

Vu Anh Duy  
1 rue Ernest Renan, 69120, Vaulx-en-Velin  
+33 76 67 45 064 (France) | +84 947 686 680 (Vietnam)  
Email : [avu270201@gmail.com](mailto:avu270201@gmail.com)  
[LinkedIn](#) - [GitHub](#) - [Portfolio](#)

## FORMATION

<b>Université Claude Bernard Lyon 1</b> <i>Master Informatique, spécialisation Intelligence Artificielle (en cours)</i> ● <b>Principaux cours</b> : Apprentissage automatique avancé, Systèmes multi-agents, Bio-inspired AI, LLM & LangChain, Argumentation Theory, Développement fullstack	<b>Lyon, France</b> Prévu Août 2026
<b>INSA Lyon</b> <i>Département Science et Génie des Matériaux, Formation ingénieur</i>	<b>Lyon, France</b> 2019 - 2022
<b>Lycée spécialisé en Sciences Naturelles (HSGS)</b> <i>Mention Très bien, spécialisation Mathématiques</i>	<b>Hanoi, Vietnam</b> 2016 - 2019

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

<b>Airmium</b> <i>Stage étudiant</i> ● Analyse des besoins en gestion des données de laboratoire de qualité d'air ● Proposition d'architectures robustes pour sauvegarde, historisation et accès sécurisé (web & mobile) ● Automatisation et digitalisation complète des processus, réduction de la dépendance à Excel	<b>Lyon, France</b> Avril 2024 – Juillet 2024
<b>Société Mạnh Thái</b> <i>Stagiaire informatique</i> ● Expédition de matériel informatique ● Assemblage d'ordinateurs pour PME locales et revendeurs	<b>Hanoi, Vietnam</b> Juin 2020 – Juillet 2020

## PROJETS SÉLECTIONNÉS

**Food Mining : Analyse intelligente des données pour l'identification des cultures alimentaires**  
Conception d'une plateforme d'analyse de données alimentaires visant à identifier et caractériser les cultures culinaires à partir de plus de 250000 recettes depuis Food.com. Développement de modules de data mining pour l'extraction, la structuration et la visualisation de données alimentaires à grande échelle. Implémentation d'algorithmes de classification et de clustering pour révéler des tendances culturelles, des habitudes nutritionnelles et des corrélations entre ingrédients, plats et régions. Possibilité de poursuivre le développement pour intégrer l'aspect nutritionnel lié à la médecine traditionnelle asiatique.

### Vision Transformer pour la restauration d'images

Développement d'un modèle Mini Vision Transformer pour la reconstruction d'images endommagées (4x4). Conception et entraînement d'un réseau de neurones basé sur l'architecture Transformer appliquée à la vision par ordinateur, permettant la restauration d'images à partir d'entrées corrompues. Implémentation des processus de prétraitement, d'augmentation de données et d'évaluation de performance sur des ensembles d'images. Optimisation du pipeline de reconstruction par techniques modernes de deep learning pour améliorer la qualité visuelle et la robustesse du modèle.

### Classification de textes biomédicaux par réseaux de neurones récurrents

Développement d'un classificateur de textes biomédicaux basé sur un réseau de neurones récurrent (RNN, PyTorch). Conception et entraînement de modèles de traitement automatique du langage pour extraire et catégoriser l'information textuelle dans des corpus spécialisés. Implémentation de pipelines de prétraitement, vectorisation et évaluation sur des jeux de données réels du domaine biomédical. Obtention de résultats concrets avec une précision élevée sur la classification des abstracts scientifiques et l'identification automatique de thématiques médicales, démontrant la robustesse du modèle en contexte réel.

### **Classification intelligente d'images de vêtements et chiffres par réseaux de neurones**

Développement d'un modèle de classification d'images utilisant des réseaux de neurones. Implémentation et entraînement d'architectures profondes pour l'identification automatique d'articles de mode et de chiffres à partir de jeux de données standards (Fashion MNIST, MNIST). Conception de pipelines de prétraitement et d'augmentation de données pour améliorer la robustesse du modèle. Évaluation sur des ensembles de tests réels avec obtention d'excellents taux de précision, illustrant l'efficacité du modèle pour la reconnaissance visuelle dans des contextes variés.

### **Intelligents et Apprentissage par Renforcement (Multi-Agents)**

Développement d'une série de projets avancés autour des agents intelligents et de l'apprentissage par renforcement (Python, Jupyter Notebook). Implémentation d'algorithmes de recherche, de Deep Q-Networks (DQN), et de stratégies d'évaluation de politique dans des environnements simulés (Pacman, recherche directe). Utilisation de Processus Décisionnels de Markov (MDP), value iteration et Q-learning pour la résolution de tâches complexes de prise de décision séquentielle. Analyse expérimentale et optimisation des performances des agents pour des systèmes multi-agents et scénarios d'apprentissage automatique.

### **Modèles multi-tâches end-to-end pour l'argumentation**

Développement d'un framework complet pour l'Argumentation Basée sur les Hypothèses avec extensions par préférences (ABA+). Intégration d'un modèle DeBERTa-v2 fine-tuné pour la détection automatique d'attaques. Implémentation d'un parseur flexible, d'algorithmes de normalisation (élimination de cycles, aplatissement, atomisation), et de génération d'arguments minimaux par chaînage avant. Calcul d'attaques selon la sémantique formelle ABA+ distinguant attaques normales et attaques inversées par préférence. Interface web multi-formats (tableaux structurés, graphes interactifs PyVis).

### **Génération procédurale dans Unity 3D (Projet fin d'études L3)**

Création d'une application interactive sous Unity (C#), intégrant des fonctionnalités avancées de gestion d'objets, d'animations et d'interfaces utilisateur. Conception et implémentation de scripts personnalisés pour la logique métier, la physique et l'intelligence artificielle des éléments du jeu. Utilisation des outils d'édition Unity pour l'organisation de scènes, la gestion des assets et l'optimisation des performances.

## **COMPÉTENCES TECHNIQUES**

---

**Langages :** Python (PyTorch, NumPy, LangChain), Java (Spring Boot, JADE), JavaScript (ES6+, React.js), C++, C#, SQL, HTML/CSS

**IA/ML :** Deep learning (CNN, Vision Transformer), apprentissage multi-agent (JADE), bio-inspired AI (réseaux neuronaux, algorithmes évolutionnaires)

**Développement Web :** Spring Boot, Node.js, Supabase, API REST, Chart.js, TailwindCSS

**Softwares & environnements :** Git, GitLab CI/CD, Docker, Jupyter Notebook, Visual Studio, Notion, Vercel, Microsoft Azure AI Studio

## **CERTIFICATIONS**

---

- IBM Generative AI Engineering (2025)
- Meta Front-End Developer Specialization (2023)
- Google IT Support Certificate (2022)
- Le Cordon Bleu – Art and Science of Multi-Sensory Dining (2025)
- The Science of Gastronomy – University of Hong Kong (2023)

## **LANGUES**

---

**Français :** courant (C1)

**Anglais :** professionnel (C2)

**Vietnamien :** langue maternelle