



PASCAL BARGUIRDJIAN S'APPRÊTE À SIGNER UN CONTRAT POUR LA FOURNITURE DE 60 DRONES AUX ÉMIRATS ARABES UNIS. CES PETITS AVIONS ÉLECTRIQUES, MUNIS DE CAMÉRAS, SONT INDÉTECTABLES. PAR JACQUES LE CORRE

SAINT-MALO

TECKNISOLAR MISE SUR LES AVIONS FURTIFS

« **A**u-delà du rôle de chacun, on peut s'interroger sur les systèmes de préalerte des accidents sur les autoroutes. » Cette préoccupation de Yann Méheux, le président de l'association de défense des victimes du carambolage de l'autoroute A 10 à Saint-Martial-de-Mirambeau (15 morts, 53 blessés) est partagée depuis longtemps par Pascal Barguirjian, fondateur de Tecknisolar-Seni, un laboratoire de recherches basé à Saint-Malo. C'est précisément en 1993 que cet ingénieur a mis au point et fabriqué des panneaux lumineux autonomes par énergie solaire capables de fonctionner hiver comme été et ceci sept jours sur sept (avantage : plus besoin de creuser de tranchées pour y enfouir un câble électrique). Il passe, l'année suivante, à la conception d'un système de détection de carambolage sur autoroute intégré à la glissière de sécurité.

Un détecteur de pluie intégré dans le pare-brise

Nul doute qu'une telle trouvaille aurait prouvé tout son intérêt le jour où est survenu le drame de l'A 10. La soif d'invention de Pascal Barguirjian et de ses collaborateurs s'est aussi manifestée à propos des systèmes lumineux par énergie solaire pilotés par infrarouge. Cette technique prévient l'automobiliste qu'il va aborder un virage dangereux, elle permet aussi de détecter, la nuit, un piéton sur la chaussée. Un autre système lumineux autonome par énergie solaire, contrôlé par radar celui-là, évite les contresens sur autoroute.

En 1996, Pascal Barguirjian s'intéresse à un détecteur de brouillard piloté par logiciel à l'attention des autoroutes. Il va encore plus loin, en 1997, en proposant



Pascal Barguirjian et la maquette de la «soucoupe volante», un petit avion capable d'aller partout. Muni d'une caméra, il est destiné à décourager la délinquance dans les banlieues.

une centrale météorologique autonome par énergie solaire avec retransmission radio au PC routier. Grâce à ce dispositif, on peut savoir en direct quelle est la température au sol, connaître la vitesse, la direction et la température du vent, analyser l'humidité au sol, prévenir la formation de la neige ou du givre. Trois départements bretons, notamment sur les voies rapides, sont déjà équipés de ces centrales météorologiques. Les sociétés d'autoroutes SAPRR et Cofiroute, des DDE, des conseils généraux, etc., sont clientes du département Sécurité routière de l'entreprise malouine...

Si l'on retrouve d'autres outils, aussi

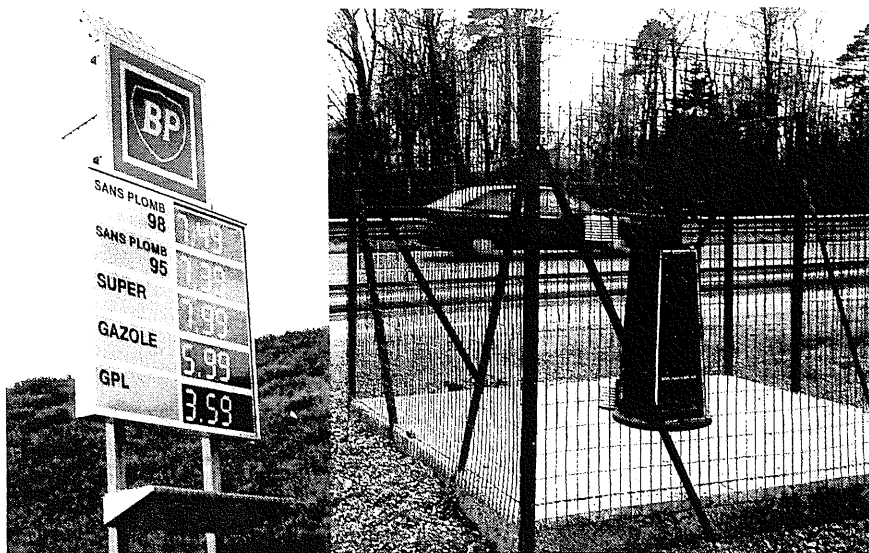
ingénieux et autonomes à l'intérieur du département Phares et Balises, celui qui s'intéresse à l'automobile se révèle encore plus surprenant. Dans le bureau de recherches de la société malouine, au 4, quai du Val, on peut voir un morceau de pare-brise équipé d'un détecteur électronique de pluie. « *Un capteur, incrusté directement dans l'épaisseur du verre, détecte la quantité d'eau qui tombe sur le pare-brise et déclenche la vitesse de balayage des essuie-glaces en conséquence* » explique Pascal Barguirjian. Une technologie meilleur marché que les détecteurs que l'on colle derrière le pare-brise (eux valent plus de 100 F pièce).

