

Communiqué de presse

Paris, le 09 janvier 2026



XVIIIèmes Assises de l'Embarqué (29/01/2026)

Découvrez les 12 projets nommés aux trophées de l'Embarqué !

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 des Finances et de la Souveraineté industrielle, énergétique et numérique**, Embedded France organise les **Trophées de l'Embarqué**. 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 partie logicielle ou matérielle ou une intégration particulièrement innovantes**.

Ils seront remis par nos sponsors **ALTIM, CEA, SOVERENCY Invest Groupe, THALES, VECTOR et VIVERIS**, lors des **Assises de l'Embarqué** qui se tiendront le [jeudi 29 janvier 2026](#) au Centre de conférences Pierre Mendès France – 139 rue de Bercy - Paris.

Organisées par l'Association Embedded France (fondée **par Numeum, CAP'TRONIC et les pôles de compétitivité Aerospace Valley, Images & Réseaux, Minalogic et Systematic**), les **Assises de l'Embarqué** auront pour thème : **L'IA, vague ou tsunami ? Évolution ou révolution ? Quels impacts sur les systèmes embarqués ? Pour continuer à exister, renforcer la coopération européenne est plus que jamais nécessaire ! dans tous ses états : frugale et embarquée, souveraine et de confiance, générative et hybride. Enjeux, opportunités, controverses.**

Le jury des Assises sera présidé par **ALTIM** représenté, par Franck Dupré, son PDG.

12 projets ont été nommés 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'IoT, l'industrie et les services.
- **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.



1. ALTA ARES - Projet Pixel Lock

Alta Ares est une entreprise technologique française spécialisée dans le développement de solutions d'IA Embarquée pour des environnements critiques. Elle conçoit des briques logicielles robustes et intégrables dédiées à la perception, à l'analyse et à la décision temps réel sur plateformes contraintes. Elle adresse principalement les marchés de la défense, de la sécurité et des systèmes autonomes.

Pixel Lock est une brique logicielle d'IA embarquée dédiée à la détection, au tracking et au verrouillage visuel persistant de drones et menaces aériennes de petite taille.

Le système est agnostique capteur et plateforme, adressant les marchés de la défense, de la sécurité critique et du contre-UAS embarqué.

Il respecte des principes d'interopérabilité forts via des interfaces standards et des API légères, facilitant son intégration dans des architectures C2, des chaînes C-UAS ou des systèmes embarqués existants.

⇒ **Innovation** : La valeur du projet repose principalement sur une architecture logicielle embarquée optimisée, intégrant des algorithmes de vision et d'IA compressés, robustes et temps réel. Grâce à cette architecture logicielle, Pixel Lock se distingue par sa capacité à maintenir un verrouillage visuel robuste en environnements fortement dégradés (GNSS denied, vibrations, faible signature cible), là où les solutions concurrentes reposent sur des architectures lourdes ou multi-capteurs.

L'architecture est modulaire, maintenable et pensée nativement pour l'intégration matériel/logiciel sur calculateurs embarqués contraints (ARM/x86, GPU Edge)

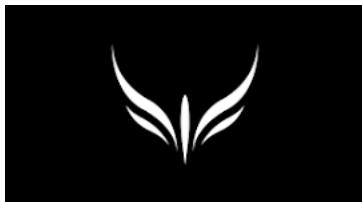
En savoir plus : <https://www.altaares.com>

ASYGN propose des solutions et des services destinés à rendre les systèmes électroniques plus performants, plus précis et plus économies en énergie. Basée à Grenoble et forte de 18 ans d'expérience en microélectronique, la société est spécialisée dans la conception d'architectures analogiques et numériques offrant des solutions clé en main ou personnalisées pour des applications embarquées dans les satellites les systèmes de navigation ou les environnements industriels ou performance, fiabilité faible consommation et encombrement sont des critères essentiels. **ASYGN s'impose aujourd'hui comme un pionnier des puces de vision par ordinateur intégrant de l'IA embarquée.**

ColibryIoT est une plateforme de conception de capteurs IoT qui combine IA embarquée, ultra-basse consommation et autonomie énergétique, qui se positionne comme une solution unique pour les secteurs du **smart city, de l'agriculture de précision, de la surveillance environnementale, de l'industrie 4.0 et de l'observation spatiale**.

