

BALBINO TCHOUTZINE

Yaoundé, Cameroun · +237 65 81 54 57 · tchoutzine@gmail.com
linkedin.com/in/balbino-tchoutzine · github.com/zoom-BT · huggingface.co/zox-BT ·
zindi.world/users/Zoom387 · zoxbt.is-a.dev

PROFIL DE RECHERCHE

Élève ingénieur en dernière année de Génie Informatique à l'ENSPY (Université de Yaoundé I). Travail à l'intersection de la **recherche en apprentissage automatique** et de l'ingénierie : fondements des modèles et dynamiques d'apprentissage, **alignement via fine-tuning**, prédiction clinique multimodale, computer vision, ML géospatial et ML compétitif appliqué.

Objectif : stage / séjour de recherche dans un laboratoire d'IA international de premier plan (ex. Mila, réseau ELLIS, piste recherche G-Research, groupes ML universitaires).

Focus actuel : prédiction multimodale anti-leakage de la conversion MCI vers démence (horizon 2–5 ans) sur NACC, ADNI et Framingham.

INTÉRÊTS DE RECHERCHE

- Prédiction multimodale de la conversion MCI → démence (clinique, imagerie, biomarqueurs ; validation externe)
- Fondements des modèles et dynamiques d'apprentissage (ex. grokking, robustesse au label noise)
- Alignement et fine-tuning de foundation models
- Computer vision et apprentissage multimodal
- ML géospatial et foundation models pour l'observation de la Terre
- Machine learning compétitif / à grande échelle

FORMATION

Diplôme d'ingénieur, Génie Informatique (en cours) Sep 2024 – Jun 2027
ENSPY – École Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé, Université de Yaoundé I
ING-4 validée (2025/2026), GPA **3.02/4.0** ; entrée en dernière année (ING-5). Diplôme prévu : juin 2027.

Cours pertinents : Machine Learning I, Analyse des données, Fondements de l'IA, Informatique décisionnelle, SMA & systèmes experts, Probabilités & statistiques, Algorithmes, Bases de données, Analyse numérique, Recherche opérationnelle, Sécurité informatique.

Classes préparatoires intégrées (Mathématiques, Physique, Informatique) Sep 2022 – Jun 2024
ENSPY – Université de Yaoundé I

Formation intensive en mathématiques, physique, algorithmique, C et Python.

Baccalauréat C (Mathématiques, Physique, Informatique) Jun 2022
Lycée Classique de Bangangté

EXPÉRIENCE DE RECHERCHE

Stagiaire recherche – Prédiction multimodale MCI → démence Juil 2026 – Présent
Collaboration encadrée par Norbert Tsopze ; avec le Pr Melatagia

- Sujet : prédiction multimodale de la **conversion MCI vers démence** à horizon **2–5 ans** sur **NACC, ADNI** et **Framingham**.
- Objectif : modèles **anti-leakage, validés en externe**, et identification d'un package de données minimal utile.
- Méthodes : régressions logistiques / Cox, forêts aléatoires / XGBoost, calibration, decision-curve analysis, splits au niveau participant, validation externe, SHAP, contrôles d'équité par sous-groupes.
- Modalités : évaluations cognitives / cliniques, imagerie, mesures génétiques et biomarqueurs (selon la cohorte).

PROJETS DE RECHERCHE & TECHNIQUES SÉLECTIONNÉS

- **Grokking sous label noise** (ξ). Étude des dynamiques de grokking en présence de bruit d'étiquettes; notes et expériences ([GitHub](#) : Grokk / T_Grokk). Thème : dynamiques d'apprentissage et robustesse.
- **Gardienne** (2^e place, hackathon Girls in STEAM, 2026). Lexique camfranglais/pidgin + toxicbert on-device pour la détection du cyberharcèlement; preuve scellée SHA-256/HMAC; dossier de plainte; bot Telegram anti-deepfake. Stack : Next.js, TypeScript, transformers.js, Groq, Hugging Face. [GitHub](#) · [blog](#)
- **ZinEdge**. IA offline / on-device pour santé et agriculture rurales (Gemma 3n + LiteRT). Inférence edge sous contraintes de connectivité. github.com/zoom-BT/ZinEdge
- **ASR low-resource + API de sentiment**. Fine-tuning par adapters pour la reconnaissance vocale; classifieur Django + PyTorch + XLM-RoBERTa. [ASR](#) · [sentiment-api](#)
- **Gant langue des signes (prototype accessibilité)**. Gants instrumentés (gyroscope, accéléromètre, capteurs de flexion) avec pipeline IA gestes → lettres / mots / phrases et synthèse vocale.

