

Appareil biplace côte à côte à Train
Tricycle Fixe, à ailes basses et
empennage en 'T'
Technologie non précisée
(Cat. U : + 4,4 -1,76)

G M P
Moteur Rotax 912 UL
4 Cylindres à plat, 4 Temps atmosphérique
à allumage commandé, refroidi à l'Air, Eau
et Huile.

- Puissance nominale = 59 Kw (80 cv)
- Régime nominal = 5800 t/min
- Conso.spécifique = 0,299 Kg/Kw.h
(0,22 Kg/cv.h)
- Taux de réduction = 2,27
- Masse en ordre de marche = 85 Kg
- Hélice Tripale à pas FIXE
- AF 80 ; Diamètre Dh = 1,51 m
(Sh = 1,79 m² ; Rp = 97,8 %)

Surf.trainée parasite : 0,131 m²
Cfe = 5,62 ‰
Rendement aérodyn. : 47,87 %
Rendement d'emport : 46,47 %
Rendement combiné : **47,17 %**

Reynolds Aile à Vmin : 0,4 millions
Rey.Avion à Vmax : 15,5 millions
(soit Cfpp = 2,69 ‰)

Fuselage Nacelles		
Longueur	5,20 m	0,00 m
largueur	1,07 m	0,00 m
hauteur	0,97 m	0,00 m
Long. de GMP en avant du B.A. :	1,00 m	
Long. fuselage à section Conste :	0,00 m	
bras support de nacelle	Longueur	0,00 m
	hauteur	0,00 m

Charge alaire : 86,5 kg/m²
Charge en enverg. : 67,8 kg/m
Charge au cheval : 5,62 kg/cv
Puissance alaire : 15,3 cv/m²
Puis.surfaciq.hélice : 44,6 cv/m²
Empan Vmax/Vso : 3,40

Annexes	Principal	Auxiliaire
Longueur jambe	450 mm	450 mm
épaisseur jambe	35 mm	40 mm
Diamètre Roue	250 mm	250 mm
Hauban :Long.	épais.	
Surfaces additionnelles	0 m ²	

Surfaces Portantes	Surface [m ²]	Enverg. [m]	A	Effil.	Cordes [m]		S/Sa [%]	Masse [kg]	M/S [kg/m ²]
					Interne	Externe			
AILES	5,20	6,63	8,45	1,00	0,78	0,78		32,0	6,15
Empen.Horizontal	1,00	1,70	2,89	1,00	0,58	0,58	19,2 %	0,0	0,00
Empen. Vertical	0,70	0,63	0,56	0,70	1,30	0,91	13,4 %	0,0	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,0 %	0,0	

Performances en conditions standard					
VNE 320 km/h	V [km/h]	Cz	Fin.	Trainée induite	
Vmax sol	300	0,19	7,3	7,1 %	
Vcr PG 2400m	288	0,27	9,4	12,5 %	
Vcr 75% sol	269	0,24	8,7	7,1 %	
Vz max	4,7 m/s	174	0,59	13,9	40,4 %
Finesse max	157	0,71	14,1	50 %	
Pente max	10,96 %	140	0,91	13,7	61,8 %
Chute mini	2,7 m/s	120	1,24	12,2	75 %
Vmin lisse	110	1,48	11,1	80,9 %	
Vmin volets	88	2,31	8	91,2 %	
VNO : 285 km/h	Facteur de charge à Vmax : 4,56 g				

Condition standardisée de chargement
2 occupants de 86 kg : 172 kg
capacité réservoirs : 54 litres
Capacité embarquable : 54 litres
dont réserve 1/2 h à Pmax continue : 9 litres
Masse utile résiduelle (bagages) : 37 kg
Distance franchissable résiduelle : 706 km
(en 2 heures 26 minutes à 289 km/h de croisière maxi)

