

CETTE ANNÉE VOUS

Dommage...

En 2009, l'auditoire parapente passe malheureusement à côté d'une magnifique machine, la Libra. Pourtant c'est une formidable réussite d'Apco dans la classe Sport !

[Fiche technique]

Apco/Libra				
	X-Small	Small	Medium	Large
Cellules	52	53	55	57
Surface à plat (m ²)	25.54	26.36	28.00	29.64
Envergure à plat (m)	11.9	12.20	12.82	13.44
Allongement	5.54	5.65	5.87	6.09
PTV (kg)	55-75	70-95	85-110	100-130
Poids aile (kg)	5.8	6.0	6.3	6.6
Longueur du cône aux B (m)	7.15	7.4	7.9	8.4
Métrage suspentes (m)	-	342	360	-
Homologation	-	EN C	EN C	EN C
Prix (euros TTC)	3 400	3 400	3 400	3 400

Apco Aviation, 7 Chalamish St., Caesarea Industrial Park 38900, Israël, Tél : +972 (0)4 6273727, Fax : +972 (0)4 6273728, apco@apcoaviation.com, www.apcoaviation.com.

Apco France, Passion'Ailes, 32140 Saint Blancard, Tél : +33 (0)5 62 66 18 06, Port : +33 (0)6 07 02 62 81, Fax : +33 (0)5 62 66 18 66, passion.ailes@wanadoo.fr, www.passion-ailes.com

[Tableau récapitulatif des mesures]

Marque	Apco
Modèle	Libra M
PTV	95 kg
Charge alaire	3.39 kg/m ² (moyenne)
Température moyenne	23°
Pression/mer moyenne	1027 hPa
Altitude décollage	950 m
Vitesse moyenne stabilisée bras hauts	37 km/h
Vitesse moyenne stabilisée accéléré	44 km/h 1er barreau, 51 km/h au second
Décrochage assez dissuasif	24 km/h, 8 kg d'efforts,
Efforts en vol droit avec 20 cm de débattement,	2 kg d'efforts à 27 km/h 1 kg pour le 30 avec 15 cm
Efforts en virage	< 4.5 kg pour le 360° à 20° d'inclinaison et 35 cm. Léger !
Comportement spirale	stable spirale, sort seule sur > 360°, à accompagner
Mouvement inverse	Insensible
Oreilles	Accélérées, Vz m/s à 40 km/h
Inversion de virage 45°/45° sur axe	< 3 s, bon
Vz moyennes stabilisées	1.09 m/s à 33 km/h, 1.12 m/s à 37 km/h (bras hauts), 1.51 m/s à 44 km/h
Finesses moyennes stab.	8.35 à 33 km/h, 9.12 à 37 (bras hauts), 8.03 à 44 km/h
Sellette	Sup'Air Altiplume Airbag
Instruments	Bräuniger Comp avec sonde de vitesse dédiée, couplé GPS MLR, Altimètre Charly à inertie nulle, enregistreur numérique Sony

Rappel : pour le détail des procédures des essais et la terminologie voir www.vol-libre.fr rubrique « articles gratuits/nos tests les procédures »

La Libra est en plus une aile à l'allure magnifique en vol.

Le sac léger en tissu fin n'est pas inconfortable mais se « patatoïse » assez facilement au portage...



N'AUREZ PAS VOLÉ EN LIBRA APCO !



La Libra Apco s'utilise aussi en paramoteur.

HISTOIRE ET INNOVATIONS

Apco a connu des heures de gloire avec quelques excellentes machines produites avec soin en tissu Gelvenor triple enduction assez indestructible, si agréable au toucher. Aujourd'hui, la marque revient avec un nouveau distributeur en France, José Ortega de Passion'Ailes. La gamme est très complète avec 11 machines en libre et en paramoteur. En classe Sport, cette nouvelle Libra m'a correctement enthousiasmé, au moins autant que l'Artik 2, pour des raisons globalement similaires. Le coup de cœur VL 2009 va être difficile à attribuer ! C'est une aile douce et précise qui ne pose strictement aucun problème nulle part. Elle est « bien partout » dans le domaine de vol d'un parapente. Ça laisse la place au pur plaisir du vol, du voyage aérien, de la navigation sans souci machine lors des longues distances.

