FINESSE 10

La revue du Vol libre/N°14/ Fev. Mars 82 /Bimestriel/18 F



M. 15.53/14 / 18 F



LE QUICKSILVER M-X

Par Gilles Bru et Patrice BOSVOT

Cet appareil, construit par Eipper Formance, a fait ses premiers vols en 1972. L'usine de San Marcos en Californie, a également fabriqué jusqu'en 78/79, la gamme des « Cumulus », ailes de vol libre de la génération des Phoenix 8.

Le Quicksilver, utilisé également en vol libre, a progressivement été dépassé par les ailes souples mais la motorisation a fait de l'U.L.M. le plus vendu aux Etats-Unis (+ de 5 000 ex.), sans compter toutes les copies plus ou moins conformes.

En France, l'appareil est connu mais reste dans l'ombre. Aujourd'hui, il est importé par une équipe sérieuse au sein de la Société Fimor. Alex et Daniel Zuckermann, André Fournel forment cette équipe. Le premier est à la tête de la société, âgée de cinq ans, les deux autres contrôleurs aériens. Tous sont pilotes avion.

C'est au salon du Bourget que Daniel Zuckermann prend contact avec le démonstrateur Eipper. Les démonstrations des quicksilvers sont impressionnantes de puissance et d'aisance comparativement aux U.L.M. qui volent ces jours-là et la motivation initiale est l'achat d'un appareil, pour le plaisir du vol sans tour de contrôle.

De contacts en contacts, les démarches d'un service d'importation ont suivies.



Daniel Zuckerman et André Fournel « testent » le confort des sièges du biplace EIPPER.

André Fournel, pourquoi avoir choisi, parmi les U.M.L. américains, le Quicksilver ?

Tout d'abord parce qu'il nous a semblé le mieux adapté à notre recherche, des divers appareils rencontrés aux U.S.A. ; c'est l'appareil qui correspond le mieux aux critères que nous avions fixés. Nous voulions : pilotage 3 axes intégral, taux de montée intéressant, fiabilité, décollage et atterrissage très court. L'intérêt de la formule U.L.M. étant de pouvoir utiliser un petit terrain proche de son domicile, ce dernier point nous a donné satisfaction avec le Quicksilver. J'ai ensuite, chercher à acheter, à usage personnel un Quicksilver et je n'ai pas trouvé !...

D'autre part, les contacts avec Eipper nous ont sérieusement incité à miser sur le sérieux et le « suivi » de sa fabrication et de ses services.

Quelle a été votre démarche aux U.S.A. ?

Nous sommes partis début décembre pour suivre un stage « revendeur » chez Eipper. C'est une usine vraiment importante. Il nous a d'ailleurs fallut nous battre et prendre certaines dispositions commerciales avant d'obtenir la qualité de revendeur. En effet, un marché comme celui de la France représente peu pour eux, ils ont suffisamment de débouchés proches. Un 3 axes est relativement « bon marché » aux U.S.A., si bien qu'on rencontre peu de tricycles.

Les pilotes préfèrent pour voler avec un moteur, disposer d'un appareil spécifique, plus rapide.

Nous sommes donc allés à Phoenix, chez leur plus gros revendeur, pour suivre ce stage de 10 jours où nous avons « décortiqué » l'appareil et étudié à fond son montage, démontage, sa mécanique, son entretien ainsi que la pédagogie du vol.

Tant au niveau commercial que des capacités techniques, Eipper est très exigeant avec ses revendeurs, sa taille le lui permet. Cela correspond avec un souci constant de soigner l'image de marque.

Vous vous occupez donc également du service après-vente pour tous les modèles de Quicksilver, et de façon durable ?

Absolument, nous n'avons pas l'intention d'en acheter 5 pour laisser tomber, ce service d'importation n'est pas notre job principal, nous voulons, avant tout créer de bonnes bases impliquant un service après-vente sérieux. D'autre part, lorsque des modifications sont apportées sur un appareil, Eipper envoie systématiquement un avis de remise à jour du dossier montage et entretien, livré avec les pièces éventuelles concernées, à leurs clients.

Ce principe permet une évolution constante et homogène des appareils en circulation.

De quels modèles disposez-vous ?

Trois Quicksilver « de base », avec le moteur Yamaha, 2 axes, son pilotage est celui d'une aile de vol libre ou l'effet pendulaire est secondé par des gouvernes. La commande de celle-ci est reliée au harnais du pilote. C'est le modèle le plus performant, moteur coupé, pour voler en thermique, en vol libre.

