

# Aviation & Pilote

**ACHETER  
ET VENDRE**

**COTE DE  
L'OCCASION  
ET LE PRIX DU NEUF  
AVIONS - HELICOS**

**AVENTURE**

**MOONEY EXPRESS :  
48H POUR DUBAÏ**

**EMPLOI**

**MÉCANOS :  
L'EUPHORIE**

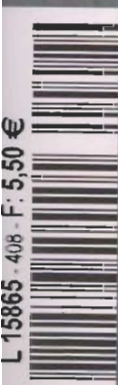
**EN VOL**

**AT-3 TOURER**

**ENQUÊTE**

**L'AVIATION GÉNÉRALE DANS LE MONDE :  
LES TENDANCES 2008**

L 15865 408 F: 5,50 €



# AT3 Tourer

## Une solution école



PAR EMMANUEL DAVIDSON  
PHOTOGRAPHIES JM BOSSUET

**S**i la Hollande est l'autre pays du fromage, la Pologne, pays de construction de l'AT-3, mérite bien d'être reconnue comme l'un des autres pays de l'aviation. À l'instar de tous les pays de l'ex-bloc communiste, l'aéronautique fait partie des traditions. Même si elles sont moins illustres que leurs cousines soviétiques ou tchèques, les sociétés comme PZL sont bien connues. L'amitié et les relations entre la Pologne et la France sont également historiques. C'est sans doute pour cela que certains designs aéronautiques français continuent à vivre des jours heureux en

Pologne, où ils sont d'ailleurs toujours fabriqués. Le Rallye par exemple est toujours produit sous le nom de Koliber. Produisant d'autres avions légers, comme le Wilga, l'usine PZL avait été pressentie pour fabriquer la ligne des TB20. Le constructeur polonais ayant rejoint le giron d'EADS, c'était un bon projet industriel. Les discussions n'ont pas abouti et les TB semblent bien en peine de trouver une société capable de les construire à un coût raisonnable. Autre firme nommée PZL (il faut se souvenir que PZL, juste après la seconde guerre mondiale, a été scindée en trois sites de production indépendants, mais tous baptisés PZL), PZL Mielec est plus réputée pour sa production sous licence des AN2 ou plus récemment

encore comme étant le seul producteur des Antonov AN28, STOL biturbine. PZL Mielec, avant d'être rachetée par Sikorsky cette année, en avait du reste extrapolé une version beaucoup plus performante, le M28 Skytruck.

### D'importants moyens industriels

La preuve est donc faite du savoir-faire aéronautique de la Pologne. Tomasz Antoniewski, lui, a toujours voulu produire sa propre gamme d'appareils, après ses brillantes études au sein du département aéronautique du Warsaw Institute of Technology. Son sujet de thèse était d'ailleurs consacré à la con-

**AERO-CLUB  
AIR FRANCE**

**L'AT-3 n'a plus qu'un lointain lien de filiation avec le Pottier P230. De nombreuses modifications ont transformé la machine. Les Polonais qui produisent l'appareil l'ont même certifié VLA. Ce sésame en fait un remplaçant sérieux au vieux C152 et autres Alpha 120. Avec de sérieux arguments face à une concurrence soutenue. L'Aéro-Club Air France vient d'en commander cinq d'un coup !**



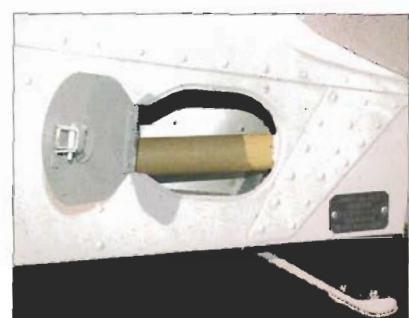
ception d'un appareil léger, économique et performant destiné à la surveillance des forêts, l'AT1. Cet avion monoplace a accumulé plusieurs milliers d'heures dans ce rôle d'avion de surveillance. Après ce coup d'essai, c'est l'AT2 qui est venu prendre la relève. Sans grand succès commercial, en dehors de son pays d'origine. Tomasz Antoniewski a eu l'intelligence d'identifier un besoin aigu d'un appareil école en Pologne : le concept de base de l'AT-3 était lancé, un véritable avion VLA par croisement d'un ULM et d'un avion léger. Pour ce faire, fallait-il repartir de la planche à dessin ou trouver une base existante sur laquelle travailler ? Aero Ltd, la firme créée pour construire et commercialiser l'AT1, en 1994, avait acquis une réelle compétence

