

# Yassine OUZAR

64-66 rue Abélard  
59000 Lille  
Tel : 07 51 10 36 00  
E-mail : yassineouzar@gmail.com



## Formations

- 2019-2023 **Doctorat en Automatique, Traitement du signal et des images, Génie informatique**  
Contrat doctoral, Laboratoire LCOMS, Université de Lorraine  
Sujet de thèse : Reconnaissance automatique sans-contact de l'état affectif de la personne par fusion physiologique à partir de vidéo du visage. Directrice de thèse : Pr. Choubeila Maaoui
- 2018-2019 **Master en Systèmes Embarqués et Traitement de l'Information**  
Option : Traitement de l'information, Université Paris Saclay, Orsay  
Stage recherche : Une tête expressive capable de reconnaître des expressions faciales secondaires  
Responsable de stage : Dr. Sofiane BOUCENNA (Laboratoire ETIS, ENSEA/Université Cergy Pontoise)
- 2017-2018 **Master en Electronique Des Systèmes Embarqués**  
Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie  
Stage recherche : Conception des systèmes embarqués utilisés dans les laboratoires à distance  
Responsable de stage : Pr. Abdelhalim BENACHENHOU (Laboratoire LEOG, Université de Mostaganem)
- 2015-2016 **Licence en Génie Electrique**  
Option : Electronique, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie

## Compétences

### Techniques :

Traitement du signal, traitement d'image et vision par ordinateur (Matlab, Python)  
Data science et Machine learning (Numpy, Pandas, Matplotlib, SciPy, Sckit-Learn, Keras, Tensorflow, Pytorch)  
Deep learning (Apprentissage supervisé, non-supervisé, semi-supervisé et auto-supervisé, CNN, RNN, GAN, AE, Transformer)  
Conception matérielle et logicielle des systèmes embarqués (Microcontrôleur, Arduino, Raspberry pi, FPGA)  
Architecture des ordinateurs (Motorola 6809/68000, MIPS, ARM)  
Automatique, robotique et informatique industrielle  
Systèmes temps réel embarqués (Ordonnancement, Programmation parallèle et multitâches)  
Électronique analogique et numérique, Télécommunications et Réseaux

### Informatique :

Systèmes d'exploitation : Windows, Linux  
Langages de programmation : Python, C/C++/C#, JavaScript, Matlab, VHDL, Shell

## Expériences professionnelles

- 2023-2024 **Postdoctorant**  
Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISAL), Université de Lille
- 2022-2023 **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche**  
Laboratoire LCOMS, Université de Lorraine

## Publications :

- **OUZAR, Yassine**, DJELDJI, Djamaledine, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila. X-iPPGNet: A novel one stage deep learning architecture based on depthwise separable convolutions for video-based pulse rate estimation. *Computers in Biology and Medicine*. (IF = 7.7)
- **OUZAR, Yassine**, Lagha, Lynda, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila. Multimodal stress state detection from facial videos using physiological signals and facial features. In: *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Pattern Recognition*.

