

Hugo Magaldi

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODES IA ET MATHÉMATIQUES AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ ET DE L'ÉCOLOGIE

☎ (+33) 06-28-35-33-96 | ✉ hugo.magaldi@mnhn.fr | 🏢 MNHN-OFVI | 📄 Hugo Magaldi

Expérience

INGÉNIEUR DE RECHERCHE IA

Paris

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN) & INITIATIVE ONEFORESTVISION

Avr. 2024 - présent

Création de solutions d'IA pour le suivi de la biodiversité animale en forêts tropicales africaines, l'appui aux recherches écologiques et l'aide aux communautés locales

- Développement de modèles de deep learning pour l'identification d'espèces et d'individus à partir de caméras automatiques et d'enregistrements acoustiques, co-conception d'interfaces simples et grand public, appui statistique aux recherches écologiques
- Missions terrain à la station de recherche du *Sebitoli Chimpanzee Project* (SCP), Kibale National Park, Ouganda : installation de protocoles camera traps et enregistreurs acoustiques, déploiement des outils d'IA, appui à la gestion du conflit homme/faune en périphérie du parc
- Supervision de l'équipe camera trap du SCP (5 personnes) : recrutement et formation sur le terrain, suivi hebdomadaire et coordination scientifique à distance
- Encadrement de stagiaires (M1/M2), diffusion et vulgarisation (cours, conférences, ateliers, événements grand public)

ENTREPRENEUR

Paris

ENTREPRENEUR FIRST, STATION F

Oct. 2022 - Dec. 2023

Idéation, étude de marché et prototypage pour des projets de start-up en IA prédictive et générative

ANALYSTE QUANTITATIF

New York

HEDGE FUND PANORAMA PARTNERS, LLC

Jan. 2015 - Aug. 2017

Conception, backtest et déploiement de stratégies de trading quantitatives sur le marché américain :

- Développement de modèles statistiques/machine learning pour des options sur ETFs
- Construction du logiciel de trading propriétaire du fond pour l'exécution des stratégies et l'optimisation du portefeuille
- Supervision de l'équipe d'analystes (3 personnes) sur des projets d'analyse de données, présentation des résultats aux investisseurs

Education

DOCTORAT DE MATHÉMATIQUES

UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE

2019 - 2022

Thèse de doctorat : *Étude des beta-ensembles et de leur localisation dans la limite haute température*, dir. Djalil Chafai

AGRÉGATION DE MATHÉMATIQUES

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE PARIS SACLAY

2017 - 2019

Concours national de niveau M2, reçu 35ème. Master de recherche en Probabilités et Statistiques.

LICENCE DE PHILOSOPHIE

UNIVERSITÉ PARIS SORBONNE

2013 - 2014

DIPLÔME D'INGÉNIEUR et MASTER DE RECHERCHE EN MACHINE LEARNING (MVA)

ECOLE CENTRALE PARIS

2011 - 2014

Thèse de master : *Pattern Formation in a Neuronal Network with Maturing GABAergic Connections*, sup. Boris Gutkin

Compétences

Programmation Python (Tensorflow, Pytorch), MATLAB, R, , C#

SIG/Gestion QGIS, SMART

Langues Français : langue maternelle, Anglais : courant, Espagnol : intermédiaire, Italien : débutant

Activités scientifiques

ENSEIGNEMENTS

2025-2026 **Cours**, Probability and Statistics for Machine Learning (MSc AIS, EPITA)

2025-2026 **Cours**, Linear Algebra for Data Science Foundations (MSc AIS, EPITA)

2024-2025 **Cours**, AI in Image and Video Processing (MSc AIS, EPITA)

2024-2025 **Cours**, AI in Audio and Signal Processing (MSc AIS, EPITA)

2021-2022 **TD**, Probabilités avancées (Licence MIDO, Université Paris Dauphine)

2020-2021 **TD**, Probabilités avancées (Licence MIDO, Université Paris Dauphine)

2020-2021 **TD**, Calcul différentiel (CPES, Université PSL)

2019-2020 **TD**, Introduction aux Probabilités (Licence MIDO, Université Paris Dauphine)

PUBLICATIONS

Publiées

- 2025 *DeepForestVision: Automated wildlife identification for camera traps of African tropical forests* — **Magaldi** et al. (*Ecological Solutions and Evidence*)
- 2024 *The stochastic Bessel operator at high temperatures* — H. **Magaldi** (Preprint arXiv:2411.13972)
- 2022 *Étude des beta-ensembles et leur limite à haute température* — H. **Magaldi** (manuscrit de thèse : HAL)
- 2017 *Wavelet graphs for the direct detection of gravitational waves* — E. Chassande-Mottin, E. Lebigot, H. **Magaldi**, E. Chase, A. Pai, G. V. G. Vedovato (Preprint arXiv:1710.09256)
- 2012 *SUNLAB: a Functional-Structural Model for Genotypic and Phenotypic Characterization of the Sunflower Crop* — F. Kang, V. Letort, H. **Magaldi**, P.-H. Cournède, J. Lecoœur (Communication Congrès PMA12, Shanghai)

