

# PROJET « STARS »

*L'écosystème régional de l'inertiel s'allie autour d'un projet de développement MEMS 100% made in Auvergne-Rhône-Alpes*



Le projet STARS associe des acteurs industriels et académiques clés du secteur de l'inertiel en France : deux sociétés high-tech de la région Auvergne-Rhône-Alpes (TRONICS MICROSYSTEMS et MEGGITT-SENSOREX), le LETI un institut d'envergure internationale de CEA Tech spécialisé en micro et nanotechnologies, le CETIM (Centre d'expertise mécanique français).

L'objectif du projet est d'élaborer une centrale inertielle compacte de nouvelle génération à hautes performances, intégrant des capteurs à base de MEMS (Micro-Systèmes Electro-Mécaniques), technologie désormais suffisamment mature pour s'imposer comme le nouveau standard de l'industrie. Le système issu de cette collaboration répond ainsi à la tendance mondiale de réduction de la masse et du coût à performance égale dans le domaine de l'aéronautique, du ferroviaire et de l'industriel. Une démonstration dans une application spatiale au-delà de la stratosphère est notamment prévue en clôture du projet.

Un enjeu sous-jacent est l'indépendance stratégique des systémiers européens, face à une offre aujourd'hui exclusivement nord-américaine. C'est la raison pour laquelle le projet a reçu l'appui de nombreux partenaires locaux : les pôles de compétitivité MINALOGIC, Mont Blanc Industries et le cluster Aerospace Auvergne-Rhône-Alpes pour la labellisation du projet, et les collectivités locales (Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes, Feder Rhône-Alpes, CG74) et Bpifrance pour le financement, dont le montant total s'élève à 3,3 M€. La DGA assure le suivi technique des développements.

## Calendrier du projet et réalisations

Le projet STARS a débuté en octobre 2015. Depuis, l'accéléromètre hautes performances AXO®215 a été mis au point par Tronics et sa commercialisation est en cours. Il est intégré dans les premières centrales inertielles de MEGGITT-SENSOREX, dont les résultats de test ont montré des performances au moins égales à celles des produits concurrents. Une phase de montée des performances est désormais en cours. Le vol de démonstration et de clôture est prévu pour la fin 2018.

## Rôle des partenaires

- TRONICS MICROSYSTEMS développe et fabrique le capteur MEMS, qui sera destiné à la mesure de mouvements mécaniques, avec des performances drastiquement améliorées par rapport à l'état de l'art grâce à un fonctionnement en boucle fermée et à un packaging innovant,
- MEGGITT-SENSOREX développe et fabrique la centrale qui intègre les 3 capteurs MEMS et embarque un logiciel de traitement de données des capteurs,
- Le LETI développe et fabrique des sous-ensembles innovants, qui seront intégrés dans le capteur MEMS afin d'en augmenter les performances,
- Le CETIM caractérise le comportement thermomécanique du capteur MEMS, en prenant en compte l'influence des assemblages collés qui le composent, et le comportement vibratoire de la centrale.

## A propos des partenaires

[TRONICS](#) a une compétence reconnue dans le développement et la production de capteurs MEMS, notamment en termes d'accéléromètres et/ou gyromètres MEMS de haute performance. L'entreprise développe et fournit les capteurs inertiels de hautes performances qui sont intégrés dans la centrale du projet STARS.

[MEGGITT-SENSOREX](#) est un acteur français reconnu dans la conception et la fabrication de systèmes inertiels de haute fiabilité, et hautes performances, destinés aux secteurs de l'aéronautique, du spatial, et du ferroviaire. La société fournit depuis plus de 30 ans les principaux acteurs mondiaux de ces industries, et a été un des pionniers dans la fourniture de systèmes inertiels à base de MEMS pour des applications critiques dès le début des années 2000.

Le [LETI](#) mène des recherches dans le domaine des MEMS et du packaging avancé sur son centre de Grenoble, au sein du Département Composants Silicium (DCOS). Il est aujourd'hui l'un des principaux acteurs dans ce domaine au niveau mondial, avec plus de 200 chercheurs impliqués sur cette thématique.

Le [CETIM](#), institut technologique entre la recherche et l'industrie, est le centre d'expertise mécanique français. Outil R&D de plus de 6500 entreprises mécaniciennes, il pilote de grands projets industriels ou R&D multipartenaires sur 5 axes principaux : conception, simulation, essais - procédés de fabrication et matériaux - mécatronique, contrôle et mesure - développement durable - management et appui aux PME. Le CETIM, via son centre de ressources mécatronique d'Annecy, accompagne les entreprises dans le développement et l'intégration de produits industriels innovants et fiabilisés.

## CONTACT TRONICS

Karl Biasio

Marketing Manager

Téléphone : 00 33 (0)4 76 97 29 50

[info@tronicsgroup.com](mailto:info@tronicsgroup.com)

Pour plus d'informations : <http://www.tronicsgroup-bourse.com/fr/>