Deux « MX », trois axes intégral et un biplace, pour la formation en aéroclub. Il est préférable de totaliser une vingtaine d'heures de MX avant de pratiquer le vol en biplace et nous comptons au début principalement le distribuer aux aéroclubs.



Guy Wardavoir en croisière au-dessus de sa campagne préférée, sous son U L M préféré.

Le quicksilver possède tout un « arsenal » d'équipement militaire (Finesse 10 n° 11), est-il utilisé à ces fins ?

Plutôt pour la surveillance, le sauvetage dans des endroits difficiles d'accès. Je me demande quel effet produit, en vol, le recul d'une mitraillette ! Ceci dit, il est vrai qu'il intéresse beaucoup les militaires. Quand nous étions à Phoenix, les libanais sont venus en acheter une douzaine. Le lendemain, la CIA est venu visiter les locaux !...

Comment fonctionne votre réseau de distribution ?

Nous comptons commercialiser principalement nos appareils auprès des aéroclubs, soit par le biais des sections U.L.M. soit parce qu'ils se chargeraient de l'instruction, afin que nous orientions systématiquement tout acheteur vers eux.

Dans un deuxième temps, nous créerons des écoles, en région parisienne et en province, où il est plus facile à l'acquéreur de posséder son « propre aérodrome ».

Il est certain que s'il est possible, demain, de voler sur une quicksilver au sein d'un aéroclub pour 50 ou 60 F de l'heure, un regain de popularité s'en suivra. L'avion à 400 F l'heure, c'est bien pour le « voyage », pour la balade, le vol pour le vol, un quicksilver est aussi efficace et plus simple.

As-tu déjà volé avec une aile « libre » ?

Non, pas encore, j'étais très attaché à l'aviation traditionnelle, mais depuis que j'ai gouté à l'U.L.M., j'ai également envie du Vol Libre.

Merci André Fournel

ESSAIS DU QUICKSILVER MX Par Gilles Bru

« Dès que tu as la vitesse, tu le tires un peu au manche ». Fort de ces recommandations précises, j'ouvre la poignée des gaz, les deux pieds au sol pour laisser le moteur prendre son régime. 2 secondes passent, l'appareil m'entraîne et, plaqué au siège, je vois l'herbe défiler quelques instants puis la ligne d'horizon disparaître vers le bas. Je suis en l'air avec un angle d'assiette qui me semble énorme. Je réduis un peu les gaz, pousse sur le manche et affiche un vario de + 3 m/s.

Le Quick Silver MX vient de me décoller avec une brutalité dont je n'ai pas l'habitude...

Description

Haut de gamme de la famille des Quick construits par Eipper, le M-X s'en distingue par son pilotage « 3 axes » et son moteur Cuyuna de 30 CV dont la pêche m'a un peu surpris. Côté structure, et voile, la maison reste fidèle à sa tradition, c'est-à-dire finition irréprochable mais conception « vieilliote » avec simple surface trop nombreux tubes et câbles apparents. Véritable « piège au CX * », le Quick est resté d'une conception rustique.

Le pilotage s'effectue grâce à un manche latéral (à droite du pilote), d'une poignée des gaz du style « Moto » placée sur un des montants verticaux et de deux palonniers. Le manche agit en latéral sur la gouverne de direction (lacet) et les palonniers sur les spoilers de bouts d'ailes (roulis). De quoi désorienter les pilotes d'avions classiques mis en confiance par le mot « 3 axes » mais déçus par l'inversion de leurs gouvernes préférées.

Pourquoi leur avoir fait une telle peine et n'avoir pas placé comme il se doit le roulis au manche et le lacet aux palonniers ? Tout simplement pour permettre par pression des deux pieds l'ouverture simultanée des spoilers d'extrados, faisant alors office d'aérofreins ainsi

* *Coefficient de pénétration*






que pour des questions de fermeté des commandes et facilité de pilotage au manche seul. Des arguments que l'on comprend mieux une fois en l'air.

Le moteur est suspendu sous la quille de l'appareil (poutre de section carrée), au-dessus et en arrière du pilote. Celui-ci n'a pas à craindre de le recevoir un jour derrière le crâne, le support utilisé inspire la plus totale confiance sur sa solidité. Le Cuyuna, bicylindre en ligne qui équipe le MX est impressionnant par son volume et son poids. Son pot d'échappement ne le dénature pas et possède les mêmes caractéristiques.

L'hélice en bois placée au bout de la quille est entraînée par un réducteur simple à courroie crantée.

Bien protégée par le treillis de tubes qui soutient la queue du Quick, elle n'est pas dangereuse car difficilement accessible. Un sandow équipe d'origine le MX pour empêcher le tube commandant la gouverne de profondeur de venir frotter les pales : un accroc dans la sophistication générale.

