

Communiqué de presse

Paris, le 31 octobre 2019



Les Trophées de l'embarqué 2019

Les systèmes embarqués sont intégrés dans la majeure partie des équipements du quotidien et concernent la quasi-totalité des secteurs d'activité : le transport automobile, l'aéronautique, le spatial, la défense, la santé, l'industrie, l'électronique grand public, les télécommunications, l'agriculture...

Le logiciel prend également de plus en plus de place dans ces systèmes avec des enjeux très importants d'intégration matériel/logiciel tout en respectant les contraintes très fortes auxquelles sont soumis ces systèmes comme la sécurité et la sûreté de fonctionnement.

Avec le soutien de la **Direction générale des entreprises (DGE)** et du **ministère de l'Économie et des Finances**, Embedded France et CAP'TRONIC organisent les **Trophées de l'Embarqué 2019**. Ceux-ci distinguent et mettent en lumière les projets d'entreprises qui ont développé et mis en œuvre un ou plusieurs systèmes embarqués comportant une composante logicielle prépondérante et particulièrement innovante.

Ils seront remis par **Ansys, le CEA, Mathworks, Thales et Vivéris, le mardi 19 novembre** lors des **Assises de l'embarqué** au Centre de conférences Pierre Mendès France – 139 rue de Bercy - Paris. Organisées par Syntec Numérique, CAP'TRONIC et les pôles de compétitivité Aerospace Valley, Images & Réseaux, Minalogic et Systematic, celles-ci auront pour thème cette année « **Convergence sûreté et cybersécurité dans les systèmes embarqués, une utopie ?** ».

Sûreté et sûreté vont-elles de pair ? Sont-elles parfois en opposition ? Leur convergence est-elle faisable ? Et si oui comment ? et à quel stade ? Trois tables rondes permettront de confronter les analyses, sous les angles respectifs des marchés et des industries, des fournisseurs de technologie et enfin des acteurs de l'intelligence artificielle, dont la montée en puissance pourrait peut-être accélérer ou pas cette convergence entre sûreté S et Cyber-sécurité.

Pour cette 12^{ème} édition des Trophées de l'Embarqué, **10 projets** ont été nominés dans les catégories suivantes :

- **Trophée de l'Embarqué critique**, qui récompense le projet qui a su le mieux assurer la sûreté et la robustesse du système développé, sur le plan du matériel et du logiciel, face à de fortes contraintes d'environnement.
- **Trophée de l'Embarqué IoT Industrie & Services**, qui récompense le projet de système connecté le plus innovant pour l'industrie ou les services.
- **Trophée de l'Embarqué IoT Grand Public**, qui récompense le projet d'objet connecté le plus innovant à destination du grand public.
- **Trophée de l'Embarqué pour la santé et l'aide aux personnes**, qui récompense le projet le plus innovant dans le domaine médical et le domaine médico-social.
- **Trophée des Technologies de l'Embarqué**, qui récompense les technologies embarquées les plus innovantes.



ALLSHOT

Le système airbag autonome RIDE SAFE marque sa différence par l'association d'un temps de détection et de déclenchement de l'airbag extrêmement rapide et d'un volume important de gonflage acquis qui protège les zones les plus exposées du motard en cas d'accident.

Le système embarqué est associé à une carte SIM 4G multi-opérateur qui est activée en cas d'accident suite au déclenchement de l'airbag. Un message est adressé à une plateforme européenne de secours.

Ce message donne la position instantanée du motard via le GPS intégré au système embarqué. Un contre appel est adressé sur le portable du motard pour connaître sa situation. En cas de silence ou de demande d'aide, les secours sont activés.

www.allshot.eu

AntBot

L'objectif de ce projet, conduit par l'Institut des Sciences du Mouvement Etienne-Jules Marey (ISM UMR7287), était de développer un robot bio-inspiré doté de six pattes, capable de naviguer en extérieur de manière autonome sans utiliser ni GPS, ni magnétomètre, ni communication sans fil, ni la moindre forme de signaux émissifs tels que les ondes électromagnétiques ou sonores. Le robot hexapode AntBot d'une masse d'environ 2,3 kg est un robot dont le schéma de la plateforme robotique, totalement imprimable en 3D est disponible en accès libre. Son système de navigation s'inspire directement de la fourmi du désert *Cataglyphis fortis* pour s'orienter dans l'espace en extérieur et se repérer avec une précision inégalée.

