

**Type d'offre :** Offre en laboratoire

**Date de publication :** 29.11.24

**IBISC Laboratory (Évry Univ.)**

# **Sujet de stage M2 | Use of thyroid scintigraphy with iodine 123 and generative AI**

## **Informations générales**

**Type de contrat :** Stage

**Durée du contrat :** 6 mois

**Niveau d'étude :** Master 2

**Contact :**

[Vincent Vigneron](#)

[Hichem Maaref](#)

**Date de prise de poste :** sam 01/02/2025 - 12:00

**Métier :** Technicien

**Thématique :** Analyse et traitement d'images

## **IBISC Laboratory (Évry Univ.) :**

Le [Laboratoire IBISC](#) (Informatique, Bioinformatique, Systèmes Complexes EA 4526) est un laboratoire de l'Université d'Évry Paris-Saclay structuré en quatre équipes de recherche : AROBAS, COSMO, IRA2 et SIAM. Une particularité du laboratoire est sa recherche pluridisciplinaire ainsi que sa localisation sur deux sites de l'université : IBGBI et PELVOUX. Cette spécificité est également renforcée par son rattachement à deux UFRs scientifiques distinctes : l'UFR Sciences Fondamentales et Applications (SFA) et l'UFR Science et Technologie (ST). Le laboratoire IBISC développe résolument une stratégie de collaboration et de valorisation de la recherche avec l'industrie ainsi qu'une stratégie de recherche ouverte à l'international. En 2023, le laboratoire IBISC a accueilli 23% du personnel enseignant et de recherche de l'UEVE qui porte plusieurs responsabilités aussi bien à l'université d'Évry (LMD, UFRs, IUT, VPs) qu'à l'université de Paris-Saclay (Graduate schools en Informatique et Sciences du Numérique (ISN) et en Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes (SIS)).

## **Détail de l'offre (poste, mission, profil) :**

### **Contexte & Objectifs**

La médecine nucléaire, et en particulier la scintigraphie thyroïdienne, joue un rôle essentiel dans le diagnostic et le traitement des troubles thyroïdiens tels que l'hyperthyroïdie. L'iode 123 ( $I^{123}$ ), utilisé pour la scintigraphie thyroïdienne, nous permet d'évaluer la capacité de captation de la thyroïde, une étape fondamentale pour prescrire un traitement approprié à l'iode 131 ( $I^{131}$ ). Cependant, la segmentation précise de la thyroïde et la quantification de la captation restent des étapes critiques nécessitant des méthodes avancées pour une personnalisation optimale du traitement. Ce stage propose d'explorer l'intégration de modèles d'intelligence artificielle pour améliorer la segmentation de la thyroïde à partir d'images hybrides SPECT/CT. L'IA sera utilisée pour générer des segmentations précises de la glande thyroïde, offrant une quantification automatisée de la prise d'iode. Le but ultime est de développer un modèle prédictif qui, à partir d'un ou deux examens seulement, nous permettrait d'estimer la capacité d'absorption de la thyroïde afin d'ajuster au mieux la dose d'iode 131.

## Profil & Compétences requises

- Connaissance de la médecine nucléaire et de la physiopathologie thyroïdienne ;
- Expérience en traitement d'images médicales (SPECT/CT) et familiarité avec les outils de segmentation ;
- Compétences en intelligence artificielle, notamment dans le domaine de la vision par ordinateur (deep learning, réseaux génératifs) ;
- Maîtrise des langages de programmation tels que Python et des bibliothèques d'IA (TensorFlow, PyTorch).

### URL de l'offre :

<https://www.dataia.eu/sites/default/files/24-11-15-medecineNucleaire.pdf>

**Lien vers l'offre sur le site dataia.eu :**<https://da-cor-dev.peppercube.org/node/1172>