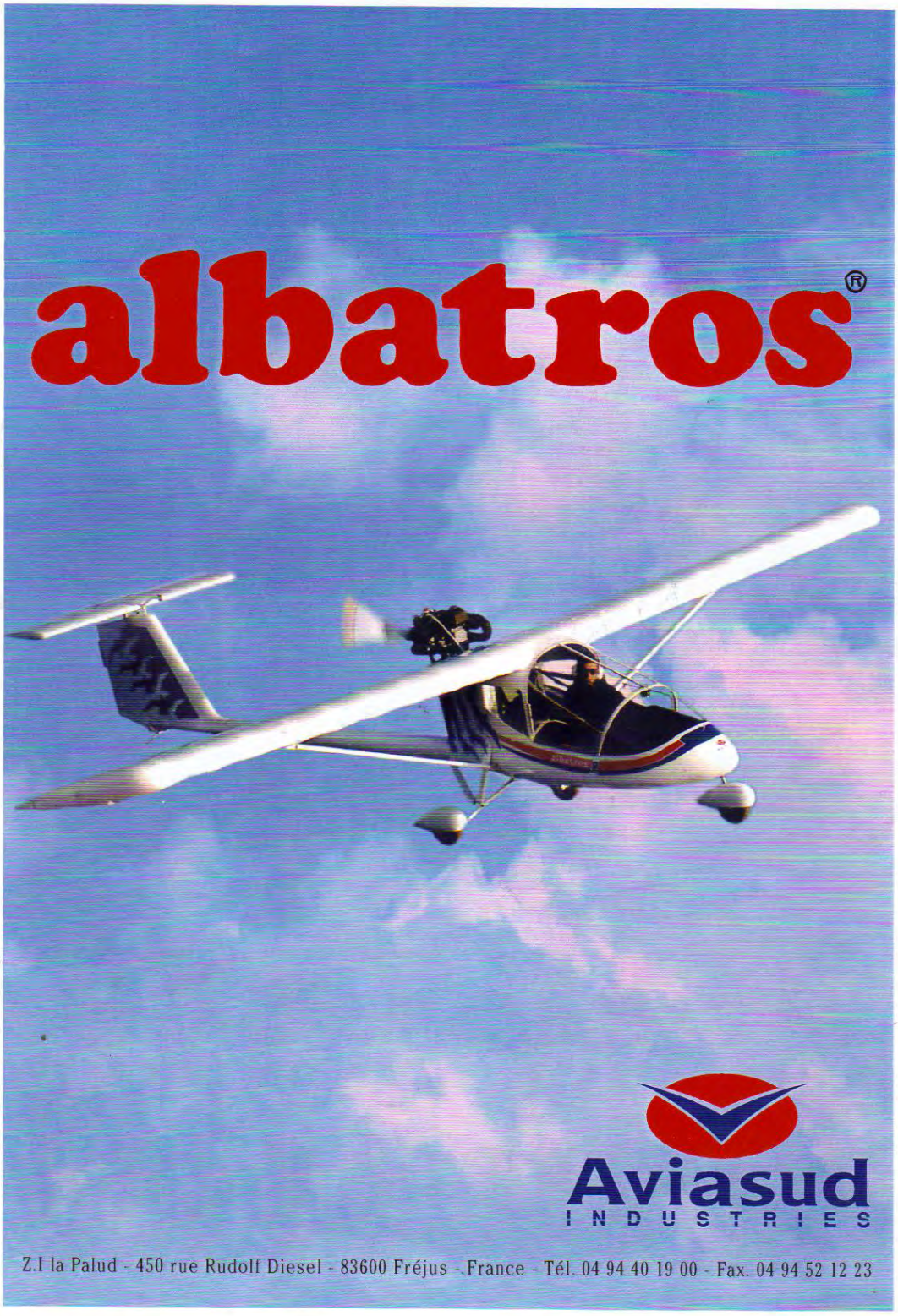
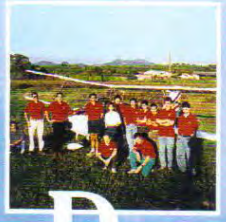

albatros®
Aviasud
INDUSTRIES
Z.I la Palud - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus - France - Tél. 04 94 40 19 00 - Fax. 04 94 52 12 23

albatros®



La création de l'Albatros est le fruit de plus de vingt ans d'expérience aéronautique et d'autant d'années de pratique des matériaux composites, enrichie par l'utilisation des outils informatiques les plus performants. Les matériaux choisis combinent les hautes technologies (carbone, film PVF, stratification sous vide, stratification sous pression) et les techniques aéronautiques traditionnelles utilisées dans la fabrication des avions certifiés. L'Albatros est un ULM qui n'a rien à envier aux avions modernes. Les résultats des nombreux tests en vol (tests de vibration et de vrille) et au sol (essais statiques en température et vibrations) ont permis l'élaboration d'une machine extrêmement sûre et dont les caractéristiques de vol sont comparables à celles des avions certifiés.



L'Albatros 96 est équipé d'un train tricycle à roulette de nez conjuguée au palonnier et montée sur amortisseur.
La précision de la trajectoire au roulage est parfaite et la tenue d'axe lors des phases de décollage et d'atterrissage ne pose aucun problème, même pour un débutant par fort vent de travers.

Depuis 1980, AVIASUD dessine et crée des machines pour le plaisir des pilotes et de leurs passagers.
Axé sur la maîtrise des matériaux composites, mis en oeuvre par un personnel hautement qualifié, AVIASUD offre des machines performantes aux lignes modernes et séduisantes.
AVIASUD a toujours su concilier la production en petite série et un haut niveau de qualité et de finition.
On trouve une dimension industrielle et ses contrôles de qualité rigoureux à tous les stades de la production, jusqu'aux essais en vol avant livraison.
De réputation mondiale, les machines conçues et dessinées par Bernard d'Otreppe ont gagné les plus prestigieux trophées :

- Championnat de France,
- Championnat du monde, Record du monde et d'altitude,
- Traversée de l'Atlantique Nord,
- Raid au Pôle Nord par Nicolas Hulo, etc...

Le prêt à pi



L'Albatros peut être équipé d'une verrière spéciale laissant de larges ouvertures au pilote et au passager pour des missions photos par exemple, ou plus simplement pour mieux admirer le paysage ou voyager sans souffrir de la canicule. Vous pouvez, en 10 minutes, remplacer votre verrière fermée par votre verrière "été".



Les ailes de l'Albatros, grâce à un système unique et original, sont repliables par une seule personne en 40 secondes sans effort, sans démontage, sans se baisser et sans se salir. L'Albatros, ainsi devenu peu encombrant sera toujours le bienvenu dans les hangars et pour un prix trois fois inférieur. Il pourra également être abrité dans le hangar particulier (7,50m x 3,80m) que vous propose AVIASUD dans son catalogue.
L'Albatros est également proposé en version train classique.
L'Albatros 96 est équipé d'un train principal rehaussé et d'une roulette de queue diabolo surbaissée. Cette modification a entraîné un gain appréciable de performances au décollage et à l'atterrissage et un pilotage encore plus aisé tout en améliorant la maniabilité au sol. Le train réhaussé apporte en plus une très grande souplesse.

