

# NGUYEN Huyen Trang

## Data scientist and AI Engineer

Contact website: [huyentrang0701](https://huyentrang0701.com)  
✉ [nghuyentrang95@gmail.com](mailto:nghuyentrang95@gmail.com)  
📍 Antibes, France

*Advanced data analytics with expertise in developing AI solutions across multidisciplinary domains (business, healthcare, biology, environment, logistics, etc.). Experienced in both research and industrial projects, delivering robust solutions. Dual Master degrees in Data Science & Artificial Intelligence and Finance & Accounting.*

### PROFESSIONAL EXPERIENCE

November 2024 – Now	<b>Engineer in Data Science and Machine Learning for Medical</b> - Inria, Sophia Antipolis, France <ul style="list-style-type: none"><li>Developed image and signal processing techniques to address artifacts and improve signal quality (ultrasound, MRI, CT, PET), working closely with clinicians, software engineers, and acoustic engineers to understand imaging physics (B-mode and Doppler artifacts, transducer characteristics), improve data interpretation and verify model validation.</li><li>Designed machine learning and deep learning models to automatically assess the reliability of AI-generated medical image analyses across medical imaging, increasing robustness of clinical workflows.</li><li>Developed an automated inflammation detection system using uptake distribution atlases. (<a href="#">publication1</a>)</li><li>Enhanced annotation and data augmentation strategies for tumor lesions by anatomical ontologies. (<a href="#">publication2</a>)</li><li>Implemented a lightweight AI agent using LLMs to support research assistance.</li><li>Managed projects, defined roadmaps, collaborated with different teams, presented progress at meetings/conferences.</li></ul> <b>Keywords:</b> Python · SQL · Pytorch · Deep Learning · Graph Neural Networks · MLflow · LLMs · Generative AI · LangChain · Mistral · AI Agents · Prompt Engineering · Acoustic Design · Ultrasound · MRI · CT · Linux · Git · Docker · API · AWS · Cloud
April 2024 – August 2024	<b>Deep Learning and Computer Vision Intern</b> - I3S, Sophia Antipolis, France <b>Project: Energy-Efficient Object Detection via event-based camera for autonomous driving cars application.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Implemented YOLO with attention to process sparse neuromorphic signals and handle unseen object classes.</li><li>Worked with sensor-driven data, temporal processing and optimizing power consumption for embedded constraints.</li><li><b>Keywords:</b> Python · OpenCV · Object Detection · Sensor data · Power Efficiency · Linux · Git · Embedded system</li></ul>
April 2023 – August 2023	<b>Machine Learning Intern</b> - ACRI-ST, Grasse, France <ul style="list-style-type: none"><li>Designed machine learning classifier for phytoplankton via satellite data, 84% accuracy (+16% to non-AI models)</li></ul> <b>Keywords:</b> Python · MATLAB · SQL · Scikit-learn · Pandas · NumPy · Remote Sensing · Satellite Data · Data Engineering
September 2022 – March 2023	<b>Team Lead – Academic AI Projects (Industry &amp; Research Collaborations)</b> <b>Sentiment Analysis and Scientific Text Summarization – Natural Language Processing (NLP) Project</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Built a summarization model for scientific publications, results ROUGE-1 0.47, ROUGE-2 0.29, BLEU 0.32.</li></ul> <b>Application of AI in Radio-Frequency Identification (RFID) - MOJIX, Aix-en-Provence, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Designed RFID tags detection deep learning model reaching 99.5% accuracy, increasing prior performance by 4.5%.</li><li>Led the project, collaborated with embedded team to align model with firmware requirements / ADC data acquisitions.</li></ul> <b>Interpretable and Explainable Machine Learning - INRAE, Sophia Antipolis, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Machine learning methods (SHAP, SAGE, and LIME) to assess gene contribution to disease prediction (<a href="#">publication3</a>).</li></ul> <b>Keywords:</b> Python · R · SQL · NLP · Transformers · Deep Learning · Languages models · Data Analysis · Signal Processing · Power BI · Tableau · Bioinformatics · Logistics · Firmware Alignment · Decision Support · ADC · Git · Embedded system
March 2019 – July 2019	<b>Finance and Risk Modeling Intern – CERAG, Grenoble, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conducted analysis of cyber risks and banking–insurance markets, evaluating financial impacts and contributing to the optimization of risk management and hedging strategies.</li></ul> <b>Keywords:</b> Data Analysis · Risk Analysis · Banking & Insurance · Cyber Risk · Risk Management · Decision Support

