



I.A.R.

822

INDUSTRIA AERONAUTICĂ ROMÂNĂ

I.A.R.  
822



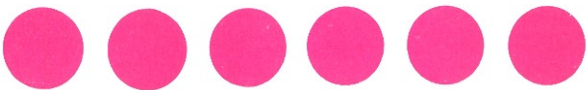
I.A.R.  
822



CONTINUANT LA SÉRIE DES AVIONS UTILITAIRES IAR-818 ET IAR-821, CONSTRUITS CES DERNIÈRES ANNÉES EN ROUMANIE, L'IAR-822 EST UN MONOPLACE, MONOMOTEUR, A AILE BASSE EN PORTE-A-FAUX SPECIALISÉ DANS LE TRAITEMENT CHIMIQUE DES TERRAINS AGRICOLES. ETUDIÉ PAR L'INSTITUT DE MÉCANIQUE DES FLUIDES ET DE CONSTRUCTIONS AÉROSPATIALES, CET APPAREIL EST SURTOUT DESTINÉ A L'OBTENTION D'UN RENDEMENT ECONOMIQUE SUPERIEUR, DANS TOUS LES TRAVAUX AGRICOLES.

L'avion satisfait les conditions des règlements internationaux, concernant les avions utilitaires.





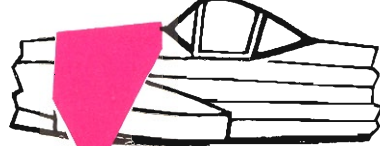
L'avion IAR-822 est simple à exploiter et facile à piloter dans toutes les conditions de climat, altitude et charge.

Ses commandes exigent de faibles forces d'action, mais sont toujours fermes et efficaces. Son aile basse et grande lui confère de bonnes performances et d'excellentes caractéristiques de manoeuvrabilité.



# I.A.R. 822

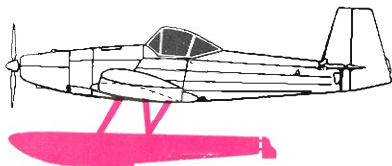
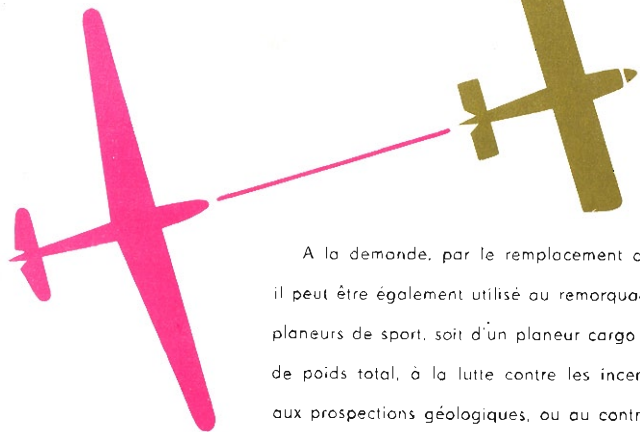
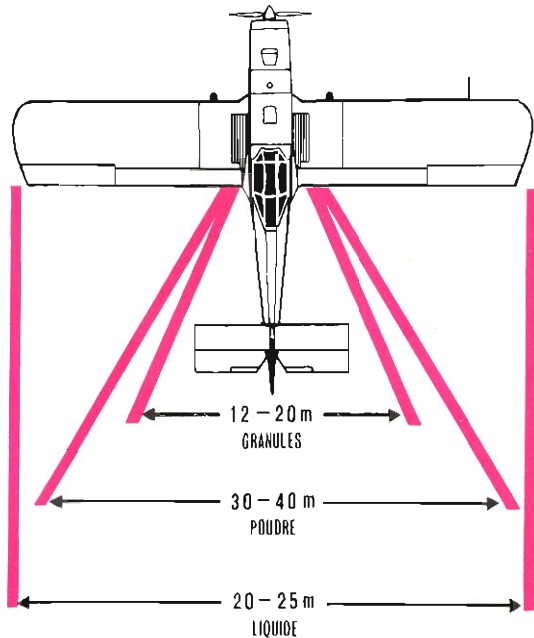
L'avion peut être utilisé aux missions agricoles de fertilisation, à la protection des cultures et des forêts contre les insectes nuisibles, tout comme à l'ensemencement, ou, en hiver, contre la formation du verglas sur les pistes des aérodromes.



