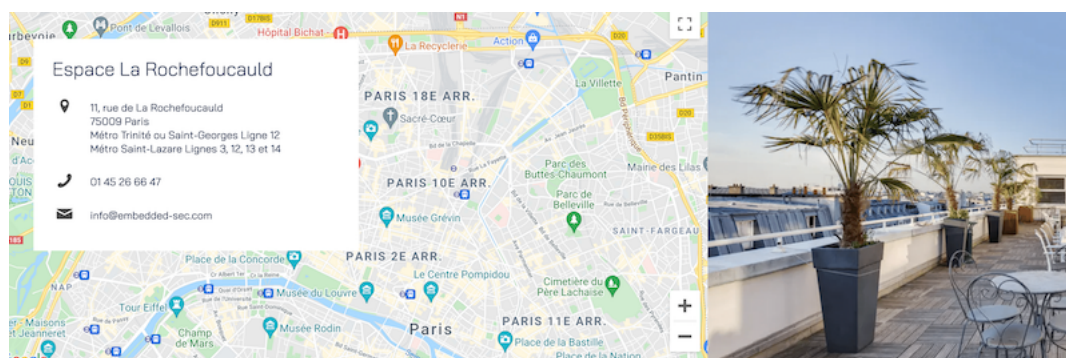


2021 | Embedded-IA

Programme de la conférence Embedded-IA 2021

Une conférence sur l'Intelligence artificielle dans les systèmes embarqués à suivre en “présentiel” ou en “distanciel” de 9 H à 17 H 30 le

Jeudi 25 novembre



Toutes les présentations et les documents proposés par les intervenants seront accessibles le jour même de la conférence sur l'interface Wisembly qui permet de suivre en direct la conférence.

2021 | Embedded-IA

9 H 15 - 9 H 30 Accueil et introduction de la journée par François Gauthier, directeur de publication de L'Embarqué

9 H 30 - 10 H 15 (dont 10 mn de Q&A) **Keynote 1**

Speaker : **Miguel Castro, Raphael Apfeldorfer**

Head of Artificial Intelligence Business Line, Microcontrollers & Digital ICs Group chez **STMicroelectronics**

Titre : **Edge AI: a new battleground for AI, an opportunity for industrial manufacturers**

Résumé : Sensational marketing and communication is increasing the confusion around artificial intelligence. As a result, many companies struggle to assign a realistic value and business outcome to a technology that is so critical to driving innovation. We'll discuss how STMicroelectronics AI solutions can help you get started and meet your business objectives.

10 H 15 - 11 H (dont 10 mn de Q&A) **Keynote 2**

Speaker : **Maurice Van der Aa** (avec la participation de BrainCreators)

Solution Architect chez **Advantech**, en charge du développement d'un AI-Ecosystem pour aider les utilisateurs européens à incubier l'IA

Titre : **The AI-Ecosystem: How to accelerate your business outcomes ?**

Résumé : Join our keynote session co-presented by one of our ISVs, BrainCreators, to discover what an AI eco-system means, what benefits it can bring your organization and how it can accelerate your business outcomes.

11 H - 11 H 15 PAUSE CAFE

11 H 15 - 12 H (dont 10 mn de Q&A) **Keynote 3**

Speaker: Martin Croome

Vice-président du marketing chez **GreenWaves Technologies**

Titre : **How big is TinyML**

Résumé : GreenWaves Technologies first product GAP8 was one of the first commercial TinyML processors in the world. Over a 6 year period we have gained a good understanding of challenges of embedding AI in highly energy constrained devices. In this talk we will look at both the technical and business opportunities that TinyML brings. What applications suit deeply embedded AI? What are the challenges of embedding AI into extremely energy constrained devices?

2021 | Embedded-IA

12 H - 12 H 45 (dont 10 mn de Q&A) **Keynote 4**

Speaker : Christian Verbrugge

Senior Director Business Development Europe chez **GrAI Matter Labs**

Titre : **Life-ready AI is here !**

Résumé : At GML we are in the business of life-ready AI. Artificial Intelligence that feels far from artificial. Brain inspired chips that respond like humans do. GML is proud to be unveiling a future where artificial meets reality with its GrAI VIP (Vision Inference Processor). A groundbreaking chip that acts and reacts in real-time, ready for life. Our Life-Ready AI processor, GrAI VIP, which enables devices to behave naturally and interact meaningfully while saving time, money, and vital natural resources.

