

Extrait du Spyworld Actu

<http://www.spyworld-actu.com/spip.php?article3238>

# **SilMach à Besançon primée pour son drone-libellule**

- Défense - France -



Date de mise en ligne : mercredi 13 décembre 2006

---

**Spyworld Actu**

---

### La société bisontine SilMach reçoit l'un des deux prix Sciences et Défense 2006 pour son drone-libellule

Michèle Alliot-Marie remettra jeudi 14 décembre l'un des deux prix "Sciences et Défense 2006" à la société SilMach de Besançon qui a conçu, en partenariat avec la Direction générale de l'armement, le drone-libellule, ce micro-espion de 120 mg dont le système de propulsion à ailes battantes développé par Silmach a une masse de 20 mg.



Cette libellule de silicium qui a une envergure de 6 centimètres intègre 180 000 nanomuscles artificiels de 9 ng à la surface des ailes et développe une puissance mécanique utile de 80 mW pour seulement 2 mg de microactionneurs embarqués. En comparaison, le plus petit moteur électromagnétique commercialisé pèse 91 mg, nécessite une transmission de puissance auxiliaire et développe 0,5 W/g. Les 100 mg restants du micro-espion sont dédiés aux microbatteries MEMS actuellement en développement au CEA. Le drone-libellule qui n'en est encore qu'à l'état de prototype pourrait être utilisé par l'armée ou par des entreprises comme EDF pour glaner des renseignements dans une zone difficile d'accès ou contaminée.

#### Créée en 2003

Créée en décembre 2003 à l'initiative de quatre chercheurs du laboratoire Femto-ST 1 de Besançon, Silmach a reçu en novembre 2004 le Micron d'or du Salon international des microtechniques Micronorapour la réalisation d'un mouvement d'horlogerie en silicium obtenu grâce à une technologie de microfabrication collective dérivée de la microélectronique. "Le marché de la montre à quartz représente un milliard d'unités par an, et notre mouvement de montre en silicium démontre le potentiel des microtechnologies MEMS 2 développées par Silmach sur des marchés de volume" soulignait alors Patrice Minotti, le patron de SilMach. Le coeur de l'activité de Silmach (Silicon Machinery) est en effet la conception et le développement de systèmes micromécaniques MEMS intégrés sur silicium. Une de ses innovations est de permettre l'ajout de fonctions mécaniques complexes sur les circuits intégrés.

Les clients de Silmach sont l'aéronautique, la défense, l'automobile et l'horlogerie. "Nous avons des clients prestigieux, surtout à l'étranger, et nous travaillons en partenariat avec un groupe industriel suisse dans le domaine de l'horlogerie" souffle Patrice Minotti qui se refuse à donner son nom avant d'ajouter : "la demande d'anonymat démontre bien les enjeux industriels induits par l'émergence prochaine de nos technologies". SilMach emploie actuellement une dizaine de salariés.

*Post-scriptum :*

<http://bourgogne-franche-comte.fran...>