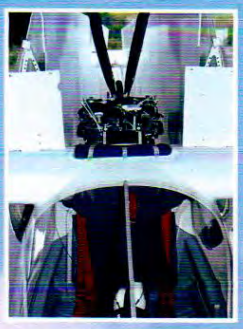




L'Albatros ailes repliées est très facilement transportable sur une remorque routière. Plus de souci pour le transfert de votre machine au terrain jusqu'à votre domicile ou à votre lieu de villégiature.
L'Albatros passe partout par tous les temps. Une remorque spécifique peut être fournie par AVIASUD.



Le tableau de bord de l'Albatros est en carbone noir et les fibres en sont visibles par transparence.
L'option grand tableau de bord permet l'installation d'un ensemble complet d'instruments.



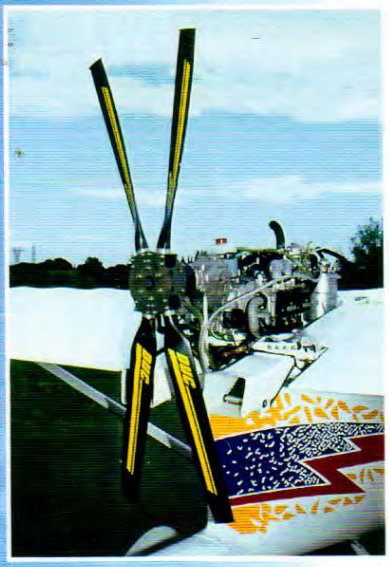
Le parachute optionnel de l'Albatros et sa fusée pyrotechnique sont logés sur le dessus du fuselage dans un container spécial. L'ensemble est recouvert d'un film TEDLAR qui est arraché dès la mise en service du parachute. La présence d'un parachute sur l'Albatros est donc invisible et n'entraîne aucune traînée aérodynamique supplémentaire.



loter haut de gamme

L'Albatros est un biplace côte à côte spacieux qui offre un maximum de confort à ses occupants pour de longs voyages en toute sécurité.
Les deux sièges baquets sont légèrement décalés pour offrir davantage de place aux épaules et sont réglables en 8 positions afin que les commandes tombent bien en main.
Derrière les deux sièges, le compartiment à bagages de 0,4 m3 vous permet d'embarquer deux grands sacs de voyage ou, pourquoi pas, d'installer confortablement votre chien. Poser son Albatros et planter sa tente est devenu une réalité.
L'option insonorisation intérieure permet de réduire considérablement le niveau sonore dans le cockpit, de telle façon qu'il devient possible de voyager sans casque et de converser avec votre passager sans élever la voix.





L'Albatros peut être équipé au choix de plusieurs motorisations ROTAX : 503 - 50 CV, 582 - 65 CV, 912 - 80 CV et différents types d'hélice dont la quadripale Croix de Saint André ou la tripale carbone repliable qui offrent à la fois un meilleur rendement, un niveau de bruit moins élevé et aucune manipulation particulière pour replier les ailes.

La cellule de l'Albatros est réalisée entièrement en composite (fibre de verre / résine). Ce procédé de construction permet d'obtenir la meilleure sécurité passive. En cas de choc, la cellule est de très haute résistance, indéformable et d'une durée de vie illimitée.
Le revêtement extérieur de la cellule est constitué d'un gel-coat blanc qui lui donne un fini impeccable et facilite les opérations d'entretien.



Les surfaces portantes de l'Albatros sont construites autour d'un très solide longeron en carbone. Les nervures en sandwich mousse de PVC et fibre de verre sont emboîtées et collées sur le longeron principal et l'ensemble est tenu et raidi par une emplanture d'aile, un saumon et un bord d'attaque en fibre de verre collés et rivetés. Toutes les pièces de fixation de hauban et d'emplanture en aluminium sont solidement rivetées sur ce longeron.
La structure est ensuite recouverte d'un film TEDLAR thermo-extensible extrêmement résistant aux chocs et très facilement réparable par un amateur en cas de percement.

L'usine AVIASUD, implantée dans le Var à Fréjus, réalise l'ensemble des éléments intervenant dans l'Albatros - pièces stratifiées et mécano-soudées - à l'exclusion du moteur et des instruments de vol. Tous les appareils sont montés dans nos ateliers et livrés rodés et testés en vol pour offrir à nos clients une garantie de finition et un haut niveau de sécurité.
AVIASUD dispose en France comme à l'étranger d'un puissant réseau de Distributeurs, professionnels de l'ULM ou de l'Aviation Légère, qui se feront un plaisir de vous accueillir et d'assurer le Service Après-Vente que mérite votre Albatros.



Le bureau d'études d'AVIASUD a porté un soin tout particulier à la visibilité en vol qui est pratiquement comparable à celle d'un hélicoptère ou d'un pendulaire et accroît encore la sécurité du vol en Albatros.

La visibilité est de l'ordre de 300° en azimut, de plus de 120° verticalement dans l'axe de vol et 300° latéralement comme l'illustrent les croquis ci-dessus.

Pour augmenter votre plaisir et marquer davantage votre appartenance au club Albatros, nous pouvons vous proposer une ligne de vêtements exclusive : polos, tee-shirt, sweet-shirt, casquettes, sans oublier les blousons pilote et le tout brodé de notre albatros Aviasud.





Aviasud

INDUSTRIES

1996

Aviasud
INDUSTRIES

DOSSIER

DISTRIBUTEUR

Z.I. la palud - F - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus France
Bureau commercial / Sales Office : Tél. + 33 - 92 96 99 42 - Fax. + 33 - 93 65 31 00
Ateliers / Factory : Tél. + 33 - 94 40 19 00 - Fax. + 33 - 94 52 12 23
S.A. au capital de 500.000 frs - Code NAF 353B - RCS Fréjus B 401 530 217 000 17

Aviasud
INDUSTRIES

CONTENU

- L'ALBATROS ET SON EVOLUTION
- LE MISTRAL ET SON EVOLUTION
- LA LIGNE DE VETEMENTS
- LES DECORATIONS
- LES MODIFICATIONS

Z.I. la palud - F - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus France
Bureau commercial / Sales Office : Tél. + 33 - 92 96 99 42 - Fax. + 33 - 93 65 31 00
Ateliers / Factory : Tél. + 33 - 94 40 19 00 - Fax. + 33 - 94 52 12 23
S.A. au capital de 500.000 frs - Code NAF 353B - RCS Fréjus B 401 530 217 000 17

L'ALBATROS ET SON EVOLUTION

Nouveaux produits :

Les ALBATROS 912 peuvent mainenant recevoir un parachute.

Le parachute n'est pas visible et ne pertube pas l'écoulement de l'air.

Parachute intégré.

Nous avons mis au point un conteneur de parachute qui s'installe dans l'habitacle derrière la tête de l'équipage. Ce conteneur est ouvert vers le haut, et recouvert par un carénage en Tedlar. La fusée du parachute est beaucoup plus puissante que les anciennes et peut aisément déchirer le Tedlar. Le parachute est bien protégé des intempéries, et l'ensemble est plus joli. (Pour les Albatros 80 CV, c'est d'ailleurs la seule solution possible.)

Atterrisseur " décollage court "

Raccourcit fortement les distances de décollage et d'atterrissage, facilite aussi la prise en main.

