

Guimbal Cabri G2 – petite histoire d'un vol record



Par Philippe Boulay

Le Cabri G2... dernières vérifications avant le décollage. ▲ ▼

21 août 2005 ; il fait frais, ce matin sur l'aérodrome de Rouen-Boos, avec un petit vent de Nord et un ciel couvert : 6/8^e de strato-cumulus à 1 200 mètres. Le calme qui règne sur la plate-forme contraste beaucoup avec l'animation du championnat du monde d'hélicoptère qui a dominé ces derniers jours. Mais dans un coin de parking, une douzaine de personnes entourent un petit appareil ; l'équipe Guimbal est en train de préparer le Cabri G2 pour un vol très particulier, sous le regard de quelques amis de la maison.

L'aéronautique et la technologie fascinent Bruno Guimbal depuis toujours et il est du genre à l'assumer. Son brevet de pilote privé, il l'a passé à vingt ans, sur son propre avion, un VariEze qu'il avait construit lui-même. Diplômé Ingénieur des Arts et Métiers, il a été embauché en 1982 par Aérospatiale, au bureau d'études de Marignane. Il y a entre, autres, été chargé du rotor du

Dauphin grande vitesse et des commandes de vol de l'EC 120 Colibri. Et puis un beau jour il a décidé de construire son propre hélicoptère... Et le 11 avril 1992 ce sont deux peintures de la boîte, Etienne Herrenschmidt et Bernard Certain ⁽¹⁾ qui ont mis en vol le tout premier Cabri G2, F-PILA. Bruno Guimbal affirme qu'à cette époque, le Cabri était "juste une de ses occupations favorites", mais le moins qu'on puisse en dire est que l'exigence était élevée. Le développement bénéficiait d'une aide de l'industriel, en particulier par l'emploi de certaines de ses technologies de pointe. Le jeune ingénieur voulait que sa machine soit dotée des dernières évolutions techniques et qu'elle réponde aux meilleures normes de sécurité. C'est ainsi que l'évidence s'est imposée, petit à petit : il était possible d'en tirer un appareil commercialisable... La société Hélicoptères Guimbal a été fondée le 16 septembre 2000 et le travail a pris une autre tournure, avec F-PILA comme démonstra-

teur. Le 31 mars 2005, Olivier Gensse ⁽²⁾ décollait la machine prototype de la série, le Cabri G2 n° 1001 F-WYHG. Un appareil ambitieux : structure en composites, moyeu sphériflex, pales à grande inertie avec adaptateurs interpailes ⁽³⁾, fenestron fail-safe, circuit carburant aux meilleures normes de crash. Enfin, technologie encore jamais appliquée à un biplace, des sièges anticrash. Quant au moteur, il était largement éprouvé ; c'était un Lycoming O-360 J2A, détaré à 145 ch.

Début août, le 1001 volait depuis quatre mois et les premiers résultats étaient très satisfaisants. À Aix, l'envie de montrer la machine prenait de l'ampleur et c'est à ce moment-là qu'est née l'idée : "et si on allait à Rouen ? Il va y avoir un championnat du monde d'hélicoptère, c'est une super opportunité". D'autant plus, d'ailleurs, qu'une autre concentration d'hélicos de ce calibre, à portée de vol, ne risquait guère se pré-





Juste avant le démarrage. Lionel Pignier vient de raccorder la batterie de 25 kVA. On voit bien les allégements. Portes "filmées", capots et plan fixe déposés.

senter de sitôt. Oui, mais... Quitte à aller à Rouen – en marge de la compétition, bien sûr – il fallait s'y faire remarquer... Peu avant la mi-août, Bruno demanda à Olivier Gamard, l'ingénieur Calcul et Certification : "Olivier, qu'est-ce qu'on peut faire en altitude ?". Le record d'altitude pour hélicoptère de la classe E1-a (moins de 500 kg, moteur à pistons) était détenu depuis 1994 par la britannique Georgina Hunter Jones sur Robinson R-22, avec 4 475 mètres. Or les calculs d'Olivier Gamard montraient qu'en l'allégeant un peu le Cabri devait pouvoir monter six ou sept cents mètres plus haut. De plus il avait déjà atteint sans difficulté le niveau 100 (3 048 m) et devait pouvoir y monter plus vite que le R-22 ⁽⁴⁾. Certes, Rouen, de surcroît en été, n'était probablement pas le meilleur endroit pour un record, mais avec la grosse machine du championnat sur place, les

aspects organisationnels seraient facilités, la visibilité serait parfaite et le commissaire de la Fédération Aéronautique Internationale (FAI) serait là...

