



Révissez votre classique

RETOUR D'EXPERIENCE
DE CINQ AERoclubs

Voler sur un avion à train classique en aéroclub... Pourquoi pas ? A l'heure où beaucoup d'associations se demandent comment dynamiser leur activité et offrir « du nouveau » à leurs membres sans avoir à recourir à de lourds investissements, l'avion à train classique reste une piste envisageable.

Voler sur train classique... Cette option a peut-être déjà été envisagée par le bureau directeur de votre club. Mais il hésite. Parce que ses pilotes sont habitués aux avions à train tricycle. Car un avion à train classique, même relativement abordable à l'achat, demande un apprentissage spécifique. Certains pensent que « ça coûtera cher en sorties de piste donc en réparations et en assurance. » Ont-ils raison ?

Alors, faut-il ou non opter pour le classique ? Pour vous faire une opinion, nous avons contacté cinq clubs témoins. Parmi eux, trois clubs « mixtes » train classique/train tricycle, l'aéroclub d'Esbly Roger Marcandier basé à Meaux, l'aéroclub du Bassin minier (ACBM) de Montceau-les-Mines et le Club aéronautique roannais (CAR), et deux clubs 100 % train clas-

sique, l'ARC (Aviation et relations culturelles) de Chavenay et l'AAP (Association aéronautique de Provence) installé à Cuers (voir notre tableau comparatif à la fin de cet article). Nous leur avons demandé leur retour d'expérience sur le sujet à travers cinq points précis : la raison de la présence de ce type d'avions dans leur flotte, le prix d'achat, l'entretien, le type d'assurance et ce qu'il apporte au pilote.

Pourquoi le train classique ?

Pour l'AAP (Cuers) et l'ARC (Chavenay), nos 100 % classique, le choix s'explique très simplement : ce type d'avions est à l'origine de la création des clubs. « Notre association est née en 1982, explique Henri Giordano, le président de l'AAP. Nous avons toujours volé sur avions CNRA à train

classique. Certains membres du club n'ont jamais piloté de tricycle. D'autres se sont mis au train tricycle dans d'autres clubs mais restent attachés au classique et continuent de voler sur notre D112 et notre D119. Nous avons aussi des pilotes jusqu'alors uniquement tricycle qui frappent à notre porte pour goûter au train classique. » Pour sa part, André Auburtin, président de l'ARC (Chavenay), explique : « Jeune, j'ai eu beaucoup de plaisir à apprendre à piloter sur D112. C'était à Nancy. A l'aéroclub de l'Est. J'ai voulu partager cette façon de voler avec ma compagne. Ça lui a plu et c'est elle qui m'a poussé à monter un club. D'abord avec un D112, accompagné aujourd'hui d'un DH 251. Le train classique plaît. Nous devrions former cinq à six nouveaux PPL en 2012 et trois de nos membres ont acheté un D120, un Sicile et un Ambassadeur. »

avion. Ils sont utilisés comme avion école dès le début de la formation au brevet de base ou au PPL. Le club possède pourtant deux DR 400-120, mais ceux-ci sont en réalité peu utilisés en instruction. Parce que c'est la philosophie du club et parce que les DR 220, moins chers à l'heure de vol, contentent bien des budgets, « à commencer par ceux des jeunes », précise Alexandre Leger. « Parmi nos membres, quelques-uns sont basés à l'année en région parisienne ou dans le sud de la France. Ils volent chez nous pour le plaisir du pilotage traditionnel sur D112. »

Du côté de l'aéroclub d'Esbly, le plaisir du pilotage est aussi la motivation première à l'achat d'un D113. Michel Janin, président, explique : « Notre vice-président a acheté son propre D113. En amoureux des Jodel, il a communiqué cette passion au club qui a choisi d'en acquérir un exemplaire début 2010. Les tricycles sont des avions relativement faciles à prendre en main. Du coup, on a tendance à se reposer sur cette facilité de pilotage. Un train classique pousse le pilote à se remettre en cause. » Grâce à une convention, un Piper J-3 appartenant à des propriétaires privés, mais volant peu, a rejoint la flotte du club il y a un an. Pour voler sur cet avion, des minima ont été fixés : 200 hdv et un lâcher propre à la machine. Le J-3 et le D113 rassemblent environ 25 pilotes sur les 120 que compte le club.