- ⇒ **Innovation** : Elle embarque la puce Colibry, intégrant un **processeur RISC-V, un accélérateur matériel de réseaux de neurones**, et intègre **des interfaces capteurs** (accéléromètres, son, vidéo), propose une interface de communication au format **Mikrobus**, et embarque également une **puce de gestion de la puissance**, permettant d'alimenter la carte avec une batterie et/ou des cellules photovoltaïques. L'intégration de l'IA directement au niveau du capteur, génère une consommation énergétique très inférieure aux modules de transmission RF classiques (20 µJ / opération sur le benchmark MLPerf Visual Wake Words, trois fois plus sobre en énergie que les autres solutions).
- ⇒ **Au plan logiciel**, les outils de programmation de Colibry offrent des méthodes d'optimisation et de compression des réseaux de neurones, notamment la quantification 8 bits, **tout en assurant une compatibilité avec la plateforme AIDGE du projet DeepGreen, facilitant la portabilité et la maintenabilité des modèles IA.**
- ⇒ Au plan matériel, Colibry est un **condensé de technologies dédiées au traitement embarqué vidéo et audio (Cœur RISC-V + accélérateur NNPA, 640 kB de SRAM, ISP intégré, moteur FFT, Interfaces SPI / I²C / UART)**, au sein d'une architecture spécifiquement pensée pour le traitement vidéo par IA.

En savoir plus : <https://asygn.com>



3. BEYOND AERO. Projet BYA-1.

Beyond Aero est un constructeur d'aéronefs développant le premier business aircraft électrique conçu pour une propulsion hydrogène-électrique. L'entreprise conçoit une architecture

clean sheet autour de la pile à combustible, du stockage d'hydrogène gazeux à 700 bar et d'un système électrique redondant, avec une intégration optimisée pour la certification. Elle opère depuis Toulouse, Paris et Los Angeles et s'appuie sur un laboratoire intégré de propulsion hydrogène-électrique d'une capacité de 1,2 MW, validé en environnement représentatif et parmi les trois infrastructures les plus puissantes au monde. **Beyond Aero a réalisé le premier vol habité hydrogène-électrique en France et poursuit un développement structuré avec l'EASA dans le cadre des Pre-Application Services, alignant les données d'essais avec les exigences CS-23**

Le projet BYA-1 est un « hydrogen-electric light jet », dimensionné pour 800 NM de portée, une vitesse maximale de 360 KTAS et une puissance totale de 2,4 MW fournie par six piles à combustible de 400 kW, alimentant deux moteurs électriques indépendants. Il repose sur des réservoirs Type IV à 700 bar, un système de gestion thermique avancé et une architecture certifiable en CS-23. Le programme s'appuie sur une progression démontrée : un prototype de 85 kW ayant réalisé le premier vol habité hydrogène-électrique en France, des essais issus de la reprise des données Universal Hydrogen et une campagne TRL6 complète en environnement représentatif dans le laboratoire de Toulouse, fournissant des données de certification et validant l'intégration à l'échelle réelle.

⇒ Innovation : La composante embarquée repose sur une **architecture logicielle unifiée qui centralise les données d'ingénierie, d'essais et de certification dans un modèle numérique unique.**

- Trois agents d'intelligence artificielle sont utilisés pour optimiser les boucles de conception, analyser l'exécution du programme, améliorer la qualité et réduire les erreurs.
- Ce modèle soutient directement l'intégration matériel logiciel grâce à un jumeau numérique corrélé aux essais du système hydrogène-électrique à pleine échelle.

Le programme **vise la certification CS-23**, les installations hydrogène suivent les cadres internationaux applicables au stockage, aux essais et aux environnements ATEX et IECEx. La plateforme numérique associée à l'avion est conçue pour permettre la préparation de vol, la surveillance de l'état du système, la gestion de flotte et les mises à jour logicielles connectées.

