



P4749A

STMicroelectronics présente le premier microcontrôleur automobile avec un accélérateur d'IA pour l'intelligence embarquée

- *Le microcontrôleur pour automobile Stellar P3E permet des applications d'IA embarquées en temps réel, ce qui améliore considérablement l'intelligence du véhicule.*
- *Il simplifie l'intégration multifonctionnelle pour les unités de contrôle électronique X-in-1.*
- *Le Stellar P3E offre des performances flexibles et en temps réel pour des applications sûres et réactives, depuis les systèmes hybrides ou véhicules électriques jusqu'aux architectures zonales de l'habitacle.*

Genève, le 10 février 2026 - STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce ce jour le [Stellar P3E](#), le premier microcontrôleur (MCU) automobile intégrant un accélérateur d'IA pour l'intelligence embarquée dans l'automobile. Conçu pour les futurs véhicules définis par logiciel, le Stellar P3E simplifie l'intégration multifonctionnelle pour les unités de contrôle électronique (ECU) X-in-1, réduisant ainsi le coût, le poids et la complexité des systèmes.

« Le Stellar P3E établit une nouvelle référence pour l'électrification automobile en réunissant le contrôle haute performance en temps réel et une IA embarquée dans un seul dispositif qui répond aux plus hauts niveaux de sûreté des véhicules », a déclaré Luca Rodeschini, Vice-président Groupe et Directeur Général de la Division Microcontrôleurs polyvalents et microcontrôleurs pour l'automobile chez STMicroelectronics. « Sa puissance de traitement accrue, son accélération IA, sa mémoire extensible à grande capacité, son contenu analogique riche, ses capacités de détection intelligente et ses fonctions de gestion de la puissance intelligente prennent en charge de nouvelles applications telles que les capteurs virtuels. Les constructeurs automobiles disposent ainsi des outils nécessaires pour créer des expériences de conduite plus sûres, plus efficaces et plus réactives. »

L'une des caractéristiques déterminantes du [Stellar P3E](#) est le « Neural-ART Accelerator™ » de ST pour l'efficacité IA en temps réel, ce qui en fait le premier microcontrôleur doté d'un accélérateur de réseau neuronal embarqué pour l'industrie automobile. Accéléré par cette unité de traitement neuronal (NPU) dédiée avec une architecture flux de données avancée pour les charges de travail IA, et combiné à ses capacités de détection étendues, le P3E assure une détection intelligente ouvrant la voie à de nouvelles applications telles que les capteurs virtuels.

Le P3E offre des vitesses de traitement d'inférence de l'ordre de la microseconde, avec jusqu'à 30 fois plus d'efficacité que les coeurs de processeurs de microcontrôleurs traditionnels. Ceci permet de disposer d'une intelligence artificielle toujours active et à faible consommation, capable de prendre en charge des fonctions en temps réel, comme la maintenance prédictive et la détection intelligente, et qui présente des avantages significatifs dans un large éventail d'applications. Ces capacités peuvent par exemple améliorer la vitesse et l'efficacité de la charge des véhicules électriques et permettre un déploiement rapide de nouvelles fonctionnalités, que ce soit en usine ou sur le terrain. Les OEM (Original Equipment Manufacturers) peuvent introduire de nouvelles fonctions et des comportements plus intuitifs au moyen de différents modèles d'IA, ce qui réduit la quantité de capteurs, de modules et de câblages nécessaires ainsi que les efforts d'intégration.

« Le passage d'un traitement neuronal centralisé à un traitement décentralisé permet des prises de décision en quelques fractions de milliseconde, ce qui est essentiel pour la prochaine génération d'intelligence à bord des véhicules. L'intégration de l'accélération matérielle IA au niveau du microcontrôleur permet aux OEM de proposer des fonctionnalités avancées, telles que la maintenance prédictive pour la performance du véhicule et la détection intelligente grâce aux capteurs virtuels. Cela permet une détection et un contrôle des actionneurs à très faible latence, ainsi que d'autres fonctions avancées, tout en évitant le coût et la charge thermique d'un SoC complet. », a déclaré Greg Basich, Directeur Associé chez Counterpoint Research.

Alors que l'industrie automobile évolue vers les véhicules définis par logiciel (SDV), la mémoire intégrée xMemory du Stellar P3E, mémoire non volatile propriétaire de ST basée sur la [mémoire à changement de phase \(PCM\)](#), offre l'évolutivité et la flexibilité requises. Avec deux fois plus de densité qu'une mémoire flash embarquée traditionnelle et qualifiée pour les environnements automobiles, cette solution de mémoire extensible permet une augmentation dynamique du stockage logiciel pour accueillir de nouvelles fonctionnalités et mises à jour sans exiger de changement de hardware.

Le P3E est entièrement pris en charge dans la [Edge AI Suite](#) de ST, un écosystème complet d'IA embarquée allant de la création d'ensembles de données au déploiement sur l'application pour les data scientists et ingénieurs en systèmes embarqués. Dans cette suite, l'outil NanoEdge AI Studio est désormais disponible pour toute la famille de microcontrôleurs Stellar. De plus, le Stellar P3E est déjà intégré dans [Stellar Studio](#), l'environnement de développement tout-en-un de ST conçu pour les ingénieurs automobiles. Ensemble, ils renforcent un écosystème matériel et logiciel robuste, destiné à simplifier le déploiement de solutions d'IA sophistiquées embarquées dans des environnements automobiles exigeants.

Le démarrage de la production du [Stellar P3E](#) est prévu au quatrième trimestre 2026.

Informations techniques principales :

- Cœurs Arm® Cortex®-R52+ à 500 MHz présentant le meilleur score CoreMark de leur catégorie (plus de 8 000 points).
- Architecture *split-lock* permettant aux concepteurs d'obtenir le meilleur équilibre entre sécurité fonctionnelle et performance maximale.
- Architecture Open Arm s'appuyant sur une vaste communauté mondiale de développeurs pour une innovation accélérée.
- Les multiples entrées/sorties et fonctionnalités analogiques prennent en charge diverses fonctions, parmi lesquelles la commande moteur avancée pour améliorer la dynamique du véhicule.

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes 48 000 créateurs et fabricants de technologies microélectroniques. Nous maîtrisons toute la chaîne d'approvisionnement des semiconducteurs avec nos sites de production de pointe. En tant que fabricant intégré de composants, nous collaborons avec plus de 200 000 clients et des milliers de partenaires. Avec eux, nous concevons et créons des produits, des solutions et des écosystèmes qui répondent à leurs défis et opportunités, et à la nécessité de contribuer à un monde plus durable. Nos technologies permettent une mobilité plus intelligente, une gestion plus efficace de l'énergie et de la puissance, ainsi que le déploiement à grande échelle d'objets autonomes connectés au cloud. Nous sommes en bonne voie pour être neutres en carbone pour toutes les émissions directes et indirectes (scopes 1 et 2), le transport des produits, les voyages d'affaires et les émissions liées aux déplacements des employés (notre objectif pour le scope 3), et pour atteindre notre objectif de 100 % d'approvisionnement en électricité renouvelable d'ici la fin 2027. Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com

RELATIONS PRESSE

Nelly Dimey

Mobile : 06 75 00 73 39

nelly.dimey@st.com

RELATIONS AVEC LES INVESTISSEURS

Jérôme Ramel

Vice-Président exécutif, Développement Corporate & Communication externe intégrée

Tél : +41 22 929 59 20

jerome.ramel@st.com