A Roanne, le CAR a intégré dans sa flotte un Jodel D120 en octobre dernier. Comme le J-3 de l'AC d'Esbly, ce D120 est détenu par des copropriétaires. Après l'avoir remis à neuf, ils ont proposé de le mettre à disposition du club. « C'est l'occasion de piloter un avion à la philosophie différente à moindre coût, explique Jean-Louis Danjoux, président du CAR. Nous tentons l'expérience pendant un an. Si les pilo-

tes adhèrent et que les copropriétaires sont d'accord, nous continuerons. » Romain Deveaux, l'un des copropriétaires et instructeur bénévole du CAR est optimiste. « Le club s'est fixé un seuil minimum de 50 heures de vol sur l'année pour le D120. Nos sept instructeurs sont déjà lâchés dessus. Dix pilotes ont commencé à voler sur l'avion avant que l'hiver ne s'installe. Deux d'entre eux sont déjà lâchés et un troisième le sera très bientôt. »

Abordable à l'achat

Concernant le prix des avions, tous les clubs sont unanimes : Jodel ou Piper, l'investissement est limité pour un plaisir de pilotage garanti. La palme de la « bonne affaire » revient aux deux D112 de l'ACBM. Le premier a été construit en interne dans les années 1950. L'autre a été acheté en 2000 pour 10 000 €. Et ses DR 220/21 ont coûté à peine plus cher : entre 12 000 et 15 000 € par machine. A noter que le D120 du CAR et le D113 de l'AC d'Esbly, facturés 20 000 et 35 000 €, sont arrivés dans leurs clubs en pleine santé. Le premier sortait de grande visite (GV), avec un nouvel entoilage et un Continental plein potentiel. Le second, remis à neuf en 2008, sortait de révision générale (RG).

Bruno Ducreux, qui dirige l'atelier Aero Restauration Service sur l'aérodrome de Dijon-Darois, explique : « Pour un Jodel ou un Piper, il n'y a pas de prix précis. Il varie en fonction de la motorisation, de l'état de l'avion, de son potentiel, mais aussi de l'offre et de la demande. Cela dépend aussi du travail de restauration déjà effectué. Pour un Jodel biplace, les prix vont en moyenne de 5 000 € à 35 000 € pour un avion refait à neuf. Ce qui est certain, c'est qu'il y a plus de trains classiques sur le marché aujourd'hui. Parce qu'il y a beaucoup d'avions de construction amateur à train classique et que l'attrait des acheteurs pour ces machines a changé. Ils n'hésitent plus à mettre de l'argent dans un appareil construit proprement. »

Parmi les six avions à train classique que possède l'ACBM (Montceau-les-Mines), l'emblématique Broussard est celui qui vole le moins. 15 heures par an. Les deux D112 et le DR 221 affichent chacun 80 heures de vol par an. Le club réfléchit d'ailleurs à se séparer d'un D112 et du DR 221 pour réduire les coûts fixes de sa flotte. « Nous sommes très contents de nos D112, mais avoir deux avions identiques qui font 80 heures chacun dans l'année coûtera toujours plus cher que d'avoir un seul avion qui vole 160 heures », explique Alexandre Leger, vice-président et secrétaire du club. Les DR 220, arrivés dans les années 1970 pour l'un et dans les années 1990 pour l'autre, font quant à eux 180 heures par an et par

Le J-3 de l'aéroclub d'Esbly.

Vol en patrouille pour le D112 et le DH 251 de l'aéroclub Aviation et Relations culturelles de Chavenay.