Le démarrage du Cuyuna est facile à froid comme à chaud, son bruit est mélodieux et d'intensité modérée.

Les réservoirs placés à l'avant de la quille procurent une autonomie de vol de 1 h 30, c'est un peu juste.

Le redémarrage peut s'effectuer en cours de vol, moyennant quelques contorsions.

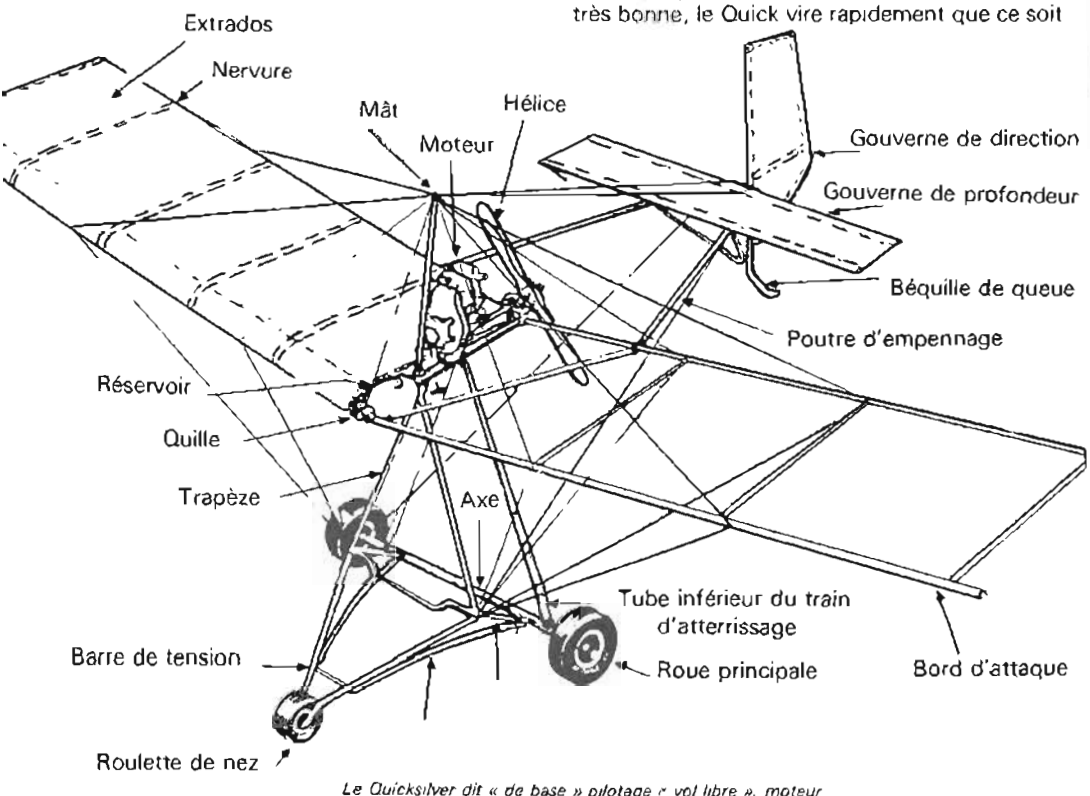
Un siège baquet bien étudié soutient confortablement le pilote. Les commandes sont bien placées, seule la poignée d'accélération tenue par la main gauche n'est pas très pratique et ne permet pas une visualisation évidente de l'ouverture des gaz. Le train tricycle comporte une roulette de nez non directrice.

Une béquille de queue protège la dérive lorsque l'appareil repose sans pilote. Les manœuvres sur place au sol sont faciles, la roulette avant se soulève sans difficultés. Les changements de direction lors du roulage sont également aisées, la gouverne de direction étant directement soufflée par l'hélice : un coup de gaz, manche dans la direction souhaitée suffit pour faire tourner « serré » le Quick au sol. Vent de travers, pas trop de problèmes, le braquage du spoiler de l'aile au vent prévient le retournement de l'appareil.

LE VOL

Ne revenons pas sur le décollage, le souvenir marquant de sa rapidité hantera encore longtemps ma mémoire. Le Cuyuna pousse et arrache le Quick en moins de 15 mètres, sans vent...

Le taux de montée au régime maxi, s'établit entre 3,5 et 4 m/s ce qui permet des prises d'altitude plus que franches. La maniabilité est très bonne, le Quick vire rapidement que ce soit



Le Quicksilver dit « de base » pilotage « vol libre », moteur Yamaha



Sur la droite du siège, le manche à balai qui commande l'empennage arrière.