12 H 45 - 14 H PAUSE DEJEUNER

14 H - 14 H 30 (dont 5 mn de Q&A)

Speaker: **Gerbert Kaandorp**

Cofondateur et CTO de **BrainCreators**

Titre : **Digital Inspection : a Demo session by BrainCreators**

Résumé : In this demo you will see the Inspech Digital road inspector. And on the back of this demo, Gerbert Kaandorp will explain the AI pipelines powering Inspech and how the same architecture can be used for other digital inspectors in the smart cities and infrastructure domains.

14 H 30 - 15 H 00 (dont 5 mn de Q&A)

Speaker : **François Portier**

Directeur Programme de Recherche Smart Factory 4.0 au sein d'**Alten**

Titre : **La valeur ajoutée de l'IA embarquée dans la transformation industrielle 4.0**

Résumé : L'exposé portera sur l'importance que l'AI embarquée prend dans la transformation que l'industrie est en train de vivre. Cette intelligence au service de l'humain est au centre des projets R&D d'ALTEN. Un retour d'expérience sera dévoilé sur un projet de maintenance prédictive réalisé en partenariat avec Cartesiam (aujourd'hui au sein de STMicroelectronics) avec à la clé la réalisation d'un POC (Proof Of Concept) en un temps record. Nous travaillons ainsi sur la transition en mode AGILE, par propagation de POC innovants à valeur ajoutée.

2021 | Embedded-IA

15 H 00 - 15 H 30 (dont 5 mn de Q&A)

Speaker : **Marine Kadar**
PhD Researcher au sein de **Sysgo** France

Titre : **Deploying Machine-Learning based Anomaly Detection For Embedded Mixed-Criticality Systems: a Feedback**

Résumé : In this presentation, we propose to evaluate the deployability of machine-learning based HIDS (Host Intrusion Detection Systems) into an embedded mixed-criticality systems (MCS). For this, we develop an online monitoring framework on an industrial embedded MCS platform to detect anomalies tracing hardware performance counters and analyzing the traces with a Long Short Term Memory neural network. We implement our machine-learning based ADS on SYSGO's real-time OS PikeOS to support real-time critical deployment use-cases. We evaluate the feasibility for deploying such machine learning based anomaly detection frame- work in embedded systems, leveraging three applications from TaCLeBench benchmarks.

15 H 30 - 16 H 00 PAUSE CAFÉ

16 H 00 - 16 H 30 (dont 5 mn de Q&A)

Speaker : **Cedric Renaud**
Responsable d'affaires chez **Yumain**

Titre : **L'IA bio-inspirée embarquée au service de la détection d'anomalie et du contrôle qualité non destructif en temps réel**

Résumé : Le Contrôle qualité non destructif est un domaine à enjeu considérable pour de nombreux secteurs industriels tel que l'automobile, mécanique, transport, électronique, pharmaceutique notamment. Notre objectif est de développer des systèmes robustes, autonomes et plug and play, comme la caméra Caiman, un capteur de vision intelligent basé sur un modèle de réseaux de neurones dit « bio-inspiré ».

2021 | Embedded-IA

16 H 30 - 17 H 00 (dont 5 mn de Q&A)

Speaker : **Serge De Senti**
Fondateur et CEO d'**Oxytronic**

Titre : **IRMA : Le capteur Intelligent qui prédit l'avenir de vos installations**

Résumé : Doté d'une intelligence artificielle issue de la technologie Cartesiam/STMicroelectronics, IRMA est un capteur qui permet de prédire l'avenir de la maintenance de sites industriels. Grâce aux mesures de 6 grandeurs physiques (vibration, température, humidité, pression, acoustique, gaz), IRMA alerte d'une dérive sur les grandeurs physiques surveillées.

17 H - 18 H COCKTAIL DE CLOTURE