A VÉRIFIER AVANT D'ACHETER...

Nous avons demandé à Bruno Ducroix, dirigeant de l'atelier Aero Restoration Service basé à Dijon-Damn, les points essentiels à vérifier avant l'achat d'un Jodel ou d'un Piper.

JODEL

- 1 Connaître le type de colle utilisé pour réaliser la cellule. La Certus, à l'eau et d'aspect blanc clair, est la plus ancienne. Si l'avion a pris l'humidité, il y a risque de décollement. C'est un problème qui touche tout l'avion, des nervures au coffrage de longeron. Il existe des colles plus récentes (Penacolite ou Sader Marine) qui résistent mieux à l'humidité.
- 2 A l'arrière de l'avion, s'assurer que l'eau est drainée hors de l'étambot pour éviter tout risque d'accumulation et donc de pourrissement de cette zone.
- 3 Vérifier l'absence de jeu sur le train principal et l'état des cales de fixations de train sur le longeron d'aile pour prévenir toute casse. Prendre la roue et la faire bouger en latéral pour savoir s'il y a du jeu.
- 4 Dans le cadre d'une utilisation club, privilégier un avion équipé d'un démarreur. Si le moteur n'en a pas lors de l'achat, s'assurer que cet équipement pourra être ajouté par la suite.
- 5 On trouve encore des avions entoïlés avec du coton ou du lin. Certains ont reçu des toiles polyester type Dacron plus récentes. Vérifier si l'entoilage a été réalisé proprement, s'il est lardé correctement ou si les nervures sont chapeautées.

PIPER

- 1 Une cellule de Piper peut se réparer assez facilement. Si l'avion qui vous intéresse a déjà subi des réparations, inspecter la qualité du travail.
- 2 Les mâts d'aile et leur chape de fixation sont des pièces importantes sur cet avion. Pour éviter tout problème de corrosion, des mâts étanches sont recommandés.
- 3 S'assurer de l'absence de jeu dans le réglage de plan fixe de profondeur.
- 4 S'assurer du bon état des sandows qui jouent le rôle d'amortisseurs sur le train principal.

JODEL ET PIPER

- 1 Retracer l'historique de la machine en comparant, page par page, carnet de route et carnets d'entretien. Ils doivent être cohérents.
- 2 Vérifier de manière générale l'état des câbles de commandes, du compartiment moteur, de la tuyauterie carburant...
- 3 Si l'avion est en CNRA, se renseigner sur l'origine du moteur. Un moteur ne comptant que 5 heures depuis sa restauration n'est pas forcément une bonne affaire. L'idéal est de trouver un avion dont le moteur est sorti de la période de rodage (50 heures environ).
- 4 Lors du vol d'essai, vérifier sur piste en dur que la roulette de queue n'est pas atteinte de shimmy. Le phénomène peut être évité en équilibrant la roulette et en s'assurant que son axe n'a pas de jeu.

Assurance : pas plus de casse qu'en tricycle

Contrairement aux idées reçues, nos clubs témoins nous ont affirmé que leurs avions à train classique n'étaient pas victimes de plus de sorties de piste ou d'accident que les avions à train tricycle. Du coup, l'AAP et l'ACBM ne les ont pas assurés casse. L'AC d'Esbly et le CAR, oui. Pour les sudistes de l'AAP, le dernier pylône en date remonte à 2008 et a engendré peu de dégâts. Depuis deux ans, le club provisionne un budget casse (au cas où...) payable lors de l'inscription annuelle. 30 € par membre et par an, soit environ 1 000 €. Le club possède aussi un Jodel D112 démonté en réserve. L'ACBM reconnaît, lui, quelques sorties de pistes mineures n'ayant pas entraîné de dégâts sur les avions. En école de début notamment. Mais les machines sont robustes. Plutôt qu'une assurance casse, le club préfère demander à chacun de ses 90 membres de provisionner tous les ans 85 € (environ 7 650 €). L'argent est mis de côté en cas de besoin et pourra être utilisé pour la remise à neuf des avions les plus anciens ou, comme récemment, servir d'acompte pour l'achat d'un Ecoflyer d'occasion.