À peine plus d'une semaine pour préparer un record ? On pourrait croire que l'affaire a été quelque peu improvisée. Mais Bruno Guimbal insiste : on n'avait vraiment pas un rond, grave, grave. Mais il était hors de question que ça se termine en camionnette sur le bord de l'autoroute ! Tout le monde s'y est mis. Un ami pilote s'est chargé d'organiser le déplacement de l'équipe ; Les perfos ont été calculées au plus juste, la masse aussi ; la configuration de l'appareil a été préparée avec le bureau d'étude et le mécanicien. Lionel Pignier, l'ingénieur Mesures et Essais, a obtenu de son club de vol à voile le prêt de l'indispensable respirateur à oxygène. Et



L'habitacle du vol record, réduit à sa plus simple expression. A l'arrière-plan, Pierre Portman, qui est allé chercher les données de la tour de contrôle.

C'est parti ! Le photographe a été pris par surprise.





Au retour, le geste du vainqueur, juste avant de se poser.

puis comme il fallait un "logger" d'altitude ⁽⁵⁾, c'est Didier Delsalle, auteur du record sur l'Everest trois mois avant, qui a prêté le sien à Olivier Gensse. Lequel Olivier, sans rien dire à personne, s'est même astreint à un régime drastique à base de salade ; il a perdu 8 kg en une semaine. "Il nous a tous séchés, sur ce coup là", commente Bruno.

Retour à Rouen ; pour alléger

l'hélico de quelques quarante kilos, les capots-moteur, le plan fixe, le siège gauche et une partie de l'instrumentation de bord ont été déposés. Les portières ont été remplacées par un film transparent maintenu par du ruban adhésif. Enfin une petite batterie plus légère a été montée à la place de la batterie de 25 kVA, pour fournir l'énergie nécessaire pendant le vol. 36 litres de carburant sont embarqués, un peu plus que

le calcul initial ; Olivier Gensse s'est donné ce confort en considérant les éventuelles difficultés relatives à la couche nuageuse. Autour de l'appareil on parle peu, l'ambiance est sereine en apparence, chacun sait ce qu'il a à faire. Parmi les quelques spectateurs, tous impressionnés par l'importance de l'instant et le calme de l'équipe, il y en a un qui est spécialement attentif ; c'est Jacques Escaffre, qui préside la FFG ⁽⁶⁾. Il est là en tant que commissaire pour la FAI ; c'est lui qui a accompagné l'équipe d'Eurocopter pour contrôler les records sur l'Everest trois mois plus tôt et c'est lui qui va contrôler les performances du Cabri.

Olivier Gensse est aux commandes. Lionel Pignier raccorde la batterie certifiée pour permettre le démarrage et la machine est mise sous tension. La séquence prend plus de temps qu'à l'accoutumée, l'instrumentation est réduite à l'essentiel. Olivier et Lionel échangent quelques mots de temps en temps...

Vers 10 h 15 ; le moteur démarre, le rotor commence à tourner. Un peu de temps encore et le bruit caractéristique de la prise de pas se fait entendre, le rotor brasse et les patins déjaugent presque par surprise (la photo

Les deux complices, le concepteur et le pilote d'essais, juste après l'atterrissage. Deux hommes heureux...



Le barographe du vol record ; à noter, la belle courbe constante de la montée, et la petite "marche" vers 1 700 mètres à la descente. Elle correspond aux évolutions pour passer dans la trouée des nuages. Document Hélicoptères Guimbal.

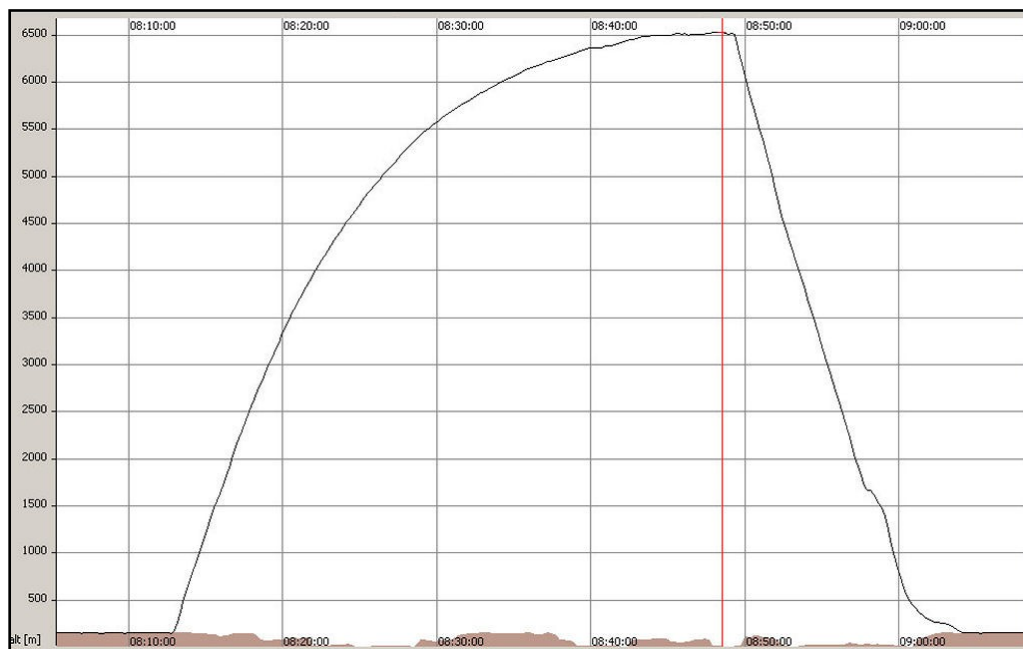
sera mal cadrée). Puis, après quelques instants en stationnaire, la machine "taxie" vers le Sud-Ouest avant de se mettre franchement en montée. Au sol, la tension s'installe. On parle bas, on écoute les quelques échanges radio... Un record n'est jamais fait d'avance ; sinon ce ne serait pas un record. Regard sur la montre : environ 7 minutes de vol. La nouvelle court sur les lèvres : 3 000 mètres. C'est fait pour le temps de montée ! Mais la concentration continue de marquer les visages. Et puis le temps semble s'allonger : 15 minutes... Combien ? Plus de 20 minutes ? Et puis un large sourire qui se dessine... Il a passé 6 000 ! Waouh... 6 000 mètres... Ca y est, c'est un nouveau record ! La joie se répand... C'est une sensation bizarre, de se sentir soudain heureux avec d'autres personnes, alors qu'on n'y est strictement pour rien.