Apco a de nombreuses solutions innovantes. Le constructeur utilise depuis bien longtemps les « Flexon Battens » - lattes de bord d'attaque - qui remplacent désormais totalement les mylar. Le gain de poids est conséquent, plus de 500 g. Malgré un tissu Gelvenor costaud de 42 g en triple enduction, la M à 6.1 kg au peson de la rédaction (6.3 kg constructeur) pèse désormais moins lourd que pas mal de concurrentes ! Elle offre un faible volume repliée. Le profil est nouveau aussi. On trouve des suspentes fines non gainées à l'intrados qui est parfaitement lisse. En effet, rien n'en sort, pas de sanglettes notamment. Les suspentes sont cousues directement sur des renforts aux cloisons, un travail très délicat. Les élévateurs étroits et bien raides, enfin, sont aussi profilés avec bord d'attaque et bord de fuite. Ils se positionnent dans l'écoulement au lieu de traîner en travers du flux. Donc bien vérifier leur orientation au montage. Avec 360 m de suspentes en tout sur la M, la recherche de performance est évidente. Un système de sanglette fixée à l'élévateur C écarte la poignée de frein des élévateurs à

l'accélération, de telle sorte qu'elle reste à position constante et ne tire pas sur le bord de fuite. Du coup, on a toujours le même débattement pour le pilotage à toutes les vitesses. Bien le checker à la prévol. Ça peut faire un tour.

Les petits aimants en Neodymium des poignées à émerillons ne tiennent pas suffisamment. Leur gainage épais n'aide pas.

Les ancrages de frein sont tous mouflés au bord de fuite donnant une commande à la fois douce et très efficace.

Le sac est l'Apco désormais connu, agréable à utiliser avec son système de réglage de volume à sangles coulissantes mais un peu patatoïde au portage du fait de son tissu fin donc peu encombrant replié. Le dos et les bretelles sont bien rembourrés avec bandes réfléchissantes. Multiples poches en dessus de sac et en face avant.

DÉCOLLAGE

Le suspentage est plutôt fluide et le démêlage se fait depuis l'élévateur. Comme avec toutes les ailes à suspentage fin, il faut prendre son temps. Trop pressé il m'est arrivé de décoller avec une micro-clef, sans conséquence.

Centré face au repère en triangle, en toutes conditions y compris ventées, après l'écopage bien sensible dans les élévateurs, l'aile entre sur une trajectoire très régulière et monte progressivement sans dépasser, pilote arrêté. Une courte accélération après la temporisation paisible donne un envol tranquille sur 3 enjambées en air inerte comme dans la brise, sans jamais arracher. La tenue de cap est immédiatement bonne. Je n'ai jamais eu à faire un rattrapage ou recentrage. Quasiment une aile école.

VIROLETS

La confiance s'établit illico dès la première mise en virage. La Libra suit de façon très linéaire la commande qui reste douce et progressive. Pour ceux qui aiment voler mains plutôt hautes, un tour convient parfaitement pour être en prise directe avec le volet

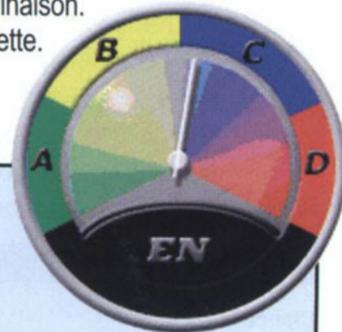
de bord de fuite. Il faut 4.5 kg d'efforts et 35 cm pour tenir le 360° à 20° d'inclinaison. Léger, agréable, quasi-parfait.

Grâce sans doute au système de mouflage en bord de fuite, la commande est précise et permet le virage sans appui sellette avec une combinaison roulis/lacet très autonome. Un léger enfoncement permet de recentrer aisément. La Libra excelle en pilotage à la commande extérieure. Elle apprécie également le petit coup de sellette à contre pour cadencer en 360° très incliné ou vers l'intérieur pour l'aider à rentrer dans du lourd. La trajectoire est pure, sans accélération, glissade ni dérapage. Les taux de montée sont à classer parmi les meilleurs du moment et feront pleurer plus d'un aigle du site.

Le virage à faible inclinaison est exceptionnellement rentable en petit temps. La Libra flotte sur le minuscule. Un régal. En conditions fortes et agitées, l'amortissement du roulis est progressif, agréablement dosé dès le début de l'inclinaison.

On n'est jamais ballotté à la sellette.

Du grand confort.



