

Mr Bouabid EL OUAHIDI

PES (grade D) Faculté des Sciences de Rabat

Université Mohammed V de Rabat

Email: ouahidi@fsr.ac.ma, bouabid.ouahidi@gmail.com

Tél: 06 70 05 68 60\\

<u>Expertise Nationale et Internationale</u>

Depuis 2017 Expert International évaluateur de projets de formations et de recherches pour le compte IDA (International Development Association) affiliée à la banque mondiale pour l'évaluation des projets de formations y compris des formations en e learning.

2023 Evalueur de projets de recherches pour le compte l'AUDA-NEPAD/SIFA.

Depuis 2017 : Expert évaluateur de projet de formations pour le compte de l'ANAQ (Agence Nationale d'Assurance Qualité) Guinée.

Depuis 2019 Membre du comité CNRST Mixte Franco-Marocaine d'évaluation des projets de recherches TOUBKAL et évaluateur dans le domaine (MA-STIC) Mathématique et Sciences Technologie de l'Information et de la Communication.

Depuis 2010 Expert évaluateur de projets de Master en vue de leurs accréditations par le ministère de l'enseignement supérieur à Rabat.

2012 Evalueur dans les concours de recrutements des ingénieurs d'états à Rabat.

2010-2023 Membre de commissions de recrutements de professeurs assistants à l'université Mohammed V de Rabat, à l'université Hassan II, à l'INPT, à l'université Ibn Tofail au Maroc.

<u>Expérience Administrative</u>

2010 -2013 : Chef de département d'informatique, faculté des Sciences de Rabat, Université Mohammed V

2010-2013 : Directeur de laboratoire Réseaux et Data Mining, Faculté Sciences de Rabat

2010-2016 : Responsable de la formation licence professionnelle en formation initiale et formation continue 'Qualité Logiciel'

<u>Formation Universitaire</u>

1996-2002 Doctorat d'état en 2002 à l'Université Mohammed V et Télécoms Bretagne,
"Intégration et Convergence Systèmes Distribués Ouverts, Internet et Télécoms"

1988-1991 Doctorat de l'Université de Caen
"Spécification formelle et Implémentation en Prolog d'un système Expert IA

1986-1987 Diplôme d'étude Approfondie à l'université de Limoges
"Cryptographie mathématique et informatique "

1982-1986 Maîtrise SMI (Structure Mathématiques de l'Informatique) à l'université de Limoges.

Modules enseignés actuellement

- **IA:** IA Symbolique à base de règles d'inférence, IA Apprentissage automatique (ML, DL), Sciences de données (normalisation, augmentation, réduction dimensionnalité, etc.), Python pour l'IA
- **Architecture micro services** : Développement applications micro-services backend et frontend: spring boot, spring cloud, keycloak, hibernate, docker, Jenkins, Ansible
- **Economie et droit de la donnée** : Usage de la data (création valeur ajoutée, innovation produits et services, compétitivité, démocratie, etc), appliquée à divers domaines : santé, agriculture, éducation, recherche, etc.
- **DCP:** Vulnérabilités (technologiques, menaces sur missions régaliennes d'un état (exemple google maps peut devenir un cadastre privée, Libra, CGU, la cour suprême facebook, facebook safety check), et cybersécurité et protection données à caractère privé (RGPD, CNDP} etc.).
- **Création de Startup technologique** (Innovation à partir d'une invention laboratoire, à partir de DATA, à partir d'observation, etc), processus de création, étude de marché, BP, Business Canvas, choix de la dream team, etc.

Domaine de recherche actuel

Mes derniers travaux de recherches concernent principalement des modèles IA pouvant aboutir aux développements d'outils opérationnels :

- Développement d'un modèle IDS (Intrusion Detection System) basé sur l'apprentissage automatique profond.
- Développement d'un modèle deep de prédiction d'implémentation de Pacemaker suite à un TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation). Un outil opérationnel est en cours de test.
- Développement d'un modèle deep de détection et prédiction de maladies cardiovasculaires.
- Développement d'un modèle de détection et prédiction de fraudes sur carte bancaires
- Développement d'un modèle de détection et filtrage des SPAMS et des URL phishing basé sur NLP et LLM.

Mots clés : Modèle de diffusion, GAN, ShapValue, Mécanisme Attention, LLM, NLP, LMM, PV-DM, CNN, Auto Encoder, Denoise Auto Encoder, Fuzzy-Logic ,etc.