En savoir plus : <https://www.beyond-aero.com>



4. MajelanX - Projet Proof of Concept Automobile (Augmented Radio©).

MajelanX (ex ETX Studio) est une entreprise technologique spécialisée dans **l'intelligence artificielle audio et les contenus génératifs pour les médias et l'automobile**. Fondée en 2000, ETX Studio s'est progressivement imposé comme un leader français des technologies Text-to-Speech industrielles, transformant automatiquement des contenus écrits en formats audio pour des clients de référence comme Le Figaro, AFP, L'Express, Le Point et L'Équipe. Son expertise combine synthèse vocale ultraréaliste et clonage de voix, production industrielle de contenus IA via son Content Factory orchestrant plusieurs modèles avec vérification éditoriale (5 000 articles audioisés par mois), et algorithmes de recommandation intelligente issus de l'acquisition de Majelan en 2022 (plateforme de podcasts, 500K épisodes catalogués).

Ambition : développer sous 24 mois **l'Augmented Radio, première plateforme audio intelligente embarquée native exploitant les données du véhicule pour créer des expériences contextuelles impossibles avec les plateformes smartphone (CarPlay/Android Auto)**. Le POC avec un grand constructeur automobile, lancé en décembre 2025 auprès de 125 ambassadeurs de la marque valide actuellement une brique fonctionnelle essentielle avant industrialisation via mirroring prévue en juin 2026 sur une **série spéciale de 3 000 véhicules** équipés.

⇒ **Innovation : majelanX : Content Factory IA industrielle.**

Le POC doit valider la scalabilité industrielle de notre plateforme de production de contenus basée sur une **orchestration multi-LLM** (GPT-4 + Gemini + Claude + Mistral). L'innovation réside dans les **pipelines QA multicouches** intégrant **fact-checking automatisé** contre les bases AFP, **scoring de confiance** et validation humaine finale par des journalistes, réduisant drastiquement les hallucinations à 8% contre 22% pour GPT-3 utilisé seul.

Cette approche hybride humain/IA garantit la fiabilité éditoriale tout en permettant une production industrielle de 5 000 articles/mois transformés en audio et l'enrichissement de 500 000 contenus de catalogue (podcasts/livres) avec métadonnées structurées selon normes IPTC.

⇒ **Services innovants ciblés :**

- agrégateur de médias presse audioisés – Création de chaînes éditoriales dédiées
- player TTS ultra-réactif – Pipeline d'audioisation industriel.
- synthèses d'actualité AFP + Contenus natifs Studio majelanX – Double production éditoriale

En savoir plus : <https://etxmajelan.com>



5. FLYING WHALES- Projet Propulsion électrique distribuée pour un transport aérien décarboné

FLYING WHALES est une société franco-qubécoise qui développe un programme ambitieux et unique : le LCA60T, un dirigeable rigide pour le transport de charges lourdes, d'une capacité d'emport de 60 tonnes. **Conçu à l'origine pour répondre aux besoins de l'exploitation des ressources en bois renouvelables dans les zones difficiles d'accès, les caractéristiques uniques de chargement et de déchargement en vol stationnaire du LCA60T apporteront des solutions à de nombreux problèmes logistiques et d'enclavement à travers le monde, avec une très faible empreinte environnementale.** Cette solution permettra, à moindre coût, de s'affranchir de toutes les contraintes terrestres pour le transport point à point de charges lourdes ou encombrantes. FLYING WHALES QUÉBEC est sa filiale canadienne, dont Investissement Québec est actionnaire, pour participer au programme aéronautique et, dans la phase industrielle, pouvoir aborder le continent américain.

Le projet a consisté à **développer la propulsion électrique du projet LCA60T - dirigeable transportant des charges lourdes (60 tonnes) - qui grâce à sa distribution (32 moteurs électriques) lui permet de se stabiliser pour charger et décharger en vol stationnaire (et donc sans infrastructure au sol) :**

- système de contrôle commande critique pour moduler la propulsion en jouant sur le pas de l'hélice
- moteur avec son onduleur haute puissance (200 à 250kW) compatible avec les exigences de sécurité et de certification de l'aviation
- réseau électrique stabilisé de haute tension (800V) pour l'alimentation des propulseurs, de façon sécurisée et compatible avec les exigences de certification et d'un système critique de gestion de l'énergie

⇒ Innovations : l'architecture logicielle repose sur **plusieurs chaînes critiques (propulsion et génération électrique) coordonnées par un calculateur central qui bénéficie d'une architecture redondée COM MOM portée sur 3 calculateurs.** Chaque calculateur compare sur un composant simple sa commande avec les monitorings des 2 autres calculateurs, permettant de prendre en compte les différentes pannes redoutées (single event upset, pannes génériques...).