Comme vous savez, l'Albatros est court sur pattes. Au départ, ce choix a été fait en connaissance de cause, mais nous avons constaté qu'il ne correspond pas aux goûts de tous les pilotes. Le reproche le plus courant est qu'il n'est pas possible de cabrer suffisamment au décollage, ce qui rallonge la course. Un atterrissage court nécessite de poser l'arrière en premier, et cela ne plaît pas non plus.

Nous avons donc dessiné un nouveau train. Le cockpit est environ 10 cm plus haut, tandis que la roulette est remplacée par un ensemble de deux roulettes légères et silencieuses, qui abaissent l'arrière de 4 cm. Le résultat est si agréable que nous avons décidé de faire un kit d'adaptation qui permet de modifier les appareils déjà en service.

En plus d'un gain appréciable en longueur de décollage, l'appareil est beaucoup plus joli au sol. L'accès à bord reste aisé, même s'il faut lever la jambe un peu plus haut.

La modification nécessite des travaux importants et ne peut être faite que par un atelier agrée, c'est à dire Aviasud Industries, Cap 28 (Orne, tel 37 49 86 23), Aériane, (Belgique tel 081 60 05 95, depuis la France 19 32 81 60 05 95).

Atterrisseur tricycle.

Il n'était pas juste que les inconditionnels du train tricycle soient privés d'Albatros. Nous travaillons pour eux. Le premier exemplaire devrait voler au début de ce mois, on vous en parlera dans le prochain numéro. Il est par contre certain que ce train ne s'adapte pas aux appareils existants.

LE MISTRAL ET SON EVOLUTION

Recommandations techniques

Le point sur les dernières modifications.

1) Articulations inférieures au bas des mâts d'entreplan.

(Cette modification a déjà été mentionnée dans la presse spécialisée, mais pas encore dans un Mistral Info).

Afin d'augmenter sa tolérance aux mauvais traitements, il est indispensable de remplacer les embouts à rotule de 6 mm par des embouts de 10 mm. Les embouts de 6 devaient être contrôlés (procédé " Magnaflux ") toutes les 100 heures de vol, ou remplacés par des embouts neufs contrôlés. Les embouts de 10 voient leur intervalle de contrôle ou remplacement porté à 900 heures. La modification est relativement facile à effectuer sans démonter l'aile.

Pour ceux qui n'ont pas encore effectué la modification, le kit de modification est disponible, voir tarif ci-après.
Cette modification est obligatoire.

2) Masses d'équilibrage

Depuis les accidents mortels survenus en Allemagne en 1993 une étude très poussée de la structure a été entreprise pour détecter une éventuelle faiblesse de l'appareil. Ce travail a été effectué avec le logiciel de calcul par éléments finis " URUS-CAO ". Cette étude n'a pas permis de trouver une faiblesse qui aurait pu entraîner ces accidents. On se souvient que les appareils accidentés avaient été entoilés selon une technique qui ne respectait pas les procédures Aviasud.

En juin 1995, un accident relativement semblable est survenu en Belgique, avec un Mistral dont l'entoilage était irréprochable. D'autre part, Mr Quintard (Mistral n°28) nous a rapporté récemment un incident significatif. Fin 1994, il volait en Mistral seul à bord vers 3000 pieds à la vitesse d'environ 135 - 140 km/h indiqué, ce qui était inhabituellement rapide pour lui. L'atmosphère était modérément turbulente. Tout à coup l'appareil a été pris tout entier d'une violente vibration. Le pilote a instantanément coupé les gaz et cabré pour réduire la vitesse (réaction adéquate) ; les vibrations ont cessé aussitôt.

L'hypothèse d'un phénomène de vibration aéro-élastique (flutter) ne peut être écartée, et un essai de vibration a été effectué sur un Mistral récent. Ce travail a été effectué par Norbert NIEDBAL en Allemagne, expert mondialement reconnu dans cette spécialité.

Il ressort de ces essais qu'un phénomène de flutter peut apparaître à une vitesse supérieure à 140 km/h (suite à une conjonction de plusieurs facteurs). Le fait que de nombreux Mistral aient volé sans incident à des vitesses élevées (jusqu'à 200 km/h) ne prouve pas que ce flutter destructif ne soit pas possible.

L'étude a défini également quelles sont les modifications nécessaires pour que ce mode de flutter ne soit plus possible dans le domaine de vol.

Les modifications nécessaires consistent en l'installation de contrepoids :
- sur l'avant des longerons d'aile inférieures, à l'extrémité, (1.25 kg à 200 mm)
- sur l'avant du gouvernail de direction, au sommet (0.35 kg à 150 mm)

Ces modifications augmentent la masse à vide du Mistral d'environ 3.5 kg. Il est à noter qu'une partie importante de cette augmentation de masse (3 kg) s'applique à l'extrémité de l'aile et n'a pas d'effet défavorable sur la capacité de la voilure à encaisser du facteur de charge.

En conclusion, les recommandations d'Aviasud Industries sont :
1) limiter provisoirement la VNE des appareils en service à 125 km/h impérativement,
2) installer les contrepoids le plus rapidement possible et restituer la totalité du domaine de vol original. Cette modification est obligatoire.

Cette modification nécessite de démonter les ailes inférieures et le gouvernail de direction, et d'enlever l'entoilage sur l'extrémité de la pièce. La partie la plus délicate de la modification est le réentoilage du bout d'aile /de gouvernail.
Les kits de modification peuvent être commandés dès maintenant.

Il est recommandé que cette modification soit effectuée par Aviasud Industrie ou un atelier agréé.
Ateliers agréés : Cap 28, (Orne, tel 37 49 86 23), Aériane, (Belgique, tel 081 60 05 95, depuis la France 19 32 81 60 05 95)

Note sur les essais de vibrations.

L'essai se fait au sol. Des accéléromètres miniatures (environ 50) sont collés en différents endroits de la structure. L'appareil est lesté pour simuler l'emport d'une charge utile, et est posé sur un support élastique à très basse fréquence. Des vibreurs électriques à fréquence variable excitent à tour de rôle la structure en différents endroits, et la réponse des accéléromètres est enregistrée en temps réel. Ce dispositif permet de définir le nombre et la fréquence propre des différents modes de vibrations propre à l'appareil.

Une étude théorique va ensuite simuler l'action de l'écoulement aérodynamique autour de la structure qui est géométriquement définie et dont on connaît les réponses vibratoires.
Les résultats bruts indiquent à partir de quelle vitesse un phénomène aéro-élastique peut théoriquement apparaître, mais cette étude ne peut tenir compte de l'amortissement structurel. L'expérience de Norbert NIEDBAL (plus d'une centaine d'appareils testés dans les quinze dernières années) lui permet de lire ces résultats d'une manière exploitable pour l'avionneur.

3) Fiabilité moteur

En décollant en Mistral de notre petit terrain de Fréjus, le pilote a eu la désagréable surprise de voir le moteur s'arrêter au niveau du bout de piste. Résultat : un atterrissage forcé dans les arbres, avec un passager et le plein de carburant.

Moralité :

1) Le fuselage et les harnais sont vraiment très solide et les deux pilotes, indemnes, en sont quittes pour la peur (mettez bien vos bretelles !)

