

# Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche Comté de l'université de Besançon spécialité génie biomédical (ISIFC)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

## CERTIFICATION ASSOCIÉE

### Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté de l'université de Besançon spécialité génie biomédical

#### Descriptif

Les ingénieurs en génie biomédical ISIFC sont des spécialistes des dispositifs médicaux. Ils sont capables d'échanger avec le corps médical pour comprendre une problématique de santé, et y répondre par une solution technologique pertinente. Ils appréhendent les dispositifs médicaux dans leur globalité, de leur conception à leur mise sur le marché, jusqu'à la formation des équipes médicales à leur utilisation.

#### Objectifs

Les compétences attestées spécifiques au diplôme d'ingénieur ISIFC sont classées en 2 catégories :

Celles spécifiques au dispositif médical et milieu hospitalier :

- Intégrer les problématiques propres à la démarche Qualité Sécurité Environnement dans le déploiement d'un projet industriel biomédical.
- Réaliser une veille réglementaire dans le domaine de la santé et identifier les éléments de la norme à prendre en compte pour répondre aux exigences réglementaires du dispositif médical.
- Rédiger des dossiers techniques, des protocoles de tests de validation d'un dispositif médical pour répondre aux exigences réglementaires.
- Réaliser des tests de validation d'un dispositif médical.
- Piloter et concevoir les essais pré-cliniques sur matériels in vitro et bancs de tests.
- Traduire et analyser les besoins des médecins et professionnels de santé pour rédiger un cahier des charges fonctionnel permettant d'améliorer la prise en charge des patients.
- Mettre en œuvre une méthodologie d'ingénierie de projet appliquée au biomédical dans un cadre industriel.
- Analyser les éléments réglementaires et techniques pour l'utilisation clinique des dispositifs médicaux au sein d'un établissement de soins.

Celles spécifiques aux compétences de l'ingénieur :

- Identifier et mobiliser les connaissances biologiques, médicales, physiques et techniques nécessaires à l'analyse et à la définition des besoins dans le domaine de la santé.
- Formaliser un cahier des charges technique et fonctionnel en prenant en compte des enjeux industriels, économiques et techniques dans le domaine du dispositif médical.
- Analyser les données biologiques, médicales physiques ou techniques avec les méthodes et outils de l'ingénieur.
- Sélectionner les technologies et matériels appropriés afin de concevoir un dispositif médical en prenant en compte son impact environnemental.
- Expérimenter des dispositifs médicaux potentiellement multicomposants, technologiques, ergonomiques, avec les méthodes et outils de l'ingénieur.
- Mettre en œuvre une méthodologie de gestion de projets incluant plusieurs disciplines biologiques médicales physiques et techniques et adaptée aux enjeux techniques, réglementaires, sociétaux, environnementaux et économiques de l'entreprise ou de l'organisation.

### Débouchés

#### Secteurs d'activité :

- Entreprises du dispositif médical (fabricants, sous-traitants, sociétés de services de type SSII)
- Bureaux d'études et/ou de conseil en ingénierie, affaires réglementaires ou marketing (
- Etablissements de soins publics ou privés dont les centres d'investigation clinique et CRO
- Laboratoires de recherche publics ou privés (grands groupes ou EPST)

#### Métiers visés :

- Ingénieur biomédical / Ingénieure biomédicale en industrie
- Ingénieur / Ingénieure assurance qualité en industrie
- Ingénieur / Ingénieure produit (y compris la formation des utilisateurs)
- Ingénieur / Ingénieure procédés méthodes en industrie
- Ingénieur/Ingénieure système d'information pour la santé
- Ingénieur / Ingénieure de recherche biomédicale
- Ingénieur(e) technico-commercial(e)
- Chargé / Chargée d'affaires marketing
- Responsable achats et logistique (en industrie et milieux hospitalier)

## MÉTIER PRÉPARÉ

---

### Ingénieur/e biomédical/e

L'ingénieur biomédical est un spécialiste des matériels et des équipements de haute technologie destinés au secteur hospitalier, aux établissements de soins et aux professionnels de la santé. Il supervise une équipe de techniciens biomédicaux.

---

### Ingénieur/e d'application

Dans le secteur de la santé, l'ingénieur d'application travaille pour un fabricant industriel de matériels

---

médicaux (scanners, échographes, etc.). Il assure la promotion d'une gamme de produits et forme les utilisateurs.

## OÙ SE FORMER ?

	Rythme & durée	Lieu
Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté (ISIFC)		Besançon