La cage de pilotage du MX, notez le sandow EIPPER placé là pour empêcher l'axe de commande de briser l'hélice en cas de choc. Le sandow a aujourd'hui laissé place à une nouvelle conception de cette pièce qui élimine ce risque.



Le réducteur à courroie crantée, solide...








Décollage et atterrissages rapides et courts, très courts, un très bon point pour le MX.



Le moteur CUYUNA, le fauve qui propulse le MX.

en utilisant le manche seul ou les palonniers.

Les efforts sont faibles et le taux de roulis appréciable. La coordination des virages n'est pas évidente au début, on se pert un peu entre le manche et ces fichues pédales mais après un peu d'exercice le pilotage devient amusant et précis. L'inversion des commandes par rapport à l'avion classique n'est qu'une difficulté apparente : la prise en main du Quick est facile.

Un coup brusque en latéral sur le manche provoque une embardée immédiate en lacet suivie d'une mise en roulis progressive. Une pression brusque sur un palonnier provoque une chute rapide de l'aile concernée ainsi qu'une rotation en lacet importante. Pour ceux qui n'ont jamais piloté de « 3 axes », aucune inquiétude : le MX tourne très bien au manche seul.

En tanguage, les réactions sont moins franches et plus ammorties. La faible sensibilité du manche sur cet axe autorise une marge d'erreur importante.

Pour avancer avec le Quick, il n'y a qu'une solution : plein gaz et manche en avant. Propulsé par ses 30 CV, l'appareil bondit et dépasse les 80 km/h. Mieux vaut alors surveiller ses réservoirs car la consommation devient vite affolante.

Manche tiré à fond, le MX ralentit très progressivement. A 35 km/h, un léger enfoncement du nez se produit et une reprise de vitesse signale que l'on a passé la vitesse minimum de sustentation : c'est doux et sans vices.

La stabilité est excellente sur tous les axes. En turbulences l'appareil embarque en roulis, lacet et tanguage et le pilote se sent comme au manège. Le Quick revient toujours à sa position de vol normale sans action sur les commandes. Le maintient d'une trajectoire de vol rectiligne dans ces conditions n'exige que peu de déplacements du manche et aucune fatigue n'est ressentie.

Question confort, c'est excellent : la position est bonne, les vibrations nulles, le bruit faible et la visibilité parfaite.

Les possibilités d'utilisation du Quick Silver MX moteur coupé sont réduites : le taux de chute est alors presque aussi impressionnant que peut l'être l'ascension plein gaz.

De l'ordre de – 2,5 m/s il ramène rapidement le pilote aux dures réalités de la gravité terrestre. Si de plus un vent de face veut vous faire des misères, il faudra amener le manche en butée avant pour gratter quelques km/h et le taux de chute s'approchera alors des limites de votre variomètre.

Le MX est fait pour voler avec brio au moteur mais décevra ceux qui désirent un style motoplaneur. Question de choix...

Le modèle Quicksilver (moteur Yamaha) et le pilotage vol libre semble mieux adapté à cela, à suivre lors d'un prochain essai.

L'atterrissage s'effectue sans problèmes, en conditions calmes, mieux vaut garder un peu de moteur jusqu'à l'arrondi pour s'assurer une

vitesse suffisante. Le décrochage n'est pas très facile à sentir mais le train est solide et encaisse bien les erreurs d'appréciation. En conditions turbulantes, comme avec tous les U.L.M, c'est un peu plus délicat mais jamais méchant.

De retour au sol, mieux vaut posséder un hangar pour loger l'appareil : le démontage demande une patience infinie et une trousse à outils complète, le transport une remorque.

EN CONCLUSION

Les qualités du Quick Silver MX :
— ses performances exceptionnelles au moteur, notamment son taux de montée,
— son confort,
— son agrément de pilotage,
— sa stabilité et sa sécurité.
Ses défauts :
— ses mauvaises performances de vol plané,
— son pliage et son transport difficiles,
— son autonomie faible (remédiable par un réservoir supplémentaire).

Le Quick Silver MX n'est pas destiné aux pilotes qui recherchent l'U.L.M.-motoplaneur ni aux itinérants qui ne disposent pas d'un terrain pour le laisser en état de vol.

Il convient par contre parfaitement aux aéro-clubs et aux clubs d'U.L.M. où ses qualités brillantes de vol, sa précision de pilotage et sa sécurité seront appréciées.

