

DGA Le parcours du combattant des PME

Travailler avec la Délégation générale à l'armement est possible pour les PME ou les start-up. Les candidats doivent s'armer de patience face à une structure qui reste lente dans ses processus de décision, bien que, de l'avis général, le principal donneur d'ordres de la R&D militaire ait fait des progrès. Retour sur trois partenariats pas faciles à gérer.

SilMach Un partenariat gagnant-gagnant



Libellule. La réalisation d'un prototype de ce microdrone de reconnaissance a nécessité quatre années de recherche.

Les premiers contacts entre Patrice Minotti, docteur en physique de l'université de Besançon et PDG de SilMach, et la DGA datent de 2003. A cette époque, la DGA recherche des technologies innovantes pour miniaturiser les drones de reconnaissance. «Je travaillais sur un procédé d'empilement de nanobriques élémentaires faites à partir de silicium pour imiter la biologie cellulaire», raconte Patrice Minotti. La DGA décide de financer le développement d'un premier démonstrateur baptisé Libellule, un microdrone de 6 centimètres d'envergure pesant 120 milligrammes et mû

par 180 000 micro-actionneurs gravés dans le silicium. La minibatterie, totalement intégrée dans le matériau, a été développée avec le CEA de Grenoble en utilisant un électrolyte solide en couche mince. De quoi faire voler Libellule quelques minutes avec une fraction de joule.

Une autonomie suffisante pour qu'un soldat puisse inspecter une zone à risques, par exemple en milieu urbain.

«Mais Libellule est un concept pour le très long terme», explique Patrice Minotti. Ce premier prototype reste télécommandé via un câble. Pour être réellement opérationnel sur un théâtre militaire, Libellule devra couper son cordon ombilical.

Un développement qui nécessitera «au moins cinq ans de recherche»,

selon le fondateur de SilMach. A plus court terme, l'idée est de développer des technologies dérivées opérationnelles dès maintenant, en appliquant la même construction par empilement de silicium. SilMach a ainsi créé un capteur pour contrôler l'état de santé des structures métalliques. Là encore, la DGA a participé au financement du développement. Les deux partenaires ont publié trois brevets, qui leur appartiennent à 50-50. En revanche, Libellule n'a pas encore fait l'objet de brevets : «C'est trop tôt, estime Patrice Minotti : publier signifierait dévoiler un peu trop d'informations.» Or le site internet de la start-up est régulièrement visité par des chercheurs, notamment américains... ▀ **G. L.-B.**

Survey Copter Entre espoir et déception

Cette société d'une vingtaine de salariés spécialisée dans les drones hélicoptères a réussi l'exploit de développer en quelques semaines un démonstrateur de drone-avion. Il a servi de base au Drone de reconnaissance au contact

(Drac), un programme de la DGA. A l'origine du projet, les forces spéciales avaient besoin à court terme d'un aéronef transportable à dos d'homme et opérable par deux fantassins qui puisse recueillir des renseignements opérationnels.



En 2003-2004, EADS, missionné pour ce projet, fait appel à Survey Copter pour concevoir et produire le drone-avion. « Nous disposons du savoir-faire et de la rapidité d'exécution », explique Eric Georges, le directeur général de la société installée à Pierrelatte (Drôme). Sauf que Survey Copter, qui est sous-traitant d'EADS pour le projet, n'obtiendra aucun financement pour les développements. Surtout, la notification d'une première commande de 25 systèmes (deux drones par système) n'arrivera qu'en 2007. Et depuis, plus rien : « Nous attendons toujours une deuxième notification pour 35 systèmes », indique Eric Georges, pour qui l'expérience est intéressante mais très risquée au



83

Drac. Transportable à dos d'homme, ce drone-avion recueille des renseignements opérationnels grâce à une caméra.

plan financier. « Sans commandes supplémentaires, notre trésorerie souffre, et les lourdeurs administratives nous empêchent d'exporter le concept que nous avons développé », ajoute-t-il. Survey Copter, dont le chiffre d'affaires atteint 2 millions d'euros, devrait toutefois pouvoir souffler : la DGA a achevé les essais de qualification du Drac et les premiers exemplaires devraient entrer dans les forces en 2008. ■

G.L.-B.

ECA Dans l'attente de commandes fermes



FRANÇOIS VIGNAUD-DGA

Dure sur les prix, mais sans exagération ; lente à payer, mais très professionnelle dans l'évaluation de ses besoins. C'est en résumé le sentiment de Jean-Jacques Périou, le directeur commercial d'ECA, sur la DGA. La société toulonnaise, spécialiste des robots sous-marins, est habituée à travailler avec la Marine nationale (et avec une vingtaine de Marine dans le monde).

MiniRoc. Ce prototype de minirobot terrestre existe en trois versions, de 2,5, 40 et 150 kg.

Son savoir-faire dans les minirobots de déminage l'a conduit à participer à un appel d'offres lancé en 2004 pour concevoir un démonstrateur terrestre destiné à l'exploration de zones à risques. Pour mettre toutes les chances de son côté, ECA rachète en 2006 Cybernetix, une société basée à Saclay, qui lui apporte son expertise dans les drones terrestres. ECA développe alors trois prototypes de MiniRoc, notifiés par la DGA, afin de valider la technologie et les charges utiles. « Depuis, nous attendons une commande », indique Jean-Jacques Périou, qui souligne le sérieux des dossiers de la DGA pour la spécification des besoins. ECA, avec ses 90 millions d'euros de chiffre d'affaires et ses 620 salariés, a les reins assez solides pour patienter. « Nous en profitons pour mener des développements complémentaires autour du concept MiniRoc », conclut le directeur commercial. ■

G.L.-B.