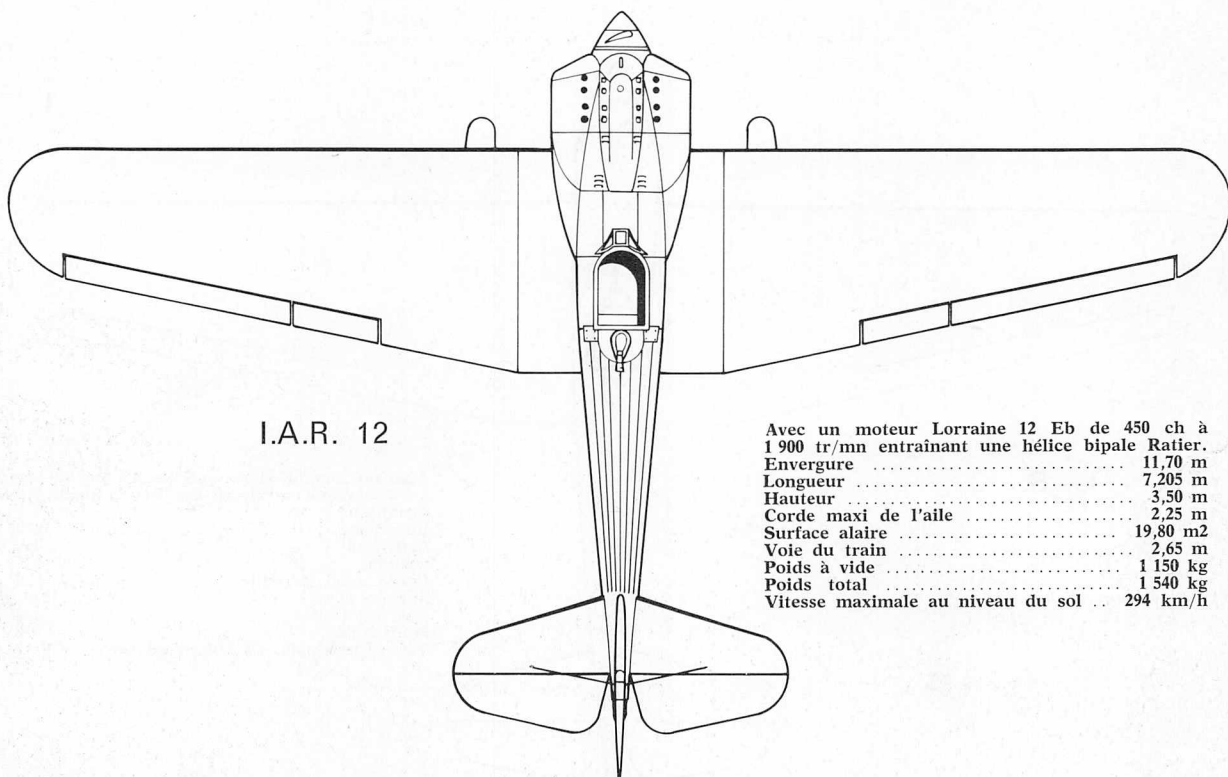
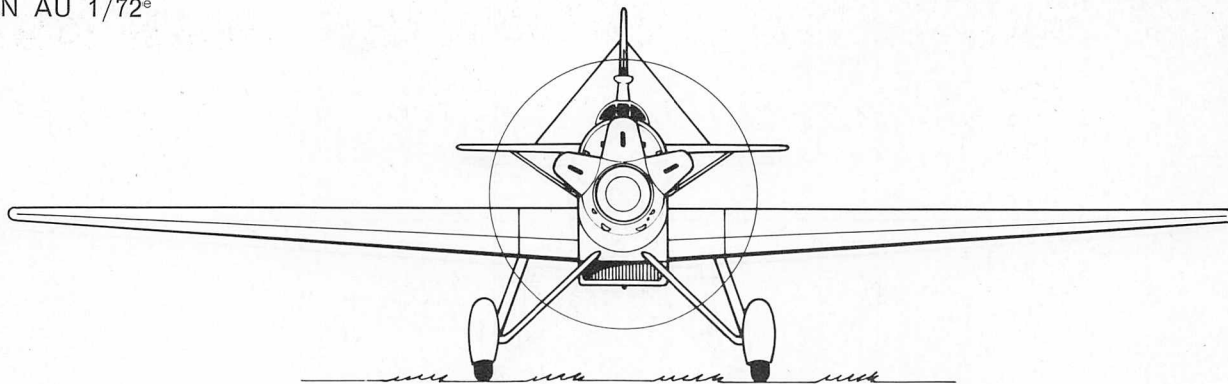
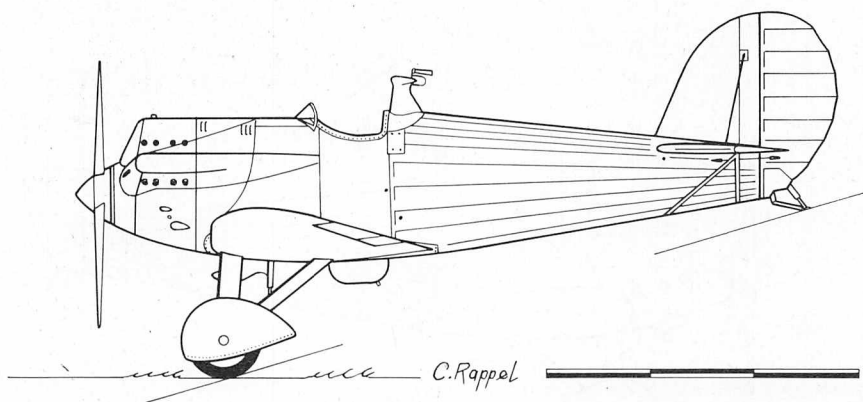


