



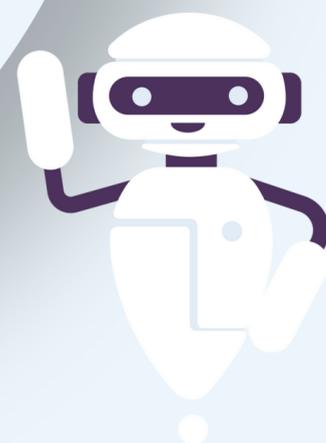
Journée d'étude

Intelligence artificielle et Internet des objets pour la sécurisation des installations sensibles

14 Décembre 2023



Université Constantine 1
Frères Mentouri, Salle des
Conférences Malek Bennabi,
Faculté des Sciences de la
Technologie, Campus Ahmed
Hammani.



JOURNÉE D'ÉTUDE **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET** **INTERNET DES OBJETS POUR LA** **SÉCURISATION DES** **INSTALLATIONS SENSIBLES**

LE 14 DÉCEMBRE 2023

Contexte et objectifs et de la journée

L'intelligence artificielle (AI) et l'Internet des objets (IoT) sont deux domaines technologiques d'importance majeure qui ont transformé notre façon d'interagir avec le monde numérique et physique. L'AI se réfère à la capacité des machines à imiter l'intelligence humaine, en traitant des données, en apprenant des modèles et en prenant des décisions autonomes. L'IoT, quant à elle, fait référence à la connectivité des objets physiques à travers des réseaux, leur permettant de collecter et d'échanger des données. Ensemble, ces deux domaines ont un potentiel énorme pour améliorer la sécurité de tout type d'installations et notamment celles sensibles.

L'AI et l'IoT offrent des opportunités uniques pour renforcer la sécurité des installations sensibles, telles que les infrastructures critiques, les systèmes industriels et les réseaux de communication. Grâce à l'AI, il est possible de détecter et de prédire des schémas anormaux de comportement ou d'activité, ce qui permet d'identifier rapidement les menaces potentielles et de prendre des mesures préventives. L'IoT permet la collecte en temps réel de données provenant de capteurs et de dispositifs connectés, fournissant ainsi une visibilité approfondie sur les opérations et permettant une surveillance constante des environnements sensibles.

En combinant l'AI et l'IoT, il devient possible de créer des systèmes de sécurité avancés. Par exemple, des caméras de surveillance intelligentes équipées de l'AI, peuvent détecter automatiquement des comportements suspects et déclencher des alertes en temps réel. Les dispositifs IoT peuvent être utilisés pour surveiller les paramètres environnementaux tels que la température, l'humidité et les niveaux de gaz, permettant une détection précoce des problèmes potentiels. De plus, l'AI peut analyser de grandes quantités de données collectées par l'IoT pour identifier des tendances, des modèles et des vulnérabilités, aidant ainsi à renforcer les mesures de sécurité et à prendre des décisions éclairées.

L'AI et l'IoT ouvrent de nouvelles perspectives pour la sécurisation des installations sensibles. Ces technologies permettent une surveillance proactive, une détection précoce des menaces et une prise de décision plus rapide, contribuant ainsi à renforcer la résilience et la sécurité des environnements sensibles. La journée d'étude sur ce thème, sera une occasion précieuse de partager des connaissances, d'explorer des cas d'utilisation innovants et de favoriser la collaboration entre les acteurs du domaine pour faire progresser la sécurisation des installations sensibles.

Dans ce contexte, la Faculté des Sciences de la Technologies et le Laboratoire Satellites, Intelligence Artificielle, Cryptographie, Internet des Objets (LSIACIO), ont le plaisir d'organiser le 14 Décembre 2023, une journée d'étude sur le thème : « Intelligence artificielle et Internet des objets pour la sécurisation des installations sensibles ». Cette journée vise à réunir des experts, des chercheurs, des étudiants et des professionnels du domaine afin de partager leurs connaissances, leurs expériences dans le domaine de l'AI, l'IoT et la sécurisation des installations sensibles. Les sujets d'intérêt seront liés aux thématiques suivantes, sans se limiter exclusivement à celles-ci :

- Intégration de l'intelligence artificielle dans la gestion de la sécurité des installations sensibles;
- Confidentialité et protection des données dans les environnements IoT basées sur l'intelligence artificielle ;
- Intégration de la blockchain pour la sécurisation des installations sensibles.
- Sécurité des systèmes de contrôle industriel (ICS)

**Laboratoire Satellites, Intelligence Artificielle,
Cryptographie, Internet des Objets (LSIACIO)**



JOURNÉE D'ÉTUDE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET INTERNET DES OBJETS POUR LA SÉCURISATION DES INSTALLATIONS SENSIBLES

LE 14 DÉCEMBRE 2023

Keynotes :



Dr. Abdelwahhab Satta received his Ph.D in Security Mechanisms for Cloud Computing from the University of Constantine 2 in Algeria in 2020. Since then, he works as a Senior Security Solutions Architect designing and building state-of-the-art Security Operations Centers (SOCs) and Managed Security Service Providers (MSSPs) for public and private sector clients across Europe, the Middle East, and Africa. With deep expertise spanning cloud security, industrial control systems, SCADA, and the industrial Internet of Things, Dr. Satta specializes in adaptive cyber defense for interconnected, mission-critical infrastructure such as Oil & Gas. An invited speaker at many national and international cybersecurity events, Dr. Satta is an influential expert focused on transforming today's security solutions to be more understandable, adaptable, and human-centric.