industrielle, malgré les petites séries produites. Loin du bricolage constaté chez certains constructeurs amateurs, Aero Ltd s'est dotée de techniques de production et de moyens industriels qui peuvent paraître disproportionnés par rapport à la machine. Grâce à un aérodynamicien compétent, il est vite apparu qu'il était bien plus facile et productif d'identifier une réalisation existante et d'y apporter les modifications nécessaires, en prévision d'un succès commercial. La Pologne a ainsi rendu hommage à l'un des grands Messieurs de l'aéronautique française, président du RSA, Jean Pottier. Il avait le crayon sûr, un sens du design efficace et, surtout, la passion chevillée au corps et à l'esprit. Déjà très appréciés à l'Est, le P220 et d'autres

modèles dessinés par Jean Pottier, ont du reste servi de base à plusieurs industriels tchèques, italiens et maintenant polonais.

## **La marque de fabrique des avions Pottier**

Alors qu'il est fréquent que les concepteurs découvrent un jour avec stupéfaction une machine dont le développement leur est inconnu, certains respectent une certaine éthique et signent des contrats de licence en bonne et due forme. Dans le cas d'Aero Ltd, la forme a été respectée et l'air de famille entre le P220 et l'AT-3 est vraiment indéniable. Au premier coup d'œil on remarque la dérive légèrement biseautée sur son



**L'accès à bord est très aisé : la verrière bascule vers l'avant et on peut grimper à bord sans marcher sur les sièges. L'hélice est très particulière puisque le pas change en vol grâce à la torsion des pales. La dérive biseautée est la marque de fabrique de Jean Pottier. Puisque le poids n'est pas une considération primaire en certification VLA, le pilote bénéficie de sièges en cuir ergonomiques et confortables. Le train principal à lame supporte les pires traitements. Preuve de l'ingéniosité polonaise, les multiples trappes de visite permettent de vérifier l'intégrité des commandes de vol.**

extrémité inférieure, sorte de « marque de fabrique » des avions Pottier. Mais la ressemblance s'arrête là. Les machines de Jean Pottier, toutes aussi réussies les unes que les autres, étaient destinées à une production à l'unité par des constructeurs amateurs. Pour produire l'AT-3 en série, il a fallu revenir à la planche à dessin afin de pouvoir tirer un meilleur

profit des qualités de l'appareil, et changer à la fois la méthode de fabrication, les matériaux utilisés ainsi que le design. Tout cela sans modifier les performances ou perdre les qualités de vol qui ont fait le succès des avions Pottier. Si la ligne générale de l'avion ne peut être imputée totalement à Aero Ltd, le chantier restait donc de taille pour la production industrielle.

## Un importateur plutôt discret

La machine est arrivée en France discrètement. Richard Thibaut, dont l'entreprise est installée sur l'aérodrome de Calais, est un homme discret : sa structure commerciale date de 2005. Mais l'homme s'est un peu plus dévoilé quand les ventes ont cessé d'être confidentielles. Lorsque qu'un grand club parisien parle de commander 6 appareils d'un coup, tout le monde en parle ! Nous nous sommes donc rendus à notre tour à Trousseau, au sein de l'aéro-club Air France. Nous avons demandé aux responsables ce qui justifiait le choix de changer leur flotte de Cessna 150 et 152 pour des AT-3. « Il fallait envisager le remplacement de certaines cellules qui commençaient à accuser un âge certain et

un nombre de tours de piste colossal ! Comme vous le savez, le choix est relativement limité : il y a le Lionceau, le Lion, l'Aquila et les Tecnam. Chacun de ces avions a ses avantages, mais ils ont aussi leurs défauts. L'un des principaux est celui de n'être pas disponibles rapidement et nous ne souhaitons pas remplacer nos appareils de manière progressive. Nous voulions tourner la page au plus tôt pour garder une flotte homogène. Nous avons examiné les machines de près. Certaines ne correspondaient pas à nos critères pour une utilisation intensive en école et en club. Certains détails nous gênaient et, compte tenu du prix de l'AT-3, cela a fait pencher la balance. »

Évidemment, nous avons aussi posé la seule vraie question obligatoire à ce club fidèle de Cessna depuis des décennies : « Et le Skycatcher, le Cessna 162, ça ne vous plaisait pas ? » Là encore c'est le manque de visibilité sur les délais de livraison qui est invoqué. « L'AT-3 est disponible aujourd'hui, avec des coûts clairement identifiés. Le 162, on ne sait pas grand chose de lui, si ce n'est que c'est un Cessna. Et que si l'on veut être livré dans deux ans, il faut déposer de l'argent tout de suite.. et attendre ! » De surcroît, l'AT-3 est un des appareils école les moins chers du marché.

