

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  Université de Carthage  Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage	 المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة قرطاج المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج
--	---	---



## a. CURRICULUM VITAE

<b>Nom et prénom :</b> <b>Elloumi Oueslati Afef</b>	<b>Grade :</b> <b>Professeur</b>	<b>Fonction :</b> <b>Professeur au département GE</b>
<b>Date de naissance :</b> 03/08/1978	<b>Nationalité :</b> Tunisienne	

### 2. Coursus :

Dates d'obtention	Diplômes	Spécialités	Institutions
Mai 2015	Habilitation Universitaire	Génie électrique	ENIT
Février 2008	Thèse de Doctorat	Génie électrique	ENIT
Avril 2003	Diplôme des Etudes approfondies	Automatique et Traitement du signal (ATS)	ENIT
Juillet 2002	Diplôme national d'ingénieur	Génie électrique	ENIT
Juin 1997	Baccalauréat	Mathématique	Lycée Kheireddine Ariana

### 3. Expériences professionnelles :

Dates (Début-Fin)	Employeur	Poste
<b>Depuis 2022</b>	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage	<b>Professeur</b>
	Université virtuelle de Tunis	Professeur Vacataire
	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis	Professeur Vacataire
<b>2016-2022</b>	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage	<b>Maître de Conférences</b>
	Université virtuelle de Tunis	Maître de Conférences Vacataire
2017-2022	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis	Maître de Conférences Vacataire
2016-2017	Institut Supérieur d'Informatique	Maître de Conférences Vacataire
<b>2009-2016</b>	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage Ecole Supérieure des Technologies et d'Informatique	<b>Maître assistante</b>
	Université Libre de Tunis	Maître assistante Vacataire
<b>2005-2009</b>	Ecole Supérieure des Technologies et d'Informatique	<b>Assistante permanente</b>
<b>2003-2005</b>	Ecole Supérieure des Technologies et d'Informatique	<b>Assistante Contractuelle</b>

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  Université de Carthage  Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة قرطاج المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج
--	---	---

Dates (Début-Fin)	Employeur	Poste
Jan-Sep 2003	Société OMNIACOM S.A.	<b>Ingénieur Responsable du Service Raccordement et Après-Vente</b>

#### 4. Modules assurés : (les 5 dernières années)

Modules assurés	Classes	Mots clés
Analyse Spectrale	1ère année Master de Recherche ARTI	Signal aléatoire, fonction de répartition, densité de probabilité, espérance, moments d'un processus, processus stationnaire, processus ergodique, estimation spectrale, biais, variance, La transformée de Fourier, périodogramme, méthode de welch, estimation non paramétrique, estimation paramétrique
Traitement d'Image et Reconnaissance de Formes	-2ème année Master de Recherche ARTI -1ère année Master Professionnel IASRIA (UVT) -3ème année Ingénieur Mécatronique	Images numériques, Système RGB, résolution spatiale, résolution colorimétrique, filtrage spatial, filtrage fréquentiel, Transformée de Fourier 2D, transformation de voisinage, rehaussement, restauration, segmentation, détection de contour, détection de régions, extraction de caractéristiques, apprentissage, classification
Traitement du Signal Biomédical	2ème année Master de Recherche SSD (ENIT)	ECG, EEG, IRM, ADN, Codage, pseudo-période, FCGR, La transformée de Fourier, La transformée de Fourier à court terme, Transformée en ondelette, Analyse synchrone, périodogramme, méthode de welch, estimation non paramétrique, spectrogramme, scalogramme
Advanced Speech Processing	2ème année Master de Recherche IST (ENIT)	Speech, speech production, voiced sound, unvoiced sound, spectrum, scalogram, Fourier Transform, Short Term Fourier Transform, Power spectrum Density, cepstral analysis, MFCC, LPC, speech recognition, language models, hidden Markov models, Bayes model
Techniques Avancées de Traitement d'Images	2ème année Master Professionnel IASRIA (UVT)	Rehaussement, restauration, segmentation, Filtres linéaires, Filtres non linéaire, EDP, Diffusion isotrope, diffusion anisotrope, Morphologie mathématique, Transformées de Fourier, Transformée en Ondelettes, contours actifs
Reconnaissance Automatique de la Parole	-2ème année Master de Recherche SSD (ENIT) -1ère année Master de Recherche SIIVA (ISI)	Parole, production de la parole, son voisé, son non voisé, spectrogramme, analyse spectrale, analyse cepstrale, MFCC, LPC, reconnaissance parole, modèle de Bayes

<p>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</p> <p>Université de Carthage</p> <p>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage</p>		<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p> <p>جامعة قرطاج</p> <p>المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج</p>
--	---	--

