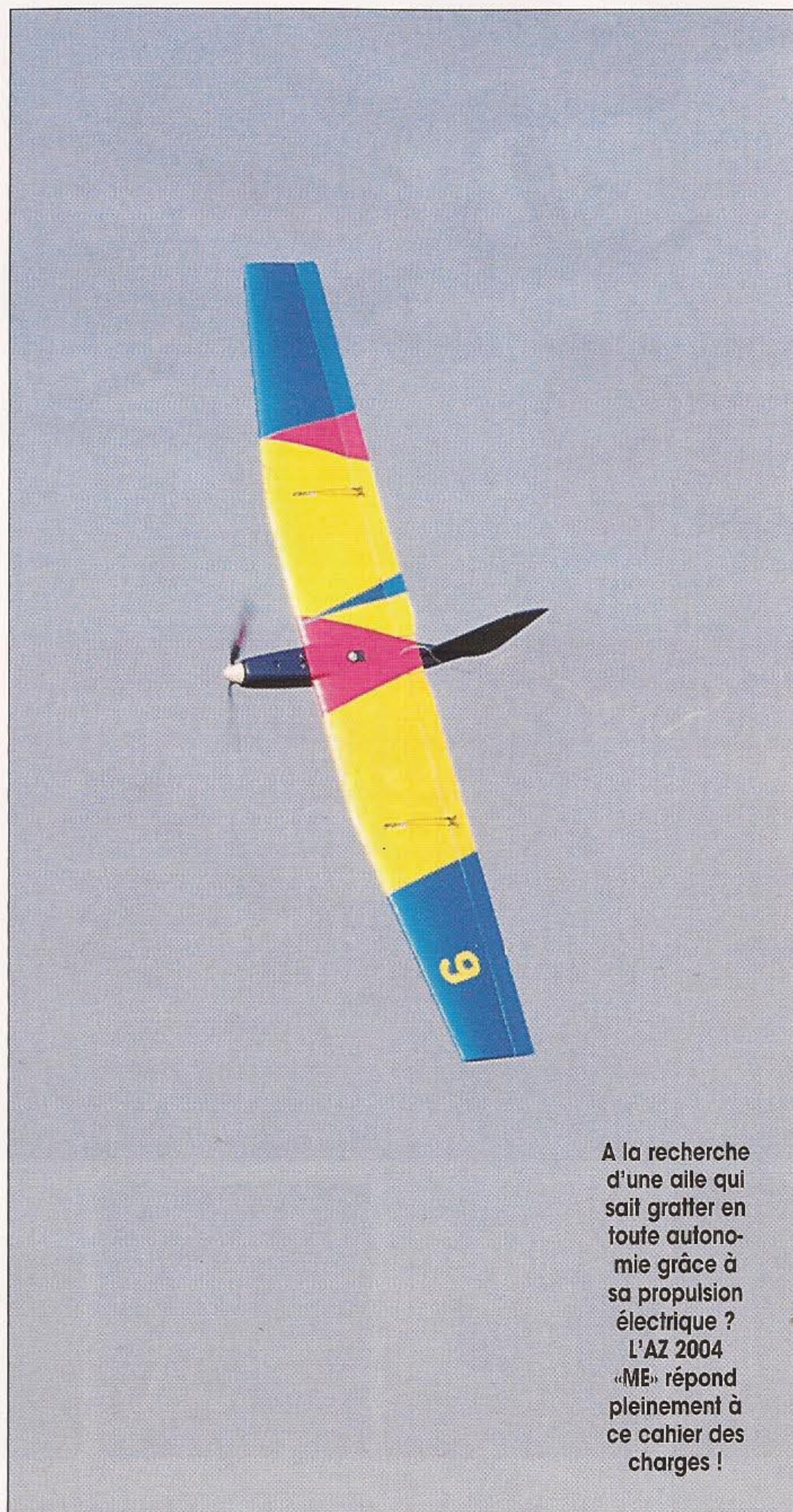


Une aile très volante

Depuis toujours, je suis attiré par les modèles originaux et par les formules aérodynamiques inhabituelles. Notre loisir nous permet d'ailleurs toutes sortes d'expérimentations, et c'est aussi en cela qu'il est enrichissant. Profitons-en ! C'est vers l'aile volante que je me suis tourné... équipée d'une propulsion électrique.

Texte & photos Eric BONDIVENNE



A la recherche d'une aile qui sait gratter en toute autonomie grâce à sa propulsion électrique ? L'AZ 2004 «ME» répond pleinement à ce cahier des charges !