<http://www.cnrs.fr/fr/le-premier-robot-pattes-qui-se-deplace-sans-gps>



CATIE



De nombreuses plateformes adressent le développement d'objets électroniques. Mais ces plateformes sont le plus souvent commerciales. 6TRON est la seule à proposer au porteur de projet, de manière libre et gratuite et en toute indépendance, une boîte à outils technologiques et méthodologiques lui permettant d'aller jusqu'à la réalisation d'un objet industriel sur mesure, dont il aura l'entière propriété. En simplifiant un parcours, souvent jugé complexe par les porteurs de projet non familiers avec l'embarqué, 6TRON a aussi pour objectif de les convaincre de l'intérêt de développer, seuls ou avec le concours de l'écosystème, leur propre solution embarquée.

<https://www.catie.fr/>

CORWAVE

CorWave a imaginé une pompe cardiaque implantable de nouvelle génération. La technologie de membrane ondulante de CorWave est unique et brevetée. Celle-ci est capable de reproduire le flux sanguin propre du cœur natif et ainsi assurer un écoulement physiologique plus naturel que les pompes rotatives actuellement commercialisées sur le marché. La pompe Neptune est par ailleurs une pompe intelligente commandée en temps réel par des algorithmes propriétaires embarqués dans un contrôleur électronique.

www.corwave.com



EDGE TECHNOLOGIES



La directive Européen SEVESO impose aux industriels de maintenir un haut niveau de prévention des risques par la certification d'équipements en atmosphère explosive (ATEX). SENSIA.IO s'adresse particulièrement à ce marché, commercialisant la première solution de capteurs intelligents, connectée et très basse consommation, en conformité avec les directives de sécurité les plus restrictives du secteur, idéale pour des applications de jumeau

numérique et la supervision prédictive d'anomalie d'actifs industriels en environnements contraints.

3 Capteurs seront commercialisés au 1^{er} trimestre 2020, un capteur de pression de ligne, un capteur de température et un capteur de positionnement de vanne. 2 nouveaux capteurs sont en cours de développement 1/ Capteur Acoustique 2/ Capteur de Vibration.

<https://www.sensia.io/en>

GRAPHEAL

Grapheal développe un assistant de soin combinant :

- Une technologie d'électronique embarquée (NFC)
- Des matériaux avancés d'électronique flexible (technologie graphène sur polymère, 3 brevets CNRS acquis sous licence exclusive)
- Du stockage et de l'analyse de données



- Une solution de cloud médical.

Le pansement connecté Grapheal permet de mieux prendre en charge et d'accélérer la cicatrisation des plaies chroniques. Le dispositif offre la possibilité de suivre à distance l'état d'une blessure via des biocapteurs et de ne faire appel à l'antibiothérapie et l'hospitalisation qu'en cas de besoin avéré.

grapheal.com

SILKAN - Kazymir



Le projet Hornet dirigé par Airbus Defence & Space vise à préparer la modernisation de l'avion Eurofighter. L'objectif est de remplacer le câblage en cuivre par un réseau fédérateur optique haute vitesse multiprotocole entre calculateurs, capteurs et actionneurs, chaque porte pouvant contenir jusqu'à dix protocoles différents. À cette fin, Silkan a fourni un prototype entièrement développé en associant des briques de sa technologie exclusive CetraC à une solution de sécurité 100% FPGA.