Je possède mon MX depuis 6 mois et j'ai effectué une trentaine d'heures sur cet appareil. J'ai la chance d'avoir un hangar pour le stocker car le montage/démontage est difficilement concevable à chaque envie de voler. C'est le défaut majeur du Quick. Par contre, qu'il s'agisse de fureter à basse altitude, de prendre plus de 2 000 m ou de partir en balade, il est plein de qualités. Aucun entretien moteur à ce jour. Si je change d'U.L.M. ce sera pour le modèle biplace.

Guy Wardavoir, propriétaire d'un MX grâce auquel nous avons pu réaliser l'essai ci-dessus et que nous remercions.

TARIF AU 1.01.82

	Quick-silver Yamaha	Quick-silver MXR Cuyuna	Quick-silver Biplace Cuyuna
Prix hors-taxes (pré-assemblé)	25 666 F	34 398 F	43 218 F
Prix ttes taxes (pré-assemblé)	30 183 F	40 452 F	50 824 F

Importateur exclusif :
FIMOR, 77, rue Réaumur, 75002 Paris. Télex : 212721 FimorFr.
Renseignements techniques et démonstrations : André Fournel. Tél. : (6) 941.12.03 — Daniel Zuckerman (3) 969.41.25.

— **Prix sur consultation pour :**
- couleurs et marquages spéciaux,
- flotteurs,
- réservoirs supplémentaires,
- housse de rangement,
- parachutes,
- freins à tambours,
- carennages de roues,
- skis,
- habitacle,
- tous instruments et accessoires,
- moteurs.

	Quicksilver	Quicksilver Seaquick	Quicksilver Seaquick	Quicksilver MXR
Moteur	15 CV Yamaha	15 CV Yamaha	30 CV Cuyuna	30 CV Cuyuna
Type moteur	monocylindre 2 temps	monocylindre 2 temps	bicylindre 2 temps	bicylindre 2 temps
Cylindrée	100 cc	100 cc	430 cc	430 cc
Hélice	122 cm dia.	122 cm dia.	132 cm dia.	132 cm
Réservoir	11,5 litres	11,5 litres	11,5 litres	11,5 litres
Autonomie Puissance 75 % par réservoir	2.0 h/100 km	1.6 h/80 km	1.3 h/85 km	1.5 h/105 km
Roulage				
Au décollage	18 m	52 m	23 m	15 m
Pour obstacle de 15 mètres	189 m	265 m	133 m	61 m
Atterrissage	15 m	15 m	15 m	23 m
Pour obstacle de 15 mètres	76 m	73 m	76 m	70 m avec spoiler
Vitesse				
Ascensionnelle	1.8 m/s	1 m/s	3.3 m/s	4 m/s
Maximum	70 km/h	60 km/h	70 km/h	80 km/h
Croisière	50 km/h	50 km/h	65 km/h	70 km/h
Décrochage	27 km/h	30 km/h	37 km/h	37 km/h
A ne pas dépasser (VNE)	90 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h
Plafond	3 000 m	2 000 m	3 000 m	3 800 m
Tx Chute Mini moteur arrêté	1.5 m/s	2 m/s	2 m/s	1.8 m/s
Cellule				
Envergure	9,6 m	9,6 m	9,6 m	9,6 m
Surf. alaire	14,4 m²	14,4 m²	14,4 m²	14,4 m²
Allgmt d'aile	6,4	6,4	6,4	6,4
Charge alaire maxi	11,22 kg/m²	12,20 kg/m²	12,70 kg/m²	13,67 kg/m²
Tubes alu. anodisé (bleu)	6061T-6 ou 2024T-3	6061T-6 ou 2024T-3	6061T-(ou 2024T-3	6061T-6 ou 2024T-3
Matière aile	Dacron	Dacron	Dacron	Dacron
Câble (structure & contrôle)	inox tressé gainé Vinyl	inox tressé gainé Vinyl	inox tressé gainé Vinyl	inox tressé gainé Vinyl
Encombr. plié	0,3 x 1.5 x 4,9 m	0,3 x 1,5 x4,9 m	0,3 x 1,5 x 4,9 m	0,3 x 1,5 x 4,9 m
Poids				
A vide	64 kg	87 kg	100 kg	95 kg
Pilote	50-100 kg	50-82 kg	50-100 kg	50-110 kg
Finesse				6,5/1 à 45 km/h
Facteur de charge maxi.				+ 5 g, — 3,0 g
Commandes	CG, gouverne de direction	CG, gouverne de direction	CG, gouverne de dir. + trim. de profondeur	— 3 axes — paloniers + manche

Les spécifications sont indicatives et pour un pilote de 80 kg.