PLAN AU 1/72^e

I.A.R. 12

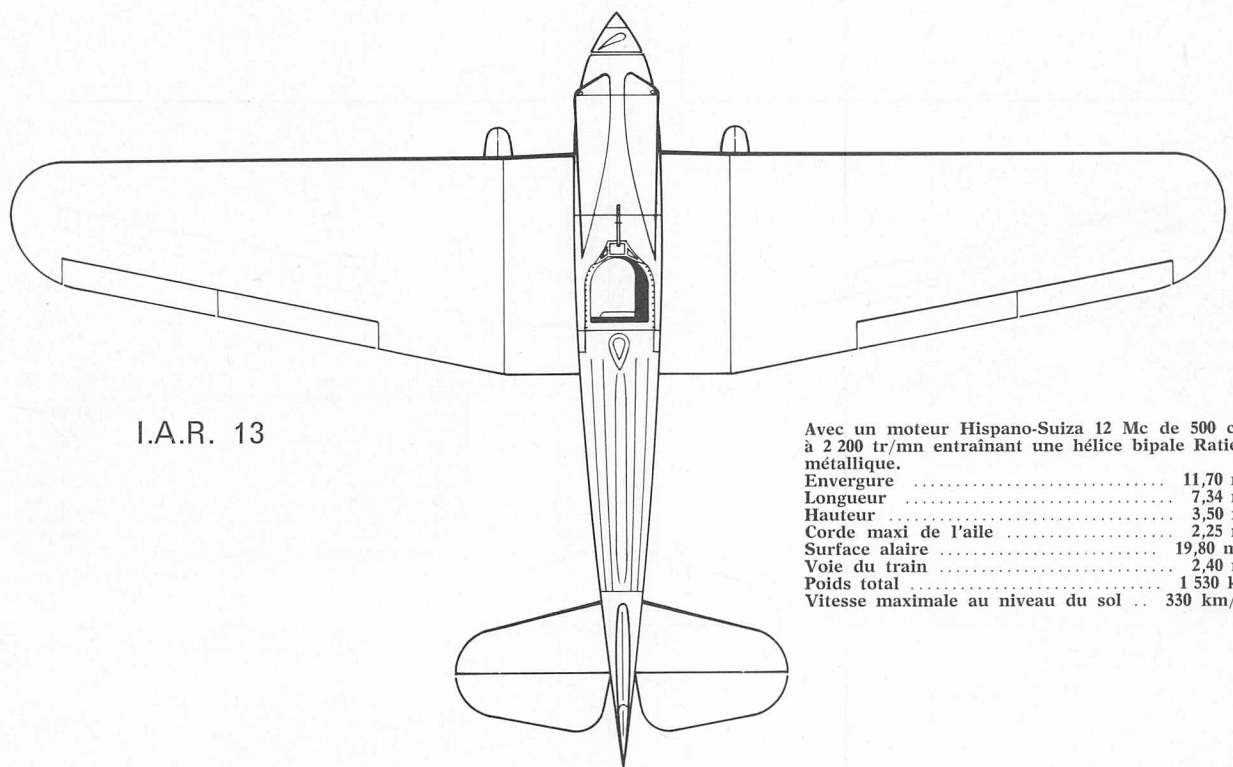
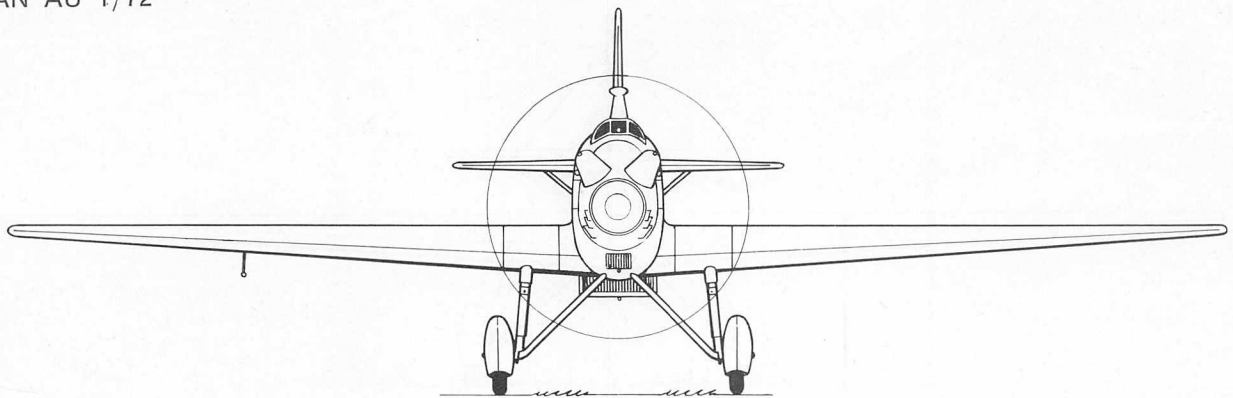
Avec un moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch à 1 900 tr/mn entraînant une hélice bipale Ratier.
 Envergure 11,70 m
 Longueur 7,205 m
 Hauteur 3,50 m
 Corde maxi de l'aile 2,25 m
 Surface alaire 19,80 m²
 Voie du train 2,65 m
 Poids à vide 1 150 kg
 Poids total 1 540 kg
 Vitesse maximale au niveau du sol .. 294 km/h



C. Rappel

3 m / 10 ft

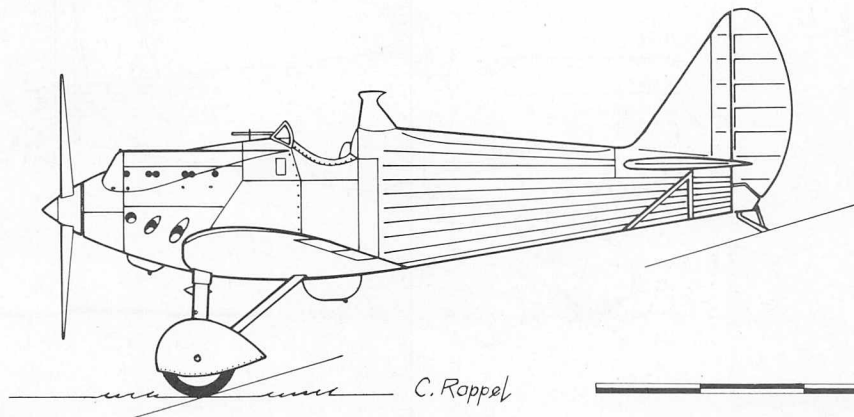
PLAN AU 1/72°



I.A.R. 13

Avec un moteur Hispano-Suiza 12 Mc de 500 ch
à 2 200 tr/mn entraînant une hélice bipale Ratier
métallique.

Envergure	11,70 m
Longueur	7,34 m
Hauteur	3,50 m
Corde maxi de l'aile	2,25 m
Surface alaire	19,80 m ²
Voie du train	2,40 m
Poids total	1 530 kg
Vitesse maximale au niveau du sol ..	330 km/h

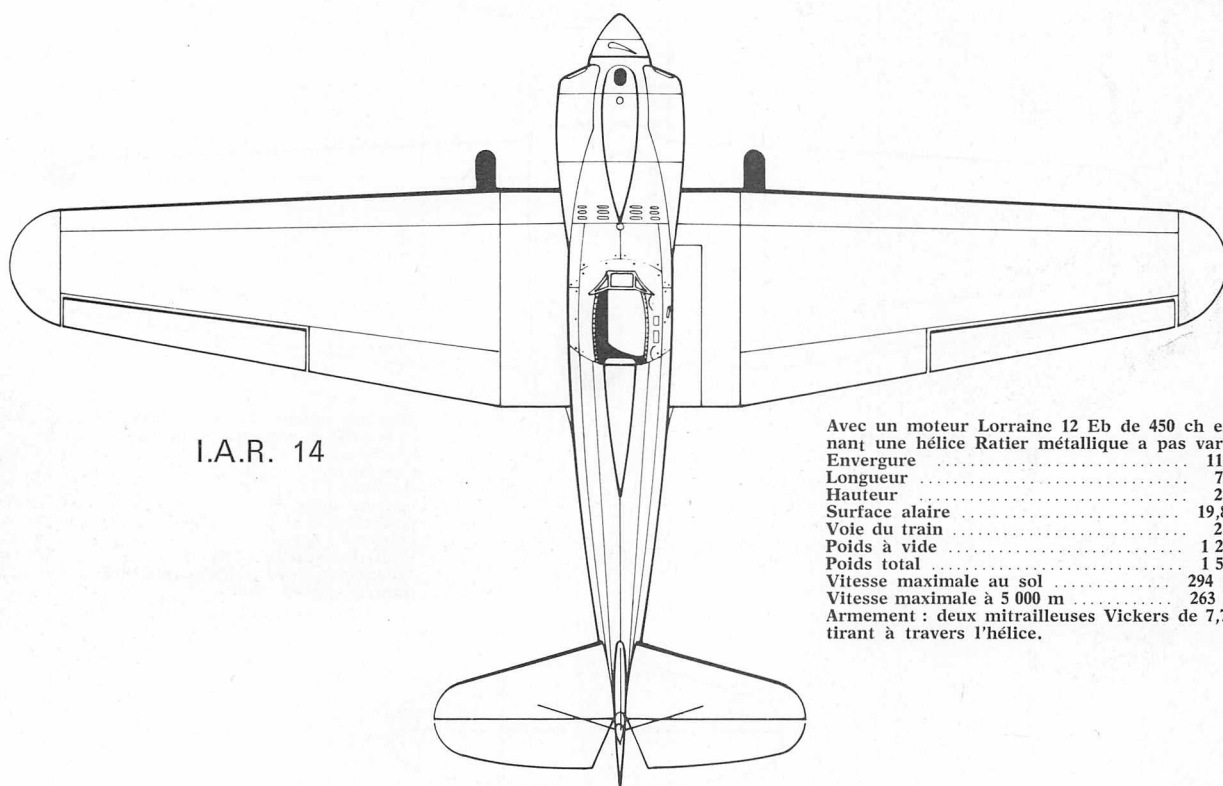
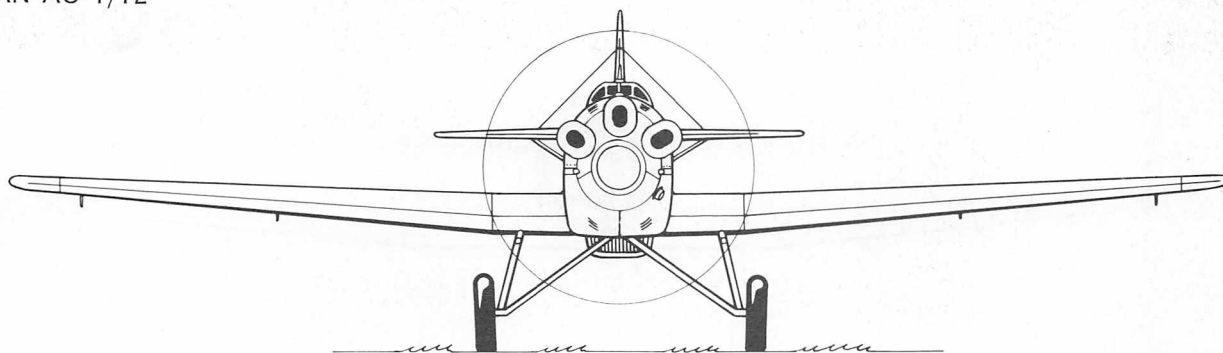