Le réservoir de l'installation agricole, d'une capacité de 800 dm<sup>3</sup> peut emporter 600 à 630 kg de substances aviochimiques. Il est placé devant la cabine, pour la sécurité du pilote, la facilité de chargement et la moindre influence sur le centre de gravité de l'avion.

A la demande, par le remplacement des équipements, il peut être également utilisé au remorquage soit de 1 à 3 planeurs de sport, soit d'un planeur cargo d'environ 700 kg de poids total, à la lutte contre les incendies des forêts, aux prospections géologiques, ou au contrôle des lignes à haute tension, à la direction de la pêche et à l'entraînement des pilotes.

En vue de l'élargissement du domaine de ses applications, l'avion peut être équipé, à la demande, avec des skis ou des flotteurs et avec des réservoirs d'essence supplémentaires, qui augmentent son autonomie à plus de 5 heures





# I.A.R. 822



L'avion peut être muni d'une gamme variée d'équipements agricoles, spécifiques aux traitements prévus :

- système de pulvérisation à pompe centrifuge entraînée par un moulinet et une rampe à gicleurs, assurant des débits de 3 à 200 litres à l'hectare et une bande de 20 à 25 m de largeur ;
- système d'épandage de granules ou poudres avec diffuseur aérodynamique, assurant des débits de 30 à 400 kg à l'hectare et des bandes de 12 à 20 m de largeur pour les granules et de 30 à 40 m pour les poudres, selon le dosage imposé.
- à la demande, système d'aérosols aux atomiseurs rotatifs.

Le réservoir de substances chimiques est construit en tôle de duralumin rivée et protégée par des résines époxydes anticorrosives qui assurent aussi son étanchéité. Ses angles sont arrondis et les parois intérieures sont lisses, en vue d'une vidange complète.

L'orifice de chargement est suffisamment grand pour permettre le remplissage rapide, mécanique autant que manuel, du réservoir. Des joints en caoutchouc sont prévus pour empêcher l'écoulement des substances et pour garder le pare-brise propre.

Le changement des installations d'un type à l'autre, avec les moyens de compagnie, est effectué en moins de 30 minutes.





Une attention toute particulière a été accordée à la sécurité du pilote. La cabine est placée derrière le moteur et le réservoir aux substances aviochimiques, assurant ainsi la protection du pilote en cas de choc avant, pendant le travail à très basse altitude. La grosse charge du réservoir ne risque pas, de cette manière, de l'écraser. L'intérieur de la cabine est exempt de saillies et d'ornières vives, pour éviter les blessures.

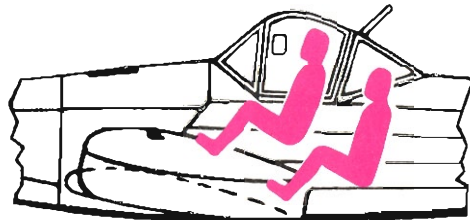
La planche de bord est assez loin de la tête du pilote. On a prévu des ceintures de sûreté d'épaulé et de siège. La cabine placée en haut, ainsi que l'aile surbaissée, permettent une visibilité excellente pendant les virages exécutés tout près du sol, de même qu'une bonne visibilité vers l'arrière, pour le contrôle direct de la bande de terrain traitée avec des substances aviochimiques.

