

Alexandre Edmond

06.78.11.24.99 - alexandre.edm.pro@gmail.com

Robotique & IA : apprentissage par renforcement, vision par ordinateur, systèmes d'IA temps réel, interaction humain-robot, traitement de signaux issus de capteurs

Programmation : Python, C++, C, Bash, SQL

Machine Learning : PyTorch, Transformers, OpenCV, YOLO, scikit-learn, NumPy

Ingénierie logicielle & MLOps : Docker, Kubernetes, GitHub Actions, MLflow, FastAPI, AWS, PostgreSQL

Systèmes LLM : vLLM, LoRA, Hugging Face, RAG, Whisper

Langues : Français (Natif), Anglais (Fluent – CI)

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

FOYER ASSURANCES

Leudelange, Luxembourg

Data Scientist - AI Engineer (Stage 6 mois + CDD 6 mois)

(Mars 2025 - Avril 2026)

- Développement et déploiement d'une API d'indexation d'emails par IA basée sur BERT (93,2 % de précision). Économie estimée : 20 000 €/an.
- Conception d'une API de classification/segmentation pour document de santé avec Donut et YOLO (87,9 % de précision). Gains estimés : 50 000 € sur 2 ans.
- Reprise et déploiement de 2 API anciennement externalisées de classification, d'extraction et de résumer de document de sinistre en assurance par IA (84,4 % de précision). Participation à l'économie du contrat : 37 000€/an
- Fine-tuning d'un assistant de code (CodeStar) en collaboration avec Mistral AI pour développer en Scala, JS et TypeScript. Amélioration de la sécurité et gain de 35 000 €/an.
- Fork et adaptation d'un CLI open-source d'assistant de code (Opencode) pour un usage entreprise ; conception et implémentation d'un MCP RAG sécurisé pour l'accès à la documentation interne sensible. Réduction des coûts contractuels de 15 000 € par trimestre.
- Développement d'un chatbot RAG pour réduire les demandes de support IT internes (économie : 15 000 €/an).
- Interface Gradio pour traduction/sous-titrage vidéo FR↔EN avec Whisper (80 % de réduction du temps de traitement, plus de 10 heures traitées), économie : 38 750 € sur 2 ans.

HYDRO

Toulouse, France

Stagiaire Chercheur en Deep Reinforcement Learning (3 mois)

(Juin 2024 - Août 2024)

- Réalisation d'un PoC en solo pour optimiser une méthode de découpe de barres d'aluminium via Deep Learning et Reinforcement Learning.
- Intégration d'un modèle Pointer Networks avec la logique du problème du sac à dos (Knapsack Problem).
- Conception et entraînement du modèle depuis zéro.

KYNDRYL

Paris, France

Stagiaire Data Scientist (2 mois)

(Juin 2023 - Juillet 2023)

- Création de pipelines de données pour prédire l'utilisation des transports pendant les JO de Paris 2024.
- Web scraping de groupes Facebook, annonces Airbnb, horaires RATP, et données des JO Londres 2012.
- Analyse approfondie des données publiques sur l'occupation et les flux de transport.

FORMATION

GRANDE ÉCOLE D'INGÉNIEUR (BAC +5)

Strasbourg, France

Télécom Physique Strasbourg

(2022 - 2025)

- Filière: Informatique
- Spécialité: Data Science et Intelligence Artificielle

DOUBLE DIPLÔME – MASTER EN INFORMATIQUE

Strasbourg, France

Université de Strasbourg

(2023 - 2025)

- Spécialité: Data science et Systèmes Complexes

PROJETS PERSONNELS

Interaction humain-robot avec Pepper – SoftBank Robotics (2026)

- Développement d'un système conversationnel en temps réel pour le robot Pepper, combinant reconnaissance vocale, modèles de langage et synthèse vocale.
- Intégration de composants d'IA dans la chaîne d'interaction du robot et tests du système lors d'interactions réelles avec des utilisateurs.
- Travail pendant près d'un an sur la réduction de la latence, la fluidité des échanges et la robustesse du système en environnement physique.

Reconnaissance des mouvements de la main par signaux EMG (2026)

- Conception d'un prototype d'acquisition EMG utilisant des capteurs MyoWare afin de détecter les mouvements des doigts et leurs contacts.
- Traitement des signaux en temps réel et projection des prédictions sur une représentation 3D de la main.
- Exploration des interactions entre signaux physiologiques, mouvements humains et systèmes physiques.

EduMistral (2025)

- Développement d'un chatbot Retrieval-Augmented Generation (RAG) (20 active users/week).
- Génère des QCM, exercices, résumé de cours, explications des solutions.

AlphaMazon AI (2023)

- Création d'un agent d'apprentissage par renforcement pour le jeu « Game of the Amazons », utilisant Monte-Carlo Tree Search (MCTS).
- Reproduction et adaptation des idées de l'article de recherche AlphaZero de Google DeepMind.
- Victoire dans une série de 5 matchs contre le modèle champion du monde 2014.

Transformers Time-Series GAN – HagerGroup (2024–2025)

- Travail en équipe de 4 personnes (200+ heures/personne) pour concevoir un GAN générant des séries temporelles.
- Responsable de l'architecture et de l'entraînement d'un GAN basé sur des Transformers.
- Projet réalisé en partenariat avec HagerGroup dans le cadre du cursus d'ingénierie.

Simulation de conduite autonome par IA (2020)

- À 17 ans, développement d'un simulateur 2D de conduite autonome utilisant des réseaux de neurones et un algorithme génétique.
- Entièrement conçu sans bibliothèque de machine learning — uniquement NumPy pour les calculs numériques.

EXTRA-SCOLAIRE & CENTRES D'INTÉRÊT

Conférence

- Conférencier pour une présentation de 1h sur l'éthique de l'IA et ses risques concrets, devant plus de 120 étudiants et membres du personnel de mon école d'ingénieurs.

Vie Associative

- DJ lors des événements de l'école pendant 2 ans, soirées mensuelles (~100 personnes/semaine), avec un pic de 500 participants lors du Gala.
- Trésorier de l'association DJ de l'école : 4 prestations rémunérées, 3 000 € de chiffre d'affaires (gestion des contrats et des factures).

Loisirs

- Golf (Handicap +9.4), Rugby (13 ans de pratique + Sélection Départementale), échecs (ELO : 2048 Rapid, Chess.com)

Insolite

- 2^e place à un concours public pendant les courses landaises traditionnelles à Mimizan (2022), où il fallait attraper une cocarde accrochée au front d'une vache à corne en course.