (TPS)

Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur
Nom d'usage : Télécom Physique Strasbourg
Académie : Strasbourg
Sites de l'école : Illkirsh (Strasbourg)

Données certifiées

*Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur la **fiche des données certifiées par l'école** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accreditation>*

Suivi des accréditations précédentes

Avis n° 2016/01-03

Objet de la demande d'accréditation

Dossier B : Renouvellement de l'accréditation pour le diplôme d'ingénieur spécialité Réseaux & Télécommunication en formation initiale sous statut d'étudiant
Demande de fermeture : Diplôme d'ingénieurs spécialité Technique de l'Information pour la santé en partenariat avec ITII Alsace en formation initiale sous statut d'apprenti

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par Télécom physique Strasbourg,
- Vu le rapport établi par Jean-Louis ALLARD (membre de la CTI, rapporteur principal), Gabriel HENRIST (membre de la CTI), Francis COTTET (expert auprès de la CTI), Marine LIARD (experte élève-ingénieure), et présenté en Commission le 15 janvier 2019,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale

Télécom Physique Strasbourg est une Ecole d'ingénieurs interne à l'Université de Strasbourg, régie par l'article L-713-9 du Code de l'Education. Créée en 1970, l'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg s'installe sur le Parc d'innovation d'Illkirch en 1994. Elle devient Ecole associée à l'Institut Télécom (aujourd'hui Institut Mines-Télécom) en 2008 et change de nom pour devenir Télécom Physique Strasbourg en 2012.

Télécom Physique Strasbourg a pour vocation la formation d'ingénieurs de R&D polyvalents et créatifs, dont la vocation est de répondre aux défis de l'innovation dans le secteur stratégique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Les principaux champs d'expertise des ingénieurs couvrent la physique et la photonique, la microélectronique et les nanosciences, l'automatique et la robotique, l'informatique et les réseaux, le traitement d'image et l'ingénierie pour la santé.

L'établissement est habilité à délivrer cinq titres d'ingénieur - un diplôme généraliste en formation initiale sous statut d'étudiant, deux diplômes spécialisés sous statut étudiant en Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé (TIC-Santé) et en Réseaux et

Télécommunications : Infrastructures Numériques et Objets Communicants (RT-INOC) et deux diplômes spécialisés en partenariat avec l'ITII d'Alsace en « Electronique et Informatique Industrielle » et en « Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé ». En outre, l'école porte le Master « Imagerie, Robotique et Ingénierie du Vivant » (IRIV), pour le compte de l'Université de Strasbourg

Caractéristiques globales

L'École compte 43 postes d'enseignants et enseignants-chercheurs: 14 Professeurs, 27 Maîtres de Conférences et 2 PRAG. Le corps enseignant est composé de 6 femmes pour 37 hommes. Egalement 12 doctorants avec mission enseignement et 1 chaire d'excellence complètent cette équipe pédagogique. Environ 130 intervenants extérieurs dont 16% ayant une activité dans un secteur industriel. L'école compte 59 personnels BIATS (dont 31 rattachés à la recherche).

L'École occupe 18 173 m² sur les 27 000 m² du Pôle API qu'elle partage avec le laboratoire ICube (le laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie, UMR7357) et l'École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS). Cet environnement est extrêmement favorable en termes d'adossé recherche puisque le partage des locaux avec le laboratoire ICube favorise de fait les contacts quotidiens et la création de partenariats réciproque avec des composantes voisines comme l'IUT d'Informatique, l'ESBS ou l'IGBMC. L'École est située à 300m du tramway et à 20 minutes du centre de Strasbourg.

Les équipements disponibles sont récents et de qualité. A noter la présence de salles de TP physique, électronique et informatique, salle de TP de biosynthétique mutualisée avec l'ESBS et salle de TP de simulation numérique pour le diplôme TI Santé, salles informatiques en libre accès, salle de TP RT, un FabLab réparti sur 4 salles de cours : «Électronique», «Prototypage», «CAO/Informatique», «Mécanique», et un Centre de formation à la Microélectronique pour le Grand EST (MIGREST) hébergé depuis 2007,

Télécom Physique Strasbourg a un dialogue de gestion annuel avec l'Université de Strasbourg. Depuis la réorganisation de la recherche au sein de l'Université de Strasbourg, les budgets recherche des laboratoires d'adossé ne sont plus gérés à l'École, mais directement par le laboratoire ICube. Les chiffres communiqués par l'école indiquent un coût annuel de formation de 10 949€ par élève et par an. Le budget de l'école s'élève à 934 000 € hors masse salariale.