C. Roppel



3 m / 10 ft

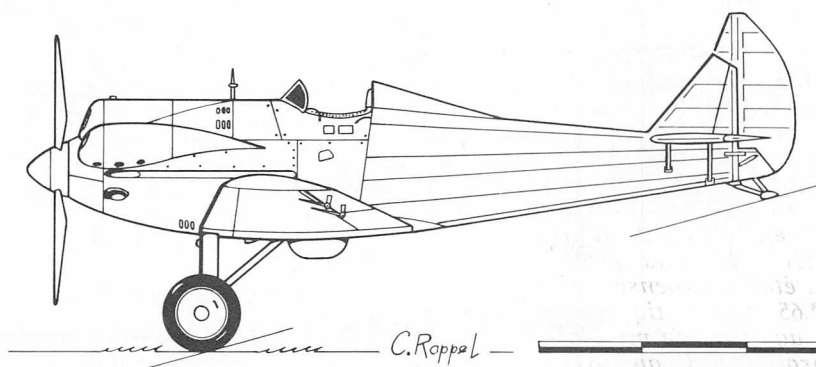
PLAN AU 1/72°



I.A.R. 14

Avec un moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch entraînant une hélice Ratier métallique à pas variable.

Envergure	11,70 m
Longueur	7,76 m
Hauteur	2,60 m
Surface alaire	19,80 m ²
Voie du train	2,65 m
Poids à vide	1 255 kg
Poids total	1 550 kg
Vitesse maximale au sol	294 km/h
Vitesse maximale à 5 000 m	263 km/h
Armement : deux mitrailleuses Vickers de 7,7 mm tirant à travers l'hélice.	

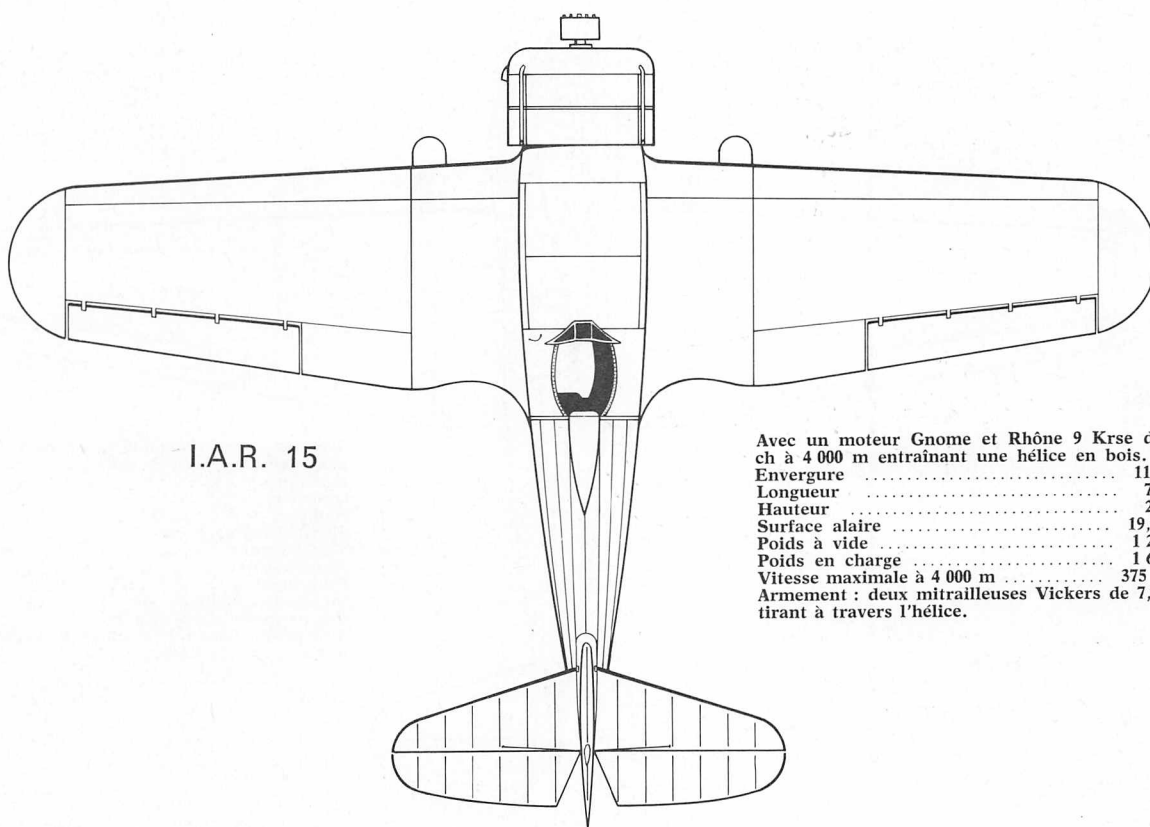
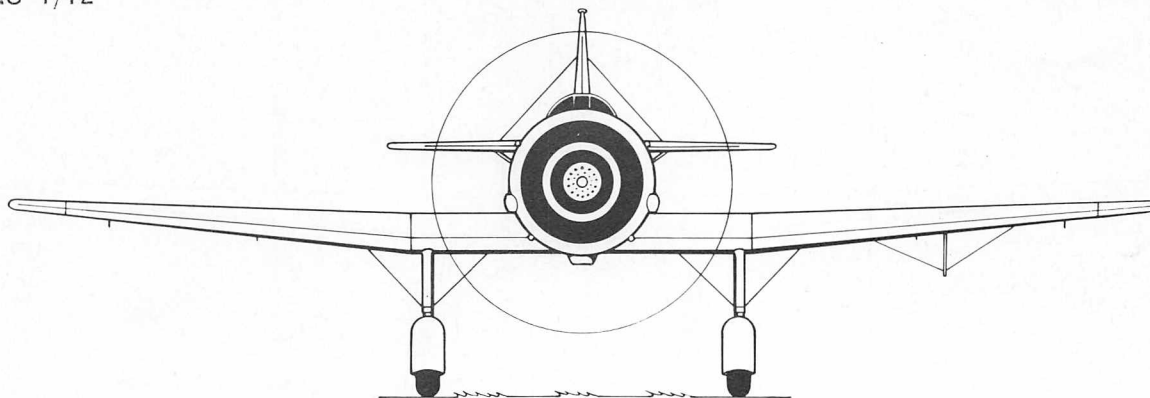


C. Rappel



3 m / 10 ft

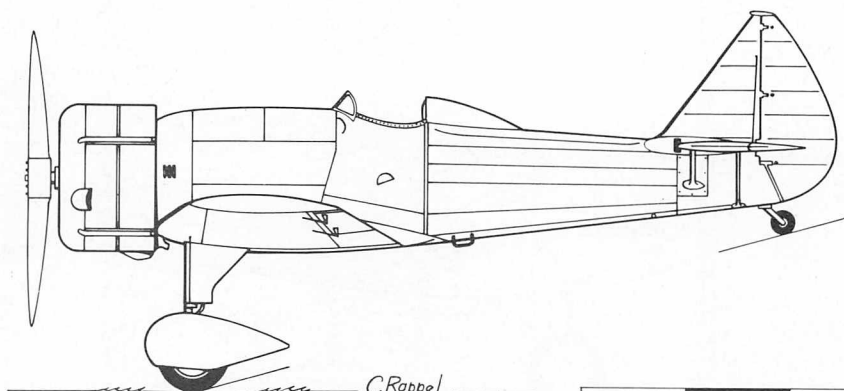
PLAN AU 1/72°



I.A.R. 15

Avec un moteur Gnome et Rhône 9 Krse de 600 ch à 4 000 m entraînant une hélice en bois.

