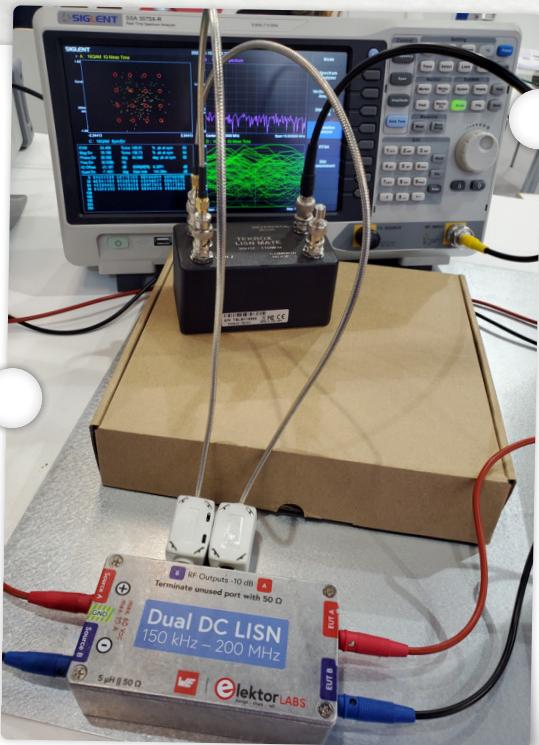


# embedded world 2023

Embedded world 2023 à Nuremberg, le rendez-vous incontournable pour tous ceux qui s'occupent de microcontrôleurs et d'outils de développement, a de nouveau eu lieu au printemps comme d'habitude. Cette année, il a accueilli 27 000 visiteurs, soit une augmentation de 50 % par rapport au salon 2022, avec plus de 950 exposants répartis dans 6 halls. Stuart Cording, rédacteur d'Elektor, C.J. Abate, directeur de contenu, et Jens Nickel, rédacteur en chef, ont eu la chance de faire le tour du salon et de trouver beaucoup de choses intéressantes, mais évidemment leur sélection personnelle ne peut représenter qu'une infime partie de tout ce qui se trouve sur le marché.

Vous en trouverez encore plus sur notre chaîne YouTube « Elektor TV : Industry » à l'adresse suivante : <https://youtube.com/@ElektorIndustry>.



## Siglent

Le LISN/RSIL CC double d'Elektor a été mis à contribution sur le stand de Siglent. Le LISN CC double de 5  $\mu$ H, 50- $\Omega$ , supporte des tensions jusqu'à 60 V et des courants jusqu'à 10 A. Il mesure les interférences RF sur les deux canaux au moyen de selfs de blocage de 5  $\mu$ H. Le réseau d'atténuation interne de 10 dB (un dans chaque canal) contient un filtre passe-haut de troisième ordre avec une fréquence de coupure de 9 kHz, afin de protéger l'entrée d'instruments comme un analyseur de spectre, contre les tensions continues ou les basses fréquences potentiellement nuisibles provenant de l'équipement testé.

Regardez la démo sur : [www.elektormagazine.com/ew-lisn](https://www.elektormagazine.com/ew-lisn)



## oxid[OS]

Le langage de programmation C est le pilier de l'industrie automobile depuis des décennies. Mais pour combien de temps encore ? Nous avons parlé avec Flavia Oprea pour savoir pourquoi Rust, un langage en plein essor, est considéré comme un moyen d'éviter les erreurs traditionnelles inhérentes à la programmation C embarquée. Basée en Roumanie, la startup a développé un système d'exploitation en temps réel (RTOS) basé sur Rust, qui a été présenté sur un microcontrôleur STM32 lors du salon. Les développeurs automobiles s'y intéressent déjà en raison de la promesse d'une sécurité accrue et de la prise en charge du code C/C++ isolé.

<https://oxidos.io>

Voir l'interview :

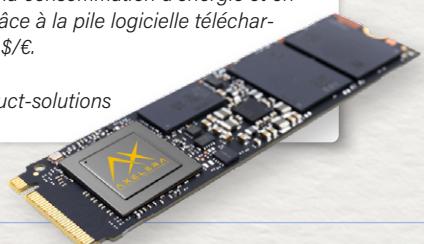
[https://youtu.be/BNdvgJdN5\\_Q?t=1398](https://youtu.be/BNdvgJdN5_Q?t=1398)



## Axelera

La société néerlandaise Axelera propose des modules en périphérie, capables de traiter des applications d'inférence dans l'IA telles que la reconnaissance d'images. Les cartes sont disponibles dans différents facteurs de forme comme M.2 (image) ou PCIe. Alimenté par une seule AIPU Metis, le module M.2 fournit jusqu'à 214 téraflops par seconde (TOP) tout en minimisant la consommation d'énergie et en simplifiant l'intégration grâce à la pile logicielle téléchargeable. Le prix est de 149 \$/€.