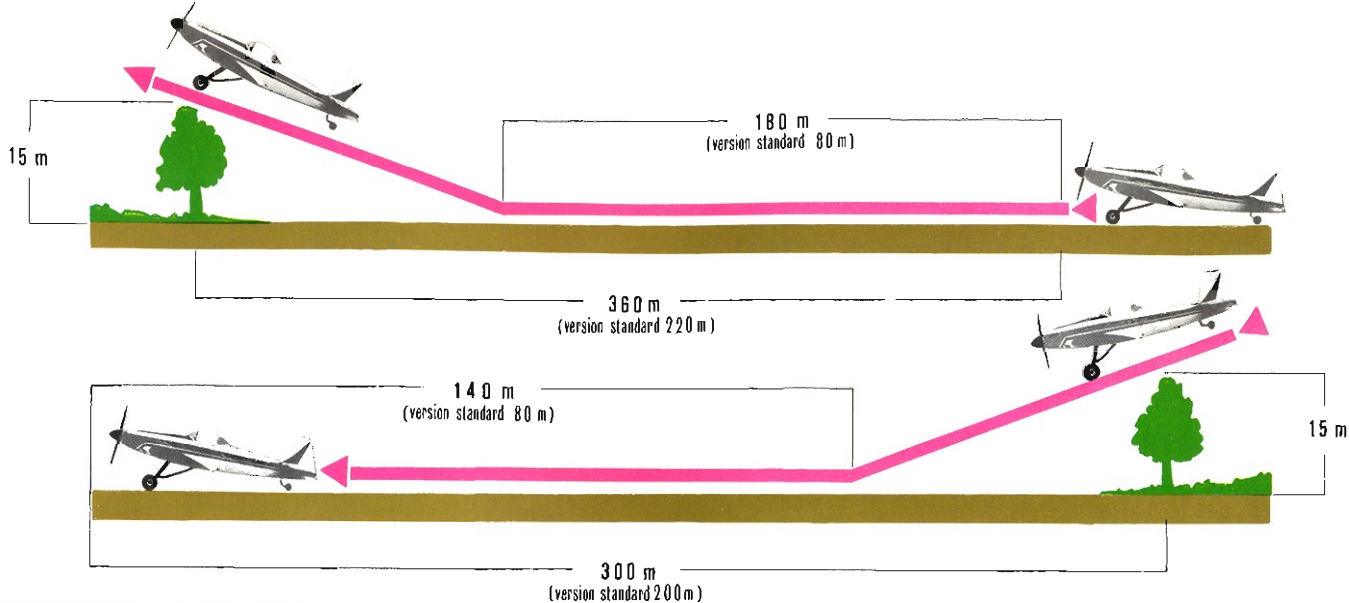
En cas d'urgence, toute la quantité de substances peut être larguée en quelques secondes.

## I.A.R. - 822

Derrière le pilote, à la demande, on peut installer un plancher pour le transport, entre deux zones de travail, d'un mécanicien ou d'un chargeur.

Le siège du pilote est réglable en longueur et en inclinaison. La cabine fermée, est à structure d'acier spécialement renforcée en vue de la protection en cas de capotage. Entrée dans la cabine, par une porte du côté gauche, rabattable vers le haut. L'intérieur est ventilé et chauffé.

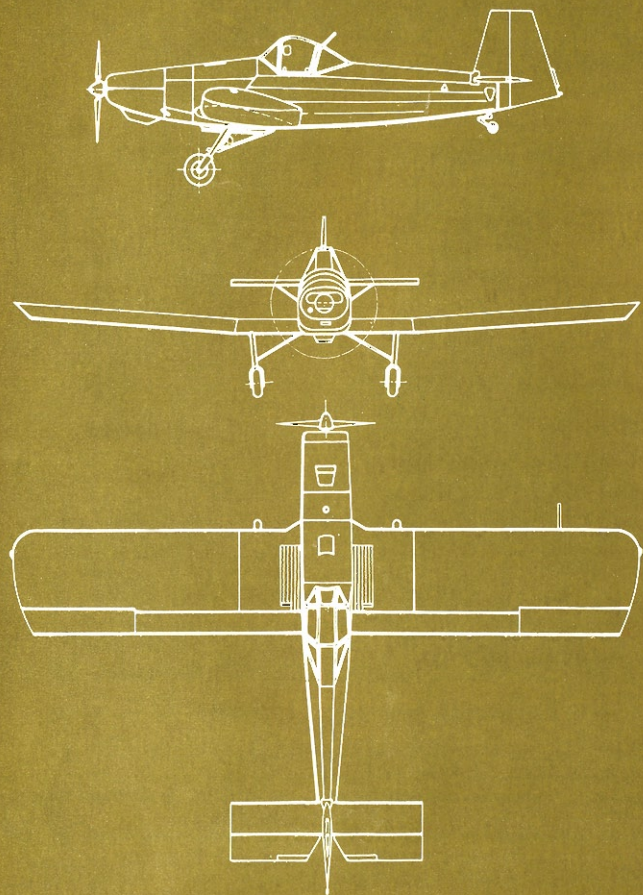




Le train d'atterrissage, robuste et bien amorti, assure une parfaite stabilité au décollage, de terrains étroits et non-aménagés.

Le train principal comporte des amortisseurs oléopneumatiques placés dans le bord d'attaque du plan central, ou, à la demande, des amortisseurs à rondelles de caoutchouc comprimées, avec absorption du choc par frottement. Pneus du train principal 600 × 180 mm.