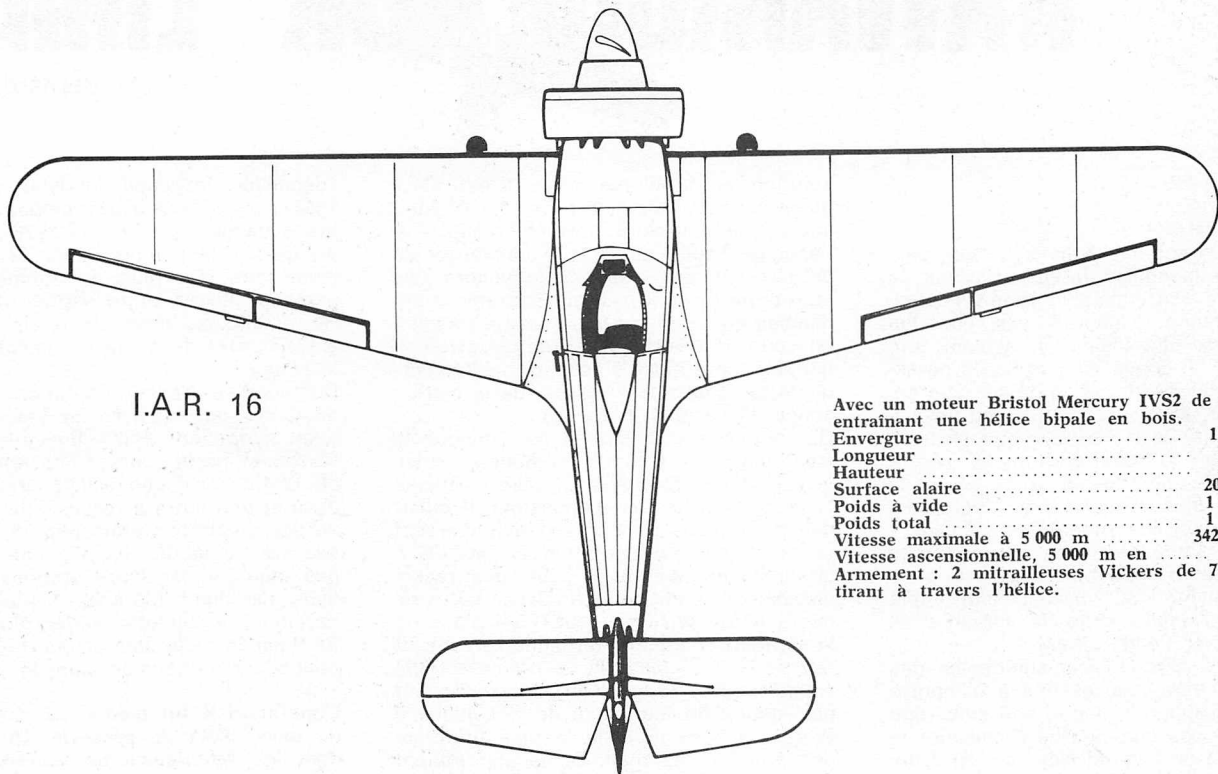
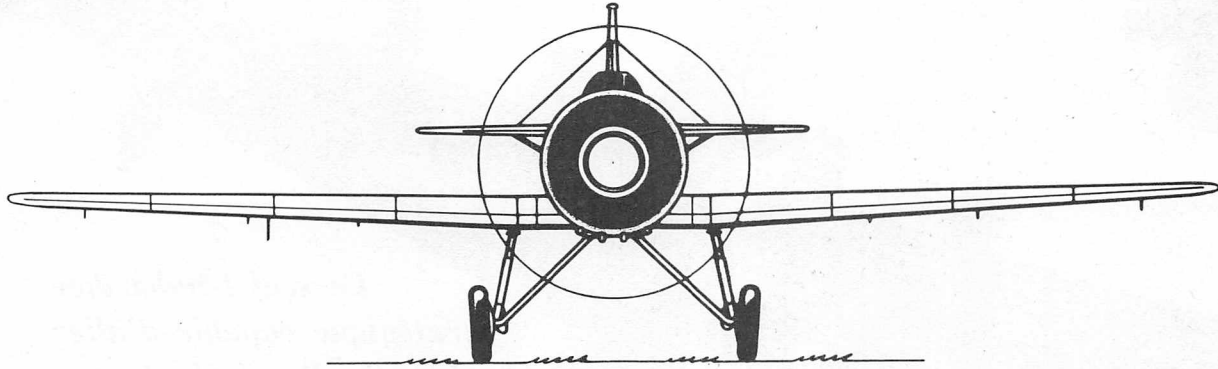
Envergure	11,00 m
Longueur	7,76 m
Hauteur	2,70 m
Surface alaire	19,00 m ²
Poids à vide	1 215 kg
Poids en charge	1 650 kg
Vitesse maximale à 4 000 m	375 km/h
Armement : deux mitrailleuses Vickers de 7,7 mm tirant à travers l'hélice.	



C. Roppel

3 m / 10 ft

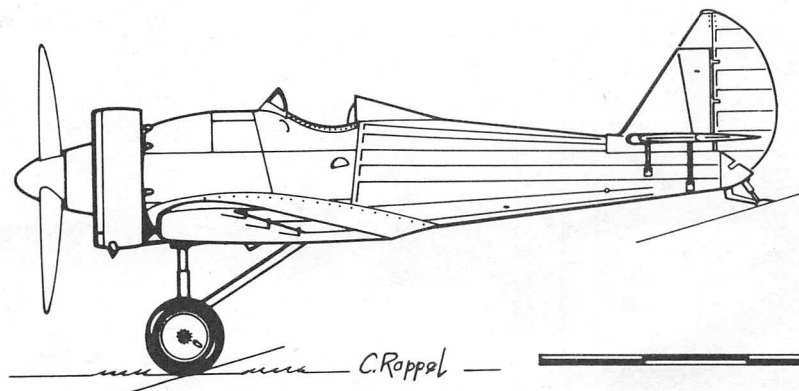
PLAN AU 1/72°



I.A.R. 16

Avec un moteur Bristol Mercury IVS2 de 560 ch entraînant une hélice bipale en bois.

Envergure	11,70 m
Longueur	7,37 m
Hauteur	2,80 m
Surface alaire	20,30 m ²
Poids à vide	1 221 kg
Poids total	1 650 kg
Vitesse maximale à 5 000 m	342 km/h
Vitesse ascensionnelle, 5 000 m en	6'30"
Armement : 2 mitrailleuses Vickers de 7,7 mm tirant à travers l'hélice.	



