

A l'interface du monde médical et de celui de la technologie, l'ingénieur·e en Technologies de l'Information pour la Santé (TIS) recueille les besoins des professionnel·les de santé afin de leur fournir des solutions technologiques adaptées. Il·elle est un intégrateur de systèmes d'information en santé (SIS) et de dispositifs médicaux numériques (DMN). L'ingénieur·e TIS est capable d'analyser les besoins, de concevoir des systèmes d'information, des logiciels et des dispositifs. Assistant·e à la maîtrise d'ouvrage, il·elle guide le·la professionnel·le de santé dans ses choix de technologies de l'information.



Les compétences générales de l'ingénieur·e :

- Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales
- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité
- Maîtrise des méthodes et outils de l'ingénieur·e
- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer
- Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels
- Aptitude à travailler en contexte international.
- Respect des valeurs sociétales

Les fonctions en début de carrière :

- Ingénieur·e développement SI Santé
- Ingénieur·e consultant·e SI Santé
- Ingénieur·e R&D Dispositif Médical Numérique
- Ingénieur·e Data management

Les compétences spécifiques des diplômé·es et les situations professionnelles auxquelles ils et elles sont préparé·es

Compétences	Situations professionnelles
Réaliser une analyse fonctionnelle pour décrire des solutions technologiques répondant aux besoins des professionnels de santé	• Analyse fonctionnelle d'un besoin de professionnels de santé • Description des solutions technologiques répondant aux usages des professionnels de santé
Rédiger des spécifications fonctionnelles et techniques des systèmes d'information en santé (SIS) ou des dispositifs médicaux numériques (DMN)	• Veille technologique et environnementale • Formalisation des spécifications fonctionnelles et techniques
Elaborer des systèmes d'information en santé (SIS)	• Conception et développement des SIS • Collecte, traitement et analyse des données d'un SIS • Validation des SIS
Élaborer des dispositifs médicaux numériques (DMN)	• Conception et développement des DMN • Collecte, traitement et analyse des données d'un DMN • Validation des DMN • Intégration des aspects éthiques et réglementaires à la démarche de qualification d'un DMN
Conseiller les professionnels de santé dans la mise en œuvre de technologies de l'information pour la santé	• Assistance à la maîtrise d'ouvrage en technologies pour la santé • Accompagnement des professionnels de santé à l'utilisation des technologies pour la santé

Alternance et stages :

- 3ème année : stage facultatif
- 4ème année : 16 semaines
- 5ème année : 22 semaines
- Stage hospitalier de 2 semaines en 3e et 4e année
- Projets de fin d'études :
 - 2 mois pour des clients externes (entreprises ou laboratoires)

Les principales entreprises ayant recruté des ingénieur·es TIS

- Entreprises de Services du Numérique (ESN) :** Cap Gemini, Orange Business Services, Sopra Steria
- Editeurs de logiciel :** Enovacom, Ennov, Hopsis, Maincare Solutions, Softway Medical, Technidata
- Conseil en santé :** Caduceum, CGS Sara, Doshas Consulting, Easis
- Dispositif Médical Numérique :** BlueOrtho, SurgiQual Institute, Thales
- Industrie pharmaceutique :** Roche Diagnostics, Sanofi

Contact pédagogique :

Julie Fontecave
Responsable de la filière
julie.fontecave@univ-grenoble-alpes.fr
04.76.82.79.71

Contact entreprises :

Nadine Chatti
Responsable des relations entreprises
entreprise@polytech-grenoble.fr
04.76.82.79.16

Nawal ABDOUN

Alternante en ingénierie
des technologies de
l'information pour la santé

✉ Nawal.Abdoun@outlook.com
☎ +33611552458
📍 France
🌐 [linkedin.com/in/nawal-abdoun](https://www.linkedin.com/in/nawal-abdoun)

🎓 FORMATION ACADÉMIQUE

Diplôme d'ingénieur en technologies de l'information pour la santé

Polytech Grenoble-INP Grenoble
09/2024 – 09/2027 | Grenoble, France

Bachelor en sciences de l'ingénieur

Polytech Grenoble- INP Grenoble
09/2024 – 06/2025 | Grenoble, France

L2 en Biologie générale

Université Grenoble Alpes
09/2023 – 05/2024 | Grenoble, France

L2 en Sciences biologiques

Université Abderrahmane Mira
09/2021 – 06/2023 | Bejaïa, Algérie

📁 PROJETS

Conception d'un module de Système d'Information Hospitalier (SIH)