Les freins hydrauliques sont commandés indépendamment par pédales. Les jambes du train principal de droite et de gauche, sont interchangeables, en étant constituées par les mêmes pièces. La béquille, orientable, avec autocentrage, est munie d'un amortisseur en caoutchouc et d'un pneu 290 × 110 mm. A la demande, on peut monter des skis.



# I.A.R. 822

Fuselage à structure en tréillis, en tubes d'acier au chrome-molybdène soudés, recouvrement en toile, construction étanche.

La structure du fuselage est conçue de manière à céder progressivement en cas de choc avant, pour réduire la décélération de la cabine, de sorte que, dans les fréquents accidents, qui interviennent dans le travail agricole à cause du vol à très faible altitude, la zone qui entoure le pilote reste toujours sans déformation.

Les réservoirs d'essence sont placés dans l'aile, loin du moteur et de la cabine pour réduire le risque d'incendie.



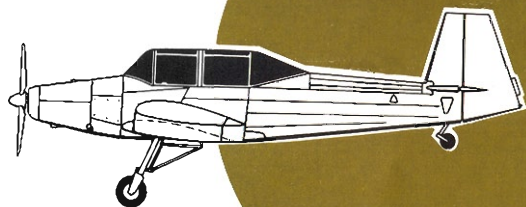
L'aile est monoplane, bosse et en porte-à-faux. Profil de l'aile NACA 23014. Allongement géométrique 6,3. Corde constante 2,1 m. Dièdre 0° au plan central et 5° aux ailes extérieures démontables. Incidence 5°. Plan central à structure en tubes d'acier soudés et muni d'un recouvrement en tôle de duralumin. Ailes extérieures en bois, construction monolongeron à recouvrement en contreplaqué de bouleau. Volets à fente simple et ailerons en bois, avec commande mécanique.

À la demande, on peut livrer tous ces éléments en construction complètement métallique, en assurant dans les deux cas leur parfaite protection anticorrosive.

Empennage horizontal, rectangulaire, à incidence fixe, haubanné, profil biconvexe symétrique. Le profondéur constitué de deux parties symétriques, est muni d'un volet flettner, commandé en vol et d'un volet flettner automatique de compensation.

Empennage vertical trapézoïdal, biconvexe, en porte-à-faux. Construction des empennages en bois.

De même que pour les ailes, ces éléments peuvent être livrés en construction intégralement métallique.



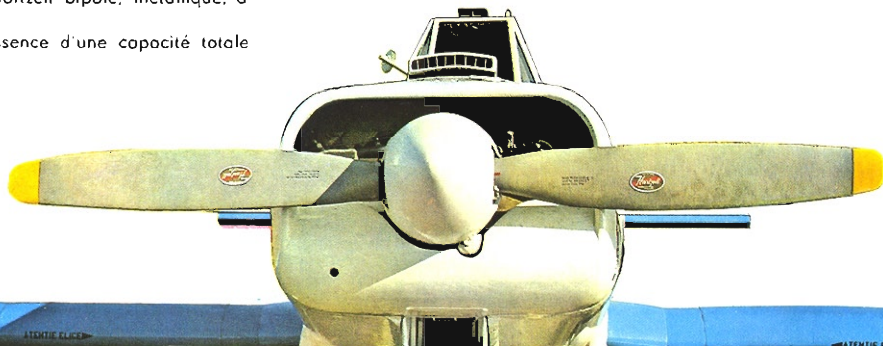
Pour la formation des pilotes destinés à l'agriculture, une variante en biplace à double commande dénommée IAR-822 B, est livrable à la demande. Dans ce cas, en vue de faciliter la formation des pilotes, l'emplacement et la configuration de la cabine sont identiques à ceux de l'avion agricole de série.



# I.A.R. - 822

Groupe moteur : Moteur Lycoming IO—540—G1L5 de 290 CP à 6 cylindres opposés, horizontaux. Refroidissement par air. Hélice Hartzell bipole, métallique, à pas variable, au diamètre de 2,2 m. Deux réservoirs d'essence d'une capacité totale de 180 litres, placés dans les ailes extérieures.

A la demande, réservoirs supplémentaires. Essence 100 130 d'octane. Orifices d'alimentation sur l'extrados de l'aile. Capacité d'huile du moteur 11,4 litres.