### EDUCATION

2022 – 2024	<b>MSc Data Science and AI (Fully English), Côte d'Azur University, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Degree classification: Very Good (Mention: Très Bien). Grade: 16/20. EFELIA Scholarship for excellent AI student.</li></ul>
2020 – 2022	Machine learning courses from Imperial College London, University of Michigan, Stanford University
2018 – 2019	Master 2: Advances in Finance and Accounting (Fully English), IAE, Grenoble Alpes University, France
2014 – 2018	Bachelor in Mathematics and Informatics, Hanoi National University of Education, Vietnam

### SKILLS

<b>Programming &amp; Data Manipulation:</b> Python · R · SQL · MATLAB · NumPy · Pandas · SciPy · Html · CSS · Basic C/C++
<b>Machine Learning &amp; Deep Learning Frameworks:</b> PyTorch · TensorFlow · Scikit-learn · PyTorch Geometric · OpenCV · NiBabel · MONAI
<b>Generative AI &amp; NLP:</b> LLMs · Transformers · LangChain · Prompt Engineering · RAG · Mistral · Text Generation · Conversational AI
<b>Data Analysis &amp; Visualization:</b> Power BI · Tableau · Matplotlib · Seaborn · Plotly · Dash
<b>MLOps, Deployment &amp; Version Control:</b> Git · Github · Gitlab · Weights & Biases · MLflow · Docker · AWS · RAG · TensorFlow Lite
<b>Languages:</b> English (Fluent), French (Professional Proficiency - DUEF C1), Vietnamese (Native)

# NGUYEN Huyen Trang

## Data Scientist et Ingénieure en IA

Contact website: [huyentrang0701](https://huyentrang0701.com)  
Email: [nghuyentrang95@gmail.com](mailto:nghuyentrang95@gmail.com)  
Location: Antibes, France

*Spécialiste en analyse avancée de données et en développement de solutions d'intelligence artificielle appliquées à des domaines variés (business, santé, l'intégration logiciel-matériel, biologie, environnement). Expérience en projets de recherche et en environnement industriel. Diplômée de deux masters en Data Science & IA et en Finance & Comptabilité.*

### EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Novembre 2024 – Présent	<b>Ingénieure de Data Science et Machine Learning en Médical - Inria, Sophia Antipolis, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Développement de méthodes de traitement d'images et du signal pour corriger les artefacts et améliorer la qualité des signaux (échographie, IRM, scanner, TEP), en collaboration avec des cliniciens, ingénieurs software et ingénieurs en acoustique, afin de mieux comprendre la physique de l'imagerie (artefacts en B-mode et Doppler, caractéristiques des transducteurs), d'affiner l'interprétation des données et de valider les modèles.</li><li>Conception de modèles de deep learning pour évaluer automatiquement la fiabilité des analyses d'images médicales générées par l'IA, sur des modalités d'imagerie variées (échographie, IRM, scanner, PET), améliorant la robustesse des workflows cliniques.</li><li>Mise au point d'un système de détection automatique d'inflammations basé sur des atlas de distribution de captation (<a href="#">Publication1</a>).</li><li>Amélioration de l'annotation et de l'augmentation des lésions tumorales via images CT et ontologies anatomiques (<a href="#">publication2</a>).</li><li>Implémentation d'un agent IA léger basé sur des modèles de langage de grande taille (LLMs) pour l'assistance à la recherche.</li><li>Pilotage de projets et définition de la feuille de route, en collaboration avec des équipes pluridisciplinaires.</li></ul> <b>Mots-clés :</b> Python · SQL · Pytorch · Deep Learning · Graph Neural Networks · MLflow · LLMs · Generative AI · LangChain · Mistral · AI Agents · Prompt Engineering · Acoustic Design · Ultrasound · MRI · CT · Linux · Git · Docker · API · AWS · Cloud · Ultrasound · IRM · CT
Avril 2024 – Août 2024	<b>Stagiaire en Deep Learning et Vision par Ordinateur - I3S, Sophia Antipolis, France</b> <b>Projet : Modèle de détection d'objets écoénergétique à partir de caméras événementielles pour la conduite autonome</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fine-tuning des modèles YOLO et YOLO-World sur des données de vision événementielle, permettant une détection robuste d'objets dans des conditions de données clairsemées et à grande vitesse, y compris pour des classes d'objets non vues.</li><li>Traitement de données capteurs avec dynamique temporelle et optimisation énergétique pour systèmes embarqués.</li></ul> <b>Mots-clés :</b> Python · Computer Vision · Traitement de données capteurs · Efficacité énergétique · Linux · Git · systèmes embarqués
Avril 2023 – Août 2023	<b>Stagiaire en Machine Learning - ACRI-ST, Grasse, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Entraînement de modèles classification du phytoplancton via images satellites (84 % précision, +16 % vs méthodes traditionnelles).</li></ul> <b>Mots-clés :</b> Python · MATLAB · MLFlows · Scikit-learn · Pandas · NumPy · Télédétection · Données satellitaires · Data Engineering
Septembre 2022 – Mars 2023	<b>Team Lead - Projets académiques en intelligence artificielle (collaborations avec l'industrie &amp; les laboratoires de recherche)</b> <b>Analyse de sentiments et Résumé automatique de publications – Projet en Traitement du Langage Naturel (NLP)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Développement d'un modèle de résumé de textes scientifiques, atteignant ROUGE-1 de 0,47, ROUGE-2 de 0,29 et BLEU 0,32.</li></ul> <b>Application de l'IA aux systèmes Identification par radiofréquence (RFID) – MOJIX, Aix-en-Provence, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Développement d'un modèle de deep learning pour la détection de tags RFID, 99,5 % de précision, soit une amélioration de +4,5 %.</li><li>Collaboration avec l'équipe embarquée pour aligner les modèles avec les contraintes système (l'acquisition, ADC, firmware)</li></ul> <b>Machine Learning interprétable et explicable – INRAE, Sophia Antipolis, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Méthodes d'IA explicable (SHAP, SAGE, LIME) pour analyser la contribution des gènes à la prédiction de maladies (<a href="#">Publication3</a>)</li></ul> <b>Mots-clés :</b> Python · SQL · R · NLP · Transformers · Deep Learning · Languages models · Data Analysis · Signal Processing · Power BI · Tableau · Bioinformatics · Logistics · Firmware Alignment · Decision Support · ADC · Git · Embedded system
Mars 2019 - Juillet 2019	<b>Stagiaire Finance et Risk Modeling – CERAG, Grenoble, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Analyse des risques cybernétiques afin d'évaluer les impacts financiers et les stratégies de couverture et de gestion des risques.</li></ul> <b>Mots-clés :</b> Analyse de données · Analyse des risques · Banque & Assurance · Cyber-risque · Gestion des risques · Aide à la décision

### FORMATION

2022 – 2024	<b>MSc Data Science and AI (100% anglais) – Université Côte d'Azur, France</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mention Très Bien. Note : 16/20. Bourse EFELIA pour étudiant excellent en IA.</li></ul>
2020 – 2022	Cours de machine learning – Imperial College London · University of Michigan · Stanford University
2018 – 2019	Master 2 : Finance et Comptabilité (100% anglais) – IAE, Université Grenoble Alpes, France
2014 – 2018	Licence en Mathématiques et Informatique, Ecole Normale Supérieure de Hanoi, Vietnam

### COMPÉTENCES

**Programmation et manipulation de données:** Python · R · SQL · MATLAB · NumPy · Pandas · SciPy · Html · CSS · Basic C/C++

**Machine Learning & Deep Learning Frameworks:** PyTorch · TensorFlow · Keras · Scikit-learn · PyTorch Geometric · OpenCV · NiBabel · MONAI

**Generative AI & NLP:** LLMs · LangChain · Prompt Enginee · RAG · RFID · Communication matériel-logiciel · Conversational AI

**Data Analysis & Visualization:** Power BI · Tableau · Matplotlib · Seaborn · Plotly · Dash

**MLOps, Deployment & Version Control:** Git · Github · Weights & Biases (W&B) · MLflow · AWS · Docker · RAG · TensorFlow Lite

**Langues :** Anglais (avancé) · Français (professionnel - DUEF C1) · Vietnamien (natif)