2) il s'agit vraisemblablement d'une panne d'alimentation. L'appareil n'était pas équipé de filtres à carburant. C'est une erreur.

Pensez à installer deux filtres entre les sorties de la pompe à essence et l'entrée de chaque carburateur. Ce filtre doit avoir un tamis laissant passer des particules de 0,3 mm, de préférence transparent pour pouvoir contrôler son colmatage, et en tout cas ne mettez jamais de filtre papier. Après l'installation des filtres, faites un essai de 3 minutes à plein gaz au sol (roues calées) pour contrôler. Le kit proposé dans le tarif ci-après convient. (Les Albatros 80 CV (moteur Rotax 912) sont déjà équipés de filtres.)

3) Nous étudions actuellement une option pompe à essence auxiliaire (électrique) à actionner pendant le décollage. On vous tiendra au courant.

Recommandations techniques

1) Contrepoids d'aileron. *modification obligatoire, Concerne les Albatros n° 3 à 75 inclus.*

Les bras en acier qui relient chaque contrepoids à l'aileron correspondant ne sont pas assez résistants, particulièrement en cas de transport de l'Albatros par la route.

Il est impératif de contrôler ces bras avant chaque vol pour détecter une éventuelle fissure ou trace de corrosion (ce conseil a déjà été donné dans le précédent Albatros info). Une modification est nécessaire.

- les bras sont intacts : achetez le kit de renforcement et installez les quatre petits renforts. Ce travail demande la dépose de l'aileron, dont les charnières sont fixées avec des rivets inox. Afin de vous faciliter la tâche, le kit est fourni avec un forêt approprié.

- les bras sont endommagés : ne volez plus ! Déposez l'aileron, déposez le contrepoids et son support, faites ressouder le support par un atelier compétent, (soudure TIG), protégez contre la corrosion, reposez le support, installez le kit de renforcement. Si vous ne disposez pas d'un atelier de soudure compétent, envoyez votre contrepoids pour un échange standard chez Aviasud.

2) Palier de stabilisateur. *Concerne les Albatros n° 3 à 75 inclus. A terme, la modification est nécessaire.*

Les paliers de stabilisateur ne sont pas assez durs et finissent par prendre un jeu désagréable, en général après plus de 100 heures de vol, mais dans certains cas le jeu excessif peut survenir plus tôt.

Un kit de modification a été préparé, son montage ne demande pas de compétences particulières (démontage, remplacement de pièces, remontage).

Pour les Albatros dont les axes de stabilisateurs ont été remplacés par des axes plus gros, avec réalésage des paliers, le bras de commande (qui supporte aussi le contrepoids) doit être changé.

3) Fiabilité moteur

En décollant en Mistral de notre petit terrain de Fréjus, le pilote a eu la désagréable surprise de voir le moteur s'arrêter au niveau du bout de piste. Résultat : un atterrissage forcé dans les arbres, avec un passager et le plein de carburant.

Moralité :

1) Le fuselage et les harnais sont vraiment très solide et les deux pilotes, indemnes, en sont quittes pour la peur (mettez bien vos bretelles !)

2) il s'agit vraisemblablement d'une panne d'alimentation. L'appareil n'était pas équipé de filtres à carburant. C'est une erreur.

Pensez à installer deux filtres entre les sorties de la pompe à essence et l'entrée de chaque carburateur. Ce filtre doit avoir un tamis laissant passer des particules de 0,3 mm, de préférence transparent pour pouvoir contrôler son colmatage, et en tout cas ne mettez jamais de filtre papier. Après l'installation des filtres, faites un essai de 3 minutes à plein gaz au sol (roues calées) pour contrôler. Le kit proposé dans le tarif ci-après convient. (Les Albatros 80 CV (moteur Rotax 912) sont déjà équipés de filtres.)

3) Nous étudions actuellement une option pompe à essence auxiliaire (électrique) à actionner pendant le décollage. On vous tiendra au courant.

Aviasud
INDUSTRIES

LA LIGNE DE VETEMENTS

Z.I. la palud - F - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus France
Bureau commercial / Sales Office : Tél. + 33 - 92 96 99 42 - Fax. + 33 - 93 65 31 00
Ateliers / Factory : Tél. + 33 - 94 40 19 00 - Fax. + 33 - 94 52 12 23
S.A. au capital de 500.000 frs - Code NAF 353B - RCS Fréjus B 401 530 217 000 17

Aviasud
INDUSTRIES



TARIFS VETEMENTS

ARTICLES	PRIX PUBLICS	PRIX TTC
POLO adulte blanc ou rouge avec logo brodé	182,42	220,00
POLO adulte blanc ou rouge avec l'albatros brodé	182,42	220,00
POLO blanc enfant 10 et 14 ans avec l'albatros brodé	174,13	210,00
Supplément Prénom	53,90	65,00
Supplément Nom distributeur *	29,85	36,00
CASQUETTES bleu ou rouge avec l'albatros brodé	124,38	150,00
Supplément Nom distributeur *	29,85	36,00
SWEAT bleu ou rouge avec l'albatros brodé	290,22	350,00
Supplément Prénom	29,85	36,00
Supplément Nom distributeur *	29,85	36,00
BLOUSON blanc avec logo sérigraphié au dos	348,26	420,00
BLOUSON bleu avec l'albatros brodé	373,13	450,00

** minimun 8 articles avec le même nom*

Aviasud
INDUSTRIES





Aviasud
INDUSTRIES





Aviasud
INDUSTRIES

LES DECORATIONS

Z.I. la palud - F - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus France
Bureau commercial / Sales Office : Tél. + 33 - 92 96 99 42 - Fax. + 33 - 93 65 31 00
Ateliers / Factory : Tél. + 33 - 94 40 19 00 - Fax. + 33 - 94 52 12 23
S.A. au capital de 500.000 frs - Code NAF 353B - RCS Fréjus B 401 530 217 000 17