Dr. Sadouni Salheddine holds a PhD in electronics specialized in Space Telecommunications from the University Frère Mentouri of Constantine, Algeria. He received a magister in electronics in 2010 and an engineering degree in computer science from the same university in 2007. Currently, he is a teaching researcher at the Faculty of Earth Sciences, Geography, and Land Management at the University of Constantine Mentouri. He is the head of the research team titled "Satellites and Internet of Things" at the Satellites, Artificial Intelligence, Cryptography, Internet of Things Laboratory (LSIACIO). His main research interests encompass new telecommunication architectures, wireless sensor networks, intelligent environmental monitoring systems, and new IoT solutions. Sadouni Salheddine is also the author of several international conference papers and journal articles in the field of environmental monitoring and early detection of severe weather phenomena using artificial intelligence and the Internet of Things.



Ali ABDELKRIM, an expert in artificial intelligence, focuses his expertise on the application of AI in the new drugs discovery and development. He is also passionate about securing equipment using IoT devices within the Drug manufacturing process. His significant contribution to advancements in this field relies on advanced utilization of machine learning and deep learning techniques. Currently pursuing a Ph.D. in Computer Science at the University of Skikda, his research revolves around AI-based precision medicine for predicting new molecules in drug discovery and development. Having recently joined the prestigious L3S research center in Hanover, Germany, Mr. ABDELKRIM is concentrating on innovative applications of AI in medicine, pharmacy, and bioinformatics, with a particular emphasis on their security. His research endeavors have led to the publication of several scientific publications in renowned international conferences and journals.



LSIACIO
LABORATORY

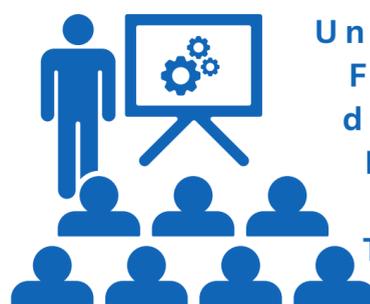
Laboratoire Satellites, Intelligence Artificielle,
Cryptographie, Internet des Objets (LSIACIO)

Président d'honneur

- Pr. BOURAS Ahmed, Recteur de l'université Constantine 1 Frères Mentouri.
- Sous l'égide du Pr. MESSAI Abderraouf, Doyen de la Faculté des Sciences de la Technologie.

Comité d'organisation

- Dr. ARIS Skander
- Dr. SADOUNI Salheddine
- Dr. BELHANI Ahmed
- Pr. Abdelkrim BOURAMOUL
- Dr. IKHLEF Ameer
- Dr. KIHLEL Moloud
- Dr. ZELTNI Kamel
- Dr. AMARI Merzoug
- Dr. CHIEKH Kheireddine



Université Constantine 1
Frères Mentouri, Salle
des Conférences Malek
Bennabi, Faculté des
Sciences de la
Technologie, Campus
Ahmed Hammani.

09h00-09h15	Allocution de bienvenue
	Pr. MESSAI Abderraouf, Doyen de la Faculté des Sciences de la Technologie de l'Université Constantine 1 Frères Mentouri
09h15-09h30	Ouverture solennelle des travaux de la journée
	Pr. BOURAS Ahmed, Recteur de l'Université Frères Mentouri Constantine 1
09h45-10h30	Keynotes
	AI-powered Security for Interconnected Critical Infrastructures and Industrial IoT. Dr. Abdelwahhab SATTA, Security Solutions Architect Octodet, Algiers, Algeria
10h30-11h00	Pause café et présentation des posters
	Application de l'intelligence artificielle des objets pour assurer la sécurité des infrastructures sensibles, AISSANI Nabila, Doctorante en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	élaboration d'un réseau de sentinelles électroniques pour le management intelligent de l'environnement, BOUCHAAR Aya, Doctorante en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	Nouvelle approche pour une gestion intelligente de l'énergie basée sur l'internet des objets, ZEHANI Asma, Doctorante en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	Étude et conception de systèmes 5G pour application aux IOT, Kheddara Rania, Doctorante en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	Conception d'un système pour la gestion de l'énergie dans une ville intelligente, Walid Bensalmi, Doctorant en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	Conception d'un système pour la gestion et la planification du transport urbain, Soufiane Benzid Doctorant en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
	Optimization and Modelization of LEO Satellite Constellation Configuration Based On Doppler Wavelength Shift Performance in Laser Inter-satellites Links, Boumalek Kaouther, Doctorante en Electronique, Université Constantine 1 Frères Mentouri
11h00-12h00	Keynotes
11h00-11h30	Innovating Healthcare and Security: AI Convergence in drug discovery and IoT Safeguarding. ABDELKRIM Ali, Specialist in AI-driven drug discovery and PhD student in Computer Science at Skikda University
11h30-12h00	Système électronique de prévention et sécurisation contre les aléas climatiques grâce à l'exploitation de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets. Dr. SADOUNI Salheddine, Maître de Conférences, Université Constantine 1 Frères Mentouri
12h00-13h00	Débats et recommandations
	Présidés par : Dr. ARIS Skander et Dr. SADOUNI Salheddine, Maîtres de Conférences, Laboratoire LSIACIO, Université Constantine 1 Frères Mentouri
13h00	Clôture de la journée