Voici un an, Technisolar a signé un marché juteux avec PPG, l'un des leaders américains du verre pour l'aéronautique, l'automobile et le bâtiment. D'ici à 2004, Technisolar s'est engagé à produire environ 200 millions de pièces pour son client et partenaire américain. «*Nous les réaliserons ici, à Saint-Malo, en faisant appel à des sous-traitants*».

L'entreprise a également mis au point un composite furtif (50 % peinture, 50 % composite), permettant de rendre partiellement furtifs les avions de chasse, indétectables au télémètre laser et aux échos radar (ondes électro-magnétiques). «*Je l'ai proposé au gouvernement français avec l'espoir que la France dispose enfin d'avions furtifs*».

Mais les grands espoirs de la jeune entreprise reposent désormais sur de petits avions ingénieux. Légers (ils pèsent entre 2,5 et 4 kg, selon les modèles), les drones sont transportables dans un sac à dos solaire. Ils s'assemblent en quelques minutes, grâce à un montage simple mais, surtout, ils permettent de retransmettre en temps réel des images vers le sol, grâce à de toutes petites caméras embarquées pesant 12 grammes. L'opérateur les visionne en direct à l'aide d'une petite mallette équipée d'un écran plat à cristaux liquides. Pour un fantassin, une telle invention peut être synonyme de survie : elle permet en effet d'accomplir des reconnaissances aériennes et de détecter l'ennemi dans un périmètre pouvant atteindre plusieurs kilomètres. «*Contrairement aux drones classiques mus par un moteur atmosphérique, nos modèles sont non bruyants. Ils risquent donc moins d'être détectés et abattus comme on a pu le voir récemment en Afghanistan. Ils sont également moins chers : de l'ordre de 100 000 F.*»

Le Sheikh Mohammed bin Rashid al Maktoum, prince royal de Dubai et ministre de la Défense des Émirats Arabes Unis s'intéresse à cette technologie. Pascal Barguirjian l'a rencontré au salon de l'armement de Dubai, en novembre 2001. Une commande de 60 unités du modèle baptisé Faucon electric (DER), pourrait se concrétiser très prochainement.



Technisolar a inventé un système d'affichage des prix modifiable par radio et qui fonctionne grâce à l'énergie solaire. Sa station météo autonome obéit aux mêmes principes.



Le Faucon électrique transmet en direct une image à l'opérateur.

Une toute nouvelle version fait actuellement l'objet d'une mise au point. Elle a été testée en vol pour la première fois le vendredi 18 janvier et donne satisfaction à ses concepteurs. En cas d'accord, le montage de la série serait accompli à Saint-Malo : une aubaine pour la cité corsaire ■

Alarme pour les conducteurs qui s'endorment

Technisolar fait décidément feu de tout bois. Elle a mis au point un système révolutionnaire évitant l'endormissement au volant, basé sur une technique infrarouge détectant automatiquement la dérive du véhicule sur la chaussée. Il est destiné principa-

lement aux poids lourds dont les conducteurs sont assis dans des « divans » et qui parcourent des kilomètres d'autoroutes rectilignes à basse vitesse ; tout pour atténuer la vigilance et provoquer la somnolence. Le système de Technisolar

fera sonner une alarme dès que le comportement du véhicule sera anormal. Un prototype fonctionne et intéresse de nombreux constructeurs. Les premières ventes devraient intervenir au 2^e semestre.

Technisolar en chiffres

- Création de Seni en 1992.
- Lancement de Technisolar en 1995.
- Statut : SARL au capital de 112 000 €.
- CA réalisé entre mars 2000 et mars 2001 : 4,5 MF (0,68 M€) pour un résultat net de 1,5 MF (0,22 M€) avant impôts.
- CA projeté entre mars 2001 et mars 2002 : environ 12 MF (1,89 M€).
- CA projeté entre mars 2002 et mars 2003 : 50 MF (7,6 ME)
- Effectif : 6 personnes.
- Métier de base : la recherche.