DECO M1



Aviasud
INDUSTRIES



DECO A1



Aviasud
INDUSTRIES



DECO A2



Aviasud
INDUSTRIES



DECO A3

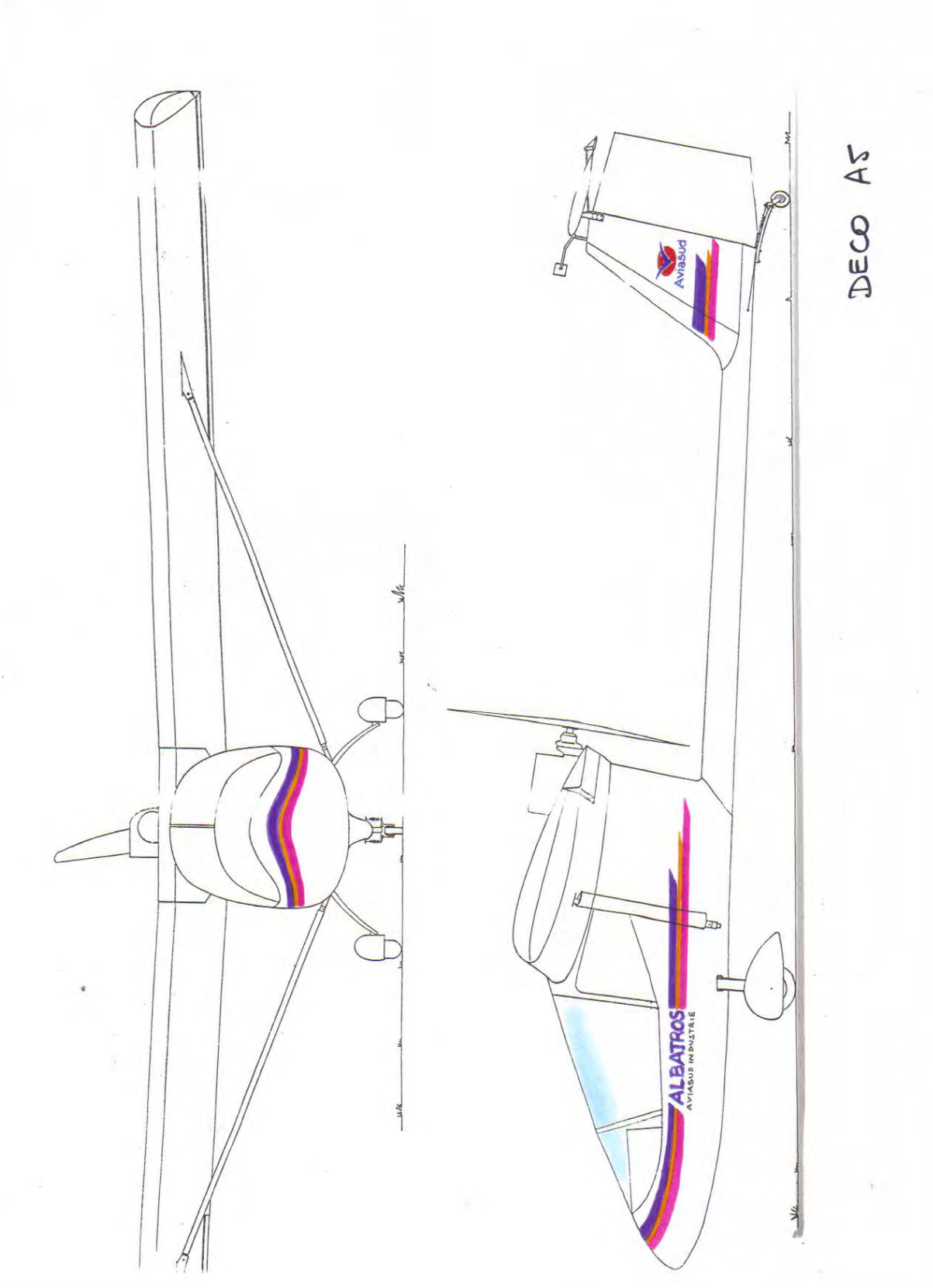


Aviasud
INDUSTRIES



DECO A4




DECO A5
Aviasud
ALBATROS
AVIASUD INDUSTRIE

TARIF DES DECORATIONS

REF	ARTICLES	PRIX PUBLICS					
		DECORATION POSEE SUR APPAREIL NEUF		REMPLACEMENT DECO			
				HORS POSE		POSE	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
DECOA1	ALBATROS STANDARD (rouge/bleu)	0	0	2000,00	2412,00	800,00	964,80
DECOA2	ALBATROS "Batonnets" (violet/jaune/fuscia/noir)	3000,00	3618,00	4000,00	4824,00	900,00	1085,40
DECOA3	ALBATROS (violet/jaune/vert)	3000,00	3618,00	4000,00	4824,00	900,00	1085,40
DECOA4	ALBATROS (Standard + "oiseaux")	3200,00	3859,20	4200,00	5065,20	1000,00	1206,00
DECOA5	ALBATROS (violet/orange/fuscia)	0	0	2000,00	2412,00	800,00	964,80
DECOM1	MISTRAL STANDARD (violet/orange/fuscia)	0	0	2600,00	3135,60	900,00	1085,40

Aviasud
INDUSTRIES

LES MODIFICATIONS

Z.I. la palud - F - 450 rue Rudolf Diesel - 83600 Fréjus France
Bureau commercial / Sales Office : Tél. + 33 - 92 96 99 42 - Fax. + 33 - 93 65 31 00
Ateliers / Factory : Tél. + 33 - 94 40 19 00 - Fax. + 33 - 94 52 12 23
S.A. au capital de 500.000 frs - Code NAF 353B - RCS Fréjus B 401 530 217 000 17