<http://www.cetrac.io/>

INNOV+ - Toucango

Innov+ conçoit des technologies innovantes de reconnaissance faciale au service de l'homme et commercialise sous la marque Toucango, un système intelligent d'assistance à la vigilance des conducteurs professionnels (transport de voyageurs et de marchandises) et aux entreprises équipées de flottes de véhicules.

Toucango est un système de sécurité active DMS par capteur optique qui alerte le conducteur dès les premiers signes de somnolence ou de distraction afin de réduire les risques d'accidents liés à l'hypovigilance.

<http://toucango.com/fr/>



YUMAIN



Le NIP SECURITY 1 VOIE est un capteur intégrant de l'intelligence artificielle embarquée (edge-computing), particulièrement adapté à la sécurisation d'un environnement industriel. Cette solution est destinée à diverses applications telles que la maintenance prédictive (système d'inspection en temps réel), la sécurité des biens et des personnes (détection sur site des piétons/véhicules, système de détection d'intrusion), ou encore dans l'agriculture (Food coaching, détection de maladies, surveillance des plantations). Les solutions Yumain embarquées sont des systèmes exclusifs de détection d'évènements basés sur l'analyse d'images par Intelligence Artificielle. Elles reposent sur un solide trio d'expertises : le traitement

de signal en temps réel, l'intelligence artificielle embarquée (Edge-computing), et l'acquisition d'informations en milieu industriel.

<https://yumain.fr/fr/accueil/>

WEPROOV

WeProov est une solution permettant de créer instantanément depuis un smartphone la preuve certifiée de l'état d'un bien. Une fois l'inspection réalisée, un rapport certifié et protégé par signature électronique est alors généré. Chaque rapport est géolocalisé, horodaté et archivé dans un cloud sécurisé via la Blockchain, et accessible depuis le monde entier à n'importe quel moment. En plus du photo-scan, la start-up a développé un système capable de détecter un dommage, de le chiffrer et de le faire corriger en orientant vers le réparateur le plus proche.

<https://www.weproov.com/>



A propos

Embedded France

Embedded France est l'association des acteurs français des logiciels et systèmes embarqués. Association loi de 1901, Embedded France est ouverte à tous les industriels fournisseurs et intégrateurs de systèmes et logiciels embarqués, ainsi qu'aux pôles et associations professionnelles représentatives de domaines développant ou intégrant des systèmes embarqués.

Embedded France a été créée en 2013 à l'initiative de **Syntec Numérique, de CAP'TRONIC et des pôles de compétitivité Aerospace Valley, Images & Réseaux, Minalogic et Systematic**, avec pour objectif de développer l'emploi dans la filière française des systèmes et logiciels embarqués, et de contribuer à la compétitivité de la Nouvelle France Industrielle.

Embedded France organise les Assises de l'Embarqué : <https://assises.embedded-france.org/>
www.embedded-france.org

CAP'TRONIC

Fondée par le CEA et BPI France, financée par le ministère de l'Économie et des finances et d'autres dispositifs de financements publics, l'association JESSICA FRANCE met en œuvre le programme CAP'TRONIC sur l'ensemble de la France. Celui-ci a pour objectif d'aider, en toute neutralité, les PME et ETI françaises, quel que soit leur secteur d'activité, à améliorer leur compétitivité grâce à l'intégration de solutions électroniques et de logiciel embarqué dans leurs produits et leur process de production.

www.captronic.fr

Direction Générale des Entreprises (DGE)

Placée sous l'autorité du ministre de l'Économie et des Finances, la DGE conçoit et met en œuvre les politiques en faveur de la compétitivité et de la croissance des entreprises. Son action est au cœur des chantiers du gouvernement pour le développement économique de notre pays. Elle porte des missions à la fois sectorielles (politique industrielle, régulation du numérique et déploiement des infrastructures, politiques de soutien à l'artisanat, au commerce, aux services et au tourisme), transverses (simplification réglementaire, politique d'innovation) et relatives à la transformation numérique de l'économie. www.entreprises.gouv.fr/la-dge/missions