Évolution de l'institution depuis de dernier audit Cti

Depuis le dernier passage de la CTI, l'École a mis en place en 2017 un Comité Stratégique composé de dirigeants du monde socio-économique pour accompagner le développement de l'École.

L'école a participé à la création d'une alliance IMT Grand-Est dont elle est membre fondateur. Une convention a été signée avec l'Université de Technologie de Troyes (UTT), avec une dizaine de projets identifiés notamment dans les domaines des Technologies de l'Information pour la Santé et de la Cybersécurité.

L'offre de formation a évolué avec la création de 4 départements, la 1ère année filière Réseaux & Télécom (RT) rapatriée à l'École suite à la fermeture de l'ENSIIE (2017), la mise en place de l'option Science des Données et IA en filière RT, 36 places ouvertes au concours Mines Télécom en 2018 (contre 20 en 2017), la signature d'une convention avec l'UFR Mathématique-Informatique pour la filière ingénieur Réseaux et Télécom (2018), la co-accréditation du Master IRIV avec l'INSA de Strasbourg (2018) et l'ouverture d'une filière PACES L2* avec l'UTT.

En 2016 et 2017, 4 maîtres de conférences et un PRAG ont été recrutés ainsi que 2 chargés de missions chargés des relations avec les entreprises

La démarche qualité est portée par un ingénieur qualité sur les 4 Écoles internes du collégium ainsi qu'un ingénieur qualité à mi-temps recruté en 2018 à l'École. La labellisation Marianne est obtenue en 2016 et renouvelée en 2017. La junior entreprise PSI a été labellisée Junior Entreprise en 2017.

L'École souhaite aujourd'hui développer le département Informatique et Réseaux autour des thématiques de l'internet des objets, de la Science des données, de l'Intelligence Artificielle (IA) et de la cybersécurité. Pour ce faire, l'école souhaite pouvoir renommer l'actuel diplôme Réseaux & Télécommunications en Informatique et Réseaux qui correspondra au contenu de la formation de spécialité.

La formation Technologies de l'information pour la Santé (FISA) a été créée à Télécom Physique Strasbourg en 2010 avec une filière sous statut étudiant et une filière en alternance. Depuis, le nombre d'apprentis n'a jamais pu dépasser la douzaine malgré l'investissement important de l'école. En conséquence, la proposition consiste à arrêter cette formation en alternance avec la dernière promotion de diplômés en 2021. L'ITII et le CFA appuient cette démarche.

L'école porte un projet sur 6 ans et 2 phases - [2017-2019] & [2020-2022] - qui consiste à arrêter correctement la filière en alternance TI-Santé, de progressivement redistribuer les 1000h d'enseignement, et d'assurer la montée en puissance du département Informatique & Réseaux sur 6 ans ([2017-2022]) en remplacement de l'actuel diplôme RT.

Le coût global du projet est évalué à 3.4M€ sur 6 ans (investissement, fonctionnement, personnel), dont 1.4M€ sur la 1ère phase [2017-2019]. La 2ème phase [2020-2022] coïncidera avec le pacte Grandes Écoles pour la Région, la demande s'inscrira de manière cohérente dans le cadre des projets de l'IMT Grand Est à l'échelle régionale.

Éléments d'antériorité

En 1981, le diplôme délivré par l'école est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI). En 1994, un second diplôme spécialisé en Électronique et Informatique Industrielle (EII), en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie d'Alsace (ITII Alsace) est accrédité. En 2010, la CTI accorde à l'École son accréditation pour quatre diplômes (dont deux nouveaux) pour une période de 6 ans avec le label EUR-ACE : Diplôme généraliste en formation initiale sous statut d'étudiant - Diplôme de spécialité sous statut étudiant en Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé (TIC-Santé) - Diplôme de spécialité en Électronique et Informatique Industrielle en alternance et en partenariat avec l'ITII d'Alsace - Diplôme de spécialité en Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé en alternance et en partenariat avec l'ITII Alsace.