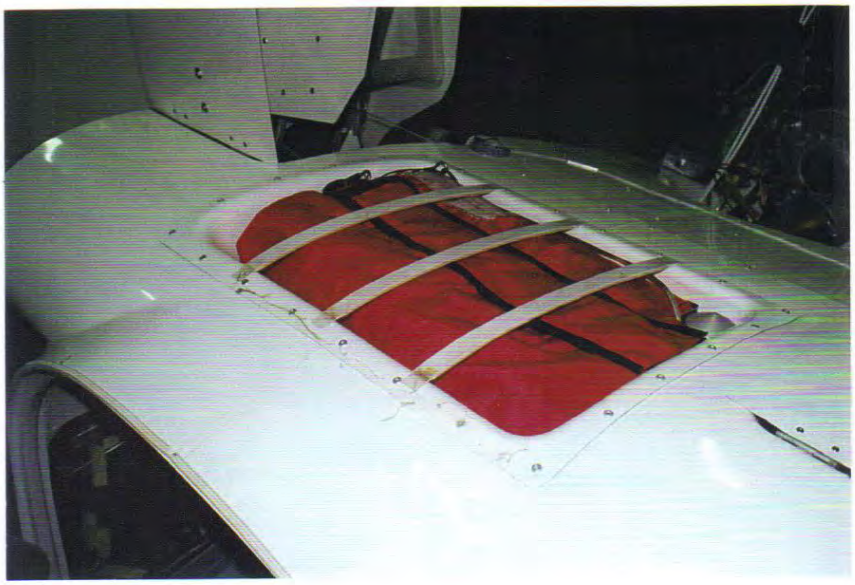
MODIF. : TRAIN A DECOLLAGE COURT





MODIF. : DOUBLE ROULLETTE SILENCIEUSE





PARACHUTE INTEGRE





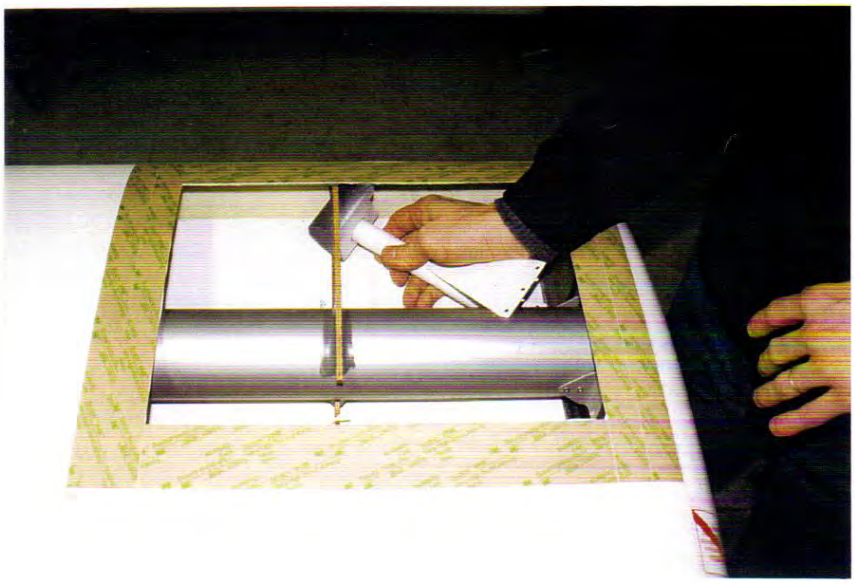
ALBATROS TRAIN TRICYCLE



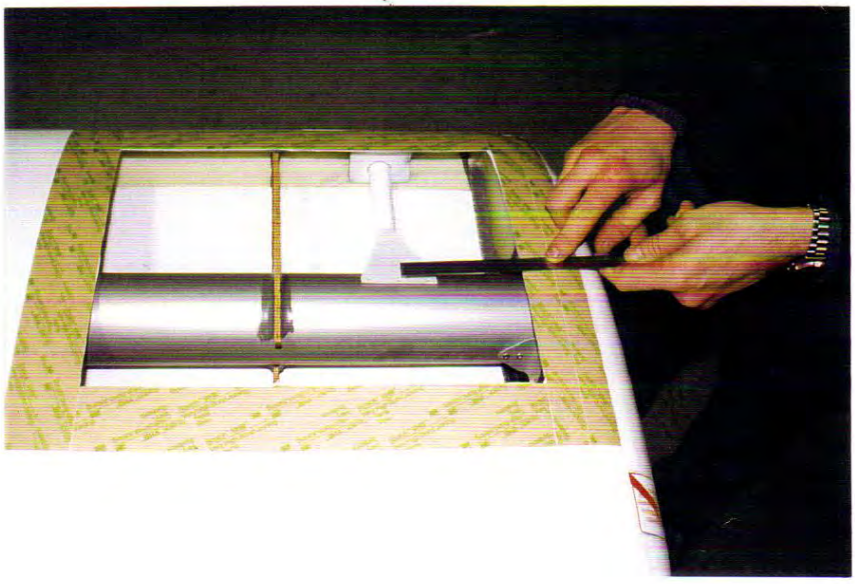


ALBATROS TRAIN TRICYCLE





KIT EQUILIBRAGE AILES ET GOUVERNAIL





TARIF DES MODIFICATIONS MISTRAL

	Prix du kit HT franco (*)	Prix du kit TTC franco (*)	Prix du kit posé à L'usine HT	Prix du kit posé à L'usine TTC
Rotules de mat d'entreplan	472,64	570,00	972,64	1173,00
Kit équilibrage ailes et gouvernail	3631,84	4380,00	6257,20	7546,00
Kit 2 filtres à essence + colliers	150,00	180,90	400,00	482,00

(*) limité à la France métropolitaine

TARIF DES MODIFICATIONS ALBATROS

Jan-96

	Prix du Kit HT franco (*)	Prix du kit TTC franco (*)	Prix du kit posé à L'usine HT (*)	Prix du kit posé à L'usine TTC
Kit de renforcement des contrepoids d'aileron	323,38	390,00	1353,38	1632,00
Paliers et axes de stabilisateur	621,89	750,00	1246,89	1503,00
Bras de commande de stabilisateur	1077,94	1300,00	1703,00	2053,00
Support de parachute intégré dans la cellule	2985,07	3600,00	4985,07	6012,00
Parachute pour support intégré	16086,24	19400,00	16836,24	20304,00
Train à décollage court	6529,85	7875,00	8529,85	10287,00
Roulette arrière pour train décollage court	1890,55	2280,00	2150,00	2593,00
Kit 2 filtres à essence + colliers	150,00	180,90	400,00	482,40
Barre de traction pour double roulette arrière	912,11	1100,00		

(*) limité à la France métropolitaine

MISTRAL

Janvier 1996

TARIFS OPTIONS ET ACCESSOIRES MOTEURS

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES		MONTAGE		ENSEMBLE	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
M301	Température échappement simple (E.G.T.	584,00	704,30	283,00	341,30	867,00	1045,60
M302	Température échappement double (E.G.T.	1018,00	1227,71	354,00	426,92	1372,00	1654,63
M303	Voltmètre	310,00	373,86	142,00	171,25	452,00	545,11

TARIFS INSTRUMENTATION ET COMMUNICATION

Jan-96

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES		MONTAGE		ENSEMBLE	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
M401	Horizon artificiel électrique	6906,00	8328,64	284,00	342,50	7190,00	8671,14
M402	Conservateur de cap électrique	3896,00	4698,58	284,00	342,50	4180,00	5041,08
M403	Radio Icom ICA 20 F MK II 760. canaux	3110,00	3750,66			3110,00	3750,66

TARIFS OPTIONS ET ACCESSOIRES MACHINES

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES		MONTAGE		ENSEMBLE	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
M201	Supplément pour roues tout terrain	1593,00	1921,16	425,00	512,55	2018,00	2433,71
M202	Supplément pour train renforcé	610,00	735,66		0,00	610,00	735,66
M203	Feux à éclats + feux de nav. en bout d'ailes	4974,00	5998,64	809,00	975,65	5784,00	6975,50
M204	Feux à éclats simple	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
M205	Parachute pyrotechnique	15725,00	18964,35	135,00	162,81	15860,00	19127,16
M206	Support de parachute + pré-installation	221,00	266,53	284,00	342,50	505,00	609,03
M207	Lettres + chiffres pour immatriculation	310,00	373,86	221,00	266,53	531,00	640,39
M208	Housse de cockpit	1239,00	1494,23			1239,00	1494,23
M209	Barre de traction	753,00	908,12			753,00	908,12
M210	Flotteurs	33597,25	40518,28	3250,00	3919,50	36847,25	44437,78
M211	Chariot amphibie	13279,00	16014,47			13279,00	16014,47

n.a : non disponible pour le moment

MISTRAL

TARIFS APPAREILS
Janvier 1996

Tous les prix contenus dans cette liste s'entendent départ usine, emballage non compris sauf stipulation contraire.
Les appareils sont montés, rodés et testés en vol.

REF,	TYPE	MOTEUR	PRIX H.T	PRIX T.T.C
AE-206 / 582	MISTRAL biplace	ROTAX 582 (2 temps, 65 CV)	200 674,00	242 013,00
AE-206 / 582 US	MISTRAL biplace	ROTAX 582 Réducteur 3,47/1	214 165,00	258 283,00
AE-207 / 582-503	MISTRAL biplace	Avant : ROTAX 582 Arrière : ROTAX 503	252 107,00	304 041,00

Les équipements de base des différentes versions sont détaillés dans la fiche technique de chaque appareil.

Tous les appareils ci-dessus sont équipés en standard conformément à leur fiche technique respective. Le tableau des options (ci-joint) permet de choisir les équipements susceptibles d'être montés sur la machine de votre choix.

Ce tarif est indicatif et susceptible de modification sans préavis.