Dernières thèses encadrées et soutenues

1996-2002 Thèse nationale en informatique soutenue sur le thème de la téléphonie sur IP par Mohamed Bouhdadi

2006-2010 Thèse nationale en Informatique sur le développement des interfaces de systèmes distribués ouverts avec qualité de service, soutenue par Oussama REDA,

2010-2014 Thèse nationale en informatique à la faculté des sciences sur le thème de la sécurité de VANETs, soutenue par Mohammed Erritali,

2010-2014 Thèse nationale en informatique à la faculté des sciences sur le thème de la sécurité des mobiles soutenue par Mohammed Ghallali

2012-2016 Thèse nationale en informatique à la faculté des sciences sur le thème de la sécurité des systèmes informatiques en exploitant les logs, soutenue par Mouaad Lemoudden.

2016-2020 Thèse nationale en informatique sur le thème de sécurité des systèmes informatiques en exploitant les logs et les MLs, Juillet 2020 par Meryem Amar

2016-20119 Thèse nationale en informatique sur le thème de sécurité des systèmes en se basant sur des algorithmes Deep Learning juillet 2019 par samira Douzi.

2019- 2022Thèse nationale en IA: Un modèle Deep de détection des fraudes sur cartes bancaires. Mme Ibtissam Benchaji, Juillet 2022

Publications récentes en lien avec l' IA et Sécurité

- ✓ Laatifi, M., Douzi, S., Bouklouz, A., Ezzine, H., Jaafari, J., Zaid, Y., El Ouahidi, B., Naciri, M. Machine learning approaches in Covid-19 severity risk prediction in Morocco (2022) Journal of Big Data, 9 (1), art. no. 5.
- ✓ Benchaji, I., Douzi, S., El Ouahidi, B., Jaafari, J. "Enhanced credit card fraud detection based on attention mechanism and LSTM deep model" (2021) Journal of Big Data, 8 (1), art. no. 151,
- ✓ Louridi, N., Douzi, S., El Ouahidi, B. "Machine learning-based identification of patients with a cardiovascular defect" (2021) Journal of Big Data, 8 (1), art. no. 133, .
- ✓ Benchaji, I., Douzi, S., El Ouahidi, B. "Credit card fraud detection model based on LSTM recurrent neural networks" (2021) Journal of Advances in Information Technology, 12 (2), pp. 113-118.
- ✓ Meryem, A., Ouahidi, B.E. "Hybrid intrusion detection system using machine learning"(2020) Network Security, 2020 (5), pp. 8-19.
- ✓ Amar, M., EL Ouahidi, B. "A Weighted LSTM Deep Learning for Intrusion Detection" (2020) Communications in Computer and Information Science, 1264, pp. 170-179.
- ✓ Amar, M., El Ouahidi, B. "Weighted LSTM for intrusion detection and data mining to prevent attacks" (2020) International Journal of Data Mining, Modelling and Management, 12 (3), pp. 308-329.
- ✓ Benchaji, I., Douzi, S., El ouahidi, B. "Using Genetic Algorithm to Improve Classification of Imbalanced Datasets for Credit Card Fraud Detection" (2019) 2018 2nd Cyber Security in Networking Conference, CSNet 2018, art. no. 8602972.
- ✓ Benchaji, I., Douzi, S., El Ouahidi, B. "Novel learning strategy based on genetic programming for credit card fraud detection in big data" (2019) Multi Conference on Computer Science and Information Systems, MCCSIS 2019 - Proceedings of the International Conferences on Big Data Analytics, Data Mining and Computational Intelligence 2019 and Theory and Practice in Modern Computing 2019, pp. 3-10.
- ✓ Amar, M., Lemoudden, M., El Ouahidi, B. "Advanced hybrid technique in detecting cloud web application's attacks" (2019) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 11407 LNCS, pp. 79-97.
- ✓ Benchaji, I., Douzi, S., El Ouahidi, B. "Using genetic algorithm to improve classification of imbalanced datasets for credit card fraud detection" (2019) Lecture Notes in Networks and Systems, 66, pp. 220-229.
- ✓ Douzi, S., Benchaji, I., El Ouahidi, B. "Hybrid approach for intrusion detection using fuzzy association rules plus anomaly and misuse detection"(2018) International Journal of Machine Learning and Computing, 8 (5), pp. 513-517.
- ✓ Meryem, A., Samira, D., Bouabid, E.O. "Enhancing cloud security using advanced MapReduce k-means on log files" (2018) ACM International Conference Proceeding Series, pp. 63-67.
- ✓ Douzi, S., Amar, M., Ouahidi, B.E. "Advanced phishing filter using autoencoder and denoising autoencoder" (2017) ACM International Conference Proceeding Series, pp. 125-129.
- ✓ Amar, M., Lemoudden, M., EL Ouahidi, B. "Log file's centralization to improve cloud security" (2017) Proceedings of 2016 International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications, CloudTech 2016, art. no. 7847696, pp. 178-183.
- ✓ Meryem, A., Samira, D., Bouabid, E.O., Mouad, L. "A novel approach in detecting intrusions using NSLKDD database and MapReduce programming" (2017) Procedia Computer Science, 110, pp. 230-235.
- ✓ Douzi, S., Amar, M., Ouahidi, B.E., Laanaya, H. "Towards A new Spam Filter Based on PV-DM (Paragraph Vector-Distributed Memory Approach)" (2017) Procedia Computer Science, 110, pp. 486-491.