Dans le matin glacial, c'est une sil-



**L'AT-3 possède un réservoir central situé entre le moteur et le cockpit. Cela simplifie la gestion carburant et permet de voler toujours les ailes à plat !**



*La place ne manque pas dans l'habitacle de l'AT-3, ce qui autorise, à la demande du client, les installations d'avionique les plus complexes. Sièges et palonniers ne sont pas réglables mais chacun trouve sa place à bord naturellement. Le robinet d'essence, en rouge, est inhabituel par son débattement de 20 cm qui bloque presque les commandes lorsque l'essence est fermée. L'équipement standard comprend un GPS et une COM/NAV King. Le transpondeur mode S est un Filser. L'AT-3 dispose de deux sources électriques séparées, ce qui lui permet de se passer de pompe à vide.*

houette familière que nous distinguons au fond du hangar. La dérive biseautée a été conservée bien sûr. Cette forme connue ne manque pas d'élégance, surtout quand sa décoration est réussie. Difficile d'oublier que c'est un appareil de taille modeste : en faisant le tour, on domine la machine en toutes circonstances. Cette impression est renforcée par le fait qu'un pilote seul peut déplacer l'avion ou le sortir du hangar, et cela sans barre de manœuvre. Une fois à la lumière du jour, nous faisons à nouveau le tour de l'avion pour détailler les points caractéristiques, cela avant d'entamer la prévol. Les ailes ressemblent un peu à celles d'un Zodiac, l'appareil que nous avons construit avec nos lecteurs. Le profil est épais, c'est un Naca 4415, loin d'appartenir à la famille des profils semi-critiques si favorables aux performances, choisi pour son comportement placide. Avec 7,55 m d'envergure, l'AT-3 ne prend pas de place dans un hangar, il lui est facile de se faufiler entre ses grands frères. Sa longueur est de 6,150 m, ce qui est tout aussi favorable à un hébergement dans un hangar exigü ou bien rempli. Lorsque l'on regarde l'appareil de face, le dièdre de l'aile n'est pas très prononcé. Il est de 3° et favorise l'agilité aux ailerons. La profondeur monobloc est équilibrée, on le ressent bien en la manipulant à la

main. Mais ce qui marque tout pilote découvrant cette machine pour la première fois, c'est sa verrière. C'est comme une promesse de visibilité quasiment sans limites en vol.

## Le plein d'astuces intelligentes

Malgré le froid ambiant, certains détails présentés par notre ami Marc Hemery, aussi démonstrateur de Thibaut Aéro, finissent de me convaincre que le passage de l'appareil par la Pologne n'était pas juste une « photocopie ». Un travail sérieux a été fait pour industrialiser l'avion et le mettre au standard de l'industrie aéronautique. Prenez, par exemple, les trappes de visite. Sur nos avions, il nous est difficile, voire impossible, de les ouvrir à chaque prévol pour vérifier l'intégrité des commandes de profondeurs à mi-fuselage. Ici, le pragmatisme polonais est efficace. Des trappes sont disposées à tous les endroits stratégiques. Pas de Dzus ou de vis Parker pour les fermer. Le constructeur a simplement utilisé le modèle pour trappe d'huile, avec un œillet d'ouverture à ressort. On peut donc tout contrôler visuellement, sans outils. Même démarche pour les capots moteur, qui s'ouvrent eux aussi

sans outils et des deux côtés ! On peut faire une véritable inspection du GMP, du circuit de refroidissement et même vérifier l'absence de fuite au niveau du réducteur du très classique Rotax 912S.

Derrière les pilotes, pas de soute à bagage dans laquelle on pose ses affaires en espérant qu'elles resteront accessibles en vol : deux coffres fermés permettent d'isoler ce dont on n'a pas besoin ou ce qui pourrait être projeté en cockpit. Sur la plage arrière, on ne garde que l'essentiel. Et il est facile de l'arrimer. Les deux coffres à bagages sont de taille différente, côté pilote, on peut charger jusqu'à 20 kg, côté copilote 10 kg seulement.

Le niveau de finition est élevé. L'impression de solidité dégagée par l'ensemble saute aux yeux. Sur cet avion entièrement métallique, les tôles de revêtement des ailes par exemple ne jouent pas en vol comme on le voit souvent sur des appareils de cette catégorie. Les matériaux utilisés sont, bien évidemment, tous aux standards aéronautiques. Les rivetages sont extrêmement soignés et on remarque, par les trappes de visite, que le traitement anticorrosion est réalisé de manière professionnelle. Il ne faut pas se méprendre, c'est un avion, très léger certes, mais bien une machine qui a été certifiée par l'EASA pour toute la zone Europe.