L'ARC (Chavenay), qui dénombre deux mises en pylône au roulage depuis sa création en 1997, a choisi de ne pas assurer « casse » son D112, contrairement à son DH 251, assuré pour 40 % de sa valeur. Restent l'AC d'Esbly et le CAR. Le premier a assuré casse son D113, comme il le fait traditionnellement pour tous ses avions (chaque membre paye 60 € par an pour assurer toute la flotte plutôt que de répercuter le prix de l'assurance sur l'heure de vol). A Roanne, les copro-

priétaires du D120 avaient choisi de l'assurer casse. Intégrer l'avion dans la flotte a engendré un surcoût de 1 000 € pris en charge par le club et répercuté sur le prix de l'heure de vol.

Un entretien raisonnable, des pièces parfois rares

Raisonné est le mot qui revient le plus souvent au sujet du coût de l'entretien. La plupart des trains classiques des clubs interrogés volent sous CDN-R. Sous réserve qu'ils possèdent les bons agréments, leurs propriétaires (personne physique ou club) peuvent donc en assurer la maintenance. « Avec un avion sous CDN-R, si l'on casse, on reconstruit, explique Henri Giordano de l'AAP. Nous possédons nos avions depuis 1982. Ils sont amortis depuis longtemps. L'entretien n'est pas ruineux car nous ne rencontrons pas de grosses pannes. Nous avons aussi standardisé nos avions en consommables (freins, pneus...). Tous les travaux sont réalisés par deux membres du club agréés par l'OSAC. » Même son de cloche du côté de l'ACBM. « Nous entretenons nos D112 sur place à l'aide d'un mécanicien bénévole. Nous avons peu de réparations à effectuer, plutôt de l'entretien courant. Pour ce qui est des DR 220/21, maintenus sous CDN, nous avons parfois des difficultés à nous approvisionner pour certaines pièces : mâchoires de freins, axes et carénages de roues, capots moteur, sièges... » Tous les quatre ans, à chaque GV d'un DR 220, 10 000 € sont investis en entretien. A cela s'ajoute un entoilage tous les quinze/vingt ans. Ce problème de pièces détachées, l'ARC (Chavenay) l'a aussi rencontré, mais pour le moteur Continental 65 hp de son D112.

L'AC d'Esbly a connu quelques soucis avec son D113 depuis deux ans. De roulette de queue notamment, mais liés à l'apprentissage du train classique (posé trois points qui sollicite la roulette). « Il y a un an, l'avion a subi une mise en pylône au roulage à très faible

Le Jodel D113 de l'aéroclub d'Esbly.





Les trains classiques composent la majorité de la flotte de l'aéroclub du Bassin minier.

vitesse, un jour où il y avait pas mal de vent. Le moteur tournait au ralenti. Le vilebrequin n'a pas semblé endommagé. Seule l'hélice a cassé. Récemment, nous avons envoyé le moteur en révision suite à l'apparition de vibrations inhabituelles. Résultat: criques sur le vilebrequin et le carter. Il va falloir changer de moteur. Nous n'avons pas de certitudes mais la mise en pylône est le seul choc que l'avion a subi», précise Michel Janin. Enfin, du côté de Roanne, l'entretien du D120 se limite pour le moment à du consommable: joints, huile, bougies... Le plus cher reste le renouvellement annuel du CDN-R, facturé 300 €.