C. Rappet

3m/10ft

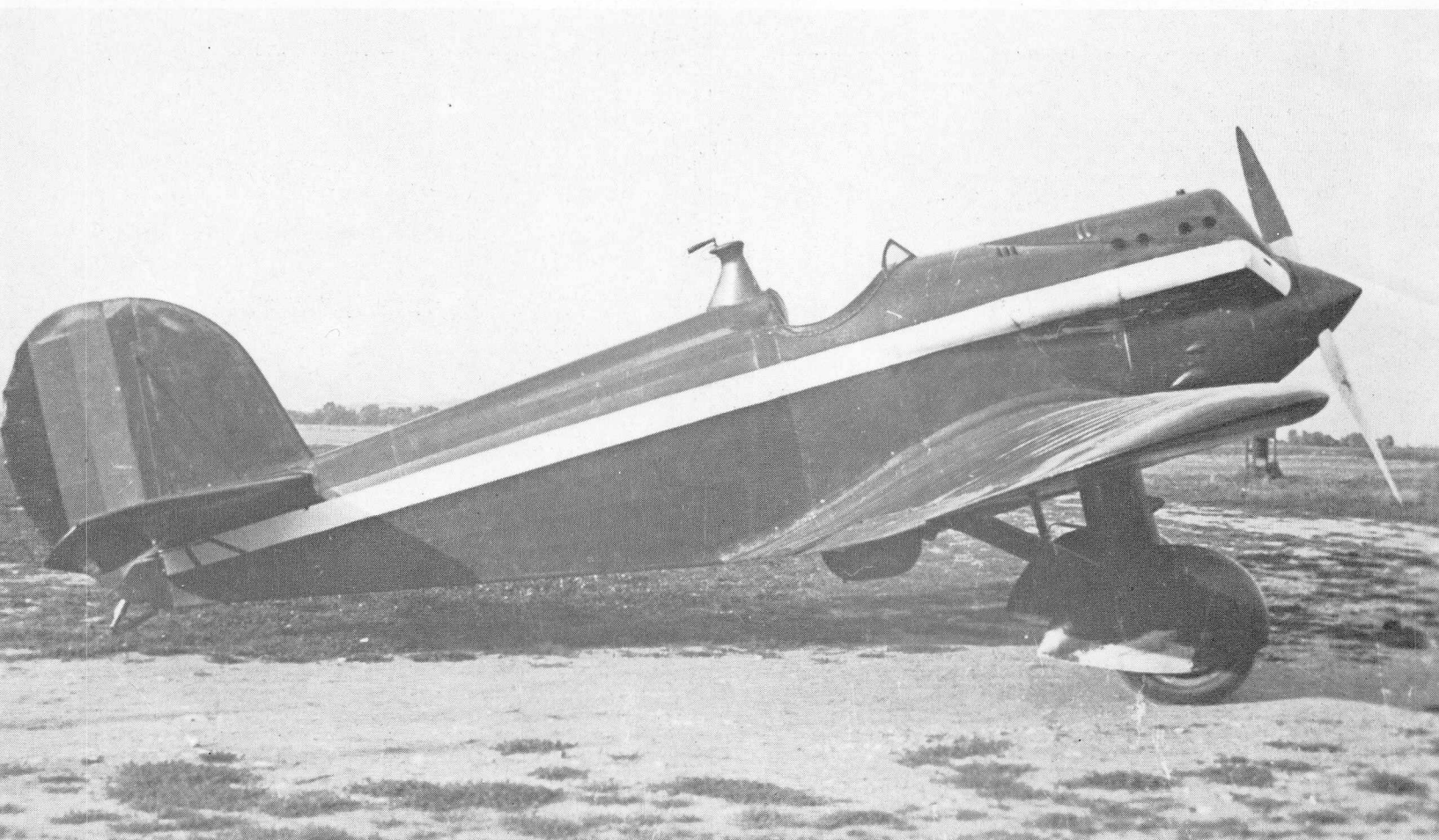
LES CHASSEURS I.A.R



*à la mode "Jockey"
des années 30,
mais en Roumanie...*

Faisant cavalier seul, l'ingénieur Carafoli utilisa encore le moteur Lorraine pour équiper son type 12 au fuselage court et trapu. On remarque le pylône anti-crash destiné à empêcher le pilote d'être écrasé en cas de capotage, comme cela était arrivé au capitaine Romeo Popescu sur le I.A.R. 11 en 1931.

par Pierre Cortet

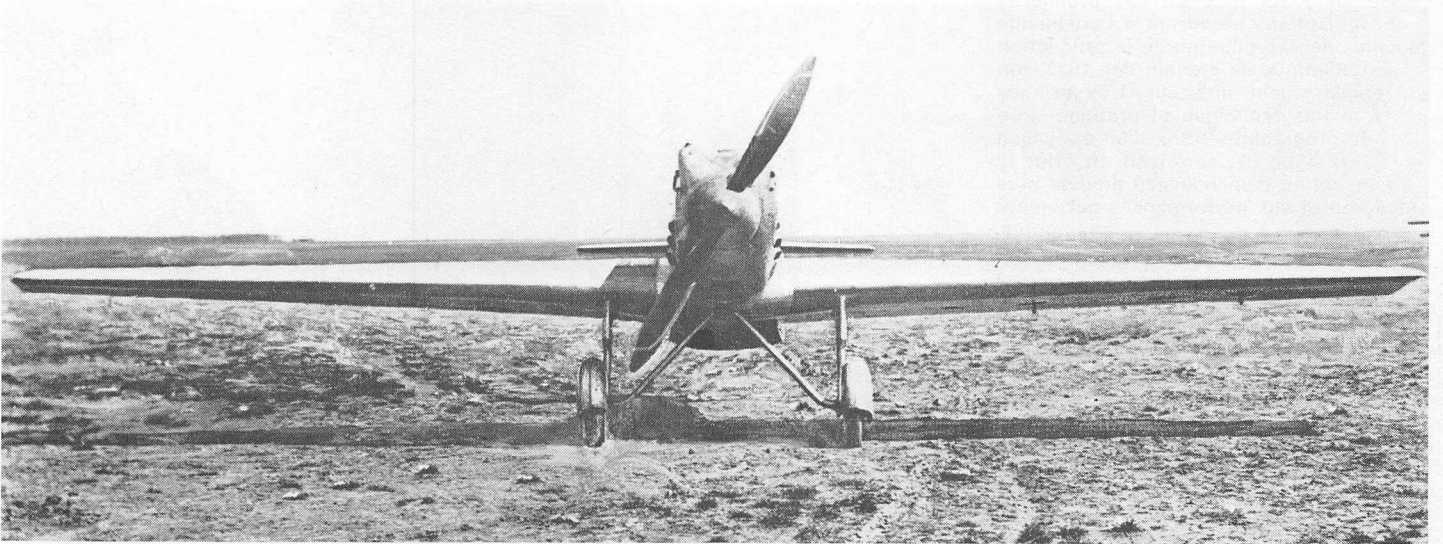
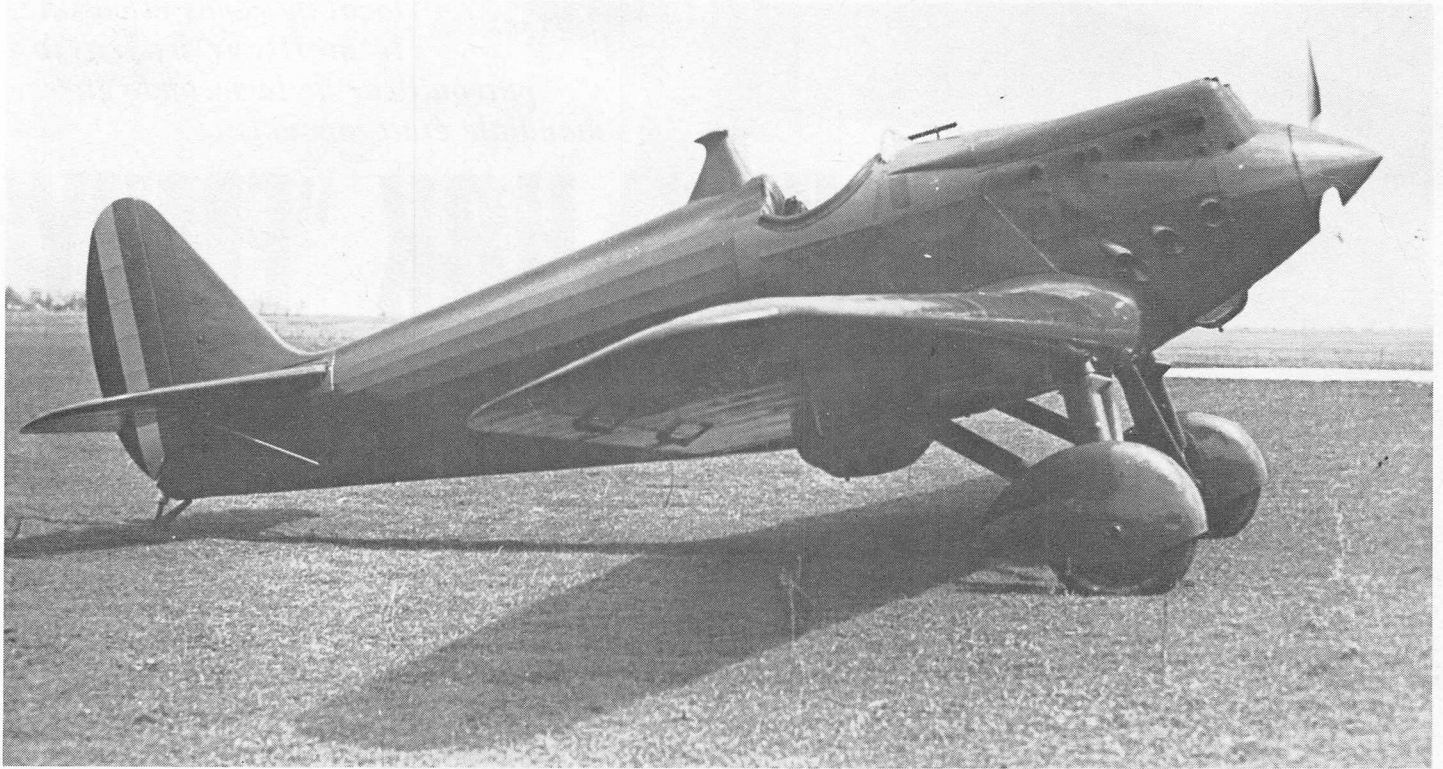