Le vol de nuit n'étant pas autorisé dans la norme JAR-VLA, tout au moins pour l'instant (à l'exception du Lion d'Issoire Aviation), on devra se contenter du VFR de jour. Pourtant les appareils sont livrés avec un système de strobes et de beacon sur la queue. Les feux de navigation seront installés en standard en 2009, Aero Ltd espérant être le deuxième constructeur autorisé pour le VFRN avec son AT-3. Les volets sont de type « crocodile », ils descendent et remontent sous le bord de fuite de l'aile. Ce n'est peut être pas la formule la plus efficace aérodynamiquement parlant, mais elle permet de simplifier le dessin de l'aile et bien des appareils ont utilisé cette technique. On dispose de 3 positions : plein rentré, décollage et plein sorti.

Le train d'atterrissage mérite une mention spéciale. Il apparaît comme étant extrêmement solide, composé de deux lames métalliques. Cette recette éprouvée a connu des succès variables en ce qui concerne l'amortissement pendant le roulage.

Mais Aero Ltd a bien calculé son coup, le roulage est bien filtré et la souplesse

## L'AT-3 FACE À SES CHALLENGERS

des lames amortit bien les atterrissages approximatifs des élèves débutants.

La roulette de nez est folle. La légende veut que l'on rencontre des problèmes de direction au roulage, le taxiage vers l'une des pistes de Toussus nous permettra d'en apprécier le caractère étonnant. Nous vérifions les niveaux d'huile et d'essence grâce aux jauges manuelles bien étudiées. Pour l'huile, l'ouverture du capot moteur panoramique, côté copilote, donne accès à la jauge. Une fois ouverte, on brasse l'hélice jusqu'à ce que l'on entende un bruit significatif. On peut alors visualiser le niveau d'huile et être assuré que l'on a le bon niveau.

## Les sièges sont fixes

Pour l'essence c'est encore plus simple. C'est d'ailleurs un détail qui ravit particulièrement les instructeurs. L'AT-3 est équipé d'un réservoir central unique, situé devant le tableau de bord. Le bouchon de fermeture incorpore une jauge manuelle, comme celle de l'huile. Il suffit de retirer le bouchon pour lire, sur les graduations de la jauge, la quantité exacte de carburant présente à bord. Aucune erreur possible. C'est un petit détail



peut être, mais qui fait beaucoup pour la sécurité du vol. La température étant ce qu'elle est, Marc et moi avons, avant tout, envie de tester le chauffage. Nous nous installons à bord pour mettre en route et laisser le moteur monter en température. L'embarquement ne pose pas de problèmes, malgré l'absence de marchepied et de poignée. Seuls les enfants devront être aidés pour monter à bord. L'antidérapant posé sur l'aile est efficace,

### AERO AT-3 R100



Motorisation : 1 Rotax 912S 100 ch		
Hélice : Tripale carbone Elprop		
Nombre de places		2
Envergure	Mètres	7,55
Longueur	Mètres	6,25
Hauteur	Mètres	2,23
Largeur cabine	Mètres	1
Masse à vide	Kg	350
Masse maxi au décollage	Kg	582
Distance de décollage-15 m	Mètres	155
Taux de montée	Ft/min	980
Vitesse de croisière à 80 %	Kt	108
VNE	Kt	127
Décrochage (plein volets)	Kt	44
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres	445
Capacité carburant	Litres	70
Distance franchissable	Nm	430
Plafond pratique	Ft	15 750
Prix version Tourer	Euros TTC	102 590

■ AERO (Pologne) - [www.at-3.com](http://www.at-3.com)  
 ■ Thibaut Aero  
 Aéroport de Calais Dunkerque  
 62730 Marck

### DA20-C1 Eclipse



Motorisation : 1 Teledyne Continental Motors IO-240B3B de 125 HP		
Hélice : Bipale Sensenich à pas fixe		
Nombre de places		2
Envergure	Mètres	10,87
Longueur	Mètres	7,16
Hauteur	Mètres	2,18
Largeur cabine	Mètres	NC
Masse à vide	Kg	528
Masse maxi au décollage	Kg	800
Distance de décollage-15 m	Mètres	500
Taux de montée	Ft/min	1 000
Vitesse de croisière à 75 %	Kt	138 à 7 500ft
VNE	Kt	NC
Décrochage (plein volets)	Kt	45
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres	414
Capacité carburant	Litres	93 (utilisables)
Distance franchissable	Nm	547
Plafond pratique	Ft	13 120
Prix catalogue	\$ HT	169 389 standard