Les matériels et les logiciels doivent répondre à de **multiples contraintes** :

- **multiples standards** (ARP4754, ARP4761, AMC 20-115D (DO178C & DO-331), AMC20-152A (DO254), SC GAS, SC EHPS)
- contraintes de **masse et d'encombrement contraignantes** et tenue aux environnements électromagnétiques importants.

En savoir plus : www.flying-whales.com



6. ROBEAUTE - Projet DOT (Plateforme microbiotique 3D pour la navigation neurochirurgicale minimale)

Robeauté développe une plateforme microrobotique 3D pour la neurochirurgie permettant l'accès ultra-minimement invasif aux structures profondes du cerveau. **La technologie combine un microrobot flexible de quelques millimètres, une navigation de précision et une architecture logicielle avancée pour réaliser biopsies, délivrance ciblée de médicaments et procédures adjacentes aux tumeurs avec un traumatisme microscopique.** L'entreprise opère entre la France et les États-Unis et collabore avec plus de 60 neurochirurgiens et 10+ oncologues.

DOT est un microrobot flexible, transparent et de taille sub-millimétrique capable de naviguer dans le cerveau via une trajectoire courbe, permettant un accès inédit aux régions profondes. Le système inclut un microrobot en verre micro-imprimé (free-form, précision micrométrique, sans stitching), un **module de pilotage robotique, une stack logicielle intégrant segmentation avancée, planification 3D et interface chirurgicale intelligente.**

- ⇒ Innovations : **stack logicielle intégrant segmentation avancée, planification 3D de trajectoire courbe et couche d'interaction intelligente** pour le chirurgien :
 - Interopérabilité conçue avec des technologies de pointe (inspirée des travaux menés avec Snke OS / Brainlab, même si Snke peut être hors consortium).
 - **Système embarqué pilotant un microrobot ultra-flexible sous contraintes fortes, avec exigence de sûreté et temps réel.** Sans équivalent existant combinant 3D planning+robotique micrométrique + navigation intra-crânienne.
 - Le microrobot doit répondre à de **multiples contraintes** :
 - ✓ dispositif de classe III en EU et De Novo aux USA
 - ✓ niveaux très élevés de sûreté (risques intracrâniens, hémorragiques) et exigences fortes de traçabilité logicielle, gestion des risques et performance sous contraintes anatomiques.
 - ✓ architecture matérielle + logicielle pensée pour ISO 13485, IEC 60601, IEC 62304
 - ✓ cybersécurité intégrée dès la conception (accès clinique, données d'imagerie)
 - ✓ contraintes mécaniques extrêmes : navigation courbe dans tissu cérébral sans rupture → design micromécanique critique.

En savoir plus : www.robeaute.com



7. SECMAIR : Système embarqué de vision par ordinateur et IA pour détecter et réparer en temps réel des fissures sur la chaussée.

SECMAIR (filiale du groupe FAYAT) est le **leader français de la conception et fabrication de matériels de maintenance routière**. L'entreprise développe des machines innovantes (Chipsealers, épandeurs...) dédiées à l'entretien durable des chaussées. Son pôle R&D intègre désormais l'IA pour sécuriser les chantiers et automatiser les procédés de réparation.

⇒ Projet : Conception et industrialisation d'un **système embarqué de vision par ordinateur pilotant un véhicule de maintenance routière, qui traite en temps réel un flux vidéo haute résolution pour détecter les fissures fines et piloter l'automate de réparation** « en un seul passage » (traitement déterministe inférieure à 10 ns) avec une efficacité énergétique record (> 20W).

Le système remplace l'inspection visuelle (souvent piétonne et dangereuse) par une détection artificielle permettant à l'opérateur de rester en sécurité dans la cabine.

Rupture technologique : Contrairement aux solutions de "mapping" passif (qui enregistrent pour traiter plus tard), ce système fonctionne **en boucle fermée temps réel** (Détection -> Décision -> Action immédiate), permettant une maintenance prédictive à vitesse d'exploitation.

