



P4783D

## STMicroelectronics dévoile un nouveau module LiDAR 3D Time-of-Flight compact apportant une perception spatiale haute résolution aux systèmes edge-AI compacts, avec une résolution et des performances de pointe

- Le [VL53L9](#) est le premier module totalement intégré de détection LiDAR 3D (*Light Detection And Ranging*) par mesure directe du temps de vol (*dToF — direct Time-of-Flight*) du portefeuille ST, affichant une résolution de 2 300 zones, un large champ de vision, un traitement embarqué, 100 images par seconde, et une portée de détection de 5 centimètres à 9 mètres.
- Conçu pour répondre aux besoins évolutifs des clients et partenaires dans de nombreuses industries, notamment la robotique, l'automatisation industrielle, les bâtiments intelligents, l'AR/VR et la santé.

**Genève (Suisse), le 22 juin 2026 — STMicroelectronics (NYSE : STM)**, un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce aujourd'hui le lancement du VL53L9, un module totalement intégré de détection LiDAR 3D (*Light Detection And Ranging*) par mesure directe du temps de vol (*dToF — direct Time-of-Flight*) qui établit une nouvelle référence en matière de détection haute résolution. Le VL53L9 associe des fonctionnalités de pointe dans un boîtier compact et à faible coût, fournissant des données prêtes à être traitées avec de l'IA ou des systèmes edge AI à faible puissance de calcul sur de petits microcontrôleurs (MCU). Ces performances de détection élevées sont utilisées dans un large éventail d'applications, notamment pour la robotique, l'automatisation industrielle, les bâtiments intelligents, l'AR/VR et la santé.

« Le VL53L9 démontre jusqu'à quel point la détection par mesure directe du temps de vol a évolué, en combinant des données de profondeur haute résolution, jusqu'à 100 images par seconde, et une architecture entièrement intégrée dans un seul module compact. En simplifiant l'intégration et en réduisant la complexité du système, nous permettons à nos clients d'accélérer le développement d'applications telles que la robotique, les infrastructures intelligentes et la surveillance de la santé », a déclaré **Alexandre Balmeffrezol, Vice-Président exécutif et Directeur Général du sous-groupe Imaging chez STMicroelectronics**. « Ce lancement reflète notre stratégie consistant à aller au-delà des capteurs autonomes pour proposer des systèmes de détection intégrés compatibles avec l'edge AI du monde réel. »

« La demande de détection 3D s'accélère dans la robotique, l'automatisation industrielle, la réalité virtuelle mixte, et les dispositifs grand public intelligents. La technologie Time-of-Flight s'étend au-delà des smartphones vers des applications nécessitant une carte de profondeur compacte, abordable et précise, allant de la navigation et de la surveillance des personnes à la reconnaissance de gestes et à la sécurité. Les modules dToF multizones à plus haute résolution émergent désormais comme des facteurs clés de cette prochaine vague d'adoption de la détection 3D.(1)», a déclaré Anas Chalak, **Analyste Market & Technology chez Yole Group**.

Le ST FlightSense™ VL53L9 est conçu pour plusieurs cas d'usage industriels :

- **Robotique** : meilleure détection des petits objets, SLAM (localisation et cartographie simultanées) et évitement d'obstacles pour la navigation autonome.
- **Automatisation industrielle** : mesure précise du volume dans les cuves et les bacs, améliorant l'efficacité opérationnelle et la gestion des stocks.
- **Maisons et bâtiments intelligents** : détection fiable de la présence humaine et comptage des personnes tout en préservant la vie privée des utilisateurs.
- **AR/VR et électronique grand public** : reconnaissance avancée des gestes, suivi du corps et squelette des doigts pour des expériences immersives.
- **Santé** : solutions de détection de chute et de surveillance pour les soins aux personnes âgées et la sécurité des patients.

## **Informations techniques**

### **Amélioration de la détection 3D avec précision et efficacité**

Le VL53L9 offre un nombre sans précédent de 2 268 zones de résolution (54 × 42) avec un large champ de vision de 54° × 42°, permettant une cartographie 3D détaillée de la profondeur et une détection précise des petits objets et leurs contours. S'appuyant sur la technologie propriétaire de détection de ST **BSI SPAD (CMOS BackSide Illumination)** empilée et sur des éléments optiques innovants à métasurfaces, le module fournit une mesure de distance rapide et précise de moins de 5 cm jusqu'à 9 mètres, avec une précision allant jusqu'à 1 % et une cadence de 100 images par seconde.

### **Données de détection totalement intégrées pour l'edge AI et intégration simplifiée**

L'illumination infrarouge diffuse à double Laser du VL53L9 remplace le balayage par points traditionnel, réduisant les artefacts de mouvement, éliminant les zones mortes, améliorant la détection des petits objets et capturant des images infrarouges 2D complémentaires ainsi que des images de profondeur 3D. Par rapport à la concurrence, cela simplifie considérablement le post-traitement et permet à un large éventail de cas d'usage edge AI de fonctionner efficacement sur de petits microcontrôleurs (MCU) avec de faibles besoins en calcul. Ce module tout-en-un intègre en outre le traitement dToF embarqué, un circuit intégré dédié à la gestion de l'alimentation, et ne nécessite pas de

---

(1) 2025 – 2030 period; Source : [3D Imaging & Sensing 2025 report](#), Yole Group

calibration préalable, ce qui simplifie l'intégration et réduit le coût ainsi que la complexité du système.

### **Format compact**

Avec des dimensions de seulement 12,8 mm × 6,1 mm × 4,6 mm, le VL53L9 est un module tout intégré, permettant une soudure sur circuit imprimé, et est compatible avec une large gamme de vitres de protection. Il prend en charge une alimentation double (1,2 V et 3,3 V) et transmet les données via les interfaces MIPI ou I3C, garantissant sa compatibilité avec diverses architectures de processeurs. Le module est certifié laser de classe 1 (*sans danger pour les yeux*), assurant un fonctionnement fiable et sécurisé pour les utilisateurs finaux.

### **Disponibilité**

Le ST FlightSense™ VL53L9 entre en production de masse début juillet 2026, avec des échantillons et des expéditions en volume disponibles pour les clients du monde entier.

Pour plus d'informations, consultez la page produit du VL53L9 :

<https://www.st.com/vl53l9cx>

### **À propos de STMicroelectronics**

Chez ST, nous sommes 49 000 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](http://www.st.com).

**Pour plus d'informations, contacter :**

#### **RELATIONS AVEC LES INVESTISSEURS :**

Jérôme Ramel

Vice-Président exécutif, Développement Corporate & Communication externe intégrée

Tél : +41 22 929 59 20

[jerome.ramel@st.com](mailto:jerome.ramel@st.com)

#### **RELATIONS PRESSE :**

Nelly Dimey

Mobile : 06 75 00 73 39

[nelly.dimey@st.com](mailto:nelly.dimey@st.com)