



**elemca**  
TESTS ANALYSES EXPERTISE



**MEMSET**





## Présentation du projet



**elemca**  
TESTS ANALYSES EXPERTISE

MEMSET est un projet initié par RF Microtech et soutenu par EUROSTARS



### Objectif

Concevoir puis de commercialiser des filtres RF accordables à base de MEMS, pour intégration dans des stations terrestres de réseaux mobiles.

ELEMCA est identifiée dans ce projet comme plate-forme de test et de caractérisation pour l'analyse de la fiabilité des composants MEMS utilisés.

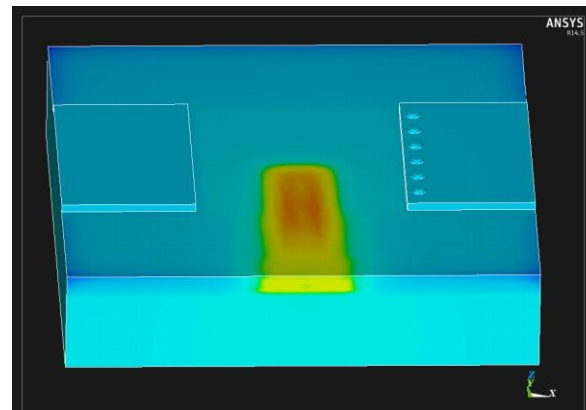


## Un projet innovant



Ce projet est innovant à plusieurs titres :

- **Les interrupteurs MEMS RF utilisés sont "figés"** à la fin de la fabrication du filtre, pour compenser la désadaptation d'impédance liée aux tolérances de fabrication. On s'affranchit ainsi des problèmes de fiabilité de ce type de composant.
- D'autre part, concevoir et réaliser **des guides d'ondes en bande E (71 à 86GHz) dans lesquels des MEMS sont intégrés** est un autre challenge technique.



*Simulation thermique par élément fini*



## L'engagement de ELEMCA



**elemca**  
TESTS ANALYSES EXPERTISE

La contribution de ELEMCA dans le projet MEMSET sera :

- d'évaluer les performances des filtres,
- Puis de réaliser des études de fiabilité dans différents environnements.

**Les équipes de ELEMCA sont fortes d'une expérience dans l'étude des RF MEMS** et notamment dans l'analyse de fiabilité mécanique.

Le concept de **figer le MEMS par microsoudure est un défi technologique**, pour lequel l'expérience de ELEMCA dans la caractérisation et la modélisation des micro-contacts électrique sera mise à profit.



## Le marché



Le projet vise ainsi à adresser le **marché des télécommunications**, notamment celui des mobiles.

En effet, l'augmentation du flux de données mobiles à transmettre et à traiter impose l'utilisation de filtres en bande de fréquence élevée (typiquement en bande E) pour les prochaines générations de réseaux d'accès.

Ce projet permettra donc d'apporter **une solution innovante sur un marché en constante évolution.**