En 2014, la CTI accorde son accréditation pour un cinquième diplôme d'ingénieurs pour 2 ans : - Diplôme de spécialité sous statut étudiant en Réseaux et Télécommunications (RT).

En 2016, la CTI renouvelle son accréditation pour 6 ans avec le label EUR-ACE pour les - Diplôme Généraliste en formation initiale sous statut d'étudiant ; - Diplôme de spécialité sous statut étudiant en Technologies de l'Information pour la Santé (TI Santé) ; - Diplôme de spécialité en Électronique et Informatique Industrielle en alternance et en partenariat avec l'ITII d'Alsace.

Synthèse de l'évaluation

Pour l'ÉCOLE :

Points forts :

- Contexte universitaire favorable à l'école qui l'entretient de manière très proactive
- Une stratégie structurée et planifiée
- Parties prenantes très impliquées : entreprises et collectivités locales
- La recherche est très intégrée avec un alignement formation recherche
- Une démarche qualité soutenue par la direction
- La possibilité de réaliser un « master recherche » très appréciée par les étudiants
- Des associations, clubs et juniors entreprises dynamiques

Points d'amélioration :

- Implication à renforcer de toutes les parties prenantes dans la démarche qualité
- Une démarche compétence à développer
- Lisibilité des parcours internationaux pour les élèves-ingénieurs
- Mobilité internationale entrante peu développée
- Enseignement des langues
- Quelques élèves ingénieurs n'effectuent pas les 14 semaines minimales de stage en entreprises
- Corps enseignant très impliqué : un nécessaire équilibre enseignement / recherche à préserver
- Communication interne entre étudiants / gouvernance à développer notamment vis-à-vis de la mobilité internationale et la valorisation de l'engagement étudiant récemment mis en place.

Opportunités :

- La proximité avec l'Institut Mines Télécom
- Situation transfrontalière soutenue par les collectivités

Risques :

- Une remise en cause de l'actuel alignement stratégique vertueux avec l'université

Pour la spécialité INFORMATIQUE ET RESEAUX :**Points forts :**

- Une formation scientifique robuste et de qualité
- Un contexte universitaire favorable
- Les parties prenantes industrielles très impliquées dans la formation : expression des besoins, participation au comité d'orientation stratégique, ...
- Un corps enseignant très engagé
- Une recherche très liée à la formation : stages, projets, formation Master, corps enseignants, ...

Points d'amélioration :

- Des connaissances assez limitées de la matrice croisée compétences / unités d'enseignement par le corps enseignant et les parties prenantes
- Une formation de type savoir-être (soft-skills) très réduite
- Une mobilité longue à l'international très modeste et volontairement limitée
- Des pratiques de l'EPS difficiles

En conséquence

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité Informatique et réseaux (nouvel intitulé)	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2021-2022	maximale

La Commission prend acte de l'arrêt du recrutement

Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'université de Strasbourg, spécialité Technologies de l'information pour la santé , en partenariat avec l'ITII Alsace	Formation initiale sous statut d'apprenti
Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'université de Strasbourg, spécialité Technologies de l'information pour la santé , en partenariat avec l'ITII Alsace	Formation continue

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Développer le dialogue de gestion avec l'université pour tendre vers un contrat d'objectif et de moyen
- Poursuivre la démarche compétences, la mise en place de pédagogies innovantes et le développement des Soft-Skills
- Développer la mobilité internationale entrante et la mobilité sortante de longue durée
- Veiller à ce que les étudiants aient une durée minimale de 14 semaines de stage en entreprise
- Créer un véritable observatoire des métiers

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE®**, **niveau master** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI au titre suivant :

Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité Informatique et réseaux	2019	2021-2022
---	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Paris, le 15 janvier 2019.

Approuvé en séance plénière à Saint-Etienne, le 13 février 2019.

La présidente
Elisabeth CRÉPON



