

# Alcore Technologies étoffe sa gamme de drones de reconnaissance

Le droniste français améliore l'Azimut et le Futura tout en étudiant des micro-drones.

Pour la PME française Alcore Technologies, l'avenir est aux drones de petite taille. Il compte remporter, aux côtés de Sagem, le marché d'équipement du Centre d'essais des Landes avec sa cible Futura. Cet engin de 2 m sur 2 m réalisé en matériaux composites est lancé par catapulte et propulsé par un micro-turboréacteur de 25 kg de poussée. Malgré



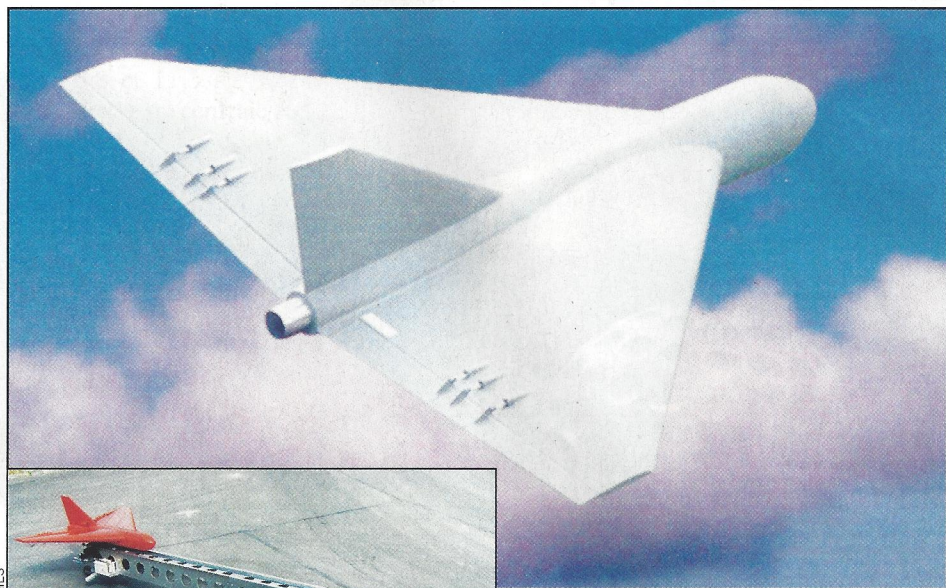
ALCORE TECHNOLOGIES

## Le micro-drone Epsilon 1.

Son autonomie avoisine les 10 minutes.

sa petite taille et son poids réduit de 60 kg en ordre de marche, Futura est capable d'emporter une charge utile de 10 kg à 360 km/h. Et ce pendant une heure. En configuration cible, Futura peut accueillir des dispositifs destinés à augmenter sa signature infrarouge dans les bandes I, II et III du spectre. Selon les besoins, le drone peut également être décliné en engin de reconnaissance léger. Son nez de 250 mm de diamètre peut accueillir des capteurs optroniques montés sur un cardan 2 axes.

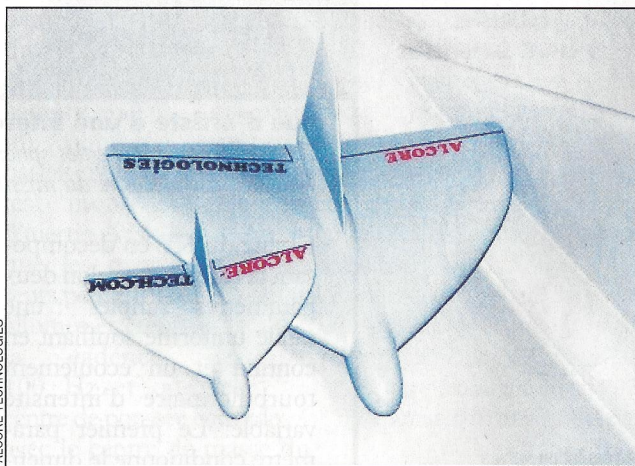
**Polyvalence.** Malgré sa taille réduite, Futura dispose d'un pilote automatique, d'une unité de navigation par GPS et d'une liaison de données. La station de contrôle, dont l'encombrement ne dépasse pas celui d'un ordinateur portable fonctionnant sous Windows NT, est compatible avec les systèmes existants dans les forces françaises. L'engin pourrait également être décliné en drone d'attaque (UCAV) antichar moyennant l'installation



ALCORE TECHNOLOGIES

## Le drone cible Futura.

Il peut accueillir plusieurs types de charges utiles.



ALCORE TECHNOLOGIES

## La famille Epsilon.

Ces micro-drones expérimentaux sont adaptés au combat

d'une charge creuse dans le nez. Reste que ce projet étudié dès l'origine du programme est resté lettre morte faute de commandes.