Pilotage: pour progresser en mania

En terme d'apport au pilotage, la pratique du train classique fait l'unanimité parmi nos clubs témoins. L'ACBM (Montceau-les-Mines) constate que la majorité des jeunes formés sur DR 220 volent régulièrement sur train classique. Et que

ces avions sont aussi utilisés pour voyager dans toute la France (La Rochelle, l'île d'Oléron, Biarritz...). « Nous sommes venus au train tricycle parce qu'il y avait une demande, mais le classique apporte une aisance pieds/manche supérieure. Nous considérons aussi que le risque d'accident est minimisé après une formation sur train classique, justement parce que les pilotes ont progressé en maniabilité. » L'AAP (Cuers) souligne d'ailleurs qu'il est souvent plus facile de débiter sur train classique *ab initio* plutôt que de former un pilote habitué au tricycle. Ce qui ne veut pas dire que c'est impossible. Cela demande juste un peu plus de pratique.

A Roanne, Romain Deveau insiste sur le fait que « l'important n'est pas l'expérience préalable, mais l'entraînement régulier qu'il faut suivre pour se sentir bien aux commandes d'un train classique. Ces avions sont en général sommaires. Avec eux, on sort de l'apprentissage type DR 400 avec pente à 5 %

et préaffichage. On passe plus de temps à regarder dehors. A l'atterrissage, il faut être précis sur la trajectoire, le point d'aboutissement, la décélération, et se servir des palonniers. En tricycle, on a tendance à oublier la bille. Pas sur un train classique. Autre avantage, ces avions sont en général suffisamment légers pour être sortis du hangar par une seule personne. Un petit moteur de 65 ou 90 hp chauffe vite et fait peu de bruit. En trois quarts d'heure de vol, on peut faire beaucoup de choses. »

L'aéroclub d'Esbly souligne également l'aspect convivial de son D113. « Il attire sa propre clientèle. Des anciens qui ont connu le train classique à leurs débuts et qui sont heureux de s'y remettre. Des plus jeunes intéressés par le challenge qu'il représente. Six pilotes se sont inscrits chez nous, uniquement pour voler sur D113. Nous avons aussi retrouvé celui qui a construit cet avion en 1962. On lui a présenté l'avion et, bien sûr, on l'a emmené en vol. » Le club a même envisagé l'achat d'un train classique supplémentaire, un C150, mais faute de place dans les hangars, tout achat est pour l'instant en stand-by.

Si, pour ces cinq clubs interrogés, le train classique est une expérience globalement positive, ils ne représentent pas l'ensemble des clubs français comptant un ou plusieurs appareils à train classique dans leur flotte. Néanmoins, aucune de ces cinq structures n'envisage de se séparer de son (ou de ses) train(s) classique(s). D'ailleurs toutes se tiennent à la disposition des clubs intéressés par l'exploitation d'un train classique qui souhaiteraient davantage de renseignements. ●

Jean-Philippe Laurent - Photos: V. Daudon, A. Drouillat, DR



Le NC858.S de l'aéroclub Renault de Chavenay.

NOS CINQ CLUBS TEMOINS

Club	Nb. de membres	Total annuel HDV	HDV train classique	Nb de pilotes train classique	Flotte	Nb de trains classiques	Prix d'achat	Tarif HDV
Aéroclub du Bassin minier	90	1300	600	50	9 avions	2 Jodel D112 2 Robin DR 220 1 Robin DR 221 1 Broussard	10 000 € 15 000 € 15 000 € NC	60 € 90 € 85 € 340 €
Aéroclub d'Esbly Roger Marcandier	120	1994	308	25	7 avions	1 Jodel D113 1 Piper J-3	35 000 € NC	104 € 110 €
Assoc. aéronautique de Provence	35	250	250	30	2 avions	1 Jodel D112 1 Jodel D119	18 000 F (1980) 25 000 F (1980)	75 € 78 €
Aviation et Relations culturelles	40	600	600	40	2 avions	1 Jodel D112 1 DH 251	25 000 € 37 000 €	75 € 105 €
Club Aéronautique Roannais	120	1400	50*	20*	5 avions	1 Jodel D120	20 000 €	99 €

* Objectif pour la première année d'exploitation