- ✓ Lemoudden, M., Ouahidi, B.E. "Managing cloud-generated logs using big data technologies"(2016) International Conference on Wireless Networks and Mobile Communications, WINCOM 2015, art. no. 7381334, .
- ✓ Lemoudden, M., Amar, M., Ouahidi, B.E. "A Binary-based MapReduce Analysis for Cloud Logs" (2016) Procedia Computer Science, 83, pp. 1213-1218.
- ✓ Ammari, N., Ghallali, M., El Kalam, A.A., El Hami, N., Ait Ouahman, A., El Ouahidi, B."Mobile security: Security mechanisms and protection of mobile applications" (2014) Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 70 (2), pp. 302-315.
- ✓ Bouazza, N.B., Lemoudden, M., El Ouahidi, B. "Surveing the challenges and requirements for identity in the cloud" (2014) Proceedings of the 4th Edition of National Security Days, JNS4 2014, art. no. 6850127.
- ✓ Ben Bouazza, N., Lemoudden, M., El Ouahidi, B., Bourget, D. "Identity federation scenarios for the cloud" (2014) International Journal of Engineering and Technology, 6 (2), pp. 1290-1295.
- ✓ Erritali, M., El Ouahidi, B. "A review and classification of various VANET Intrusion Detection Systems"(2013) 2013 National Security Days - 3eme Edition Des Journees Nationales de Securite, JNS3, art. no. 6595459, .
- ✓ Erritali, M., El Ouahidi, B., Bourget, D. "Secured geographic routing protocol for vehicular ad hoc networks (VANETs)" (2013) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 7853 LNCS, pp. 311-315.
- ✓ Erritali, M., El Ouahidi, B. "A survey on VANET intrusion detection systems" (2013) International Journal of Engineering and Technology, 5 (2), pp. 1985-1989.
- ✓ Chihab, Y., Ouhman, A.A., Erritali, M., El Ouahidi, B. "Detection \& classification of internet intrusion based on the combination of random forest and Naïve Bayes" (2013) International Journal of Engineering and Technology, 5 (3), pp. 2116-2126.
- ✓ Ghallali, M., El Mir, A., El Ouahidi, B., Bounabat, B., El Hami, N., Elmir, B. "Mobile security: Designing a new framework limiting malware spread in the mobile cloud computing" (2013) Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 57 (3), pp. 354-366.
- ✓ Lemoudden, M., Ben Bouazza, N., El Ouahidi, B., Bourget, D. "A survey of cloud computing security overview of attack vectors and defense mechanisms" (2013) Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 54 (2), pp. 325-330.
- ✓ Erritali, M., El Ouahidi, B., Hssina, B., Bouikhalene, B., Merbouha, A. "An ontology-based intrusion detection for vehicular ad hoc networks" (2013) Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 53 (3), pp. 410-414.
- ✓ Ghallali, M., El Ouahidi, B. "Security of mobile phones: Prevention methods for the spread of malware" (2012) 2012 6th International Conference on Sciences of Electronics, Technologies of Information and Telecommunications, SETIT 2012, art. no. 6481989, pp. 648-651.
- ✓ Haji, R., Hasbi, A., Ghallali, M., El Ouahidi, B. "Towards an adaptive QoS-oriented and secure framework for wireless sensor networks in emergency situations" (2012) Proceedings of 2012 International Conference on Multimedia Computing and Systems, ICMCS 2012, art. no. 6320108, pp. 1007-1011.
- ✓ Erritali, M., Reda, O.M., Ouahidi, B.E. "A beaconing approach with key exchange in the vehicular ad hoc networks" (2012) Proceedings of the 2nd National Days of Network Security and Systems, JNS2 2012, art. no. 6249252, pp. 102-105.
- ✓ Haji, R., Ghallali, M., Hasbi, A., El Ouahidi, B. "Designing an adaptive QOS-oriented and secure framework for wireless sensor networks in emergency situation" (2012) Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 42 (1), pp. 59-69.