Après la destruction accidentelle du C.V. 11 le premier chasseur produit par l'Industria Aeronautica Romania et le départ de l'ingénieur Virmoux (voir Fana n° 65), la vie ne s'arrêta pas chez I.A.R. Hormis la construction toujours active d'avions étrangers sous licence, la firme entendait bien sortir un jour ses propres appareils. Et l'ingénieur en chef Carafoli reprit les dessins du type 11 en vue de la construction d'un nouveau chasseur. Abandonnant l'aile à profil très épais chère à Vimoux, il redessina une nouvelle voilure aux bords marginaux arrondis de 19,80 m² de surface portante alors que celle du 11 n'en avait que 18,20. L'envergure, de 11,70 m, était donc également augmentée.

De référence I.A.R. 12, ce nouveau monoplace conservait le mode de construction du C.V. 11, mais le fuselage s'affinait beaucoup plus vers l'arrière et la dérive, arrondie, était plus classique. Tracté par un moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch à 1 900 tr/mn, l'I.A.R. 12 réalisa, avec une bipale Ratier, une vitesse maxi de 294 km/h au niveau du sol, et 263 km/h à 5 000 m où il grimpait en 10'29".

Toujours en 1932, et presque simultanément, I.A.R. produisit le type 13, autre prototype de transition, de lignes générales très semblables à celles du 12. Cependant, le fuselage, plus arrondi, se terminait par un empennage vertical moins large et de forme ovale.

L'I.A.R. 13 au moteur Hispano fort bien caréné était un petit chasseur élégant et racé. Noter l'empennage élancé, la très belle finition de l'ensemble, le viseur télescopique devant le pare-brise et le pylône anti-crash.



Le petit détail caractéristique des I.A.R. 12 et 13 résidait dans le pylône anti-crash, court et large, situé sur le fuselage, immédiatement après l'appui-tête du poste de pilotage. Pour son I.A.R. 13, Carafoli conserva la voilure du 12 mais le moteur qu'il utilisa fut l'Hispano-Suiza 12 Mc de 500 ch à 2 200 tr/mn, entraînant une hélice métallique bipale Ratier. L'avion atteignit aux essais officiels la vitesse de 329,7 km/h au sol et de 306 km/h à 5 000 m, altitude rejointe en 8 minutes. Le plafond absolu se situa à 9 300 m.

Malgré des possibilités certaines, les types 12 et 13 ne dépassèrent pas le stade expérimental, les autorités de l'Aéronautique Militaire roumaine, encore méfiantes

vis-à-vis du monoplan à aile basse, préféraient la voilure parasol aux qualités confirmées et aux performances sensiblement équivalentes à puissance égale. Cette optique allait, d'ailleurs, se concrétiser quelques années plus tard lorsque la Roumanie adopta pour ses escadrilles de chasse le P.Z.L. P.11 polonais, à la voilure haute caractéristique en « aile de mouette » (voir Fana n° 75).

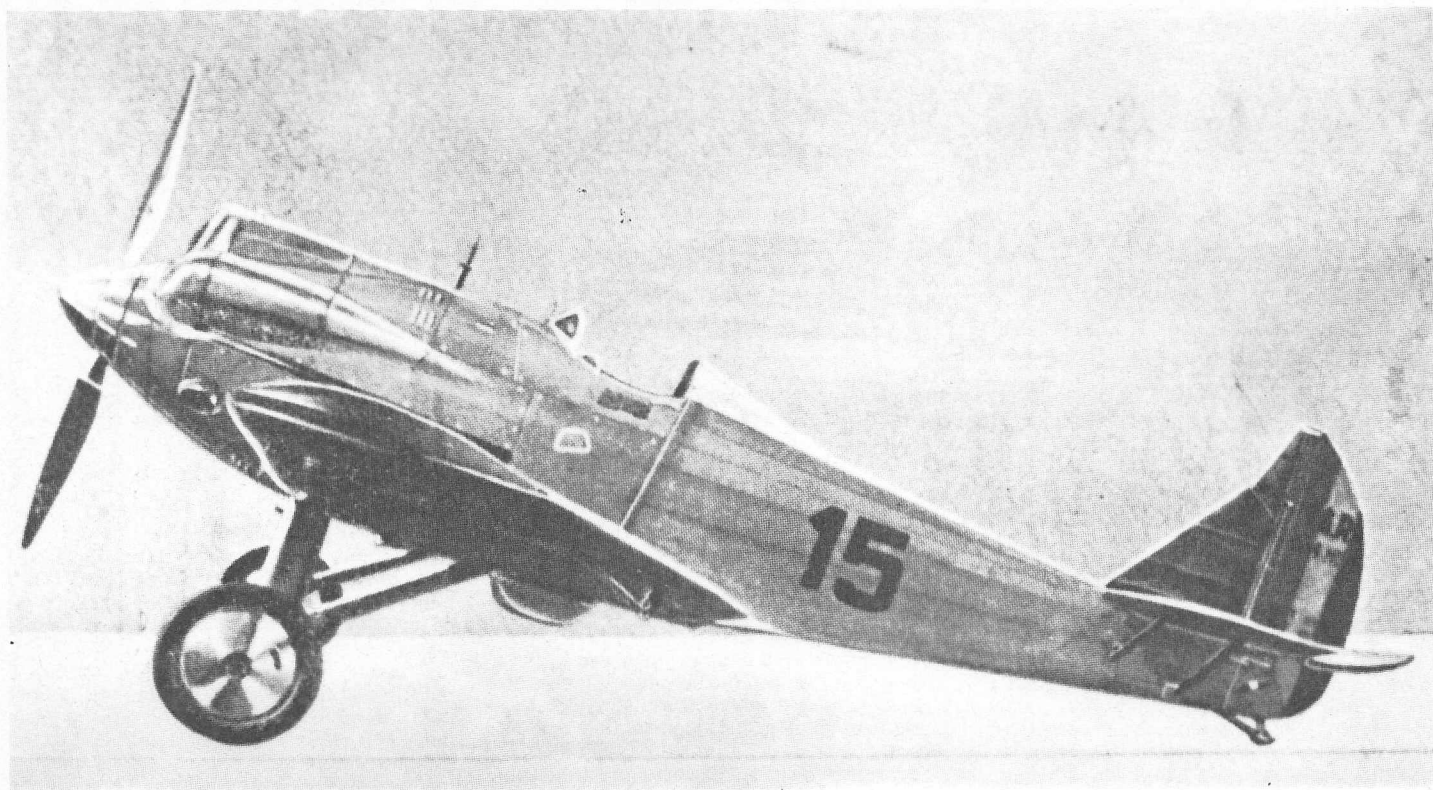
LES CHASSEURS I.A.R



à la mode "Jockey"
des années 30,
mais en Roumanie...

Construit en petit nombre, l'I.A.R. 14 fut utilisé pour
l'entraînement à la chasse
dans l'aéronautique militaire roumaine.

par Pierre Cortet



Suite du n° 78

UN CHASSEUR D'ENTRAÎNEMENT : L'I.A.R. 14

Un encouragement gouvernemental sanctionna, néanmoins, l'abandon des prototypes 12 et 13. Une petite série d'un monoplace pouvant être utilisé à l'entraînement des pilotes de chasse fut commandée. Carafoli modifia à peine ses monoplans précédents et créa le type 14. La voilure identique, toujours en trois sections, avait pourtant un revêtement en feuilles de dural pour la partie centrale. Le fuselage, de section rectangulaire, possédait une structure en pin roumain dont les éléments étaient assemblés avec des plaques-goussets en dural et des rivets tubulaires. La partie avant était recouverte en dural, et le reste entoilé. Encore une fois la dérive avait changé de forme et le gouvernail de direction était compensé. Le train d'atterrissage, à large voie (2,65 m), identique à celui du type 12, comportait, pour chaque jambe principale, un amortisseur à huile de marque I.A.R. qui avait été expérimenté sur les I.A.R. 12/13. Des freins permettaient de réduire la course à l'atterrissage. Le poste de pilotage,

toujours à l'air libre, comportait un appui-tête sans pylône de protection.