- + Décollage
- + Virage excellent
- + Amortissement bien dosé
- + Douceur aux commandes
- + Efforts agréables
- + Accessibilité
- + Sécurité passive
- + Confort
- + Performances
- + Qualité de construction
- + Innovations multiples
- + Efficacité
- + Techniques de descente rapide
- ▣ Aimants de poignées à tenue faible
- ▣ Elévateur à gérer

Un élévateur aux branches profilées, axées dans le vent ! Le bord de fuite a un liseret rouge. Assez complexe avec son rappel de sangle de poignée de frein il faudra le gérer avec soin lors de la préparation au sol.



Technique construction	
Marque	Apco
Aile	Libra
Fabrication	Apco Israël
Voile	
Type de cellules	Simple en partie centrale puis triples encadrant une cellule simple, toutes ouvertes sauf 6 en plume
Etats diagonaux en « V »	Oui
Renforts Mylar aux nez de cloison	Non, Flexon Battens (lattes souples)
Renforts transversaux	Oui entre faisceaux de suspentes, sangle étroite de 1 cm
Renforts aux sanglettes	Pas de sanglettes. Suspentes cousues sur des renforts de cloisons
Tissu	Ripstop Nylon Gelvenor triple enduction, 42 g/m ² « Zero Porosity »
Ouverture de nettoyage	Oui
Etat surface	Très bon, intrados et extrados
Suspending	
Matériau	Super Aramide de 1.2 mm, 1.5, 1.8 et 1.9 sauf en haut où l'on trouve du Dynéema dégainé de 1 mm. Suspending compétition plus fin dispo en option
Répartition	4 lignes à l'intrados
Ramification	Patte d'oie double dédoublée ou triple au centre (M)
Élévateurs	
Branches	5 dont A oreilles, étroites, profilées !
Repères colorés	Oui
« A » dédié oreilles	Oui
Renfort au mousqueton sellette	Oui
Blocage des suspentes sur maillons	Elastiques
Accélérateur	Oui à poulies gainées
Poignées de commande	
Fixation	Aimants
Tenue	Faible
Appui	Barre d'appui souple
Emerillon	Oui
Ancrage freins	
Tenseurs à anneaux	Oui
Position	Extrémité de bord de fuite
Spécificités, innovations	Flexon Battens, élévateur profilé, pas de sanglettes en intrados, rappel des sangles de poignées
Appréciation de la construction	★★★★
Sac et accessoires	
Forme	Classique
Volume	Parfaitement adapté, réglable par sangles coulissantes
Dessus de sac	Oui, mais pas de rabat
Poches	3 dont deux en face avant
Ceinture ventrale	Oui, pas amovible
Portage	Correct
Sac interne	Oui
Sac à élévateurs	Non
Accélérateur	Oui
Particularités	Tissu fin, faible encombrement dans la sellette
Appréciation du sac	★★★
Rappel : ★★★★★ le top, ★★★ très bon, ★★ peut mieux faire, ★ bôf	

Comment une aile de ce niveau peut-elle passer à travers les mailles de la sélection des pilotes ? Une réflexion plus générale permet de penser qu'aujourd'hui il n'y a plus ou très peu de prise de risque professionnel dans la recherche et la promotion du matériel. Exemple avec Aircross. Les marques ne « vendent » essentiellement que leur marque, moins leurs innovations, leur savoir-faire, leurs recherches. Les distributeurs les achètent sur le thème du « tous pareils » ou « pour être sûrs de ne pas se tromper », ce qui est faux ! C'est plus facile mais très dangereux à terme car les vrais bons ne se distinguent plus par leur compétence.

On se souvient d'un commerce distributeur, VLD pour ne pas le nommer, qui était devenu un leader européen avec quantités de produits dont initialement personne ne voulait ! Un des derniers à avoir réellement innové et « vendu » sa science ces dernières années en parapente est peut-être Skywalk avec les fameux Jet-Flap raillés par les moqueurs et le génial tissu Aérofabrix léger et très solide mais cher. Pilotes, on n'achète pas une aile pour la revendre « moins mal » d'occasion mais pour se faire plaisir !

TANGAGE ET VOL DROIT

La Libra est une aile très confortable sur cet axe-là aussi probablement du fait de son long cône de quasi 8 m. En très fortes ascendances, il peut arriver qu'elle ralentisse légèrement à l'entrée mais globalement l'amortissement à cabrer est bon avec l'allant qui convient. Il est parfait à piquer avec une reprise de vitesse naturelle rapide. L'aile est très autonome sur cet axe.

On lit 2 kg d'efforts au peson de la rédaction pour le 27 km/h avec 20 cm de débattement et 1 kg pour le 30 avec 15 cm, donc des débattements plutôt courts.

