

P3818D

## STMicroelectronics améliore la navigation des appareils mobiles et des produits *wearables* en environnements intérieurs et couverts

- *Embarquant une technologie de détection magnétique à la pointe de l'innovation, la nouvelle boussole électronique eCompass tout-en-un affiche un haut niveau de précision avec une stabilité en température renforcée*
- *Ce module pilote une fonction de navigation à l'estime pour piétons (Pedestrian Dead Reckoning) de haute précision qui optimise l'expérience des utilisateurs d'applications de suivi de fitness, de cartographie et de navigation en intérieur*
- *L'intégration d'un accéléromètre MEMS hautes performances permet d'économiser l'espace occupé et de réduire la consommation d'énergie par rapport aux solutions existantes*

**Genève – le 04 mai 2016** - Grâce à l'intégration de la toute dernière boussole électronique eCompass de STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, les utilisateurs de smartphones, montres intelligentes et autres produits électroniques portés (« wearables ») vont bénéficier d'améliorations en matière de guidage et de « cartographie » de leurs performances sportives, même lorsque la navigation par satellite n'est pas opérationnelle.

Les applications de suivi des activités de remise en forme sur smartphones, montres intelligentes (« smartwatches ») et bracelets doivent recevoir des données de localisation actualisées en permanence pour exécuter les fonctions de cartographie et d'enregistrement. En outre, un haut niveau de précision est indispensable pour que les utilisateurs puissent suivre les progrès accomplis et partager leurs performances en ligne. Une boussole électronique embarquée permet de calculer l'emplacement à l'instant T lorsque les signaux satellites ne sont pas disponibles, par exemple lorsque l'utilisateur se trouve à l'intérieur d'un bâtiment, mais également à pied ou à vélo sous le couvert des arbres. Or, les solutions actuellement disponibles peuvent produire des erreurs d'environ 10 degrés à des latitudes telles que le nord de l'Italie ou la Californie du Nord, une imprécision qui correspond à un écart de 150 mètres — voire davantage — pour 1 000 mètres parcourus.

Annoncé sous la référence [LSM303AGR](#), le module eCompass de ST réduit les erreurs de position à moins de 4 degrés grâce à la technologie exclusive mise au point par ST pour fabriquer des capteurs magnétiques de haute précision. Cette exactitude accrue, associée à une très faible consommation (jusqu'à 50 % inférieure aux modules concurrents), convient tout particulièrement aux fonctions de navigation à l'estime pour piétons (*Pedestrian Dead Reckoning* — PDR) dont sont dotés les appareils mobiles.

Le LSM303AGR améliore également la précision de la navigation à l'estime dans des secteurs tels que l'automobile, et maintient un haut niveau de précision dans la plage de température comprise entre -40 degrés C et 85 degrés C, alors que les modules concurrents

affichent un différentiel de 35 % ou plus dans des intervalles réduits — par exemple entre la température ambiante d'une salle et la température normale du corps humain.

« *La technologie de pointe sur laquelle reposent les nouvelles boussoles électroniques eCompass de ST accentue notre avance sur le marché des capteurs MEMS de positionnement et détection de mouvement embarqués dans des produits grand public* », a déclaré Andrea Onetti, Group Vice President et directeur général de la division Capteurs MEMS de STMicroelectronics. « *Le haut niveau de précision que ce module apporte à la navigation à l'estime des piétons améliorera considérablement l'expérience des utilisateurs d'applications, telles que les trackers de remise en forme ou les applis de navigation personnelle disponibles sur les smartphones et autres montres connectées, un marché dont le cabinet IHS prédit qu'il dépassera 100 millions d'unités d'ici 2020*<sup>1</sup>. »

La nouvelle boussole LSM303AGR eCompass de ST est disponible dès maintenant, en boîtier LGA à 12 contacts (2 x 2 x 1 mm) au prix unitaire de 1,485 dollar par 1 000 pièces.

### **Complément d'informations techniques :**

Proposée sous la forme d'un module tout-en-un intégré sur une seule puce, la boussole électronique eCompass LSM303AGR associe un accéléromètre MEMS triaxial basé sur la technologie éprouvée ThELMA<sup>2</sup> de ST et un capteur triaxial ultra-compact réalisé dans la technologie magnéto-résistive anisotrope (AMR *Anisotropic Magneto-Resistive*) qui conjugue une sensibilité supérieure et un niveau de bruit inférieur aux capteurs à effet Hall classiques. La technologie de fabrication AMR développée par ST est la clé de la haute stabilité en température du module LSM303AGR par rapport aux alternatives réalisées dans les filières GMR (*Giant Magneto-Resistive*) ou TMR (*Tunnel Magneto-Resistive*). Le capteur AMR de ST se distingue en outre par une large plage dynamique, ce qui ajoute de la précision en empêchant toute saturation magnétique dans les zones où le champ magnétique ambiant est élevé.

ST a testé la précision de détection magnétique de la boussole LSM303AGR sous différentes latitudes et a enregistré un niveau de précision et de stabilité en température supérieur aux boussoles électroniques et aux capteurs magnétiques purs actuellement commercialisés par ses concurrents.

### **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.

---

<sup>1</sup> <http://press.ihs.com/press-release/technology/apple-watch-success-needed-smartwatch-mega-boom-new-ihs-report-says>

<sup>2</sup> ThELMA : *Thick Epi-Poly Layer for Microactuators and Accelerometers*. L'une des filières développées par ST pour réaliser des mécanismes MEMS à l'aide de technologies d'assemblage de tranches de type *wafer-to-wafer bonding* et d'une protection en silicium. ST est l'un des leaders mondiaux sur le marché des microcircuits électromécaniques (MEMS) avec près de 1000 brevets et demandes de brevets MEMS déposés dans le monde entier.

Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « **life.augmented** ».

En 2015, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 6,90 milliards de dollars auprès de plus 100 000 clients à travers le monde. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.st.com](http://www.st.com).

Contacts presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

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

Alexis Breton

Tél : 01.58.07.78.62

Mobile : 06.59.16.79.08

[alexis.breton@st.com](mailto:alexis.breton@st.com)