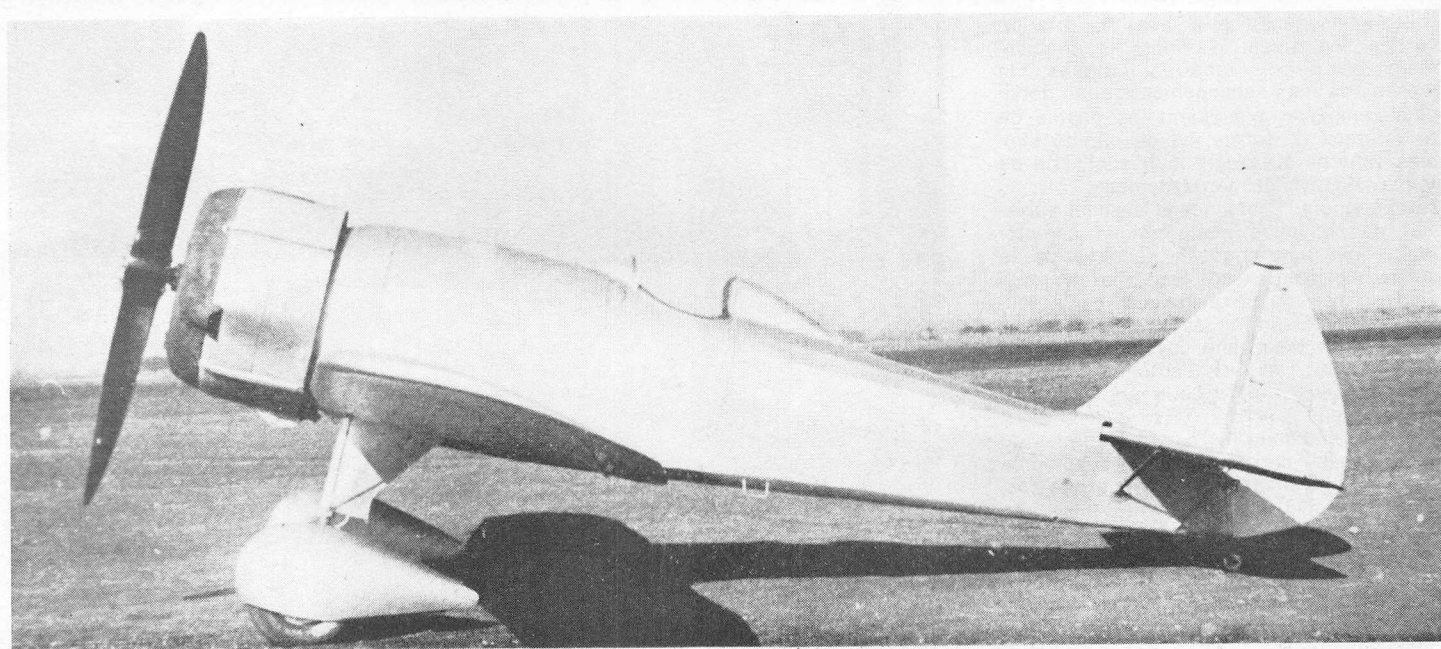
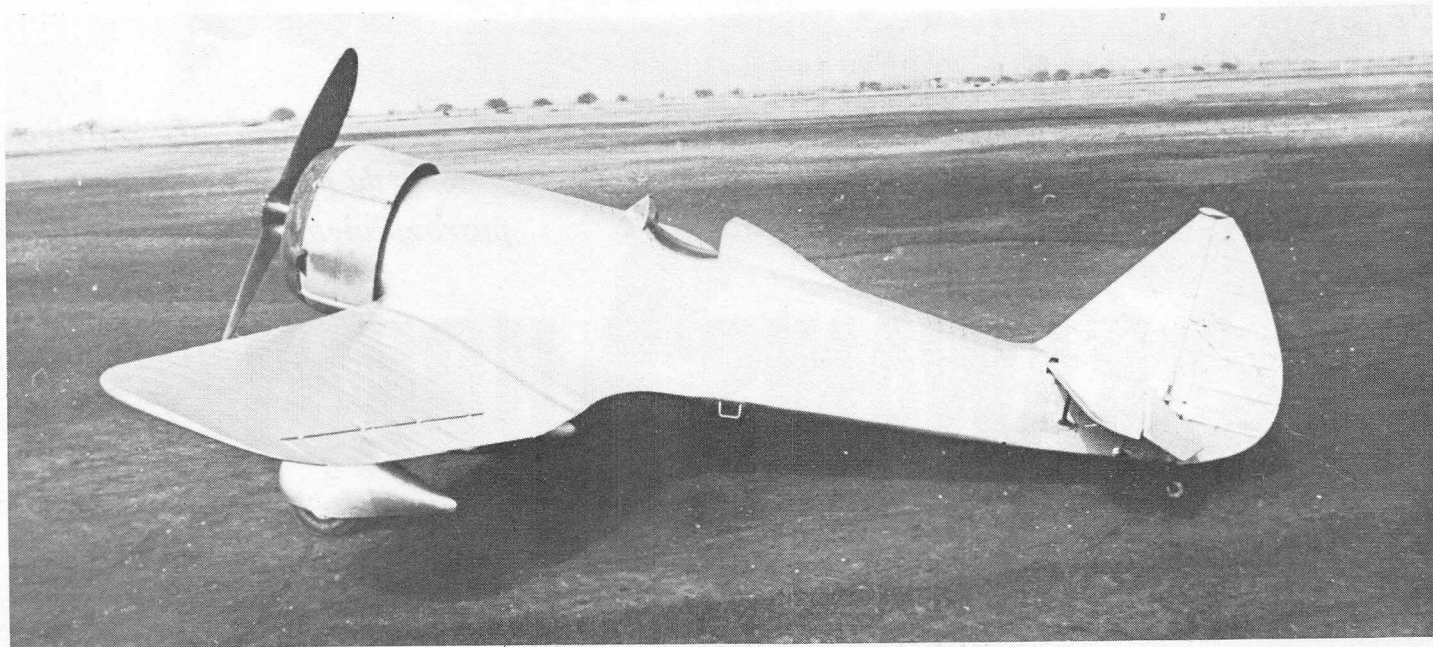
L'I.A.R. 14 fit son premier vol en 1933 tiré par un Lorraine 12 Eb de 450 ch équipé d'une hélice métallique Ratier à pas réglable au sol. Le moteur était alimenté par un réservoir largable de 230 litres situé dans la partie centrale du fuselage. Pesant en charge 1 500 kg, le type 14 fut crédité officiellement d'une vitesse maximum de 294 km/h au niveau du sol et de 263 km/h à 5 000 m. Le temps de montée à cette altitude était de 10'27" et le plafond absolu se mesura vers 7 500 m. Pouvant rester en l'air pendant 2 h 10, l'I.A.R. 14 possédait un armement de deux mitrailleuses Vickers synchronisées de 7,7 mm, alimentées par 500 cartouches chacune.

Il n'a pas été possible d'obtenir le nombre exact d'I.A.R. 14 construits, mais il ne semble pas que la série ait dépassé une dizaine d'exemplaires.

LE PLUS RACE DE TOUS : L'I.A.R. 15

Elie Carafoli, persuadé de la supériorité de la formule du monoplane à aile basse, suivait, en cette année 1933, ce qui se réalisait dans le genre à l'étranger.

Le monoplan de chasse I.A.R. 16 témoignait du talent acquis par les aviateurs roumains en 1933. L'avion était parfaitement élégant malgré son moteur en étoile.