Nom de code AZ2004 ME ! A part pour les vétépistes acharnés, j'ai peur que cette dénomination n'évoque rien. Un petit retour en arrière s'impose donc... Comme beaucoup d'autres, je lis les revues spécialisées en aéromodélisme. Et, dans un numéro d'une défunte revue concurrente, j'ai découvert un article décrivant une aile volante destinée aux courses de la formule «60-mousse» (catégorie de planeurs de course pour la pente, de 60 pouces d'envergure, soit environ 1,52 m, réalisés en mousse genre polystyrène ou EPP). Le créateur de cette aile, Alain Zutter, l'a conçue après plusieurs autres, chaque fois en améliorant les performances, tant en gratte qu'en vitesse. Il s'agissait de l'AZ 2004 (comme Alain Zutter modèle 2004), intégralement réalisée en EPP renforcé. En concepteur averti, Alain a non seulement déterminé la forme générale de son aile, mais également son profil. J'avoue avoir beaucoup d'admiration pour ce genre de talent... Comme de surcroît la forme me plaisait, la décision d'en réaliser une fut vite prise. Par contre, comme je vole principalement en plaine (mais en silence !), ma version dispose d'un moteur électrique. Ainsi donc naquit l'AZ 2004 «ME». Il s'agit d'un planeur destiné à la fois à la gratte par petit temps et au vol rapide. Son allongement est d'environ 7,5, et son profil est fin (coordonnées sur le plan encarté).

Ailes en bois ou, mieux, ou EPP

La structure de l'aile AZ 2004 «ME» est mixte : voilure en EPP renforcé carbone, fuselage en balsa marouflé en fibre de verre. J'avais tout d'abord envisagé une aile en structure bois, qui est d'ailleurs également dessinée sur le plan pour les amateurs. Mais compte tenu des avantages de l'EPP, qui est presque incassable, j'ai laissé tomber cette voie. De plus, n'étant pas équipé à l'époque pour la découpe au fil chaud, j'ai cédé à la facilité en commandant un jeu d'ailes découpé à EPP Concept. Derrière ce sigle, se cache un «complice» d'Alain Zutter,

qui a réalisé l'ensemble des pièces du prototype. Je ne peux que vous encourager à visiter son site : <http://eppconcept.free.fr> sur lequel vous trouverez un forum sur les ailes AZ, et tout un tas d'informations utiles. Profitez-en pour commander ce qu'il vous faut !

Bien évidemment, il est possible de réaliser des ailes en polystyrène coffré. L'AZ 2004, motorisée ou non, ne s'adresse pas aux débutants et les constructeurs avisés sauront facilement adapter le plan à leurs habitudes. L'aile en structure qui y est dessinée pourra éventuellement servir de base, mais les lignes qui suivent décrivent la version EPP.

J'ai donc reçu les trois panneaux d'aile. Le tronçon central, rectangulaire, possède déjà le logement pour le longeron, mais, à ma demande, il n'y a pas de découpe pour le ballast. J'ai considéré que l'accu de propulsion remplirait ce rôle ! Les extrémités, trapézoïdales, n'ont aucune réservation pour le longeron.

Le premier travail consiste à préparer les logements de servos aux extrémités du panneau principal, à l'aide d'un cutter à lame neuve, afin d'ajuster au plus près la découpe. Les servos sont bien sûr montés à plat, et affleurent le bord marginal de ce tronçon. Ils doivent rentrer légèrement en force, sans déformer le profil. Ne pas oublier le passage du palonnier, en tenant compte de son débattement. Sur mon «AZ», les commandes sont à l'extrados pour éviter tout dégât à l'atterrissage sur les zones inhospitalières. Préparer également la feuillure qui accueillera le couvercle du logement.

On peut continuer en préparant le longeron formé par des longueurs de tube carbone de 6 mm emmanchées sur 12 à 15 cm dans un autre tube carbone de 8 mm. Comme décrit sur le plan, le tube de 8 correspond au tronçon central, les morceaux de 6 étant pour les extrémités. Le collage est fait à l'époxy. Ne pas essayer de grappiller quelques grammes en mettant des tubes plus petits : j'ai testé, et ça n'a pas tenu... On peut alors le coller dans son logement du tronçon central, en utilisant de la polyuréthane (PU) avec parcimonie, sans oublier de mettre des gants lorsqu'on manipule cette colle.

Avant coller les trois morceaux ensemble, il est nécessaire de terminer la réservation du longeron