FICHE TECHNIQUE MISTRAL

	65 CV	65 CV ULTRA SILENCIEUX	TWIN* 65 CV/50 CV
CARACTERISTIQUES			
Envergure	9,40 m	9,40 m	9,60 m
Longueur	5,90 m	5,90 m	5,90 m
Hauteur :			
ailes	2,25 m	2,25 m	2,25 m
dérive	2,07 m	2,07 m	2,07 m
Surface de voilure	17,90 m2	17,90 m2	17,90 m2
Profil	NACA 23012	NACA 23012	NACA 23012
Facteurs de charge limites	+ 3,8 - 1,9	+ 3,8 - 1,9	+ 3,8 - 1,9
" " extrêmes	+ 5,7 - 2,85	+ 5,7 - 2,85	+ 5,7 - 2,85
Masse à vide (avec options)	200 kg	210 kg	245 kg
Masse maxi en charge	390 kg	390 kg	390 kg
Réservoir	60 L	60 L	60 L
Moteur Refroidissement	ROTAX 582	ROTAX 582	ROTAX 582 + 503
Carburateur	Par eau	Par eau	Eau/Air
Allumage	2	2	2/2
Cylindrée	Double CDI	Double CDI	Double CDI/Double CDI
2 Moteurs	580 cm3	580 cm3	580 /496 cm3
PERFORMANCES (à la masse maxi)			
Roulement au décollage	80 m	80 m	80 m
Passage de 15m	190 m	190 m	170 m
Vitesse de montée	90 km/h	90 km/h	95 km/h
Taux de montée	3,85 m/sec	3,85 m/sec	7,0 m/sec
..... sur 1 moteur	-	-	2,20 m/sec
Vitesse de croisière	133 km/h	133 km/h	110 km/h
Consommation	15 l/h	15 l/h	19 l/h
Vitesse croisière éco.	90 km/h	90 km/h	95 km/h
Conso. croisière éco.	7,9 l/h	7,9 l/h	15 l/h
Plafond pratique	4 500 m	4 500 m	7 000 m
Finesse maxi	10,8	10,8	8,8
Vitesse de finesse maxi	83 km/h	83 km/h	88 km/h
Taux de chute mini	2,13 m/sec	2,13 m/sec	2,20 m/sec
Vitesse de décrochage	60 km/h	60 km/h	64 km/h
Vitesse d'approche	90 km/h	90 km/h	95 km/h
Distance d'atterrissage	335 m	335 m	330 m
Roulage sans freiner	140 m	140 m	225 m
Bruit perçu alt. 500 ft			
à 130 km/h		65,0 dBa	
à 100 km/h		60,0 dBa	
à 80 km/h		55,9 dBa	

Note * Le Mistral Twin : Usage professionnel uniquement

Janvier 1996

EQUIPEMENT STANDARD MISTRAL

	65 cv	65 cv Ultra silencieux	TWIN
GROUPE MOTOPROPULSEUR	- Moteur ROTAX 582, 65 CV réducteur 2,58/1, avec 2 radiateurs et un pot d'échappement spécial. - Démarreur électrique - Hélice tripale réglable au sol 165 GM ARPLAST	- Moteur ROTAX 582, 65 CV réducteur 3,47/1, avec un pot d'échappement silencieux (+ capitonnage) - Démarreur électrique - Hélice tripale réglable au sol 176 GM ARPLAST	AVANT : - Moteur ROTAX 582, 65 CV réducteur 2,58/1 - Démarreur électrique - Hélice tripale réglable au sol 165 GM ARPLAST ARRIERE : - Moteur ROTAX 503, 50 CV double allumage - Démarreur électrique - Hélice tripale réglable au sol 145 GM ARPLAST
INSTRUMENTS	- Altipied United - Anémomètre Winter - Variomètre United (en ft/mn) - Bille Winter - Compas - Compte-tours - Compteur horaire - Indicateur de température d'eau - Jauge de carburant électrique	- Altipied United - Anémomètre Winter - Variomètre United (en ft/mn) - Bille Winter - Compas - Compte-tours - Compteur horaire - Indicateur de température d'eau - Jauge de carburant électrique	- Altipied United - Anémomètre Winter - Variomètre United (en ft/mn) - Bille Winter - Compas - Compte-tours (1 pour chaque moteur) - Compteur horaire (1 pour chaque moteur) - Indicateur de température d'eau - Jauge de carburant électrique
COMMUNICATIONS	- Interphone à déclenchement vocal - 2 casques Peltor	- Interphone à déclenchement vocal - 2 casques Peltor	- Interphone à déclenchement vocal - 2 casques Peltor
DIVERS	- Verrière fermée - Carénage de roues - Freins hydrauliques sur train principal	- Verrière fermée - Carénage de roues - Freins hydrauliques sur train principal	- Verrière fermée - Carénage de roues - Freins hydrauliques sur train principal

6 Février 1996

ALBATROS

TARIF OPTIONS

Avril 1996

ACCESSOIRES MOTEURS

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES HT	ACCESSOIRES TTC	MONTAGE HT	MONTAGE TTC	ENSEMBLE HT	ENSEMBLE TTC
A301	Supplément réducteur "C" (2,58 -> 3,47)					2 860	3 449
A302	Démarreur électrique		0	140	169	3 400	4 100
A303	Circuit électrique pour démarreur (batterie)	1 644	1 983	876	1 056	2 520	3 039
A304	Supplément pour hélice 4 pales croix St André (582) (nécessite le réducteur C) DUC	4111	4957	375	452	4485	5409
A305	Supplément pour hélice 4 pales Croix St André 912 DUC	4111	4957	375	452	4485	5409
A307	Supplément réchaufffage carburateur pour 912					3 479	4 196
A310	Supplément pour double C.H.T. (503)	379	457	101	122	480	579
A311	Supplément pour simple E.G.T. (503 / 582)	556	671	269	324	825	995
A312	Supplément pour double E.G.T. (503 / 582)	969	1 169	337	406	1 306	1 575

INSTRUMENTATION ET COMMUNICATION

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES HT	ACCESSOIRES TTC	MONTAGE HT	MONTAGE TTC	ENSEMBLE HT	ENSEMBLE TTC
A401	Horizon artificiel électrique (+ option A411 et A303)	*	*			*	*
A402	Conservateur de cap électrique (+ option A411 et A303)	*	*			*	*
A403	Radio VHF Icom ICA 20 MK II 760 canaux	3 160	3 811			3 160	3 811
A404	Pré-installation radio VHF + support + alternat + cordon de raccordement alternat / prise jack					753	908
A405	Altimètre 3 aiguilles en pied (dia. 80 m) au lieu de barigo (dia 52 mm)	1 283	1 547	150	181	1 433	1 728
A406	Vario (en pied/minutes)	1 250	1 507	150	181	1 400	1 687
A407	Circuit électrique mini.					1 726	2 082
A408	Compteur horaire pour 503 ou 582 (nécess. opt. A407 ou A303)	344	415	106	128	450	543
A410	Bille aiguille électrique nécessite option A411 ou A303	*	*			*	*
A411	Sup. grand Tableau de bord (nécessaire si horizon artificiel)					450	542
A413	Antenne fouet VHF sur capot avant (obligatoire si GPS)	515	621	142	171	657	792
A415	Interphone à déclenchement vocal	1 062	1 281	88	106	1 150	1 387
A416	Casques Peltor (la paire)	2 124	2 562	106	128	2 230	2 689