■ Diamond Aircraft Industries (Autriche)  
[www.diamond-air.at](http://www.diamond-air.at)  
 ■ Aérospport France, Aérodrome -  
 F-28320 Bailleau-Armenonville

### APM20 Lionceau



Motorisation : 1 Rotax 912A de 80 ch		
Hélice : Bipale Evra en bois		
Nombre de places		2
Envergure	Mètres	8,66
Longueur	Mètres	6,60
Hauteur	Mètres	2,40
Largeur cabine	Mètres	1,10
Masse à vide	Kg	400
Masse maxi au décollage	Kg	634
Distance de décollage-15 m	Mètres	499
Taux de montée	Ft/min	600
Vitesse de croisière à 75 %	Kt	113/124 au FL 55
VNE	Kt	135
Décrochage (plein volets)	Kt	44
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres	468
Capacité carburant	Litres	68
Distance franchissable	Nm	630
Plafond pratique	Ft	NC
Prix catalogue	Euros HT	Jusqu'à 108 000

■ Issoire Aviation (France)  
 Z.A La Béchède - Aérodrome Issoire/Le Broc  
 63500 Issoire



sans être trop agressif. Pour une fois, on n'a pas besoin de se servir des coussins des sièges comme repose-pieds. On arrive à enjambrer le flanc du fuselage et s'asseoir sans contorsion. Cela est grandement facilité par la position de la verrière qui bascule largement vers l'avant. Une fois assis, on ne doit pas chercher les réglages de siège ou de palonniers, ils sont inexistant ! La bonne vieille méthode du coussin satisfera les plus

petits. Quant aux plus grands, ils trouveront facilement la position de pilotage idéale. Sans être des géants, Marc et moi tournons autour du mètre quatre-vingt et nous sommes parfaitement installés. La position des jambes est confortable, sans que les genoux remontent vers le tableau de bord. Les sièges sont ergonomiques et bien dessinés. Leur revêtement en cuir est non seulement flatteur, mais ils soutiennent parfaitement le dos. Les ceintures de sécurité sont faciles à mettre, semblables à celle d'une voiture, sans enrouleurs. Elles se règlent simplement et leurs boucles ne glissent pas.

Une des choses les plus désagréables dans un avion léger est de devoir se détacher pour atteindre une commande. Cela n'arrive jamais dans l'AT-3. Lors d'un vol solo, on peut facilement atteindre le largage de verrière côté copilote. Une fois le canopy rabattu, nous voilà à l'abri des courants d'air. Comme prévu, la visibilité est quasi-totale sur 360 degrés. Un seul angle mort, celui créé par l'empennage de direction.

Devant nous, le tableau de bord est exceptionnellement complet pour un avion de cette catégorie. Nous avons été habitués aux compromis ou à l'inté-

gration de mini glass cockpits dans les avions de cette taille. Dans l'AT-3, on pourrait facilement loger l'ensemble de l'instrumentation nécessaire à un classement IFR, si la législation le permettait.

## Tout est costaud

Nous sommes en présence d'un appareil « tout électrique ». Notons la présence de deux sources de génération électrique indépendantes. C'est un bon point, car la perte d'un alternateur ne met pas le tableau de bord en panne. Tous les boutons et interrupteurs sont clairement identifiés et accessibles par les deux membres d'équipage. L'AT-3 fait fi des petits boutons que l'on a l'habitude de voir sur les hybrides ULM/avion. Tout est largement dimensionné et solide. Certaines commandes sont inhabituelles, comme le robinet d'essence. Pas de sélecteur rotatif, mais une manette rouge en T. Il sera impossible, même au pilote le plus distrait, de ne pas remarquer cet appendice dans la position « OFF ». Dans ce cas, elle « ressort » de la console d'une vingtaine de centimètres et rend l'accès aux différentes commandes quasiment impossible.

### P2002 JF



Motorisation : 1 Rotax 912A de 100 ch		
Hélice : Bipale TG Tonini à pas constant		
Nombre de places 2		
Envergure	Mètres	8,60
Longueur	Mètres	6,61
Hauteur	Mètres	2,43
Largeur cabine	Mètres	1,10
Masse à vide	Kg	340
Masse maxi au décollage	Kg	600
Distance de décollage -15 m	Mètres	250
Taux de montée	Ft/min	1150
Vitesse de croisière à 75 %	Kt	116
VNE	Kt	156
Décrochage (plein volets)	Kt	39
Distance d'atterrissage	Mètres	200
Capacité carburant	Litres	100
Distance franchissable	Nm	646
Plafond pratique	Ft	13 000
Prix catalogue	Euros TTC	125 000

Costruzioni Aeronautiche Tecnam, S.r.l.

