

Oyonnax

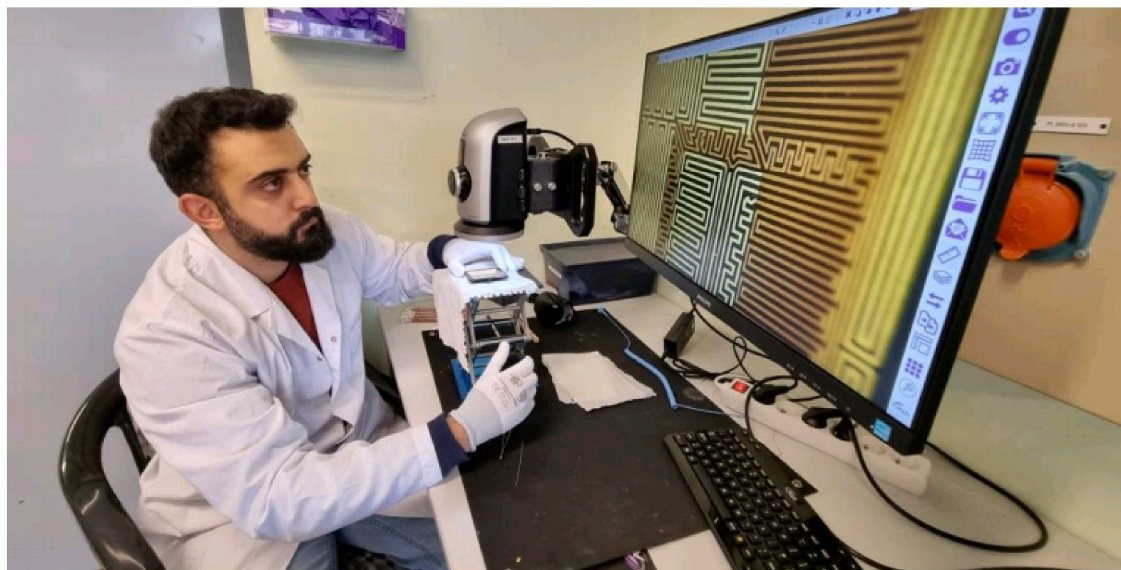
Bloquer les hackers grâce à la plastronique : le bon filon de S2P

Longtemps en incubation puis freinée par le Covid-19, la fusion de l'électronique et du plastique tient enfin ses promesses industrielles. Toujours pour l'aéronautique et la défense, et désormais contre les pirates informatiques. Avec un produit phare, le capot anti-intrusion.

Ce n'était peut-être pas l'idée de départ, mais la défense contre les pirates informatiques, les hackers, est devenue une application phare des technologies plastroniques imaginées par la société S2P, à Bellignat. Depuis quelques mois, elle fabrique dans ses locaux un petit capot anti-intrusion, qui se fixe au-dessus d'un composant électronique névralgique, comme une puce porteuse de données sensibles. « Dans un distributeur de billets par exemple », illustre Amaury Veille, cofondateur, avec Maël Moguedet, de cette start-up made in Plastics Vallée.

Un circuit électronique fascinant de complexité

« C'est une protection physique, pas du software (logiciel en français). Nos clients sont déjà souvent experts en informatique. » L'ingénieur sort de son étui antistatique l'objet rectangulaire de 7 cm. Côté pile, une coque de plastique noir ; côté face, un circuit électronique fascinant de complexité et de finesse. « On a deux pistes électroniques entrelacées qui se suivent sans jamais se couper. Elles font chacune cinq mètres ! Si un hacker cherche à ouvrir le capot, on le



S2P a conçu un capot anti-intrusion protégeant les systèmes informatiques névralgiques. La pièce en plastique intègre un réseau complexe de pistes imprimées qui agissent comme une alarme si un hacker tente de l'ôter ou de la détériorer.

Photo Antoine Delsart

détecte. S'il perce la pièce, même avec un foret de 0,3 mm de diamètre, on le détecte. »

Le dessin des pistes, aux allures de labyrinthe, n'a qu'un objectif : rendre le capot (presque) inviolable. « Quand des millions d'euros sont en jeu, les pirates s'adaptent et mettent les moyens pour réussir à entrer. »

Ce modèle standard avait été fabriqué à l'origine par S2P pour démontrer son savoir-faire et ensuite commercialiser des produits sur-mesure. Pas en série. « Jusqu'au jour où on l'a montré à un client qui nous a dit : "Moi, je n'ai pas le temps d'attendre. La dimension me

convient. Je peux en acheter ?" » se souvient Amaury Veille. « En 2024, on pense en produire plusieurs milliers. Peut-être 10 000, avec une version vernie, tropicalisée. C'était 500 en 2022. »

Idéale pour miniaturiser et alléger

La crise du Covid-19 ayant coupé son élan, cela marque les vrais débuts de l'industrialisation pour S2P, dont l'activité économique (chiffre d'affaires de 550 000 €) a longtemps été cantonnée dans sa dimension intellectuelle : la recherche et développement pour de grands industriels, surtout

dans l'aéronautique et la défense. Deux domaines où la plastronique convient à merveille. Parce qu'elle miniaturise des systèmes, les allège, et donc réduit la consommation d'énergies. « On s'en sert aussi pour les antennes. Intégrées à la coque des portables par exemple », poursuit le technicien.

Un futur radieux ?

Comme en témoigne le grand panneau le long de l'A404, l'avènement de la plastronique est annoncé de longue date. Il a même été question, un temps, de bâtir à Oyonnax une cité entièrement dédiée, avant que le projet soit recentré sur « les

plastiques de demain ». Puis abandonné par l'Agglo.

Dans un monde d'objets de plus en plus petits et connectés, son avenir semble néanmoins radieux. À condition de ne pas être trop cher. « La contrainte principale, c'est le prix », admet Amaury Veille. « C'est pour ça que la sécurité est un marché porteur, les sommes en jeu ou la confidentialité des données peuvent justifier l'investissement dans une pièce coûtant plus de 25 euros. » La rentabilité future de S2P dépendra de sa capacité à faire du volume. Et à explorer de nouvelles pistes.

● Antoine Delsart

Chronologie / De l'idée à la maturité



Amaury Veille a cofondé S2P, avec l'actuel directeur général, Maël Moguedet.

Photo Antoine Delsart

● 2008

En pleine crise de l'automobile, le Pôle européen de la plasturgie (PEP, aujourd'hui IPC), en quête de valeur ajoutée à la filière, se tourne vers l'association en 3D de l'électronique et du plastique, encore balbutiante en France.

Et donne à ce plastique intelligent le nom de « plastronique ».

Jusqu'ici, le mariage des deux se fait essentiellement en surmoulage (enrobé de câble ou pièce métallique), à l'image du bon vieux tournevis.

● 2008-2012

Les projets de recherches se multiplient, à l'échelle européenne.

PEP investit dans du matériel de pointe : un laboratoire de métallisation doté de la technologie de structuration directe par laser (LDS).

● 2014

Naissance de la société Smart plastic products (S2P), plateforme de recherche et développement, au sein de PEP qui en est l'actionnaire principal. L'aéronautique et la défense se détachent comme les principaux débouchés.

● 2018

S2P et ses dix salariés s'installent dans 600 m² de locaux libres au lycée Arbez-Carme, en vertu d'une convention avec la Région. Une première, pour cinq ans renouvelables. Un vrai projet pédagogique est écrit (cours, intégration de la plastronique aux programmes, formation des profs...).

● 2022

Après le Covid-19, S2P se lance enfin dans la production de ses dispositifs fabriqués sur place.