Aux U.S.A., Boeing avait fait voler, en mars 1932, son Model 248 qui se révélait prometteur malgré des formes peu effilées. Il sera, effectivement, construit à 111 exemplaires pour l'U.S. Air Corps dans sa version P-26A. La France, elle, mettait de grands espoirs dans le Dewoitine D.500, que Marcel Doret avait décollé le 18 juin 1932 et dont les performances officielles réalisées à Villacoublay en décembre de la même année avaient dépassé toutes les prévisions.

Modifiant la voilure du 14, en ramenant l'envergure à 11 m avec une surface de 19 m², l'ingénieur roumain redessina un fuselage pouvant recevoir un moteur en étoile. Conservant le mode de construction du type 14, il innova, cependant, un atterrisseur monojambe et une dérive de forme triangulaire, presque pointue vers l'extrémité. Rapidement construit et gréé d'un Gnome et Rhône 9 Krse de 600 ch à 4 000 m entraînant une hélice bipale en bois, cet élégant petit chasseur de référence I.A.R. 15 pris son baptême de l'air à la fin

de l'année 1933. De 7,76 m de longueur hors tout et pesant 1 650 kg au décollage, l'appareil filait ses 375 km/h à 4 000 m et grimpait à 5 000 m en 8', altitude où sa vitesse atteignait encore 370 km/h. Avec ses 10 500 m de plafond, l'I.A.R. 15 pouvait intercepter tout bombardier en service à l'époque, et son autonomie de 600 km fut considérée comme acceptable. L'armement se résumait toujours à deux Vickers de capot. Avec un stabilisateur réglable en vol, un capotage NACA dont le bord d'attaque faisait office de collecteur d'échappement des gaz et un radiateur d'huile frontal, l'I.A.R. 15, dont la série devait être équipée d'une hélice tripale métallique, était le fruit d'une technique moderne. Néanmoins, l'Aeronautica Militara Romana ne commanda que 5 exemplaires de l'I.A.R. 15, lui préférant le P.Z.L. dont 120 exemplaires seront mis en service dans les versions P.11b et P.11f.

à suivre

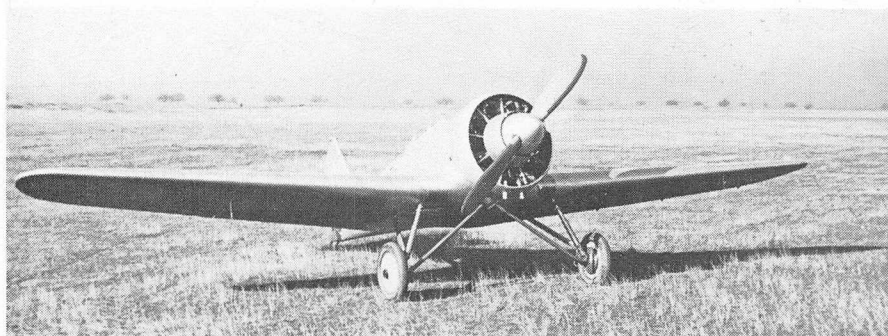
LES CHASSEURS I.A.R



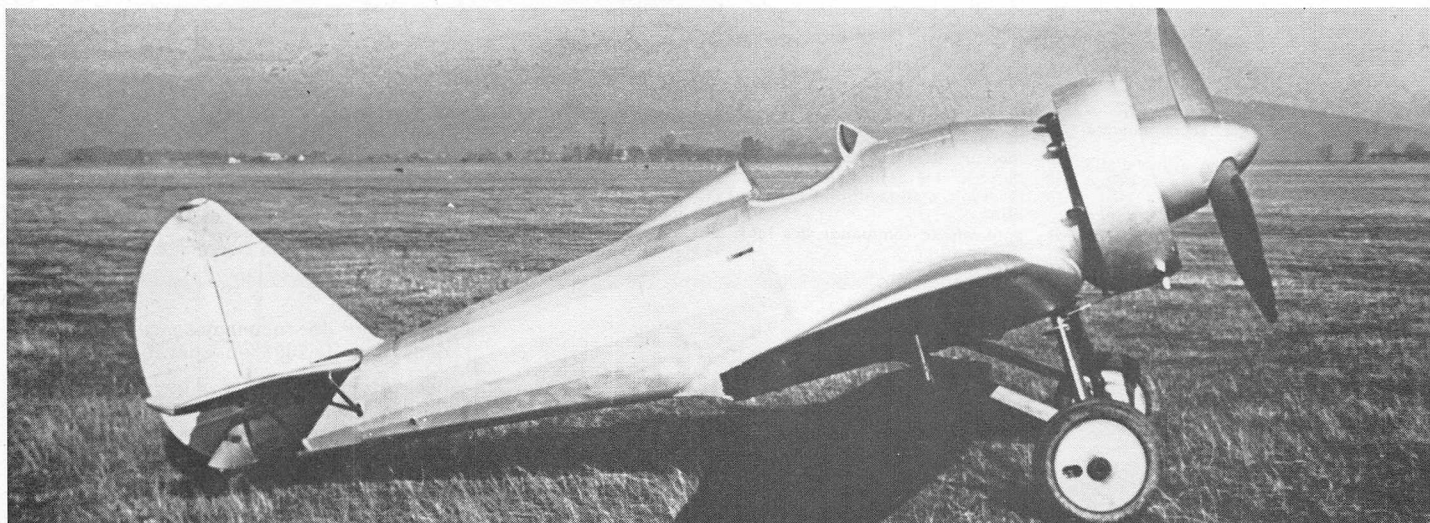
à la mode "Jockey"
des années 30,
mais en Roumanie...

par Pierre Cortet

(Suite du n° 79)



Dernier des « Jockeys » de l'Ingénieur Carafoli, le I.A.R. 16 n'eut pas plus de succès que ses prédécesseurs et resta à l'état de prototype. L'avion eut néanmoins l'occasion d'améliorer le record national d'altitude avec 11 631 m.



LE DERNIER DES SIX : L'I.A.R. 16

Elaboré immédiatement après le type 14, et de construction entièrement semblable, l'I.A.R. 16 ne fut terminé qu'au début de 1934, priorité ayant été donnée au type 15 dans lequel Carafoli avait mis tous ses atouts. Conservant le train multijambe du 14, le type 16 ne s'en différenciait que par le moteur, la dérive, le réservoir d'essence de 350 litres qui avait été installé sur l'I.A.R. 15, et le stabilo réglable en vol. Très éclectique dans le choix des groupes moto-propulseurs, Carafoli monta sur le 16 un Bristol Mercury IV S2 de 560 ch qui faisait tourner une hélice bipale en bois. Avec 1 650 kg de poids en charge, l'appareil avait une vitesse de 342 km/h à 5 000 m, niveau atteint en 6'30". Plus lourd que le type 14, la charge alaire n'avait, pourtant, pas augmenté sensiblement car si l'envergure restait la même, la surface de la voilure était passée à 20,30 m². Le plafond se situait aux alentours de 10 000 m et deux mitrailleuses Vickers de 7,7 synchronisées constituaient l'armement. Caractérisé par son anneau Townend et sa grosse casserole d'hélice, l'I.A.R. 16 resta à l'état de prototype. A son actif, cependant, on enre-

gistre un record national d'altitude : en 1935, barographe installé à son bord, l'avion, piloté par le capitaine Alexandru Papana, monta jusqu'à 11 631 m...

LE BILAN

Sans nul doute, Elie Carafoli n'eut pas de chance avec ses réalisations. Virieux, avec le C.V. 11, l'avait convaincu de l'avenir du monoplane surbaissé et il resta fidèle à ses idées. La suite lui donna raison ainsi qu'aux Bernard, Wibault, et autre Couzinet qui s'étaient fait les ardents défenseurs de la formule dès la fin des années 20, sans succès auprès des organismes officiels de l'aéronautique, comme chacun le sait. Si l'ingénieur roumain avait été suffisamment encouragé, il est probable que son pays eût possédé en 1939 un chasseur moderne, à train rentrant, de standard international. Ce qui aurait peut-être évité l'achat de matériel étranger comme le Heinkel 112 allemand ou le « Hurricane » anglais, le futur monoplace de construction nationale, l'I.A.R. 80, étant loin d'être au point. En fait, la série ne commencera à sortir des chaînes que vers la fin de l'année 1941. Mais ceci est une autre histoire...