Performances Annexes	Hél.PV optimale			
	Standart	Std +25 H 1000	Standart	Std +25 H 1000
Vz max	4,75 m/s	3,12 m/s	7,12 m/s	5,83 m/s
à 174 Km/h	171 Km/h	168 Km/h	172 Km/h	172 Km/h
Pente max	10,96 %	7,09 %	17,94 %	13,88 %
à 140 Km/h	146 Km/h	123 Km/h	133 Km/h	133 Km/h
et Vz	4,2 m/s	2,9 m/s	6 m/s	5,1 m/s
Plafond pratique	5 170 m	4 410 m	6 730 m	6 470 m
Roulage piste dur	262 m	331 m	159 m	192 m
Passage 15 m	637 m	913 m	332 m	453 m

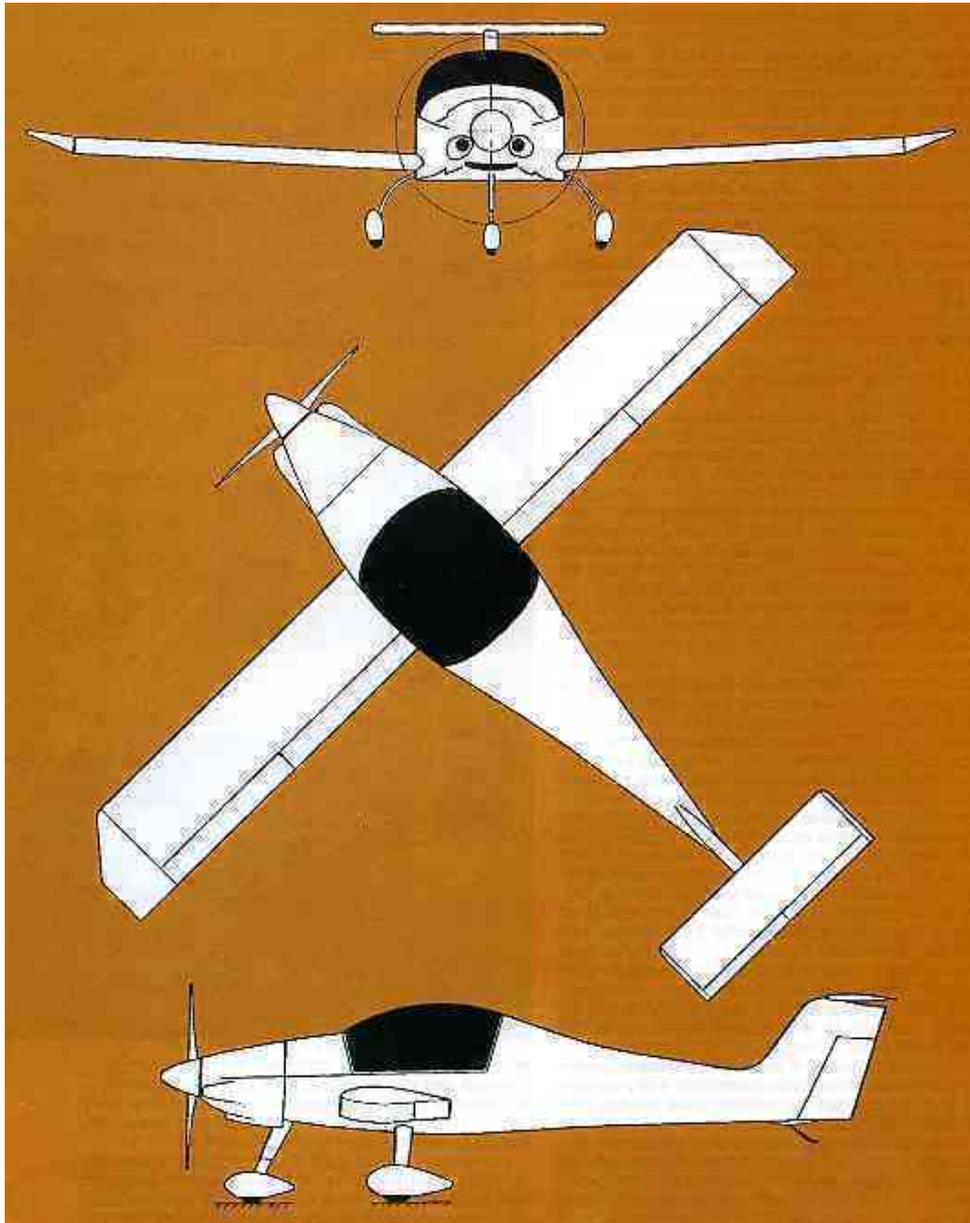
Surf. Mouillées	
Fus.	10,34 m ²
Poutres	0 m ²
Ailes	8,72 m ²
Emp.H.	2 m ²
Emp.V.	1,4 m ²
Canard	0 m ²
Nacel.	0 m ²
Train	1 m ²
Hauban	0 m ²
Additio.	0 m ²
SMT = 23,46 m²	