01/2026 – aujourd'hui

- Analyse des besoins métiers et rédaction des spécifications fonctionnelles
- Modélisation UML
- Développement d'un prototype en Java avec accès à une base de données
- Implémentation de flux d'interopérabilité basés sur HL7
- Conduite du projet en méthodologie agile

🌐 LANGUES

Anglais: C1

kabyle: Langue natale

Arabe: langue natale

🧠 COMPÉTENCES

Développement et bases de données

Java, SQL, Git, Jupyter Notebook

Analyse de données et modélisation

Python, R, UML

Interopérabilité et systèmes de santé

HL7, XML, XML Schema, XSLT, JSON

Gestion de projet

analyse des besoins, rédaction de cahier des charges, conduite de projet en méthodologie agile

📁 EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Ingénieure stagiaire en IA appliquée à l'interopérabilité des données cliniques

Berlin Institute of Health – Charité

04/2026 – 08/2026 | Berlin, Allemagne

- Conception d'un pipeline de traitement de documents cliniques pour l'extraction et la structuration d'informations médicales
- Mise en œuvre de workflows de pseudonymisation conformes aux exigences de protection des données
- Intégration interopérable des données (FHIR, OMOP) avec exploration de modèles d'IA (LLM/VLM) pour l'automatisation du traitement documentaire

Stage d'observation en milieu hospitalier en collaboration avec l'équipe médicale

CHU de Grenoble Alpes

02/2026 – 03/2026 | Grenoble, France

- Observation et analyse du circuit de l'information médicale dans le parcours patient
- Accompagnement des équipes médicales dans l'usage des outils informatiques hospitaliers
- Analyse du niveau d'informatisation des services et des dispositifs médicaux

Stage d'observation en milieu hospitalier en collaboration avec le personnel soignant

CHU de Grenoble Alpes

01/2025 – 01/2025 | Grenoble, France

- Analyse des parcours de soins à travers l'interaction avec le personnel soignant et administratif
- Compréhension de l'écosystème informatique hospitalier et de ses enjeux organisationnels

Stage en qualité de vendeuse en pharmacie

Pharmacie Ait-Hamouda

07/2022 – 08/2022 | Bejaïa, Algérie

- Vérification de la conformité des prescriptions
- Gestion des stocks et suivi des approvisionnements
- Accueil et conseil client

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiante en cycle ingénieur Technologies de l'Information pour la Santé à Polytech Grenoble, je souhaite candidater pour effectuer mon alternance pour l'année 2026-2027 au sein de votre entreprise.

L'engagement d'Advicenne dans le développement de traitements destinés aux maladies rares a suscité un vif intérêt de ma part. J'ai notamment été intéressée par l'importance accordée à l'exploitation des données cliniques et à leur valorisation dans le cadre de la recherche et du développement thérapeutique. Cette approche, à l'interface entre science des données et santé, correspond particulièrement aux domaines dans lesquels je souhaite développer mon expérience.

Dans le cadre de ma formation, je développe des compétences à l'interface entre informatique et systèmes de santé. Cette formation me permet d'aborder la gestion et l'exploitation des données de santé ainsi que le développement d'outils numériques permettant de structurer, analyser et valoriser ces données dans des contextes médicaux et scientifiques.

Mes expériences en environnement hospitalier m'ont également permis de mieux comprendre l'usage et les enjeux des données dans la pratique médicale. Je réaliserai prochainement un stage au Berlin Institute of Health de Charité, portant sur le traitement et l'interopérabilité de données cliniques, où j'aurai l'opportunité de développer davantage mes compétences dans les approches liées à l'analyse de données et à l'intelligence artificielle appliquées à la santé, tout en restant ouverte à d'autres aspects du développement de solutions numériques en santé.

Je serais ravie de pouvoir échanger avec vous afin de discuter de la manière dont je pourrais contribuer à vos projets et poursuivre mon apprentissage au sein de vos équipes.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.