<https://axelera.ai/ai-product-solutions>





#### Mikroelektronika

Sur le salon, Mikroé a présenté un cadre équipé d'une caméra pour son système Planet Debug : Les développeurs et les étudiants peuvent développer et déboguer ensemble un projet de microcontrôleur à distance, sans avoir besoin de disposer des mêmes cartes électroniques sur leur bureau. Les utilisateurs peuvent désormais configurer leur matériel selon leurs propres besoins spécifiques, en sélectionnant des cartes mères, des cartes processeurs et un grand nombre de périphériques et d'écrans.

<https://mikroe.com/planet-debug>



#### Espressif

L'ESP32 est bien connu pour sa facilité d'utilisation lors de la mise en œuvre d'applications sans fil. C'est pourquoi l'ESP32 et d'autres solutions Espressif ont été présentées dans des dizaines de démonstrations intéressantes lors du salon Embedded World 2023. Parmi les cas mentionnés : un module ESP-ZeroCode pour les stores intelligents, des démonstrations de l'ESP RainMaker et des dispositifs Matter Wifi. Elektor a également rencontré Amey Inamdar d'Espressif à Embedded World pour découvrir les nouveautés. Parmi les points forts : les SoC RISC-V avec une version double cœur en préparation, la prise en charge de Matter pour faciliter le déploiement d'appareils IoT utilisant des protocoles différents, et la plateforme RainMaker pour la mise en œuvre du cloud backend de l'IoT.

Regardez l'interview de Stuart Cording !  
<https://youtu.be/EFnUtAJX2aA>

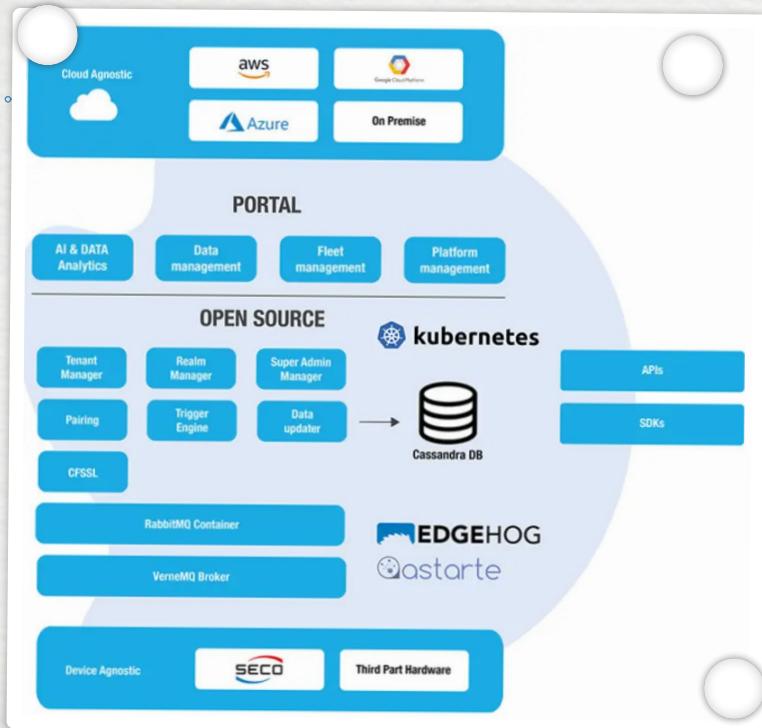


#### Mélange d'émissions en direct

Pour la deuxième fois, Stuart Cording d'Elektor Engineering Insights et Jens Nickel d'Elektor Lab Talk se sont réunis pour faire un reportage en direct d'un salon de l'électronique. Dans cette émission d'une heure, Stuart et Jens ont discuté avec le directeur du contenu d'Elektor, C.J. Abate, des choses les plus intéressantes vues dans Embedded World 2023 (par exemple, un robot servant de la bière et contrôlé par le cloud). Invité spécial : Viacheslav Gromov, auteur d'Elektor, qui a remporté le «embedded award» dans la catégorie «AI» avec sa société AITAD. ▶

  
 Regardez la vidéo en entier ici :  
[www.youtube.com/watch?v=00d51VKZx7Q](https://www.youtube.com/watch?v=00d51VKZx7Q)





### Seco

Seco, fournisseur italien d'IPC et de solutions, a présenté la plateforme IoT modulaire CLEA. Au plus près, elle peut surveiller les données d'événements du matériel lui-même et des applications du client. À cette fin, CLEA propose des API ouvertes et des convertisseurs de protocole, ainsi qu'une logique de périphérie basée sur l'IA pour l'analyse des données brutes et des images. CLEA est indépendante en termes de matériel et d'informatique en cloud, avec une base open-source, ce qui garantit une disponibilité durable. Parmi les applications déjà réalisées figurent des distributeurs de café intelligents, des stations de recharge et des appareils médicaux.