* Nous consulter

ALBATROS

PRIX ET EQUIPEMENT STANDARD
Avril 1996

	AE-209 503	AE-209 582	AE-209 912(*)
GROUPE MOTOPROPULSEUR	- Moteur ROTAX 503, 50CV, 2T, réducteur 2,58/1, non caréné - Lanceur à main - Hélice bois bipale blindée ou bipale composite réglable au sol.	- Moteur ROTAX 582, 65 CV, 2T, réducteur 2,58/1, non caréné, - Démarreur électrique - Hélice bois bipale blindée ou bipale composite réglable au sol.	- Moteur ROTAX 912, 80 CV,4T, réducteur 2,27/1, non caréné - Démarreur électrique - Hélice bois bipale blindée ou bipale composite réglable au sol.
INSTRUMENTS	- Altimètre - Anémomètre à venturi - Bille Winter - Compas - Compte-tours - Compteur horaire - Indicateur de température culasse	- Altimètre 3 aiguilles - Anémomètre à venturi - Bille Winter - Compas - Compte-tours - Indicateur de température d'eau - EGT (indicateur t° gaz d'échappement).	- Altimètre 3 aiguilles - Anémomètre à venturi - Vario. United en ft/mn - Bille Winter - Compteur horaire - Compas - Compte-tours - Indicateur de température culasse - Indicateur de t° et de pression d'huile
COMMUNICATIONS		- Interphone à déclenchement vocal	- Interphone à déclenchement vocal
DIVERS	- Sièges réglables - Freins à disques à commande hydraulique - Ceintures de sécurité avec harnais 4 points	- Sièges réglables - Freins à disques à commande hydraulique - Carénage de roues - Circuit électrique (batterie de 12 V) - Ceintures de sécurité avec harnais 4 points	- Sièges réglables - Freins à disques à commande hydraulique - Carénages de roues - Circuit électrique (batterie de 12 V) - Ceintures de sécurité avec harnais 4 points

De nombreux équipements peuvent être montés sur nos Albatros. Consultez le tableau des options ci-joint.

PRIX/ VERSIONS	FF HT	FF TTC	FF HT	FF TTC	FF HT	FF TTC
TRAIN CLASSIQUE	150 253	**181 250**	175 105	**211 177**	219 500	**264 717**
TRAIN TRICYCLE	158 253	**190 853**	183 605	**221 427**	228 000	**274 968**

Tous les prix contenus dans cette liste s'entendent départ usine, emballage non compris sauf stipulation contraire.
Les appareils sont montés, rodés et testés en vol.
Tous les appareils ci-dessus sont équipés en standard conformément à leur fiche technique respective. Le tableau des options (annexe) permet de choisir les équipements susceptibles d'être montés sur la machine de votre choix.
Ce tarif est indicatif et susceptible de modification sans préavis.
(*) Appareil bénéficiant en France d'une extension de l'autorisation de vol pour utlisation particulière (selon l'arrêté du 19 novembre 1987).

FICHE TECHNIQUE ALBATROS AE-209

Janvier 1996

	AE-209 50 CV Rotax 503	AE-209 65 CV Rotax 582	AE-209 80 CV Rotax 912
CARACTERISTIQUES			
Envergure	9,70 m	9,70 m	9,70 m
Longueur	7,36 m	7,36 m	7,36 m
Hauteur	2,13 m	2,13 m	2,13 m
Largeur replié	1,72 m	1,72 m	1,72 m
Temps de rempliage	60 secondes	60 secondes	60 secondes
Surface de voilure	13,90 m2	13,90 m2	13,90 m2
Profil	NACA 63018	NACA 63018	NACA 63018
Facteurs de charge limites	+ 4 - 2	+ 4 - 2	+ 4 - 2
" " extrêmes	+ 6 - 3	+ 6 - 3	+ 6 - 3
Masse à vide (struct)	134,50 kg	138 kg	177 kg
Masse à vide (équipé)	213 kg	230 kg	255 kg
Masse maxi en charge	410 kg	450 kg	450 kg
Réservoir	60 l	60 l	60 l
Moteur	Rotax 503	Rotax 582	Rotax 912
Refroidissement	Par air	liquide	liquide
Carburateur électronique	2	2	2
Allumage	double	double	double
Cylindrée	496 cm3	580 cm3	1051 cm3
PERFORMANCES A LA MASSE MAXI			
Décollage (passage 15m)	240 m	250 m	205 m
Atterrissage (roulement)	120 m	130 m	130 m
avec freinage	60 m	65 m	65 m
Atterrisage (passage 15m)	270 m	280 m	280 m
avec freinage	210 m	215 m	215 m
Vitesse de montée	90 km/h	90 km/h	95 km/h
Taux de montée	3,35 m/sec	4,20 m/sec	5,00 m/sec
Vitesse maxi en palier	145 km/h	160 km/h	175 km/h
Vitesse de croisière	130 km/h	140 km/h	150km/h
Conso.croisière rapide	15l/h	15 l/h	14 l/h
Vitesse croisière éco.	85 km/h	90 km/h	95 km/h
Consommation croisière éco	7,5l/h	8 l/h	7,5 l/h
V.N.E.	185 km/h	185 km/h	185 km/h
Plafond pratique	4000 m	4500 m	5800 m
Finesse maxi	9	9	9
Vitesse de finesse maxi	81 km/h	85 km/h	85 km/h
Taux de chute mini	2,55 m/sec	2,55 m/sec	2,55 m/sec
Vitesse de décrochage	61 km/h	64 km/h	64 km/h
Vitesse d'approche	90 km/h	90 km/h	95 km/h

ALBATROS

ACCESSOIRES CELLULE

Avril 1996

REF.	DESCRIPTION	ACCESSOIRES		MONTAGE		ENSEMBLE	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
A521	Jeu de 2 carénage de roues (uniquement pour roues standard Train classique)	1 593	1 921	250	302	1 843	2 223
A528	Barre de traction manuelle pour train classique	876	1 056			876	1 056
A529	Skis rétractables (à commande électrique) pour train classique	24 873	29 997	506	610	25 379	30 607
A532	Jeu de 3 carénages de roues (uniquement pour roues standard, train tricycle)	2 380	2 870	375	452	2 755	3 322
A538	Barre de traction manuelle pour train tricycle	876	1 057			876	1 057
A540	Verrière été (interchangeable avec la verrière fermée)	1 753	2 114	250	302	2 003	2 415
A545	Phare d'atterrissage dans le nez (nécessite circuit électrique A303)	2 036	2 455	566	683	2 602	3 138
A546	Feux à éclats + feux de Nav en bout d'aile (nécessite circuit éléctrique A303)	8 340	10 058	1 500	1 809	9 840	11 867
A548	Parachute pyrotechnique	15 725	18 964	135	162	15 860	19 127
A550	Kit installation parachute intégré (conteneur + cable)	1 770	2 134	425	512	2 195	2 647
A551	Parachute pyrotechnique installé dans la cellule	17 495	21 098	560	675	18 055	21 774
A560	Housse de cockpit en nylon enduit	530	639			530	639
A570	Remorque routière avec support d'ailes et coffre pour gouv. de profondeur					16 672	20 106
A578	Timon de remorquage faible vitesse avec attache pour boule					2 258	2 723