En parallèle, Alcore Technologies propose une version améliorée de son drone lancé à la main Azimut. Cet engin de 3,4 m d'envergure et de 2,10 m de long est parfaitement silencieux grâce à son moteur

électrique de 600 W. Le prototype testé en soufflerie a démontré que l'Azimut était apte au vol plané. Une caractéristique qui permet d'économiser les batteries de l'engin qui lui assurent pourtant une autonomie de 1 h 30. Sa charge utile comporte une caméra de télévision, un intensificateur de lumière et une liaison de données. Son guidage et la visualisation en temps réel des images s'effectuent à partir d'un petit terminal portable développé

par Sagem. Sa mission accomplie, le drone rejoint sa zone d'atterrissage où il sera démonté en cinq minutes et rangé dans un sac à dos. Une compacité rendue possible grâce à la conception soignée du drone dont les huit éléments ne dépassent pas un mètres de long. Alcore Technologies propose aujourd'hui de faciliter le lancement du drone en lui ajoutant

tant une catapulte portable. Ce système ultraléger qui permet d'automatiser entièrement la séquence de départ du drone est également tout indiqué pour la mise en œuvre de versions alourdies (10 kg). Avec Azimut, Alcore Technologies vise l'équipement à court terme de l'Armée de Terre dont les unités ont besoin d'un outil de reconnaissance facile à mettre en œuvre.

**Recherche aérodynamique.** Fort de ses avancées technologiques dans les drones conventionnels, Alcore Technologies se lance dans les micro drones. "Depuis 18 mois, nous concentrons nos efforts sur deux démonstrateurs de micro-drones désignés Epsilon 1 et 2", explique Christophe Bertholet, le président d'Alcore Technologies. Ces engins, qui ont entamé leurs essais en vol, sont caractérisés par une voilure fixe très chargée et une propulsion par moteur thermique. Ils serviront dans un premier temps à mieux comprendre l'aérodynamique aux faibles nombres de Reynolds avant de donner naissance à une famille de drones de reconnaissance miniaturisés. L'Epsilon 1 affiche une envergure de 400 mm pour une longueur de 500



### Le drone tactique Azimut.

*Sa propulsion électrique le rend parfaitement silencieux.*

mm et une masse de 450 g. Son autonomie, qui avoisine les 10 min actuellement pourrait dépasser les 30 min sur une version opérationnelle, de quoi couvrir une zone de 3 km. Sa mise en œuvre est des plus simples puisqu'il est lancé à la main tandis que son ventre sert également de train d'atterrissage. Sa charge utile se composera de capteurs optroniques non refroidis et de deux liaisons de données fonctionnant à 75 MHz et 400 MHz. Cet engin pourrait intéresser les

forces spéciales (COS, GIGN) appelées à opérer en milieu urbain.

L'Epsilon 2 est encore plus ambitieux puisqu'il ne mesure que 25 mm d'envergure pour 500 mm de long. Sa masse de 150 g au décollage en fait un poids plume comparable au BlackWidow américain. Il peut croiser à 40 km/h et atteindre l'altitude de 30 m. Encouragé par les premiers vols de la famille Epsilon, Alcore Technologies va s'attacher à l'augmentation de l'autonomie et l'intégration de charges utiles miniaturisées. PATRICK BRUNET

## Le Fire Scout prêt pour les essais en vol



### Drone hélicoptère Fire Scout.

*Il équipera en priorité l'US Marines Corps.*

Le programme de drones hélicoptères embarqués américain RQ-8A Model 379 Fire Scout avance à grands pas. Dernier épisode en date, la réception par Northrop Grumman San Diego du premier exemplaire de développement le 14 septembre dernier. Ce prototype, désigné E-1, a été assemblé par l'hélicoptériste américain Schweizer Aircraft Corporation. Il rem-

placera chez Northrop Grumman le démonstrateur piloté de Fire Scout qui avait remporté en 1999 la compétition qui l'opposait au Bell Eagle Eye et au CL-327 de Bombardier. Dans les semaines à venir, l'avionneur américain va se consacrer à l'intégration des logiciels, de l'avionique et d'une partie de la charge utile optronique réalisée par l'Israélien Tamam. Cette phase sera sui-

vie par une période de vérifications préalables aux premiers vols prévus pour le premier semestre 2002. Dans quelques jours, le premier démonstrateur de Fire Scout sera rejoint par un second prototype en cours de finition dans les ateliers de Schweizer Aircraft Corporation.

**Appontage automatique.** Les deux engins seront dotés du système d'appontage automatique Ucars (Système de récupération automatique pour drone) qui repose sur un transpondeur embarqué dialoguant avec une unité de guidage automatique sur le navire d'accueil. Si en principe l'Ucars est conçu pour assurer l'appontage de l'engin sur la plate-forme réduite d'une frégate sans intervention humaine, il reste néanmoins à vérifier son efficacité par mer agitée. Si les essais du Fire Scout s'avèrent concluants, l'US Marine Corps prendra livraison de trois drones, de deux stations sol et d'un jeu de charges utiles.

Ils seront utilisés pour effectuer de la reconnaissance de zones, de la détection de mines, de la désignation d'objectifs et de la reconnaissance Elint et radar. PATRICK BRUNET