Modules assurés	Classes	Mots clés
LabVIEW	-3ème année Ingénieur Mécatronique -3ème année Ingénieur Système Infotronique	Virtual Instruments, front panel, diagram, dataflow, icon, connector pane, design, error handling, state machine, functional global variable, client server design technique, Producer consumer design technique.
Traitement du Signal	1ère année Ingénieur MINDS (ENIT)	Spectre, convolution, corrélation, densité spectrale, systèmes linéarité, invariance, causalité, signaux aléatoires, processus stochastiques, variable aléatoire, fonction de répartition, densité de probabilité, covariance, auto corrélation, variance, écart type, densité spectrale de puissance . Signaux discrets, échantillonnage, quantification, Transformée de Fourier Discrète, système numérique, filtre à réponse impulsionnelle infinie, filtre à réponse impulsionnelle finie, estimation non paramétrique, estimation paramétrique,
Traitement Numérique du Signal	2ème année Ingénieur Mécatronique	Signaux discrets, échantillonnage, quantification, convertisseurs, Transformée de Fourier à Temps discret, Transformée de Fourier Discrète, système numérique, filtre à réponse impulsionnelle infinie, filtre à réponse impulsionnelle finie
Traitement du Signal Analogique	2ème année Ingénieur Mécatronique	Signaux à énergie finie, signaux à puissance moyenne finie, Représentation temporelle, représentation fréquentielle, spectre, convolution, corrélation, densité spectrale, systèmes linéarité, invariance, causalité, signaux aléatoires, processus stochastiques, variable aléatoire, fonction de répartition, densité de probabilité, covariance, auto corrélation, variance, écart type, densité spectrale de puissance .
Traitement du Signal Avancé	-1ère année Master Professionnel SE -1ère année Master Professionnel CSSA	La transformée de Fourier, la Transformée de Fourier à Court Terme, la Transformée en Ondelettes, analyse spectrale, analyse temps fréquence, analyse temps échelle, spectrogramme, scalogramme.

## 5. Domaines de recherche :

Thèmes de recherche	Mots clés
---------------------	-----------

<p>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</p> <p>Université de Carthage</p> <p>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage</p>		<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p> <p>جامعة قرطاج</p> <p>المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج</p>
--	---	--

Thèmes de recherche	Mots clés
<p>L'analyse des séquences ADN de plusieurs organismes : C. elegans, Arabidopsis Thaliana l'Homosapiens.</p> <p>Le Codage, la caractérisation et la classification des régions d'intérêt biologiques dans ces organismes en faisant intervenir des analyses temps fréquence</p>	<p>ADN, chromosomes, gènes, régions d'intérêt, Hélitrons, exon, intron, Codage FCGR, FCGS, PNUC, EIIP, puces à ADN, Scalogramme, spectrogramme, Fourier, Ondelettes, Stockwell, SVM, KNN, Arbres aléatoires, réseaux convolutifs, réseaux de capsules</p>
<p>L'étude de la fractalité et de la multifractalité au niveau des séquences ADN</p>	<p>ADN, gènes, Fractalité, Multifractalité, Module maximum de la transformée en ondelettes, spectre de multifractalité, exposant de singularité</p>
<p>L'étude des mutations des séquences ADN et leur relation avec les maladies : les cancers et l'autisme</p>	<p>ADN, mutations, SNP, mi-ARN, exon, intron, gènes, FCGR, EIIP, image, CNN</p>
<p>L'analyse, la caractérisation et la classification des images dromoscopiques pour fournir des outils d'aides au diagnostic pour les dermatologues.</p>	<p>Images dermoscopiques, lésions, Mélanome, Dermoscopie, Deep Learning, Classification, CNN, Transfer learning, Inception-V3.</p>

## 6. Langues : (bon, moyen, passable)

Langue	Lu	Parlé	Écrit
Arabe	Très bon niveau	Très bon niveau	Très bon niveau
Français	Très bon niveau	Très bon niveau	Très bon niveau
Anglais	Très bon niveau	Très bon niveau	Très bon niveau

