

Expérience professionnelle

Enseignement

- janv.–juin 2020 **ATER**, *Université de Bordeaux, UF Informatique*, Bordeaux, 96 HETD.
Temps complet pendant un semestre (janvier à juin). Cours assurés:
- Algorithmique des Tableaux (~60h TD/TP). Niveau L1. Exercices théoriques et pratiques (python) sur la manipulation des tableaux, ainsi que leurs algorithmes de tri, itératifs et récursifs.
 - Bases de données et programmation web (36h CI/TP). Cours intègres et pratiques sur les bases de données (PostgreSQL) et leur utilisation pour la mise en place d'une application web dynamique simple (bases de HTML/CSS et framework Python/Flask).
- 2018 **Enseignante vacataire**, *Université de Bordeaux, Master Sciences Cognitives*, 7.5 HETD.
Séance intégré (2h CM + 4h TP) d'introduction aux réseaux de neurones artificiels et les réseaux convolutifs profonds.
- 2017–2018 **Mission d'enseignement**, *Université de Bordeaux, IUT informatique et Master Sciences Cognitives*, 64 HETD.
Cours assurés:
- Introduction à la programmation (40h TP). Niveau L1. Cours intégrés et TPs de programmation avec l'outil Processing (sous-ensemble de Java) et aussi en Java sur Netbeans.
 - Introduction aux Réseaux (20h TD/TP). Niveau L1. Révision, exercices et mise en pratique des principaux concepts vus en cours magistraux : hiérarchie de protocoles (pile OSI), Ethernet, TCP/IP, FTP et POP3, configuration de réseau, routage, interface sockets (en C).
 - Neurosciences computationnelles (1h CM + 2h TP). Niveau M1. Séance d'introduction aux réseaux de neurones.
- 2011, 2013 **Tutorat**, *Unicamp, Campinas*.
Permanences en salle de TP pour aider les étudiants dans leurs travaux (~8h par semaine).
- Analyse de systèmes linéaires. Niveau L3. TPs sur les systèmes linéaires et principes d'automatique, avec Matlab/Simulink et aussi sur des supports mécaniques.
 - Programmation de microcontrôleurs. Niveau L2. TPs et projets de programmation bas niveau en assembleur et C.
- ### Recherche
- 2016–2019 **Doctorant contractuel**, *INRIA Bordeaux Sud-ouest, Mnemosyne team*, Bordeaux, France.
Études sur l'apprentissage hiérarchique profonde (deep learning) pour la reconnaissance visuelle d'objets, et leur relation avec la modélisation du système visuel, visant la efficacité de données et l'interprétabilité avec des corpus de données restreints. Participation en activités de médiation scientifique. Encadrants: Dr. Frederic Alexandre et Dr. Thierry Vieville.
- 2014–2016 **Bourse de master recherche**, *FAPESP, University of Campinas (Unicamp)*, Campinas, SP, Brésil.
Bourse très sélective. Encadrant: Prof. Dr. Fernando J. Von Zuben. Deux sujets développés en parallèle:
- Approche d'ensemble pour le filtrage collaboratif (systèmes de recommandation) via projections aléatoires et factorisation booléenne de matrices.
 - Obtention de modèles de réseaux de connectivité fonctionnelle dynamiques via le co-clustering contigu.

- 2012–2013 **Stage de recherche**, *Comissariat à l'énergie atomique (CEA)*, Gif-sur-Yvette, France.
Implémentation d'une solution de co-émulation (vérification assisté par FPGA) pour la conception d'architectures multi-cœur. Développement en VHDL et SystemC (bibliothèque C++).
Encadrant: Dr. Caaliph Andriamisaina.
- 2009–2010 **Bourse pour l'initiation à la recherche**, *FAPESP*, Unicamp, Campinas.
Étude et implémentation de descripteurs de couleur et de forme pour les systèmes de récupération d'images par contenu. Expérience initiale avec le traitement d'images, C++ et l'API Qt GUI.
Encadrant: Prof. Dr. Léo Pini Magalhães.