COMPÉTITIONS & DISTINCTIONS

- **Nominee**, Africa's 100 Rising AI Developers (Society for AI, 2026).
- **DataTour 2025** (Data Afrique Hub) : **2^e place nationale** (Cameroun), équipe solo **CAMP**; prédiction de défaut de crédit sur données massives (~17M lignes); pré-finaliste Top 3 national.
- Compétiteur **Zindi** ([Zoom387](#)) : **19+** challenges. Highlights : **81/894** Financial Health (data.org); **51/564** Ghana Indigenous Intel; **59/153** Amini GeoFM; **98/203** UNIDO × AfricaRice; **27/68** Mobilité Yaoundé; **36/84** Précipitations Brazzaville.
- Hackathon **Girls in STEAM** (2026) : **2^e place** avec Gardienne.
- **La Nuit de l'Info** (Grenoble) : équipe gagnante de 2 challenges (Bad UI, Horizon Connecté) parmi 200+ participants.
- Bourse DCA × DataCamp (2026); Deep Learning Indaba 2025 (participation virtuelle).

LEADERSHIP, ENSEIGNEMENT & PRISE DE PAROLE

Leader, AI Cell ENSPY

2025 – Présent

Communauté étudiante fondée par James Assiene (Research Scientist, Google DeepMind)

- Animation d'une communauté WhatsApp de **1 200+** membres (ML News, débats, practicals, talks IA appliquée).
- Organisation de **Computer Vision for Smart Agriculture** (21 mars 2026) : atelier deep learning UNIDO × AfricaRice; ~**82** participants ([Luma](#)).

Ambassadeur Zindi & Speaker

2025 – Présent

Zindi – plus grande communauté de compétitions data science en Afrique

- Stimulation de la participation aux challenges ML à l'ENSPY (hackathons, partenariats Club GI).
- Speaker au **Bénin** et au **Tchad** sur l'écosystème Zindi et les bonnes pratiques de compétition.

Speaker, communauté Cursor

2025 – Présent

Bonnes pratiques d'AI engineering (dont Skills / workflows agents)

Président, APOREN

2024/2025

Association des étudiants polytechniciens ressortissants du Ndé; 200+ membres

Accueil, cohésion culturelle, tutorat maths/physique, accompagnement des aînés en fin de cycle. **Tuteur (Mathématiques, Physique, Informatique)**

2022 – 2024

Lcorp / Lambda Academy

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Langages : Python, C, Java, SQL, JavaScript/TypeScript

ML / DL : PyTorch, TensorFlow, scikit-learn, XGBoost, computer vision, NLP (XLM-RoBERTa, adapters), RAG, LLM edge (Gemma / LiteRT), modèles de survie / risque (Cox)

Données & outils : Pandas, Jupyter, Power BI, DAX, Git, Django, Next.js, Hugging Face, Vercel
Pratique recherche : validation externe, calibration, contrôle du leakage, interprétabilité (SHAP), workflows de ML compétitif

CERTIFICATIONS

Machine Learning Specialization (Coursera / Stanford & DeepLearning.AI, Andrew Ng) – août 2026
· Deep Learning Specialization (DeepLearning.AI) – août 2024 · IBM SkillsBuild × Zindi AI Fundamentals – juil. 2025 · Série Kaggle ML – sep. 2024 · Power BI & DAX (DataCoach.ca) · GenAI & éthique IA (Microsoft / LinkedIn) – 2024

LANGUES

Français (natif) · Anglais (professionnel) · Medumba (natif)

Mis à jour août 2026. Portfolio et écrits : zoxbt.is-a.dev