

T4017A

STMicroelectronics annonce le premier récepteur GNSS multi-bandes au monde avec un haut niveau de précision pour la conduite autonome et conforme aux normes de sûreté automobile

- *Le nouveau récepteur Teseo de ST combine les fonctions de suivi multifréquences (L1, L2 et L5) et multi-constellations pour corriger les erreurs de positionnement pour une navigation de haute précision*
- *Ce composant unique en son genre embarque une fonction de contrôle d'intégrité pour une utilisation dans des systèmes critiques pour la sûreté (spécification ISO 26262 ASIL)*
- *Il permet aux systèmes de conduite autonome d'allier un positionnement précis aux données collectées par les capteurs afin d'améliorer les performances, la sûreté et la fiabilité au niveau système*

Genève, le 27 février 2018 - Soucieux de rendre la conduite autonome plus sûre, STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce le premier récepteur au monde multifréquences dédié à la navigation par satellite. Ce récepteur est destiné aux applications automobiles critiques pour la sûreté et au positionnement de haute précision aux niveaux décimétrique et centimétrique pour les applications PPP (*Precise Point Positioning*) et RTK (*Real Time Kinematic*).

Les systèmes de navigation embarqués traditionnels aident les conducteurs à atteindre leur destination en utilisant des récepteurs et des services de communications par satellite commerciaux qui assurent un positionnement précis à quelques mètres près. Face à l'utilisation croissante de systèmes autonomes tels que les alertes de franchissement de ligne (*Line-Departure Warning - LDW*), le régulateur de vitesse adaptatif (*Adaptive Cruise Control — ACC*), l'assistance au stationnement (*Valet Parking*) et le pilote automatique, une précision accrue est indispensable pour assurer une sûreté et une fiabilité maximales conjuguée à des capteurs de proximité tels que des caméras, radars, lidars et autres, dans le but de surveiller automatiquement l'environnement de conduite. Les futurs véhicules entièrement autonomes exigeront également un positionnement de haute précision.

En suivant simultanément les satellites appartenant à l'ensemble des constellations¹ GNSS (*Global Navigation Satellite System*) sur au moins deux fréquences parmi celles utilisées par chaque système (au lieu d'une seule pour d'autres produits), [le récepteur Teseo APP \(*Automotive Precise Positioning*\)](#) de ST fournit des données GNSS brutes de haute qualité au service de positionnement PPP (*Precise Point Positioning*) et à l'algorithme RTK (*Real Time*

¹ GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS et IRNSS

Kinematic), ce qui assure un positionnement précis et un temps de convergence réduit aux quatre coins du monde.

Outre un très haut niveau de précision, ce récepteur unique en son genre surveille l'intégrité des données satellitaires afin d'alerter le système en cas de dégradation du niveau de précision, quelle qu'en soit la raison. Les fabricants de premier rang peuvent ainsi certifier les systèmes critiques pour la sûreté conformément à la norme de sûreté fonctionnelle applicable dans l'industrie automobile (ISO 26262) jusqu'au plus haut niveau de certification ASIL (*Automotive Safety Integrity Level*). Le jeu de circuits Teseo APP intègre également un microcontrôleur sécurisé chargé de protéger le démarrage du système et l'authentification des données de sortie afin de protéger les données sensibles contre d'éventuelles attaques.

Lancée parallèlement au récepteur Teseo APP, la puce Teseo V de ST assure aux applications non critiques pour la sûreté et où l'assurance d'intégrité n'est pas requise un positionnement haute précision multifréquences équivalent dans un dispositif simplifié.

« Grâce au positionnement par satellite haute précision, la conduite autonome devient plus sûre, plus fluide et plus fiable », a déclaré Antonio Radaelli, Directeur de la division Infotainment, STMicroelectronics. « Notre nouvelle puce GNSS Teseo APP procure un très haut niveau d'exactitude et de précision doublé d'une assurance d'intégrité unique dans l'industrie, que requièrent les applications critiques pour la sûreté. »

ST fournit dès à présent des échantillons à ses clients spécialisés dans le développement de systèmes de conduite autonomes, attendus dans les premiers véhicules haut de gamme commercialisés en 2020/2021.

Les visiteurs du Mobile World Congress 2018 qui se déroule à Barcelone du 26 février au 1^{er} mars pourront découvrir le jeu de circuits de réception [Teseo APP](#) sur le stand de ST (Hall 7, Stand 7A61).

Notes pour le rédacteur :

Les systèmes de navigation et de positionnement traditionnellement utilisés par l'industrie automobile et basés sur la technologie GNSS embarquent uniquement des récepteurs GNSS à fréquence unique qui opèrent dans les bandes de fréquences L1 disponibles pour les applications grand public et qui sont sujettes à des erreurs liées à l'environnement, telles que des retards de phases ionosphériques et à des trajets multiples qui pénalisent la précision de la position. Le jeu de circuits de réception Teseo APP élimine ces erreurs en suivant la totalité des signaux GNSS disponibles dans plusieurs bandes de fréquences, telles que les bandes GPS et GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS et IRNSS L1, L2 et L5, ainsi que le signal Galileo E6 qui contient des données de correction du positionnement de point précis (PPP) pour atteindre un niveau de précision décimétrique partout dans le monde.

Jusqu' à présent, les signaux GNSS contenant des informations de positionnement de haute précision étaient réservés aux entreprises commerciales et aux organismes gouvernementaux. Parmi les autres techniques d'amélioration de la précision figuraient les onéreux systèmes différentiels basés sur une combinaison de signaux collectés par les stations de base au sol et les signaux satellitaires, ou sur des techniques comme la cinématique en temps réel (RTK — *Real-Time Kinematics*) qui exigent généralement un réseau de stations de référence plus dense.

Avec les nouveaux récepteurs Teseo, la « haute précision » devient financièrement abordable pour la conduite autonome grâce à la possibilité ingénieuse de suivre jusqu'à trois constellations simultanément sur deux domaines de fréquence. Ces combinaisons multifréquences permettent de disposer de la modélisation ionosphérique et mutitrajets GNSS haute fiabilité dans la plupart des environnements, avec à la clé un positionnement précis et un temps de convergence plus court pour les applications automobiles où la précision temporelle est décisive.

À propos de STMicroelectronics

ST, un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, fournit des produits et des solutions intelligents qui consomment peu d'énergie et sont au cœur de l'électronique que chacun utilise au quotidien. Les produits de ST sont présents partout, et avec nos clients, nous contribuons à rendre la conduite automobile, les usines, les villes et les habitations plus intelligentes et à développer les nouvelles générations d'appareils mobiles et de l'Internet des objets.

Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2017, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 8,35 milliards de dollars auprès de plus de 100 000 clients à travers le monde. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com.

Contact presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

nelly.dimey@st.com