

# StarWatch

## Capture de mouvement

• Accéléromètres - Magnétomètres - Réseau de capteurs

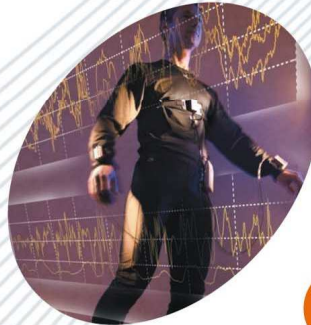
### > Descriptif

StarWatch est le premier réseau de capteurs de mouvement humain sans fil.

Chaque nœud du réseau en étoile formé combine en un seul module des capteurs magnétiques et accélérométriques, un lien radio basse consommation propriétaire LETI et une batterie.

Le réseau peut comporter jusqu'à 16 nœuds, de la taille d'une petite montre. L'autonomie permet un fonctionnement d'une journée complète.

Ce système est transféré à la spin off Movea.



### Technologies développées

- Miniaturisation
- Architecture Système
- Protocole RF
- Traitement du Signal
- Prototypes

### Sujets de recherche associés

- Objets communicants
- Réseaux de capteurs Sans Fil
- Body Area Network
- Capture de Mouvement
- Traitement du Signal
- Technologies pour le sport et la santé

### Domaines d'applications potentielles

- Interfaces intuitives
- Bureautique
- Instrumentation
- Géolocalisation 3D
- Jeux vidéo

### Présentation

La mesure du mouvement humain occupe une place de plus en plus importante pour de nombreuses applications dans des domaines aussi divers que les jeux vidéo, les films d'animation, dans l'analyse des gestes du sportif (amateur ou athlète de haut niveau), mais aussi dans le domaine médical.

Les systèmes de capture de mouvements existants sont complexes et chers. Ils restent dédiés à des applications professionnelles.

Ils nécessitent de mobiliser un laboratoire spécialisé et un personnel entraîné.

Le CEA / LETI travaille depuis plusieurs années sur une nouvelle approche qui consiste à utiliser des micro systèmes disposés sur le corps ou les objets dont on veut capturer le mouvement.

Ces micro systèmes sont sensibles au champ magnétique, au champ d'accélération ou à la vitesse de rotation.

L'offre commerciale concernant ces capteurs s'enrichit d'année en année.

Elle est le fait d'acteurs majeurs de la micro électronique (ST microelectronics, Honeywell, Analog Devices, FreeScale, Aichi Steel Asahi Kasei, OKI, ...) mais aussi d'acteurs plus spécialisés (Tronic's, Colibris, ...) ainsi que d'actions de R & D du CEA MINATEC.