



E-santé et biotechnologies

➤ Objectifs

- Être capable de s'insérer dans tout projet d'ingénierie en santé numérique
- Comprendre l'environnement nécessaire à une innovation technologique dans le domaine de la santé
- Être opérationnel sur les disciplines techniques et leur intégration dans un produit validé en santé numérique
- Savoir identifier les besoins des usagers (patients, professionnels de santé et accompagnants) pour proposer des solutions adéquates

➤ Compétences

- Connaître les fonctionnements biologiques, physiologiques et physiopathologiques indispensables à la compréhension des mécanismes mis en jeu lors d'une maladie
- Connaître le cycle de vie d'une donnée de santé et savoir l'exploiter par des technologies dédiées (apprentissage machine, intelligence artificielle, chiffrement de données, d'identification des données)
- Être capable de s'adapter à un environnement médical en proposant des solutions de santé numérique qui répondent à des problématiques de soin
- Maîtriser les réglementations inhérentes au domaine de la santé, et de la santé numérique

➤ Principaux enseignements

- Machine learning
- Modélisation en sciences du vivant
- Essais cliniques / normalisation, réglementation, qualité
- Sécurité et protection de l'information médicale
- Génomique - protéomique - transcriptomique
- Immunologie
- Physiologie et physiopathologie des grandes fonctions

➤ Exemples d'enseignements au choix

- Traitement de l'information biologique et médicale
- Systèmes d'information en santé
- Technologies médicales et biomédicales
- Management de la santé et économie de la santé
- Recherche innovation





E-santé et biotechnologies

➤ Métiers - Secteurs d'activité

Exemples de métiers

- Ingénieur d'études
- Ingénieurs de projet
- Ingénieur conseil
- Ingénieur d'application
- Ingénieur télémédecine et IoT
- Ingénieur R&D
- Product manager

Secteurs d'activité

- Industries pharmaceutiques
- Industries des dispositifs médicaux et du diagnostic
- Services d'activité clinique (CRO)
- Établissements de soin et de santé
- Hébergeurs de données de santé
- Agences de valorisation
- Entreprises de développement de logiciels médicaux
- Autorités de santé (ARS, HAS, SESAN, ...)

Exemples d'applications de la filière

- Intégration de données complexes et multiples dans un système d'information fortement sécurisé
- Dispositifs de diagnostic rapide
- Système de télémédecine
- Traitement massif de jeux de données de santé (biologiques et médicales) à des fins de recherche, diagnostic et de prévention...



J'occupe le poste de coordinateur au sein de la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé du Confluent. C'est une association où tout professionnel des communes de Conflans-Sainte-Honorine, Andrésy et Maurecourt peut proposer une idée et échanger pour sa mise en œuvre et son support. Mes missions consistent à accompagner les professionnels de santé dans la mise en œuvre et l'aboutissement de leurs projets. Mon appétence pour la santé et le numérique, et les nombreux modules proposés à ESIEE Paris, m'ont rapidement orienté vers la filière "e-santé et biotechnologies". La diversité dans les enseignements et les intervenants m'a permis d'acquérir des compétences essentielles et a grandement favorisé mon insertion dans le monde professionnel.



Pierre QUENTIN, diplômé ESIEE Paris (promo 2020), filière Biotechnologies et e-santé
Coordinateur, Pôle Santé Paris 13^e

