



## Intitulé de l'offre d'alternance

Exploitation des données d'anesthésie-réanimation par des méthodes d'Intelligence Artificielle pour améliorer le suivi des patients

<b>Alternance en</b>	Intelligence Artificielle
<b>Affectation</b>	CHU Toulouse
<b>Durée</b>	2 ans
<b>Rémunération</b>	suivant la réglementation en vigueur
<b>Date de la publication</b>	13/06/2026
<b>Date d'embauche prévue</b>	septembre 2026
<b>Lieu</b>	CHU, 2 rue Charles Viguerie, 31300 Toulouse, France

## Le Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse

Le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse est constitué de plusieurs sites (les principaux étant les sites de Rangueil, Larrey et Purpan, ainsi que celui de l'oncopole en commun avec l'institut Claudius Régaud); il comprend 4 000 médecins et 12 000 personnels hospitaliers. La mission de recherche et d'innovation du CHU fait partie intégrante à la fois de son activité quotidienne et de sa stratégie pour l'avenir. Elle est menée en collaboration étroite avec les facultés et les organismes de recherche que sont notamment l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

## L'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse

L'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT), une des plus imposantes Unité Mixte de Recherche au niveau national, est l'un des piliers de la recherche en Occitanie avec ses 700 membres, permanents et non-permanents. De par son caractère multi-tutelle (CNRS, Universités toulousaines), son impact scientifique et ses interactions avec les autres domaines, le laboratoire constitue une des forces structurantes du paysage de l'informatique et de ses applications dans le monde du numérique, tant au niveau régional que national.

## L'équipe d'accueil

L'informatique, le traitement des données et l'intelligence artificielle prennent une place très importante dans le monde de la recherche médicale. Dans ce cadre, le CHU de Toulouse a créé le Centre de Données pour la Santé et la Recherche (CDSR) dont le but est le recueil, l'analyse et le traitement de la donnée médicale, en support aux activités de recherche médicales du CHU. Elle collabore activement avec l'IRIT afin d'appliquer les techniques les plus récentes de la science des données et de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé.

L'alternant sera également accueilli au sein du pôle d'anesthésie-réanimation du CHU de Toulouse. L'encadrement médical sera assuré par le Dr Michaël Poette, anesthésiste-réanimateur sur le site de Rangueil, également doctorant en Intelligence Artificielle. Le pôle anesthésie-réanimation est composé de 11 unités d'anesthésie réalisant plus de 3000 anesthésies par mois (hors pédiatrie et obstétrique) pour un très large panel d'interventions couvrant l'ensemble des spécialités chirurgicales et interventionnelles.

Il sera encadré pour la partie "science des données" par Madame Sandrine Mouysset, chercheuse à l'IRIT en IA.

## Objet du stage

Le département d'anesthésie-réanimation est un des plus importants pourvoyeurs de données de l'hôpital ; en effet, l'ensemble des données des patients du service sont monitorées et enregistrées au sein du système ICCA, et ce depuis de nombreuses années. Aujourd'hui, l'exploitation de ces données est encore très limitée ; or il est certainement possible d'améliorer le suivi des patients en développant des outils d'intelligence artificielle qui permettraient par exemple d'anticiper l'évolution d'un patient et d'alerter l'équipe médicale afin d'assurer un suivi renforcé des patients identifiés comme à risque.

Le travail à réaliser sur deux ans consistera se composera de deux parties principales :

- > Faire un bilan de l'ensemble des données disponibles et développer les outils nécessaires pour réaliser simplement les extractions de données afin de les rendre facilement utilisables par les médecins (ce travail est déjà bien avancé, en particulier par le Dr Poette)
- > Développer les outils d'Intelligence Artificielle permettant d'améliorer le suivi et le soin des patients.

## Formation

École d'ingénieur, de préférence avec spécialisation en intelligence artificielle, informatique ou mathématiques.

## Compétences attendues

- > Maîtrise de langages de programmation (en particulier Python).
- > Connaissance de base en deep learning, MLP, xgboost, analyse de séries temporelles

- > Une expérience sur les librairies associées (Pytorch, Pandas, etc.), une connaissance des bonnes pratiques de développement (ex : Git, conteneurisation, etc.),
- > Une expérience sur environnement ligne de commande Linux est recommandée.

## Modalité de candidature

- > CV à envoyer à : [anesthesie@stages-medecine-numerique.fr](mailto:anesthesie@stages-medecine-numerique.fr)
- > Date limite de candidature : 01/07/2026
- > Encadrants : Docteur Michael Poette (CHU de Toulouse), Professeur Vincent Minville (CHU de Toulouse), Jean-Marc Alliot (CHU de Toulouse), Sandrine Mouysset (IRIT)

Une première sélection sera effectuée sur la base des CVs reçus. Les candidats seront immédiatement informés du résultat, et ceux qui seront retenus à l'issue de la première sélection seront invités à un ou deux entretiens individuels en téléconférence avant sélection définitive.

L'ensemble des offres de stage est disponible sur <http://www.stages-medecine-numerique.fr>.