En révision

- 2026 *DeepForestVisionV2: Expanded Taxonomy for Gradient-Aware Camera-Trap Classification in African Tropical Forest Landscapes* (IEEE WCCI 2026, Special Session Neural Networks for Biodiversity) — **Magaldi** et al.
- 2026 *DeepForestSound: a multi-species automatic detector for passive acoustic monitoring in African tropical forests* (IEEE WCCI 2026, Special Session Neural Networks for Biodiversity) — G. Dubus, H. **Magaldi**, J. J. Tibesigwa, I. Kasekendi, R. Katumba, H. Rugonge, C. Auger, L. Pernell, R. Cornette, S. Hauptert, J. Sueur, S. Krief
- 2025 *From absence to common complex tool use for extraction of bee products in four chimpanzee communities in Kibale National Park, Uganda – Implications for conserving non-human cultural diversity* (Scientific Reports) — S. Krief, H. **Magaldi**, R. Katumba, R. Kajobe, J. Dif, P. Poquin, S. Bortolamiol, J. J. Tibesigwa, C. A. Chapman, D. P. Watts
- 2025 *Developing simple automatic elephant detection system with a view to achieving individual recognition in a local forest environment using image processing and supervised Machine Learning* (African Zoology) — R. Cornette, H. **Magaldi**, C. Auger, C. Houssin, H. Rugonge

CONFÉRENCES

- Déc. 2025 **Talk**, Rencontres Bioinformatiques du MNHN (Paris)
- Oct. 2025 **Talk**, Prospective Biodiversité & IA CNRS (Paris)
- Mai 2025 **Talk**, Journées *imagIA* (Images & IA) (Aix-en-Provence)
- Nov. 2024 **Talk**, Journées *écoinfoFAIR* (Moulis)
- Nov. 2024 **Talk**, Journée scientifique annuelle de l'ISYEB (Paris)
- Sept. 2024 **Talk**, Atelier OFVi Biodiversité (Station de recherche d'Ipassa-Makokou, Gabon)
- Juil. 2024 **Talk**, 60th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC 2024) (Kigali, Rwanda)
- Oct. 2021 **Organisateur**, École d'Automne du Groupe de Recherche sur les Matrices et Graphes Aléatoires (Saint-Malo)
- Avr. 2021 **Talk**, Séminaire annuel du Groupe de Recherche sur les Matrices et Graphes Aléatoires (Marseille)

EXPERTISE ET SERVICE SCIENTIFIQUE

- 2026-2027 **MOOC**, Co-coordination d'un MOOC UVED à destination des partenaires Sud OneForestVision (*prévu*)
- Avr. 2026 **Workshop**, *Deploying a camera trap project with DeepForestVision* (partenaires ougandais et gabonais, en ligne) (*prévu*)
- Avr. 2026 **Médiation**, *Tête à tête avec un chercheur : L'IA au service de la reconnaissance des animaux* (Musée de l'Homme) (*prévu*)
- Mar. 2026 **Workshop**, *Camera trapping in African tropical forests*, British Ecological Society (en ligne) (*prévu*)
- Fev. 2026 **Cours Muséum**, Primatologie 1, Séance *Téledétection et IA pour l'étude des chimpanzés* (Muséum National d'Histoire Naturelle)
- Jan. 2026 **Article de blog**, *Turning camera trap overload into actionable wildlife monitoring in African rainforests* (*The Applied Ecologist*)
- Déc. 2025 **Presse**, Article *Sciences & Avenir* (A.-S. Tassart) sur *DeepForestVision*
- Nov. 2025 **Communication vidéo**, Message scientifique OneForestVision pour la COP Belém
- Mai 2025 **Médiation**, *Humains et non-humains, comment co-exister ?*, Pint of Science, Paris
- Mars 2025 **Intervention**, Collège Pilâtre de Rozier, Paris
- Oct. 2024 **Atelier méthodologie**, *Fondements et applications de l'Intelligence Artificielle* (UMR 7206, MNHN)
- **Relecture d'articles**, revues et conférences scientifiques (IJCNN, PeerJ)

ENCADREMENTS

- 2026–2027 **Stage M2**, Agathe Meurisse (CentraleSupélec) – *Identification d'individus éléphants sur camera traps par deep learning* (*prévu*)
- 2025–2026 **Stage M2**, Vidisha Hate (IISER) – *Phenotypical characterisation and acoustic analysis of African elephants* (co-encadrement)
- 2025–2026 **Stage M2**, Théau d'Audiffret (CentraleSupélec) – *Méthodes de Deep Learning pour le suivi de la biodiversité*
- 2025–2026 **Stage M2**, Cyprien Diederichs (EPITECH) – *Détection d'éléphants sur camera traps par intelligence artificielle* (co-encadrement)
- 2024–2025 **Stage M1**, Julia Dif (Université de Rennes) – *Comportements alimentaires complexes chez les chimpanzés* (co-encadrement)

Centres d'intérêt

Je cultive des intérêts variés, entre le goût du grand dehors — randonnée, voile, observation du vivant et voyages — et celui des formes plus intimes d'évasion. Notamment, la littérature contemporaine anglo-américaine, le cinéma d'art et essai, de la vieille chanson française réécrite en goguettes, ou encore du théâtre amateur.