- **OUZAR, Yassine**, BOUSEFSAF, Frédéric, DJELDJI, Djamaledine, and MAAOUI, Choubeila. Video-based multimodal spontaneous emotion recognition using facial expressions and physiological signals, In: *Proceedings of the IEEE/CVF Computer Vision and Pattern Recognition*.
- BOUSEFSAF, Frédéric, DESQUINS, Théo, DJELDJI, Djamaledine, **OUZAR, Yassine**, MAAOUI, Choubeila, and PRUSKI, Alain. Estimation of Blood Pressure Waveform from Facial Video Using a Deep U-Shaped Network and the Wavelet Representation of Imaging Photoplethysmographic Signals, *Biomedical Signal Processing and Control*, 2021.
- **OUZAR, Yassine**, DJELDJI, Djamaledine, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila. LCOMS Lab's approach to the Vision for Vitals (V4V) Challenge. In: *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision*. 2021. p. 2750-2754.
- BOUSEFSAF, Frédéric, DJELDJI, Djamaledine, **OUZAR, Yassine**, MAAOUI, Choubeila, and PRUSKI, Alain. iPPG 2 cPPG: Reconstructing contact from imaging photoplethysmographic signals using U-Net architectures. *Computers in Biology and Medicine*, 2021, vol. 138, p. 104860. (IF = 7.7)
- BOUSEFSAF, Frédéric, DJELDJI, Djamaledine, **OUZAR, Yassine**, MAAOUI, Choubeila, and PRUSKI, Alain. Transformée en ondelettes et IA pour la reconstruction d'un signal PPG en contact à partir de sa version sans contact. In GRETSI'22, XXVIIIème Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images, Nancy, Nov. 2022.
- BOUSEFSAF, Frédéric, DESQUINS, Théo, DJELDJI, Djamaledine, **OUZAR, Yassine**, MAAOUI, Choubeila, and PRUSKI, Alain. Estimation of blood pressure waveform from facial video using a deep U-shaped network and the wavelet representation of imaging photoplethysmographic signals, conférence Handicap 2022, 129–134, Paris, Juin 2022.
- **OUZAR, Yassine**, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila. Mesure sans contact de la fréquence par caméra basée sur l'apprentissage profond. *Colloque Jeunes Chercheurs IFRATH*, 2021.
- **OUZAR, Yassine**, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila. Reconnaissance multimodale des émotions spontanées par caméra basée sur les expressions faciales et les signaux physiologiques. In Journées de printemps de la SAGIP 2022, Bidart, May 2022.
- **OUZAR, Yassine**, BOUSEFSAF, Frédéric, and MAAOUI, Choubeila, and CHELGHOUM, Kamel. Système bimodal pour la reconnaissance des émotions basé sur l'apprentissage profond. In 27e Journées STP du GdR MACS, Nantes, Feb. 2020.

## Enseignement :

### Ecole Centrale Lille

- IA explicable (CM, M2 Management de l'intelligence artificielle en santé)
- Gestion de l'incertitude (CM, M2 Management de l'intelligence artificielle en santé)

### Université de Lorraine, UFR SciFA, Metz, France

- Internet des objets (Cloud, Arduino) (TP, M2 E3A)
- Apprentissage automatique (Python) (TP, M1 E3A)
- Programmation orientée objet (C++) (TP, M1 E3A)
- Développement Web (HTML/CSS/JavaScript) (TP, M1 E3A)
- Réseaux informatiques (TP, M1 E3A)
- UNIX (TP, M1 E3A)
- Interfaces graphiques (C++/C#) (TP, L3 E3A)
- Systèmes logiques et numériques (EI, L1 SPI)
- Algorithmique et programmation (C) (TP, L1 SPI)

## Encadrement :

- 2021 - 2022     ▪ Stage M2 : Reconnaissance multimodale des émotions : approche basée sur des technologies sans contact.
- 2022 - 2023     ▪ Projet M1- Développement d'une interface graphique pour la mesure sans contact de la fréquence cardiaque par caméra.
- 2022 - 2023     ▪ Projet M1-Mesure et traitement de l'information : Reconnaissance des émotions basée sur le suivi du regard.
- 2021 - 2022     ▪ Projet M2-Ingénierie des systèmes hommes-machines : Mesure sans contact de la variabilité cardiaque par caméra.
- 2020 - 2021     ▪ Projet M1-Ingénierie des systèmes hommes-machines : Extraction sans contact de l'onde de pouls basée sur l'apprentissage profond.
- 2020 - 2021     ▪ Projet M1-Ingénierie des systèmes hommes-machines : Mesure sans contact de la fréquence cardiaque par caméra basée sur l'apprentissage profond.

## Relecteur dans une conférence internationale :

- International Conference on Computer Science and Application Engineering

## Références

---

- |   |   |
|---|---|
| ▪ Pr. Choubeila MAAOUI                    | ▪ DR. Frédéric BOUSEFSAF                    |
| Professeur des Universités                | Maître de conférences                       |
| Tel : 03 72 74 93 10                      | Tel : 03 72 74 92 94                        |
| Email : choubeila.maaoui@univ-lorraine.fr | Email : frederic.bousefsaf@univ-lorraine.fr |

## Centres D'intérêt

---

- Nouvelles technologies, Photographie, Voyage, Football