Tecnam (France) BP 423  
01204 Bellegarde sur Valserine Cedex

### CIRRUS SRS



Motorisation : 1 Rotax 912 de 100 ch		
Hélice : Tripale Duc composite		
Nombre de places 2		
Envergure	Mètres	9,04
Longueur	Mètres	5,69
Hauteur	Mètres	2,00
Largeur cabine	Mètres	1,10
Masse à vide	Kg	284
Masse maxi au décollage	Kg	520
Distance de décollage -15 m	Mètres	180
Taux de montée	Ft/min	1500
Vitesse de croisière à 75 %	Kt	131
VNE	Kt	157
Décrochage (plein volets)	Kt	35
Distance d'atterrissage -15 m	Mètres	
Capacité carburant	Litres	65
Distance franchissable	Nm	460
Plafond pratique	Ft	
Prix catalogue version ULM	Euros HT	66 930

Issoire Aviation (France)

Z.A La Béchade - Aérodrome Issoire/Le Broc  
63500 Issoire

### CESSNA SkyCatcher



Motorisation : 1 Continental O-200D de 100 hp		
Hélice : Bipale composite à pas fixe		
Nombre de places 2		
Envergure	Mètres	9,14
Longueur	Mètres	6,95
Hauteur	Mètres	2,53
Largeur cabine	Mètres	1,12
Masse à vide	Kg	376,5
Masse maxi au décollage	Kg	598,7
Distance de décollage (15 m)	Mètres	381
Taux de montée	Ft/min	890
Vitesse de croisière à 75 %	Kt	112
VNE	Kt	NC
Décrochage (plein volets)	Kt	NC
Distance d'atterrissage (15 m)	Mètres	317
Capacité carburant	Litres	91
Distance franchissable	Nm	390
Plafond pratique	Ft	15 500
Prix catalogue	\$ HT	119 000

Issoire Aviation (France)

Z.A La Béchade - Aérodrome Issoire/Le Broc  
63500 Issoire



Les commandes de starter, de réchauffe carburateur et de gaz sont toutes équipées de freins de commandes. Pour la puissance, c'est une molette de friction que l'on peut actionner du bout des doigts pour la verrouiller au bon régime moteur. Les autres commandes disposent d'un blocage « quart de tour ».

Les débattements sont suffisants pour que le pilote n'ait aucun doute sur le mode sélectionné (« ON ou OFF »). Également inha-

bituel sur un avion de cette catégorie, la présence d'une commande de refroidissement moteur. Analogue aux volets de capots présents sur les Cessna et autres Beechcraft, elle permet de faire varier la quantité d'air de refroidissement passant dans le moteur. Très pratique en été, mais aussi en hiver, car en position fermée cela permet de faire chauffer le Rotax sans perdre trop de temps. Cela va bien nous servir aujourd'hui.

Après avoir fait le bilan des masses et vérifié notre centrage, nous mettons en route. Quoi de plus simple ? Batterie

sur On, starter tiré, un filet de gaz et on tourne la clef. Le Rotax se réveille bien volontiers et, après avoir vérifié la montée en pression du circuit d'huile, il ne nous reste plus qu'à attendre que les températures soient dans la bonne plage pour rouler. Nous en profitons pour régler les moyens radios et allumer le GPS. L'appareil est équipé en standard d'un combiné COM/NAV King et d'un GPS à cartographie déroulante de la même marque.

Une fois les températures atteintes, nous demandons le roulage. Celui-ci est diaboliquement précis. Ceux qui ont l'habitude du Rallye ou des Grumman savent bien que la roulette de nez folle permet de faire demi-tour sur place, comme avec un train classique. Vu la légèreté de la machine, c'est encore plus vrai sur l'AT-3. La moindre pression sur les freins (au-dessus des palonniers) permet de positionner l'avion exactement là où on le souhaite. Malgré un vent de travers assez soutenu (330° pour 14 à 18 kt), je n'ai aucun problème à rouler parfaitement droit. Marc me rappelle les vitesses caractéristiques et me prévient que la rotation arrive vite. Une fois autorisé, je m'aligne soigneusement sur le centre de la piste, mets la pompe électrique et les

