



INGÉNIEUR

Spécialité Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé avec l'ENSP Strasbourg

■ Entreprises ou services concernés

a/ Moyens techniques : structures industrielles ou informatiques, services en relation avec les organismes de certification, département de conception mécatronique (robotique, électronique, mécanique, automatique) et logiciels, dans (et entre) :

- les entreprises et les associations-centres de compétences,
- les centres hospitaliers,
- les centres spécifiques de gestion de soins, en lien avec les collectivités territoriales.

b/ Exemples d'interventions : développement de produits domotiques, développement de logiciels d'assistance (assistance au patient, assistance au médecin pour le diagnostic par le traitement informatique des données de l'imagerie, assistance au chirurgien par téléchirurgie,...), la télésanté, l'automatisation de contrôle de produits pharmacologiques, réseaux informatiques des centres hospitaliers et de gestion de soins, valorisation des produits et services des entreprises par internet, mise en œuvre de communication sécurisée (intégrité des données patients, télé-vigilance),...

■ Métier

- ingénieur automatisation de process de santé, supervision (production),
- ingénieur informatique pour la santé (imagerie médicale, développement d'outils logiciels d'assistance au diagnostic/ thérapie, IHM, réalité virtuelle et augmentée, simulateur)
- ingénieur robotique & mécatronique (assistance robotique, capteurs, interfaces avec le vivant)
- ingénieur gestion/organisation des systèmes d'information pour la santé (data center: télé-diagnostic, télé-vigilance, sécurité des réseaux, bases de données, services et valorisation,...)
- ingénieur développement produit – capteurs, électronique médicale

■ Périodes en entreprise

Les périodes en entreprise sont découpées en trois phases correspondant aux trois années de formation :

- une 1^{ère} phase dont l'objectif est de faire découvrir l'entreprise et son environnement : sa structure, ses technologies, ses produits, ses hommes, ses objectifs, sa culture...
- une 2^{ème} phase dont l'objectif est de préparer l'apprenant à conduire des projets techniques,
- une 3^{ème} phase dont l'objectif est d'amener l'apprenant à conduire un projet complexe de manière autonome (projet de fin d'Etudes).

L'objectif du projet de fin d'Etudes est de placer l'apprenant en situation de complète responsabilité. il devra mener en toute autonomie une mission d'ingénieur que lui aura confiée son entreprise. ce projet - de type industriel - devra permettre de valider conjointement les deux aspects de l'alternance : la formation académique et la formation en entreprise.

Période à l'international (durée de 4 semaines minimum).

Ce séjour a pour but de découvrir l'organisation d'une autre entreprise industrielle (fournisseur, filiale, client, etc.), d'acquérir et de développer des éléments de culture industrielle et internationale, et de rendre l'apprenti responsable de l'organisation de son séjour. Un rapport écrit sera demandé à l'apprenti à l'issue de la période à l'international.

■ Programme

1^{ère} année

Mathématique et informatique - Sciences pour l'ingénieur
- Physique et mécanique - Sciences du vivant - Sciences économiques et humaines

2^{ème} année

Sciences pour l'ingénieur - Informatique et Informatique Homme/Machine - Ingénierie pour la santé - Imagerie médicale
- Communication et réglementation

3^{ème} année

Assistance médicale - Génie industriel - Management et organisation de l'entreprise

■ Conditions d'accès

Etre titulaire au minimum d'un diplôme Bac+2.

Recrutement principal (1A)

- Bac +2 ou Bac +3
 - DUT Mesure Physique, Informatique, RT et GEIL,
 - BTS Systèmes Electronique, TPIL, IRIS, Génie Optique,
 - Prépa ATS
 - DTS IMRT,
 - L2 Physique et informatique

Recrutement secondaire (1A ou 2A)

- Master M1 et L3

■ Titre délivré

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg, spécialité Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé, en partenariat avec l'ITII Alsace. Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.