

### COMPÉTENCES

<b>Outils et langages</b>	Python, Tensorflow, Keras, Scikit-Learn, R, Matlab, Git, $\text{\LaTeX}$ , MySQL, HTML, C.
<b>Compétences métiers</b>	Apprentissage profond, Machine Learning, Vision par ordinateur, Traitement d'image.
<b>Leadership</b>	Communication orale, Rédaction scientifique, Gestion de projet, Gestion d'équipe.
<b>Communication</b>	Français, Anglais, Ghomalah.

### FORMATION

<b>Doctorat en informatique</b> , <i>Aix-Marseille Université</i> .	10/2019 — en cours
Sujet : Apprentissage profond pour l'aide au diagnostic de mélanomes.	
Mots clés : Apprentissage profond, Traitement d'image, Classification et segmentation d'images, machine learning.	
<b>Master 2 en ingénierie du véhicule et mécanique</b> , <i>ENSISA Mulhouse</i> .	09/2018 — 08/2019
Principaux UEs : Electronique, programmation, traitement numérique du signal, capteurs et actionneurs, microcontrôleurs.	
Mention : Très Bien (Major de promo).	
<b>Ingénieur en mécanique</b> , <i>Ecole nationale supérieure polytechnique de Douala</i> .	09/2012 — 08/2017
Principaux UEs : Electronique, programmation, automatique, commande de puissance, Intelligence artificielle.	
Mention : Assez Bien.	

### EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

<b>Doctorant en vision par ordinateur et traitement d'image</b>	10/2019 — en cours
<i>LIS Laboratoire d'Informatique et Systèmes</i> — Développer et entraîner des algorithmes d'apprentissages profond pour la détection automatique du mélanome. — Veille sur l'état de l'art des approches d'apprentissage pour la classification et la segmentation d'image. — Développement de nouvelles méthodes et techniques augmentant la robustesse et la performance des réseaux de neurones profonds : nouvelles fonctions de coût, nouvelles architectures.	
<b>Stage de master2</b>	04/2019 — 09/2019
<i>LIS Laboratoire d'Informatique et Systèmes</i> — Développement d'un système de diagnostic automatique par ordinateur des cancers de la peau. — Prétraitement des images : normalisation, harmonisation des couleurs. — Extraction des caractéristiques : algorithmes HOG, LBP et GLCM. — Réduction de dimensionnalités des vecteurs caractéristiques : algorithmes ACP et RFE. — Entraînement, test et validation des classifieurs : SVM, Regression logistique, MLP, et CNN.	
<b>Responsable technique</b>	01/2018 — 08/2018
<i>Mapon Africa</i> — Planification et supervision des installations des modules GPS. — Elaboration des documents techniques et présentatifs de la solution. — Utilisation de l'ERP Odoo. — Support technique à la clientèle. — Veille technologique.	
<b>Ingénieur</b>	06/2017 — 12/2017
<i>Mapon Africa</i> — Installations des modules GPS. — Formation des techniciens. — Technico-commercial.	
<b>Stage académique</b>	06/2016 — 09/2016
<i>Concessionnaire automobile Autohaus Volkswagen</i> — Diagnostic automobile (VAG, ELSA Win). — Réparation et maintenance des systèmes OBD.	

### EXPÉRIENCE ACADÉMIQUE

<b>Moniteur (volume horaire : 64h/an)</b>	10/2019 — en cours
<i>IUT Réseaux et télécommunication, Aix Marseille Université</i> — Chargé de TD de mathématique : Mathématique de transmission. — Chargé de TD de communication : Rédaction rapport de stage (MS WORD), présentation (MS Powerpoint). — Chargé de TP d'informatique : Base de données (SQL).	
<b>Enseignant</b>	10/2018 — 03/2019
<i>Academia</i> — Cours de soutien auprès des élèves des lycées et collèges : Mathématique, Physique et informatique.	

### PUBLICATION

(En révision) **Arthur Cartel Foahom Gouabou**, et al. Addressing Class Imbalances with Hard Mining Loss Function *conférence internationale*, 2022.

(En révision) Jilliana Monnier, **Arthur Cartel Foahom Gouabou**, Meryem Serdi, et al. Automated detection of melanoma. Comparing an algorithm based on the characterization of pattern disorder mimicking dermatologist practice, with a Convolutional Neural Network approach. *Journal of Investigative Dermatology*, 2022.

(En révision) **Arthur Cartel Foahom Gouabou**, et al. HMLoss : une nouvelle fonction de coût robuste au déséquilibre de classe. *GRETSI 2022 : XXVIIIème Colloque*, 2022.

Jilliana Monnier, **Arthur Cartel Foahom Gouabou**, Meryem Serdi, et al. Détection automatique du mélanome : comparaison d'un algorithme fondé sur la caractérisation de l'aspect désordonné de lésions mélanocytaires mimant la pratique des dermatologues, avec une approche par CNN (Convolutional Neural Network) *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie-FMC*, 2021, vol. 1, no 8, p. A135.

**Arthur Cartel Foahom Gouabou**, et al. Ensemble Method of Convolutional Neural Networks with Directed Acyclic Graph Using Dermoscopic Images: Melanoma Detection Application *Sensors*, 2021, vol. 21, no 12, p. 3999.

Jilliana Monnier, **Arthur Cartel Foahom Gouabou**, Caroline Gaudy-Marqueste, et al. Impact d'un artefact fréquent sur la détection automatique du mélanome à partir d'images dermoscopiques : approche deep learning combinée à l'algorithme Support Vector Machine *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie*, 2021, vol. 147, no 12, p. A82.

### ENCADREMENT

#### Etudiant en Master 2

Ecole centrale de Marseille.

Stage pour le projet de fin d'étude de master2.

Sujet : "Segmentation d'images des cancers cutanés à partir des réseaux de neurones à convolution".

Environnement technique : Python, Matlab.

### PROJET

**Conception d'un module d'aide au diagnostic du mélanome par une approche deep learning** 04/2019 — 09/2019

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02515203/>

- Etat de l'art des méthodes et outils de l'IA applicable pour le diagnostic médical.
- Construction supervisée de descripteurs pertinents pour les lésions mélanocytaires.
- Validation du modèle avec un dermatologue.

**Commande vocale à partir d'un Raspberry pi (projet tutoré)** 10/2018 — 01/2019

- Etat de l'art des techniques de reconnaissance vocale.
- Prise en main de la plateforme google SDK.
- Rédaction du cahier de charges du projet.
- Réalisation d'un prototype à l'aide d'une carte Raspberry pi 3.

**Conception d'un système d'aide à la conduite pour véhicule de tourisme** 06/2017 — 12/2017

<https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02308475/document>

- Rédaction cahier de charges du projet.
- Réalisation d'un prototype avec un microcontrôleur arduino.

### CENTRE D'INTÉRÊT

Equipe IM du laboratoire LIS : communication scientifique.

Bénévole, Association ETIC : organisation de conférence, campagne académique.

Sport (cyclisme, natation, basket).