## L'AT-3 FACE À SES CHALLENGERS

### Alarus CH2000



Motorisation : 1 Lycoming O-235 de 117 ch	
Hélice : Sensenich à pas fixe	
Nombre de places	2
Envergure	Mètres 8,8
Longueur	Mètres 7,3
Hauteur	Mètres 2
Largeur cabine	Mètres 1,2
Masse à vide	Kg 492
Masse maxi au décollage	Kg 767,5
Distance de décollage-15 m	Mètres 500
Taux de montée	Ft/min 750
Vitesse de croisière à 75 %	Kt 99
VNE	Kt 143
Décrochage (plein volets)	Kt 48
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres 554
Capacité carburant	Litres 106
Distance franchissable	Nm 450
Plafond pratique	Ft 12 000
Prix catalogue	Euros TTC 120 000

Zenair LTD (USA)

[www.newplane.com](http://www.newplane.com)

Zenair LTD P.O. BOX 235 Midland on Canada  
L4R 4K8

### Alpha 120T



Motorisation : 1 Lycoming O-235 L2A de 118 HP	
Hélice : Bipale Sensenich à pas fixe	
Nombre de places	2
Envergure	Mètres 8,33
Longueur	Mètres 7,10
Hauteur	Mètres 2,13
Largeur cabine	Mètres 1,06
Masse à vide	Kg 545
Masse maxi au décollage	Kg 800
Distance de décollage-15 m	Mètres 490
Taux de montée	Ft/min 650
Vitesse de croisière à 75 %	KIAS 100
VNE	Kt NC
Décrochage (plein volets)	KIAS 48
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres 480
Capacité carburant	Litres 120
Distance franchissable	Nm 490
Plafond pratique	Ft NC
Prix catalogue	Euros TTC Jusqu'à 128 297

Alpha Aviation (Nouvelle-Zélande)

[www.alphaaviation.co.nz](http://www.alphaaviation.co.nz)

### Aquila A 210



Motorisation : Bombardier Rotax 912 S3 de 100 ch	
Hélice : Bipale MT - Propeller à vitesse constante	
Nombre de places	2
Envergure	Mètres 10,33
Longueur	Mètres 7,33
Hauteur	Mètres 2,40
Largeur cabine	Mètres 1,20
Masse à vide	Kg 490
Masse maxi au décollage	Kg 750
Distance de décollage-15 m	Mètres 470
Taux de montée	Ft/min 750
Vitesse de croisière	Kt 130
VNE	Kt 165
Décrochage (avec volets)	Kt 43
Distance d'atterrissage-15 m	Mètres 500
Capacité carburant	Litres 2 x 60
Distance franchissable	Nm 535
Plafond pratique	Ft 14 500
Prix catalogue	Euros TTC 121 000 - 135 000

Aquila (Allemagne) - [www.aquila-aero.com](http://www.aquila-aero.com)

Aérolithe (France)

6, rue des Plantis - 60800 Fresnoy - Le Luat  
[www.aerolithe.fr](http://www.aerolithe.fr) - [contact@aerolithe.fr](mailto:contact@aerolithe.fr)

feux d'atterrissage en route. Les effets combinés de la roulette de nez folle, du couple moteur sont renforcés par la présence d'une hélice « à changement de pas par torsion » : sans être une vraie hélice à pas variable, le pas varie en fonction de la charge demandée au moteur, grâce à l'élasticité des pales. Elles sont constituées d'une âme en bois, recouverte de composite. Marc m'assure que l'hélice est une petite merveille, permettant de bénéficier d'une grande partie des avantages d'un « pas variable », sans être pénalisé par le poids du régulateur et de l'hélice à calage variable en elle-même.

Je mets les gaz à fond, relativement rapidement, l'appareil accélère vite, tout en faisant une petite embardée à gauche. Une cresse sur le frein droit fait rentrer les choses dans l'ordre. En moins de 170 m, nous sommes en l'air avec 15 à 20° de correction de dérive vers la droite. La montée se fait facilement à 65 kt et un cran de volet. Dès les 500 ft/sol passés, on coupe la pompe et nous rentrons les volets. Il y a peu d'effets notables lors de leur rétraction. Je suis un peu déçu par la position de la commande de trim. Trop en arrière à mon goût. En revanche, elle est très précise ; on ne tâtonne pas longtemps pour trouver le trim idéal. La stabilité est excellente, malgré des conditions très éloignées du laminaire, les corrections se font par toutes petites impulsions. Le taux de montée s'établit à 800 ft/min, ce qui correspond parfaitement au manuel de vol de l'appareil, en fonction des conditions du jour. Nous quittons rapidement les environs de Toussus pour pouvoir grimper un peu.