Le Cabri a cessé de monter à 6 656 mètres. Olivier a constaté qu'il gagnait les derniers mètres au rythme de la descente de la jauge de carburant, à quelques kilos près. Il s'agit maintenant de retourner à Boos. Sous l'appareil les strato-cumulus forment une couche compacte, à part une petite trouée, qui rétrécit à vue d'œil. C'est l'occasion de ne pas rater ; il faut passer avant qu'elle ne se referme. Olivier met son appareil en autorotation. Outre qu'ainsi il économise sur le carburant

restant, il descend plus vite. Et puis, racontera-t-il, ce n'est pas tous les jours qu'on peut s'offrir une autorotation de vingt minutes !

Au sol, c'est toujours l'attente. Bientôt une heure de vol. A-t-il pu passer la couche ? Il a assez d'essence ? Oui, il a passé la couche, il est en approche... Soudain un bras se tend : "Là bas !" Un hélico vient de surgir de l'autre côté de la piste. C'est lui. Il taxie, tranquillement, au petit trot... Et quand il arrive à une centaine de mètres, nous voyons le pilote lever le bras gauche, le poing fermé du vainqueur... C'est gagné, posé, coupé. Olivier Gensse arrache le film qui fermait sa porte, Bruno est le premier à lui serrer la main ; l'émotion retenue est palpable chez les deux hommes. Pierre Portmann, le président de la FAI, est venu assister à l'atterrissage. Congratulations, accolades, poignées de mains, photos...

Le vol a duré 59 minutes et trois



nouveaux records de la classe E1-a ont été établis ce 21 août 2005. En mai 2026, ils demeurent invaincus :

- Altitude sans charge utile : 6 656 m d'altitude soit 21 840 ft,
- Temps de montée à 3 000 m : 6 minutes 42 secondes,
- Temps de montée à 6 000 m : 22 minutes 6 secondes.

Le "little big helicopter" selon le slogan d'Hélicoptères Guimbal, a déjà une carrière respectable derrière lui. À date de mai 2026, 404 Cabri G2 ont été livrés, partout dans le monde. Le constructeur aixois vient d'annoncer le développement d'un appareil de cinq sièges. Les records de 2005 ont surtout été une concrétisation de l'énorme travail fait en amont et l'aventure continue...

Toutes les photos sont de l'auteur sauf mentions.



La photo officielle, de gauche à droite : Pierre Casals, pilote ; Lionel Pignier ; Olivier Gamard ; Olivier Gensse, pilote du record ; Francis Robert, responsable des études mécaniques ; Bruno Guimbal ; Jacques Escaffre et Pierre Portman.

- ① Étienne Herrenschildt était le chef pilote d'essais du Panther TM 333 et du Tigre, et Bernard Certain dirigeait l'ensemble du programme Ecuireuil.
- ② À cette époque, Olivier Gensse est instructeur à l'EPNER.
- ③ Invention de Bruno Guimbal pour le rotor du DGV, avec antériorité de 1947 sur le Bristol 171 Sycamore.
- ④ Le record de temps de montée à 3 000 m était détenu depuis 1990 par le français Richard Fenwick sur R-22, avec 7 minutes et 45 secondes.
- ⑤ Le règlement de la FAI impose l'emport d'un altimètre enregistreur (logger) indépendant de la machine, et Didier Delsalle en avait acquis un sur ses deniers pour conserver la trace de ses vols historiques sur l'Everest. C'est le même appareil qui a enregistré les records du Cabri G2 à Rouen.
- ⑥ Fédération Française de Giraviation.