Diplômes

- 2016–présent **Doctorante en Informatique**, *Université de Bordeaux*, Soutenance le 3 décembre 2020.
- 2014–2016 **Master recherche en Ingénierie Électrique**, *Unicamp*, Campinas, *GPA – 4/4*.
Sous-domaine: Ingénierie informatique. Spécialisé en intelligence computationnelle et apprentissage automatique. Formation par la recherche + 120h de cours. Entre les meilleures écoles du domaine au Brésil et en Amérique latine.
- 2011–2013 **Diplôme d'ingénieur (grade de master)**, *Télécom Parsitech*, Paris, France, *GPA – 15/20*.
Admise sur titre en 2^{ème} année. Spécialisé en systèmes embarqués et systèmes-sur-puce (SoC).
Bourses de la Fondation Télécom (France) et CAPES (agence de financement brésilienne).
- 2008–2014 **BSc Ingénierie Électrique**, *Unicamp*, Campinas, *GPA – 0.8189/1*, Classement – 9^{ème}/84.
Concours d'accès très sélectif. Cursus suspendu pendant deux ans pour le double diplôme à Télécom Paristech.

Publications

- 2019 **Article en journal**, *Frontiers of Computational Neuroscience*.
"Bio-inspired Analysis of Deep Learning on Not-So-Big Data Using Data-Prototypes", avec F. Alexandre et T. Vieville.
- 2017 **Article sur workshop international**, *NIPS workshop on Transparent and interpretable Machine Learning in Safety Critical Environments*, Long Beach, LA, USA, Présentation de poster.
"Using prototypes to improve convolutional networks interpretability", avec F. Alexandre et T. Vieville.
- 2017 **Article de médiation scientifique**, *Binaire.blog.lemonde.fr and Pixees.fr*, France.
"Jouez avec les neurones de la machine", avec L. Viennot, T. Vieville et V. François
- 2016 **Article en conférence internationale**, *IASTED International Conference on Intelligent Systems and Control*, Campinas, Présentation orale.
"Ensemble for Collaborative Filtering based on Random Projections and Boolean Matrix Factorization", avec F.J. Von Zuben.
- 2015, 2016 **Résumé étendu en conférence**, *2nd and 3rd BRAINN Congress*, Campinas, Présentation de poster.
"Contiguous co-clustering as a neurotechnology tool" et "Obtaining functional dynamic brain networks with contiguous co-clustering", avec F.J. Von Zuben. Résumés publiés sur *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*.

Autres activités

- 2019 **Présentation invitée en séminaire**, *Intelligence Artificielle et sens clinique*, Bordeaux.
Présentation sur la vision par ordinateur avec le deep learning et exemples liées au domaine de la santé.
- 2018 **Summer school**, *PRAIRIE AI summer school*, Grenoble, France.
Une semaine de conférences et tutoriels. Présentation de poster "Analysis of deep learning and not-so-big data using data-prototypes".
- 2017 **Summer school**, *DeepLearn*, Bilbao, Espagne.
Une semaine, 42h de conférences sur le deep learning et applications.
- 2010 **Presentation de poster**, *XVIII Congrès interne d'initiation à la recherche*, Unicamp, Campinas.
Study and implementation of color and shape descriptors for CBIR systems, with L.P. Magalhães

Langages de programmation et outils logiciels

Langages et bibliothèques Python (Numpy, Scipy, Matplotlib, Pandas, Scikit-learn, Tensorflow, Pytorch), Matlab, C/C++, R (basic), Java (basic), HDLs (VHDL, Verilog, SystemC)

Autres Logiciels Git, Processing, Linux, Windows, LaTeX, Microsoft Office, LibreOffice

Langues

Anglais **Courant**, 105/120 TOEFL iBT (2010), 650/(grille 310-677) TOEFL ITP (2014).

Français **Courant**, plus de 4 ans d'études supérieures et expérience professionnelle en français.

Espagnol **Notions**.

Portugais **Langue maternelle**.

Intérêts

- Danse (jazz, contemporain)
- Chant (chorale)
- Comédie musicale