

# Silmach : un positionnement technologique unique avec la miniaturisation

*La société française Silmach fête en 2023 ses 20 ans. L'occasion de mettre un coup de projecteur sur un leader mondial, basé à Besançon, dans le secteur de la fabrication de puces en silicium et de la micromécanique.*

---

25 juillet 2023

Depuis sa création, Silmach a déposé plus de 60 brevets. " *Dans tout ce que nous manipulons au quotidien - téléphone, ordinateur, montre connectée... -, il y a une volonté de compacter des fonctionnalités dans des objets de plus en plus petits et performants* ", résume Pierre-François Louvigné, co-président-directeur général de l'entreprise française Silmach. Pour répondre à ce besoin, la société lancée en 2003 s'est spécialisée dans la miniaturisation des composants à l'aide de puces en silicium et la micromécanique.

En plus d'être précurseurs dans ce secteur, Pierre-François Louvigné et son équipe sont même des leaders mondiaux. Concrètement, Silmach propose des micromoteurs de systèmes embarqués ou connectés, de la confection à l'intégration en passant par la fabrication. " *Par exemple, dans les montres connectées à aiguille, explique le PDG, quand vous ouvrez la montre, il n'y a que de la micro-électronique.* ". Il poursuit : " *Pour faire bouger les aiguilles, il faut un micromoteur, nous proposons à nos clients de créer et de souder directement le micromoteur sur la carte électronique, sachant qu'il s'agit du plus petit micromoteur du monde, c'est un véritable avantage technologique pour le concepteur.* "

Quant aux puces en silicium, elles sont favorisées car ce matériau est un semi-conducteur d'électricité dont la conductivité électrique est très inférieure à celle des métaux, un point essentiel en électronique ! Cette association micromécanique et fabrication de puces en silicium donne à Silmach un positionnement unique au monde, aucune entreprise ne proposant les mêmes solutions.

## Application dans le domaine médical et " secret-défense "

Si les montres connectées en particulier retiennent une grande partie de l'attention de Silmach, l'entreprise fournit aussi le secteur médical. Pierre-François Louvigné analyse : " *Nos micromoteurs trouvent leur place dans des implants pour ouvrir ou fermer des valves, des micro-turbines ou des micro-pompes par exemple, ces technologies sont en pleine explosion.* ". Un autre projet de l'entreprise française consiste à faire voler, en battant des ailes, un nano-

drone.

L'engin, directement bio-inspiré de la libellule, servirait à des missions d'observation notamment. " *En étant optimiste, notre nano-drone de 15 centimètres et 5 grammes tout compris décollera pour la première fois d'ici 2025 ou 2026, on lui indiquera un objectif et il ira sur place pour caractériser la situation* ", avance le PDG de Silmach. D'autres utilisations des micromoteurs sont carrément classées "secret-défense" : " *Il ne s'agit pas de créer une fusée mais d'intégrer nos dispositifs, qui vont avoir une fonction très particulière, à un système plus global* ". En multipliant les marchés, Silmach cumule " *3 ou 4 millions de revenus annuels* ", avance du bout des lèvres Pierre-François Louvigné, peu enclin à partager des chiffres précis de par la nature même de l'activité de son entreprise.

Quant à la concurrence, elle est pour l'heure inexistante. " *Nous sommes des pionniers, ce qui a un côté un peu négatif car nous essayons tous les plâtres mais le côté positif, c'est que ceux qui voudront nous copier auront un long chemin à parcourir... Aujourd'hui, nous ne voyons rien qui pourrait nous mettre en compétition* ", conclut le PDG.



## MADDYNEWS

La newsletter qu'il vous faut pour ne rien rater de l'actualité des startups françaises !

JE M'INSCRIS

---

Article écrit par Maxime Dewilder