À l'accélération, la Libra est très stable à 37 km/h bras hauts, 44 km/h au 1^{er} barreau et 51 km/h moyen au second. L'accélérateur s'utilise sans vergogne pour des prises de vitesses régulières, type TGV ! Rien ne bouge.

À l'autre bout de la polaire, à la charge alaire de l'essai, le décrochage se trouve à 24 km/h avec 8 kg d'effort, dans le débattement d'origine. Relâchée avant le décrochage complet l'abattée est calme.

L'atterrissage est aussi scolaire que le décollage avec une machine qui reste bien derrière à l'enfoncement des commandes. Elle accepte aussi bien les arrivées avec arrondi et flair après prise vitesse bras hauts dans la finale que les posers lents à mi-frein. Donc aucun problème pour les retours ou touch and go au sommet.

PLUS LOIN

En plus de 15 h de vol en toutes conditions, je n'ai vécu qu'une seule petite fermeture de plume en bordure d'un thermique consistant, à plus de 6 m/s. La Libra a gardé sa trajectoire en courbe avec juste un peu de dérapage additionnel. Réouverture autonome paisible. Banal. En fait, elle prévient largement à temps son pilote en s'affaissant progressivement d'abord avant de fermer.

Souvent accélérée sur les crêtes, l'aile n'a jamais montré de faiblesse, le bord d'attaque restant solide, sans frissonnement.

Compte tenu des conditions parfois « aspirantes », tous les modes de descente rapides ont été largement essayés. Tout fonctionne efficacement et sans violence. Pour moi le meilleur compromis confort/efficacité sur cette aile est le 360° engagé avec une oreille externe qui reste fermée commande relâchée. Parfait. On tient aisément une Vz à -6 m/s sans centrifugation notable. Aucune alerte dans aucune des figures.

Les oreilles sont banales aussi bien en vol accéléré que bras hauts. Les petites donnent une Vz d'à peine -2 m/s en ralentissant à 35 km/h, donc peu utiles.

Accélérées au 1^{er} barreau, on a bon avec une Vz de -3 m/s à 40 km/h. La réouverture est autonome très progressive. Prévoir une action à la commande.

Les B sont dignes d'une aile école, physiques mais calmes avec une sortie sans abattée significative.

En 360° engagé, la Libra est stable spirale, demandant un effort permanent et sortant seule sur plus d'un tour au relâchement de la commande. Le taux de descente peut être assez conséquent, à 10 m/s au 2^e tour si on insiste mais pas inquiétant car elle ne met pas facilement le bord d'attaque face planète. La ressource à accompagner est puissante mais paisible.

Il n'y a strictement aucune tendance à la vrille. Les actions sont converties en roulis. Si on la provoque volontairement avec un tour ou deux dans les mains, la Libra sort seule en moins d'un demi-tour au relever des bras.

Comme souvent, le C est obtenu aux fermetures de grande amplitude surtout pour la progressivité de la sortie qui est supérieure à 3 s après action du pilote. Les « Flexon battens » qui tendent parfois à accrochouiller lors des réouvertures sans doute... Sinon l'immense majorité du label est A !

PERFORMANCES

Aussi bien en Vz pure en air calme avec 1.09 m/s à 33 km/h qu'en finesse bras hauts, 9.12 à 37 km/h, les perfs sont au top dans la catégorie surtout vu l'allongement raisonnable et la facilité avec laquelle on peut les rentabiliser en totalité, très sereinement. C'est cela qu'il faut retenir, un compromis quasi-rêvé. On trouve très légèrement mieux sur le marché actuellement mais ça se paie parfois au prix fort en comportements à la marge ! Chacun son truc.

CONCLUSION

L'Apco Libra est parfaitement ciblée au niveau des compétences d'un pilote de classe sport. Son accessibilité permettra de monter en gamme à un pilote de loisir déjà expérimenté sur sa 1-2. Sa sécurité passive, ses comportements en turbulences, son décollage immanquable, son excellent virage, son confort en vol, ses performances à la hauteur aussi bien en taux de montée qu'en finesse, en font un produit très séduisant que j'achèterais volontiers. L'aile est belle, innovante, parfaitement construite en tissu solide réputé, avec un poids très concurrentiel. J'ai tout simplement aimé cette machine très aboutie. En 2009, la Libra est à essayer absolument avant toute décision d'achat dans la classe. Elle peut disposer d'élévateurs spécifiques paramoteur. Il reste à José Ortega à développer son réseau de revendeurs en vol libre comme il a commencé à le faire en ailes de paramoteur. ■