## DIMENSIONS EXTERIEURES

Envergure de l'aile . . . . .	12,80 m
Longueur totale . . . . .	9,40 m
Hauteur . . . . .	2,80 m
Envergure du plan central de l'aile . . . . .	3,65 m
Longueur de la corde de l'aile . . . . .	2,10 m
Voie moyenne du train . . . . .	2,70 m

## SURFACES

Aile . . . . .	26,00 m <sup>2</sup>
Ailerons (totale) . . . . .	2,78 m <sup>2</sup>
Volets (totale) . . . . .	3,64 m <sup>2</sup>
Dérive . . . . .	0,67 m <sup>2</sup>
Direction . . . . .	1,46 m <sup>2</sup>
Plan fixe . . . . .	2,52 m <sup>2</sup>
Profondeur . . . . .	1,98 m <sup>2</sup>

## POIDS ET CHARGES

Poids à vide de l'avion . . . . .	1100 kg
Poids des substances aviochimiques . . . . .	600-630 kg
Poids total (avion agricole) . . . . .	1900 kg
Poids total (avion standard) . . . . .	1300 kg
Charge sur l'aile au poids total . . . . .	73,2 kg/m <sup>2</sup>
Charge à la puissance nominale . . . . .	6,55 kg/CP

PERFORMANCES	AVION STANDARD (1300 kg)	AVION MUNI D'INSTALLATIONS AGRICOLAS (1900 kg)
Vitesse max. horizontale, au niveau de la mer	220 km/h	180 km/h
Vitesse de travail agricole	-	120-160 km/h
Vitesse de croisière à 75% de la puissance	208 km	165 km/h
Vitesse min. (75% puissance) volet 0° volet 40°	60 km/h 50 km/h	90 km/h 74 km/h
Vitesse ascensionnelle au niveau de la mer	300 m/min.	210 m/min.
Plafond pratique	5200 m	3000 m
Longueur de roulement ou décollage (sur l'herbe)	80 m	180 m
Passage de l'obstacle de 15 m au décollage	220 m	360 m
Longueur de roulement à l'aterrissage	80 m	140 m
Longueur d'atterrissage avec obstacle de 15 m	200 m	300 m
Distance franchissable (sans réserves)	600 km	-
Autonomie de vol (sans réserves)	3 heures	1-3 heures



L'équipement standard comprend la planche avec tous les appareils de bord nécessaires au travail agricole et aux déplacements entre les zones d'opération, c'est-à-dire : indicateur de vitesse, variomètre, altimètre, indicateur de virage, montre, compas, appareils nécessaires au contrôle du fonctionnement du moteur ainsi qu'une trousse à outils de bord.

#### EQUIPEMENT OPTIONNEL

À la demande, l'avion peut être équipé de :

- siège à parachute
- plancher du compartiment arrière pour le transport occasionnel d'un passager
- horizon artificiel
- gyro-directionnel
- illumination intérieure
- projecteur d'atterrissage
- feux de position
- feu tournant de décollage
- appareil de radio-communication
- métallisation de l'avion
- amortisseurs à rondelles en caoutchouc pour le train d'atterrissage
- garde-boues aux roues du train
- installation extérieure d'épandage à diffuseur large
- malaxeur pour l'installation d'épandage
- installation d'arrosage extérieure contenant groupe de pompe, robinet, rompe o
- gicleurs et jeu de gicleurs de rechange pour divers débits
- skis pour le vol d'hiver
- housses pour le moteur, la cabine, l'hélice
- câbles d'amarrage
- caisse à équipement de campagne
- échelle de chargement
- entonnoirs d'essence et d'huile
- bidons d'essence de 5 et de 10 l
- câble de remorquage
- fourche de remorquage par la béquille
- cales pour les roues
- conteneur à poudre attachable au camion pour le chargement de l'avion
- groupe moto-pompe et générateur pour le lavage ou le chargement de l'avion, avec des liquides, ou la recharge de la batterie d'accumulateurs.

À la demande, l'avion peut être peint selon le schéma et couleurs choisies par le client.

Edité par :  
L'INSTITUT DE MÉCANIQUE DES FLUIDES ET DE CONSTRUCTIONS  
AEROSPATIALES

Présentation graphique : Ovidiu Ionescu Photo color : Ion Petcu

# I.A.R. 822



Pour toute information, nous vous prions de vous adresser à

  
*Tehnoimport*

ROMANIA  
București — str. Doamnei 5 Télegrammes : Tehnoimport  
Téléphone : 16.45.70 Téléx : 254 ou 341 Poste no. 110.