Masses & Fraction de masse		
Maxi au décollage : 450 kg		
à vide	202 kg	44,8 %
Planeur	112 kg	24,8 %
Utile	209 kg	46,4 %
Source de Puissance	128 kg	28,6 %
Carburant	38 kg	8,6 %
GMP	90 kg	20 %
dont Hélice	5 kg	
Fuselage	0 kg	0 %
Aile	32 kg	7,1 %
Empen.Horiz.	0 kg	0 %
Empen.Vert.	0 kg	0 %
3ème plan	0 kg	0 %
Train	0 kg	0 %

Année du 1er Vol
- en 1994 -

Masse spécifique du planeur : 4,77 kg/m²

Michel COLOMBAN - MC-100 "BanBi" 912



Ne répond pas aux exigences de la FAR-23.67 ($V_z \geq 1,5 \text{ m/s} + \text{pente} \geq 8,33\%$) en condition STANDARD + 25°C
Pente = 7,09 %

Données Annexes

-- FUSELAGE --
(caractéristiques de forme)
- facteur "p" = 0,85
- Maître-couple à 42 %
- Coef. "Kf" = 1,716
- Coef. "Ks" = 1,137
SM fuselage = 10,34 m²

-- HELICE --
Dh Rh crois.
optimal = 1,51 m 85,9 %
actuel = 1,51 m 85,6 %

- GMP -
- h/larg/L = 397/576/563 mm
- alésage = 79,5 mm
- course = 61 mm
- cylindrée = 1211,2 cm³
- Taux compression = 9

Observations

Concepteur : COLOMBAN Michel
- finesse max donnée pour 13 à 140 km/h
- Profil dérivé d'un Worthmann de 16 % (aile) et 12% (empennage)
- dièdre : 3° ; calage 1° + vrillage -1°
- volets "full span"
- épais.tôle [mm] : aile 0,5 ; empennage 0,4 ; tab 0,3
- verrière complète : 6,6 kg

Pas de vol d'essais Analyse selon déclarations

Altitude Terrain :
Températ. sol :
QNH :
Altitude de vol :
Md à l'essai :
Puis. affichée :
Régime affiché :
Vmax relevée :
Cz de vol :
Rend. hélice :
Pour J :
et Cp :

Détails complémentaires voilure

Pourcentage de	Corde	Envergure	Surface
Volets :	30 %	36,5 %	10,9 %
Ailerons :	30 %	36,3 %	10,9 %
Volet : bord interne :	0,235 m	0,51 m	0,28 m ²
bord externe :	0,235 m	1,72 m	
Aileron : interne :	0,235 m	1,725 m	0,28 m ²
bord externe :	0,235 m	2,93 m	

Polaire : $C_x = 0,025 + 0,049.C_z^2$

"e" retenu : 0,769

Sources

- XP n° 29 (déc.94)

dernière mise à jour : 26/04/09