## Un vrai bonheur aux commandes

Une fois établis à 3500 ft sol, nous commençons le programme d'essai. Les virages à grande inclinaison sont particulièrement faciles à réaliser. La vision panoramique, parfaite comme nous l'anticipions, aide le pilote à choisir un repère capot. Comme avec un Glass cockpit, où l'énorme horizon artificiel est perçu en permanence par la vision périphérique du pilote, on enregistre inconsciemment la moindre variation d'assiette ou d'inclinaison. Le Lionceau, jusqu'alors roi de la catégorie, a trouvé un adversaire à sa taille. Encore une fois l'harmonie des commandes est surprenante. À toutes les vitesses et dans toutes les configurations, les commandes de vol sont souples et douces. Le pilote bénéficie d'un débattement largement suffisant pour contrer toutes les turbulences. La



stabilité de l'appareil est étonnante, pourtant elle n'aseptise pas le comportement de l'avion. Il est très démonstratif dans toutes les phases de vol. Si l'on met l'avion en piqué à 5°, trimé pour la croisière, on note trois oscillations avant qu'il ne soit de nouveau stable en croisière.

Nous abordons ensuite les décrochages. Je propose à Marc de le faire « à l'américaine ». L'avion reste bien dans l'axe. Je réduis un peu les gaz, comme pour une approche, et affiche une assiette franchement à cabrer. Exactement à la fin de l'arc blanc sur le badin, le buffeting caractéristique est ressenti. L'avion renâcle à décrocher, puis salue net en basculant quelque peu sur l'aile droite. Pas de quoi fouetter un chat, mais l'abattée est bien marquée. Nous recommençons à plusieurs reprises et à plusieurs caps pour vérifier cette tendance. Ce n'est pas dangereux, mais très démonstratif. Les pilotes formés sur cette machine sauront qu'une abattée sur l'aile, lors d'un décrochage, se rattrape aux pieds. Le reste du programme est passé en revue sans autre commentaire notable, si ce n'est la facilité du pilotage. On n'a jamais l'impression d'être dans un petit avion. Le sentiment d'être posé sur une tête d'épingle, comme sur certains avions très légers, n'existe pas. La sensation est celle d'un appareil imposant. Mais sans effet de lourdeur. Un vrai bonheur.

La vitesse de croisière annoncée à 108 kt est réaliste. Pendant cet essai, nous avons noté la justesse des chiffres annoncés dans le manuel de vol. Avec une consommation de 16 litres à l'heure, la possibilité de tourner à l'essence auto, l'AT-3 est un avion qui offre un rapport performances/économies idéal pour les clubs. L'entretien ne sera pas non plus coûteux, au regard des solutions techniques éprouvées et simples qui ont été retenues.

De retour vers Toussus, nous nous intégrons par le fameux point Sierra. Là encore la visibilité offerte par le canopy

favorise la sécurité. Nous arrivons vite, à dessein, pour voir comment l'avion ralentit. Une fois la réduction de gaz effectuée, on est vite dans l'arc blanc. Avec un cran de volets, compte tenu du vent qui atteint les limites de vent de travers démontrées, je n'ai aucun mal à me positionner sur le plan. Du bout des doigts, en desserrant la friction, je rends sa liberté à la manette des gaz. Nous sommes sur le plan, avec une grosse correction de dérive. L'avion reste bien stable et ne bouchonne aucunement. En courte finale, je mets du manche dans le vent et du palonnier à contre. Je suis loin des butées de commandes, mais il est clair que les limites indiquées par le manuel de vol doivent être mémorisées. Au-delà de 20 à 25 kt, cela doit devenir très sportif de tenir l'axe. L'arrondi se fait tout en douceur et les commandes restent efficaces jusqu'au freinage. Lors de notre essai, nous avions un avion pesant 370 kg à vide dans lequel nous avons ajouté 34 kg d'essence (48 litres sur les 75 disponibles), 165 kg d'équipage et une quinzaine de kg de bagages. Nous étions donc bien à la masse maximum acceptée par l'avion. Pour une utilisation privée, en machine de loisirs ou en club, la charge utile est tout à fait suffisante. Avec une cinquantaine de litres de carburant, on dispose d'une autonomie de plus de trois heures.

Après ce vol, je comprends mieux l'engouement de certains clubs pour cette machine. Solide, agréable à piloter, bénéficiant d'un entretien léger et offrant des détails propres à satisfaire les instructeurs, elle répond parfaitement à la demande des associations. L'autre argument de poids qui milite en faveur de l'AT-3 est son prix. Il est très intéressant, surtout si l'on tient compte de la qualité de la finition et du niveau d'équipement offert en standard. Aujourd'hui le temps de sa discrétion est révolu et l'on risque bien de voir le ciel français abriter de plus en plus de ces machines très attachantes. ✈