<https://north.seco.com/en/products-and-services/clea-iot-platform>



### Arm

Comme nous l'avons expliqué dans notre émission Elektor Engineering Insights, le monde de l'automobile est en train de changer radicalement. Aujourd'hui, une fois que le logiciel d'un calculateur est finalisé, il n'est jamais mis à jour, à moins qu'un problème de sécurité ne soit détecté. Mais cette situation est en train de changer, comme l'explique Robert Day avec la nouvelle initiative SOAFEE d'Arm. S'inspirant de la manière dont les orchestrateurs et les conteneurs sont utilisés dans les logiciels cloud et les processus de développement CI/CD, ces méthodologies sont adaptées aux logiciels automobiles critiques pour la sécurité. Actuellement, une série de fournisseurs de semi-conducteurs, d'équipementiers automobiles et leurs fournisseurs sont impliqués.

Regardez la vidéo de l'interview !  
[https://youtu.be/nr\\_6W4UgihM](https://youtu.be/nr_6W4UgihM)



### Slint

Slint est une boîte à outils permettant de développer efficacement des interfaces graphiques pour les écrans de bureau et embarqués. Plusieurs langages de programmation sont pris en charge, tels que Rust, C++ et JavaScript. Selon les développeurs, la solution ne nécessite que quelques centaines de ko de RAM et une faible puissance de traitement. Il existe des licences commerciales, mais aussi en open-source sous GPLv3.

<https://slint-ui.com/#tryout>



### Digi

Le module Digi XBee® XR 868 est une solution compacte et fiable qui prend en charge l'utilisation d'applications de connectivité à longue portée dans les régions de l'Union européenne. Le module pré-certifié fonctionne entre 863 et 870 MHz et prend en charge les protocoles de réseau point à point et maillé avec une portée en visibilité directe de plus de 14 kilomètres. Bien entendu, un kit de développement est également disponible (image).

<https://digi.com/products/embedded-systems/digi-xbee/rf-modules/sub-1-ghz-rf-modules/digi-xbee-xr-868>

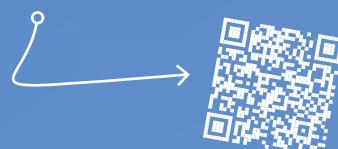
# Elektor TV Shows



## Elektor Engineering Insights

Elektor Industry Insights est une source d'information incontournable pour les ingénieurs et les électroniciens qui souhaitent rester informés sur le monde de l'électronique. Au cours de chaque épisode, Stuart Cording (rédacteur, Elektor) discutera des défis et des solutions d'ingénierie avec des experts de l'industrie électronique.

[www.elektormagazine.com/elektor-engineering-insights](http://www.elektormagazine.com/elektor-engineering-insights)



## Elektor LabTalk

Vous êtes passionné par l'électronique, la programmation ou la théorie de l'ingénierie ? Rejoignez les ingénieurs et rédacteurs de l'équipe Elektor Lab qui partagent leurs astuces, planifient leurs projets électroniques, discutent du magazine Elektor et répondent aux questions de la communauté.

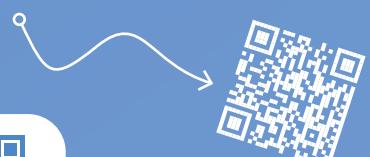
[www.elektormagazine.com/elektor-lab-talk](http://www.elektormagazine.com/elektor-lab-talk)



## Elektor academy

Vous voulez améliorer vos compétences en électronique ? Découvrez dans Elektor Academy les ressources qui vous permettront de développer vos compétences techniques. Notre expert Stuart Cording vous guidera à travers les cours d'Elektor Academy.

[www.elektormagazine.com/elektor-academy](http://www.elektormagazine.com/elektor-academy)



Restez informé et rejoignez notre chaîne YouTube Elektor TV.

[www.youtube.com/c/ElektorIM](http://www.youtube.com/c/ElektorIM)