⇒ Innovations composante logicielle :

- écoconception Logicielle : optimisation native du code (C++/CUDA) permettant de faire tourner une **IA complexe sur une enveloppe thermique de seulement 19 Watts**, rendant le système intégrable sans refroidissement actif énergivore.
- architecture native critique : développement from scratch d'une architecture C++ asynchrone et thread-safe pour garantir le déterminisme temporel nécessaire au pilotage industriel
- accélération matérielle custom : développement de kernels CUDA personnalisés pour le post-traitement. Cette innovation permet de filtrer les données directement dans la mémoire GPU, réduisant la bande passante mémoire de 99% et la latence de traitement par un facteur 20 (de 30ms à 1,58 ms)
- pipeline zéro-copie : intégration avancée du SDK NVIDIA DeepStream et Tensor RT (fusion de couches, FP16) pour maximiser le débit sans surcharge CPU

En savoir plus : <https://secmair.fayat.com>



8. SKYLD - Projet AI Protection On-Device

SKYLD est une startup-up DeepTech rennaise spécialisée dans la **sécurisation des modèles d'IA, notamment contre le vol, la rétro-ingénierie, et les attaques adversariales**. Elle propose des solutions comme la protection de modèles on device, la licence sécurisée et des tests de robustesse (AdverScan) pour renforcer la résistance des IA.

Skyld développe **un SDK de protection (AI protection on device) permettant de sécuriser les modèles d'IA embarqués contre l'extraction (reverse-engineering)**, que ce soit au **repos** ou à l'**exécution**, en appliquant des transformations algébriques robustes pour masquer les poids du modèle.

Cette technologie s'adapte à tous les types de puces, et notamment aux accélérateurs IA protection on-device.

⇒ **Innovations composante logicielle** : protection des modèles d'IA à l'exécution, y compris sur dispositifs embarqués, grâce à des **transformations propriétaires**. Cette approche **surpasse le chiffrement et l'obfuscation de code** qui ne prennent pas en compte la spécification des modèles IA, notamment la **dualité au déploiement** (fichiers et code) et l'utilisation **d'accélérateurs matériels**.

La solution est conçue pour l'interopérabilité avec les principaux frameworks d'IA que ce soit à l'entraînement (TensorFlow, PyTorch) ou au runtime (ONNX, PuTorch, TensorRT, ...) et supporte le déploiement sur divers environnements matériels (CPU, GPU, NPU) . La solution est compatible avec diverses architectures (CNN, RNN, Transformers)

En savoir plus : <https://skyld.io>



9. SYCON- Projet SyboxV1

Sycon est une entreprise française spécialisée dans les systèmes IoT industriels. Elle conçoit et commercialise la **Sybox, un boîtier capteur plug-and-play qui permet de connecter tout type de machine, même ancienne, pour suivre en temps réel la productivité, l'environnement de production, et les consommations d'énergie**. Fondée en 2022 par trois ingénieurs issus de l'aéronautique et de la défense, Sycon associe robustesse embarquée, cybersécurité et souveraineté des données au service de l'industrie 4.0.

La Sybox est un **boîtier capteur industriel embarqué**, intégrant plusieurs capteurs physiques et environnementaux, conçu pour connecter rapidement tout type de machine industrielle. Le système associe une architecture matérielle durcie (multi-connectivité LTE-M / BLE / Wifi) à un firmware embarqué sous ZephyrOS, assurant entre autres la gestion des capteurs et la communication sécurisée via MQTT, associé à des algorithmes **d'IA embarquée frugale** pour le pré-traitement des données **en edge en temps réel**

Finalisée en 2025, la solution est aujourd'hui déployée dans plusieurs sites pilotes industriels. Elle permet une visualisation temps réel de la production et des conditions d'atelier, et constitue la brique de base d'un écosystème IoT souverain et interopérable.

⇒ Innovation architecture logicielle : modulaire, permettant **l'exécution locale d'algorithmes d'IA embarquée** à faible consommation et **la flexibilité d'intégration** de nouvelles briques technologiques.

L'objectif est de rapprocher l'intelligence de la donnée : les modèles sont exécutés directement sur le **microcontrôleur**, réduisant la dépendance au cloud et garantissant la confidentialité des données industrielles. Cette approche s'appuie sur des **travaux menés en 2024 avec le Lab-STICC (CNRS) autour de l'IA frugale embarquée** et l'optimisation énergétique, ainsi que sur des recherches dans le cadre d'une thèse CIFRE en cours.