## 7. Publications : (Les plus pertinentes)

1. BABCHIA CHEBBI Zeineb et **ELLOUMI OUESLATI Afef**. « Wavelet-based multifractal analysis of C. elegans sequences based on FCGS signal ». *Biomedical Signal Processing and Control*, Elsevier 2021, vol. 69, p. 1029156 (**IF=3.880**)
2. TOUATI Rabeb, MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI OUESLATI Afef**, LACHIRI Zied and KHARRAT Maher « New Intraclass Helitrons Classification Using DNA-Image Sequences and Machine Learning Approaches ». *IRBM*, 2021, vol. 42, no 3, p. 154-164. (**IF=1.856**)
3. TOUATI Rabeb, TAJOURI, Asma, MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI OUESLATI Afef**, LACHIRI Zied, and KHARRAT Maher. «New methodology for repetitive sequences identification in human X and Y chromosomes». Elsevier. *Biomedical signal processing and control*, 2021, vol. 64, p. 102207(**IF=3.880**)
4. TOUATI Rabeb, HADDAD-BOUBAKER Sondès, FERCHICHI Imen, MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI OUESLATI Afef**, TRIKI Henda, LACHIRI Zied and KHARRAT Maher «Comparative genomic signature representations of the emerging COVID-19 coronavirus and other coronaviruses: High identity and possible recombination

<p>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</p> <p>Université de Carthage</p> <p>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage</p>		<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p> <p>جامعة قرطاج</p> <p>المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج</p>
--	---	--

between Bat and Pangolin coronaviruses». Elsevier: Genomics, 2020, vol. 112, no 6, p. 4189-4202. (IF=5.736)

5. **ELLOUMI OUESLATI Afef**, MESSAOUDI Imen, LACHIRI Zied, et ELLOUZE, Noureddine, "A new way to visualize DNA's bases succession: the Caenorhabditis Elegans chromosome landscapes". Springer: Medical & biological engineering & computing (MBEC), 2015, vol. 53, no 11, p. 1165-1176. (IF=1,5)
6. MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI Afef**, and LACHIRI Zied "A 2D DNA Representation generated using a new coding and the time-frequency analysis". Journal of Medical Imaging and Health Informatics (JMIHI) 2015, vol. 5, no 5, p. 1035-1044. (IF=0,642)
7. MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI Afef**, et LACHIRI Zied "Building specific signals from frequency chaos game and revealing periodicities using a smoothed Fourier analysis". IEEE Transactions on Computational Biology and Bioinformatics. (ACM/TCBB) vol. 11, no. 4, pp. 1-15 , 2014 (IF=1,536)
8. SLIMENE Ines, MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI OUESLATI Afef**, and LACHIRI Zied, " Deep learning-based cancer disease classification through MicroRNA expression," 2022 *The First International Conference on Information Technology & Smart Industrial Systems, Paris, France, July 15 – 17, (ITSIS 2022)*, IEEE 2022.
9. BEN NASR Feriel and **ELLOUMI OUESLATI Afef**. « Classification of human coding and non-coding regions based on CNN architecture». 2022 *The First International Conference on Information Technology & Smart Industrial Systems, Paris, France, July 15 – 17, (ITSIS 2022)*, IEEE 2022.
10. BENNASR Saifeddine. MESSAOUDI Imen, **ELLOUMI OUESLATI Afef**, and LACHIRI Zied, « Identification of SNP mutations linked to melanoma via a CNN network: application to the FGFR2 gene » 2022 *The First International Conference on Information Technology & Smart Industrial Systems, Paris, France, July 15 – 17, (ITSIS 2022)*, IEEE 2022.

## Liens personnels

Google scholar

<https://scholar.google.com/citations?hl=fr&user=h1o5DVQAAAAJ>

Scopus

<https://www.scopus.com/results/results.uri?sort=plf->

[f&src=s&st1=elloumi+oueslati&st2=afef&nlo=1&nlr=20&nls=count-](https://www.scopus.com/results/results.uri?sort=plf-f&src=s&st1=elloumi+oueslati&st2=afef&nlo=1&nlr=20&nls=count-)

[f&sid=3a8d5b460cc5e03d0c9aca793d4442d3&sot=anl&sdt=cl&cluster=scoprefnam](https://www.scopus.com/results/results.uri?sort=plf-f&src=s&st1=elloumi+oueslati&st2=afef&nlo=1&nlr=20&nls=count-f&sid=3a8d5b460cc5e03d0c9aca793d4442d3&sot=anl&sdt=cl&cluster=scoprefnam)

<p>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</p> <p>Université de Carthage</p> <p>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage</p>	 <p>EN CARTHAGE</p> <p>المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج</p> <p>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage</p>	<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p> <p>جامعة قرطاج</p> <p>المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج</p>
--	--	--

[eaid%2c%22Hlali%2c+A.%2357204477260%22%2cf&sl=43&s=AU-  
ID%28%22Elloumi-  
Oueslati%2c+Afef%22+37662063300%29&origin=resultslist&zone=leftSideBar&ed  
itSaveSearch=&txGid=a169e7ad98d37d9d00ae0b6670bf38b5](#)

**Date :** 30/03/2023