Une attention particulière est portée à la **maintenabilité** : mises à jour **OTA sécurisées**, architecture orientée composants, configuration via fichiers CBOR embarqués, logs circulaires et watchdogs intégrés.

En plaçant l'efficience, la **cybersécurité et la souveraineté** au cœur de la pile logicielle, Sycon crée une plateforme robuste capable d'évoluer vers des systèmes Industrie 5.0, centrés sur la résilience, l'humain et la sobriété numérique.

En savoir plus <https://www.sycon.fr>



10 . VSORA. - Projet TYR

VSORA est une entreprise française de semi-conducteurs fondée en 2015, spécialisée dans les **circuits intégrés haute performance pour l'inférence en intelligence artificielle**. Entreprise fabless, la mission de VSORA est de fournir des processeurs capables **d'exécuter des modèles d'IA complexes pour l'IA générative et l'intelligence embarquée**. VSORA développe ainsi deux lignes de produits : **Tyr pour l'inférence embarquée** et Jotunn8 pour l'inférence en data center. Les produits VSORA se positionnent parmi le top 3 du marché sur la capacité et **rapidité de calcul, mémoire, latence, coût par token et consommation énergétique**. L'entreprise cible un large éventail de secteurs, allant des serveurs d'IA pour centres de données à la conduite autonome et à la robotique. En octobre 2025, VSORA a atteint une étape majeure avec le tape-out de sa première génération de puce, marquant son passage de la phase de conception à la production industrielle. L'entreprise se positionne comme un acteur stratégique de la souveraineté technologique européenne en proposant des alternatives ultra-efficaces et compétitives face aux puces des géants mondiaux du secteur.

Tyr est une **architecture multicœurs de traitement du signal** permettant des performances inégalées pour des applications **d'IA embarquée (Edge AI)** et plus spécifiquement pour la conduite autonome (ADAS). Offrant des performances équivalentes à celles d'un centre de données IA dans un format ultracompact et ultra-efficace, Tyr met ainsi des **capacités d'IA avancées** pour accélérer les solutions de conduite autonome **ADAS de niveau 3 à 5**.

Pour des cycles de traitement de données de l'ordre la milliseconde, les solutions de traitement du signal doivent combiner une très faible latence et un haut niveau de performances de calcul.

⇒ Innovations architecture logicielle : Le caractère innovant de la famille TYR tient à **l'architecture de rupture des processeurs d'accélération** utilisée pour **l'inférence AI**. Cette architecture permet **d'optimiser le traitement des données** aujourd'hui limité par le « **mur mémoire** » qui conduit à passer plus de temps à préparer les données qu'à les traiter.

Vsora a développé une solution hardware J8 destinée aux applications de AI générative en technologie avancée **5nm** en étroite collaboration avec la société **TSMC**.

Les **performances** du processeur **J8** surclassent les solutions concurrentes avec des **débits 2 à 3 fois supérieurs** et une **consommation divisée par un facteur 3**.

Fort de cette expérience reconnue sur les processeurs J8, Vsora développe une famille dérivée de produits Tyr (scale down) destinés aux applications embarquées avec des performances inégalées sur le marché.

Les processeurs TYR délivrent une puissance de calcul allant de 800 à 1600 TFlops, avec une consommation de l'ordre de 10 watts

En savoir plus : <https://vsora.com>



11. YOBITRUST - Projet VITAOneHealth

YobiTrust est une société d'édition de **logiciels et de services spécialisée en Intelligence Artificielle (IA), dédiée à la Deep Tech**. Ses principaux domaines d'activité sont la Santé et les Biotechnologies. Nous proposons des solutions logicielles et de l'expertise basés sur des modèles mathématiques avancés, avec une approche agnostique des

ressources matérielles mises en œuvre (système embarqué, Edge, Cloud et Quantum Computing). **YobiTrust intègre la cybersécurité et la protection des données dès la phase de conception** de ses solutions (approche "Security- and Privacy-by-Design")

VITA OneOnehealth est composée de trois modules autonomes, complémentaires et interopérables qui sont adaptables aux besoins spécifiques des patients, des professionnels de santé et des autorités de veille sanitaire:

- ✓ VitaBox : dispositif central indoor, doté d'un Agent IA qui mesure en temps réel des paramètres vitaux (ECG, rythme cardiaque...), les microparticules dans l'environnement proche du patient et de saisir par écrit ou oralement des données épidémiologiques, cliniques et d'imagerie afin de prédire un risque de MCV ou MIE et d'établir le diagnostic approprié. Des dépôts de brevets sont en cours sur les algorithmes de prédictions et de scores de risques (ex: version digitale du Phléboscore du Dr Philippe Blanchemaison).
- ✓ VitaSensor : biocapteur (patch) de nouvelle génération qui mesure en temps réel des biomarqueurs spécifiques chez l'homme et l'animal. VitaSensor permet l'envoi des mesures sur VitaBox, afin d'enrichir les modèles d'IA. Des dépôts de brevets sont en cours sur les Biocapteurs (patch) et la méthode de détection
- ✓ EnvBox : dispositif outdoor, également doté d'un Agent IA autonome embarqué interagissant avec les autres appareils et son environnement. Il fonctionne à l'énergie solaire et communique box-to-box via les réseaux LoRa, 4 et/ou 5G. Il est constitué d'une fonction GPS et de capteurs environnementaux (pour le moment, les capteurs NRB ne sont pas intégrés). Sa fonction première consiste à détecter d'éventuels clusters épidémiques sur des zones territoriales.

⇒ Innovations architecture logicielle : VITAOneHealth se distingue par son **architecture IA Agentique distribuée** qui permet une autonomie décisionnelle décentralisée et une fusion de données hétérogènes (épidémiologiques, cliniques, biologiques et environnementales) en temps réel. **L'IA embarquée permet d'entraîner et d'optimiser des modèles prédictifs** (TinyML, SLM...) à faible consommation d'énergie. La maintenabilité de notre solution est assurée par **un système de mise à jour à distance sécurisée OTA, vital pour un dispositif médical..**

En savoir plus: <https://yobitrust.com>



12 . YONA ROBOTICS - Projet Safe navigation in complex environment.

Yona Robotics développe **des logiciels de perception et de prise de décision destinés à être embarqués dans des robots mobiles, leur permettant de naviguer de manière sûre et autonome, dans des environnements intérieurs et extérieurs contraints.**

La **suite logicielle et matérielle** basée sur des résultats de recherche en **intelligence artificielle** est dédiée aux **machines mobiles et autonomes** (AGV, AMR, machines spéciales, engins, ...). Elle combine robustesse, sûreté de fonctionnement et performance et offre aux constructeurs des machines mobiles la capacité de faire un saut technologique en intégrant des technologies innovantes basées sur plus de **15 ans de recherche** dans le laboratoire **INRIA**.

⇒ Innovations architecture logicielle : Le cœur de la technologie est la **construction d'une grille d'occupation probabiliste modélisant l'environnement proche** de la machine. Cette grille est **construite** par la **fusion de données capteurs multiples et/ou multimodaux** intégrées dans le temps par une approche bayésienne. Ceci permet d'obtenir un niveau très élevé de performances et de robustesse avec des capteurs de qualité moyenne.

Toutes les **spécifications logicielles** sont basées sur une approche mathématique et probabiliste supportant la **validation formelle**. Les fonctions de sécurité sont déployées sur une plateforme certifiée SIL2.

La **solution n'est pas fondée** sur les principes du **Deep learning**, aucune phase d'apprentissage basée sur des masses de données stockées et traitées par des supercalculateurs énergivore. Elle s'exécute sur des **plateformes d'exécution de faible, consommation**.

Ses fonctions de sécurité sont spécifiées formellement et développées **selon les règles de l'art des logiciels critiques**.

En savoir plus : <https://yona-robotics.com>

A propos d'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. Créeée en 2013 à l'initiative de **Syntec Numérique, de CAP'TRONIC et des pôles de compétitivité Aerospace Valley, Images & Réseaux, Minalogic et Systematic**, Embedded France a pour objectif de développer l'emploi dans la filière des systèmes et logiciels embarqués, et contribuer à la compétitivité de la Nouvelle France Industrielle. Elle organise les Assises de l'Embarqué : <https://assises.embedded-france.org/> www.embedded-france.org/



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

Nos sponsors :

