

Les Nieuport Ni-D 380 et 390



Par [Jean-Louis Bléneau](#)

Vu devant les ateliers de la firme Nieuport à Issy-les-Moulineaux, ce Ni-D 380 n'a pas encore reçu son immatriculation. Seules les lettres F-A ont été peintes sous le plan inférieur. Il s'agit probablement du premier appareil.

A la fin de la Première Guerre mondiale furent mis sur le marché un grand nombre d'avions provenant des surplus militaires et les opérateurs aériens adaptèrent, avec plus ou moins de bonheur, ces appareils militaires à leurs besoins : Breguet XIV, Salmson 2 A2, Nieuport 28, etc... . Au milieu des années 1920 cette source commençait cependant à s'épuiser. De plus les appareils proposés avaient des performances commençant à dater. C'est alors que la firme Astra-Nieuport, plus connue pour ses chasseurs sesquiplans, eut l'idée de proposer un 'avion de travail' de construction modulaire : Un même opérateur pouvait disposer de plusieurs fuselages, aménagés de façon spécifiques, et facilement interchangeables sur une cellule unique. C'est, en quelque sorte, l'origine de l'avion convertible polyvalent.

Une allure classique mais une conception originale : A la base de cet appareil on trouvait un fuselage réalisé en trois éléments ; un bâti-moteur à l'avant et un fuselage à l'arrière, réunis par un châssis central supportant la voilure et l'atterrisseur principal. Ce caisson central comportait quatre montants de dural en V, réunis transversalement en bas et en haut par des caissons en dural de même profil que les ailes et débordant de 285 mm de chaque côté du fuselage. Ces montants étaient espacés transversalement de 1,20 m, délimitant ainsi la largeur du fuselage, et longitudinalement de 90 cm. Les faces latérales de ce caisson étaient triangulées par des tubes et profilés, et revêtues extérieurement de tôles de dural d'épaisseur 8/10 depuis la base jusqu'au niveau du pontage supérieur du fuselage. On trouvait entre les caissons transversaux supérieurs, avec lesquels il constituait la partie médiane du plan supérieur, un réservoir d'essence de 180 litres alimentant le moteur par gravité. Les caissons inférieurs recevaient les sièges des deux pilotes, installés côte-à-côte dans un poste ouvert, un plancher, et en dessous une tôle de dural de 8/10 correspondant à l'intrados du plan inférieur.

A l'avant du caisson central venait se boulonner en quatre points un bâti-moteur, tout moteur d'une puissance voisine de 200 ch pouvant être adapté à l'appareil selon les publicités diffusées à l'époque par Astra-Nieuport. Un radiateur Lamblin type 1924 était suspendu sous le caisson central.



Cette vue du prototype Ni-D 380 permet de comprendre le mode de construction de l'appareil, réalisé autour d'un caisson central, plus sombre et comprenant deux sections centrales de voilure, le poste de pilotage et les mâts verticaux formant la cabane.

Le fuselage était réalisé autour de quatre longerons d'angle dont les extrémités avant venaient se boulonner sur la face arrière du caisson central par quatre boulons, l'ensemble étant tenu par des cadres légers et un revêtement de contreplaqué. Le maître-couple, correspondant à la section de raccordement, était de 1,20 m de large pour 1,50 m de hauteur, rectangulaire avec un léger arrondi dorsal. L'empennage horizontal était posé sur les deux cadres supérieurs du fuselage et contreventé, l'empennage vertical comportait une dérive engagée dans l'étambot et une dérive non compensée. Toutes les surfaces d'empennage avaient un revêtement en contreplaqué d'épaisseur 20/10.

On l'a compris, plusieurs types de fuselages étaient adaptables au caisson central en fonction de l'utilisation de l'appareil. Il pouvait comprendre en particulier une luxueuse cabine pour deux passagers, entièrement fermée, accessible par une porte située à droite et éclairée par deux hublots ronds de chaque côté. Un autre aménagement, dédié à la prise de vue aérienne, envisageait le percement d'une trappe dans le plancher de cabine et l'installation d'appareils photographiques et, avec un fuselage simplifié sans aménagement interne, le Ni-D 38 devenait un appareil d'école, la disposition côte-à-côte du poste de pilotage facilitant cet usage. On verra plus loin qu'un aménagement de l'appareil en avion-ambulance fut également étudié.

Monotravée, la voilure était étudiée avec un souci d'interchangeabilité maximale afin de faciliter l'entretien et le problème des rechanges dans les régions isolées. Elle comportait donc quatre plans identiques, sans flèche, dotés d'une corde constante de 2,045 m et d'un profil épais. Chaque plan comportait quatre longerons-caisson de 45 mm de profondeur pour une épaisseur variant de 200 mm à l'avant à 178 mm à l'arrière, dont l'écartement était tenu par des profilés et des nervures disposées tous les 40 cm. Chaque aile recevait au bord de fuite un aileron à profil symétrique constitué autour d'un longeron-caisson de bord d'attaque, de queues de nervures et d'un revêtement de contreplaqué. Chaque plan disposait de ferrures de fixation des mâts d'entreplan à l'intrados comme à l'extrados, pouvant donc se monter en bas ou en haut, et venaient se fixer sur le caisson central du fuselage par deux tubes venant s'encastrent dans les caissons transversaux.

Offrant une voie de 2 m et équipé de roues 750x125 montées sur essieu unique, le train principal était réuni élastiquement au châssis central par deux V en bois contrecollés et amorti par sandows. La béquille arrière était formée par un ressort à lame monté sur un tube vertical amorti par interposition de rondelles de caoutchouc, et pivotant librement sur son axe.

Quatre NiD.38 pour roder la formule : Désigné Ni-D 38 HS, le prototype sortit des usines d'Issy-les-Moulineaux fin 1923 avec un moteur en ligne Hispano-Suiza 8Ab de 180 ch prit l'air en janvier 1924. Après avoir reçu une nouvelle dérive, il obtint son certificat de navigabilité et l'immatriculation F-AGFK en août. Il fut inscrit pour participer à la Coupe Zenith, mais Fernand Lasne, le pilote maison, se

trouvait à Istres en pleine préparation de la Coupe Beaumont et Astra-Nieuport préféra finalement ne pas participer à la Coupe Zenith, compétition concernant la consommation en carburant des avions.

Le NiD.38 avait été conçu essentiellement pour le transport de passagers pressés, de petit fret ou de pièces détachées urgentes, un marché pratiquement inexistant à l'époque. Pourtant le 1^{er} avril 1919 le capitaine Balleguier avait créé, sans la moindre subvention, la Compagnie Aérienne Française (C.A.F), qui fut probablement la première entreprise au monde de travail aérien : Transport à la demande, baptêmes de l'air, relevés topographiques ou photographie aérienne constituaient l'essentiel des activités initiales de la C.A.F, qui utilisait alors une dizaine d'appareils différents pour mener à bien ses activités en France comme à l'étranger. La C.A.F ne pouvait manquer de s'intéresser au biplan Nieuport, et avait commandé un exemplaire, qui effectua son premier vol au cours de l'été 1924 et fut immatriculé F-AGFL.



On voit sur cette coupure de presse les deux premiers NiD.38 participant au Concours des Avions de Tourisme, épreuve de régularité organisée par l'Aéro-Club de France du 6 au 17 septembre 1924.

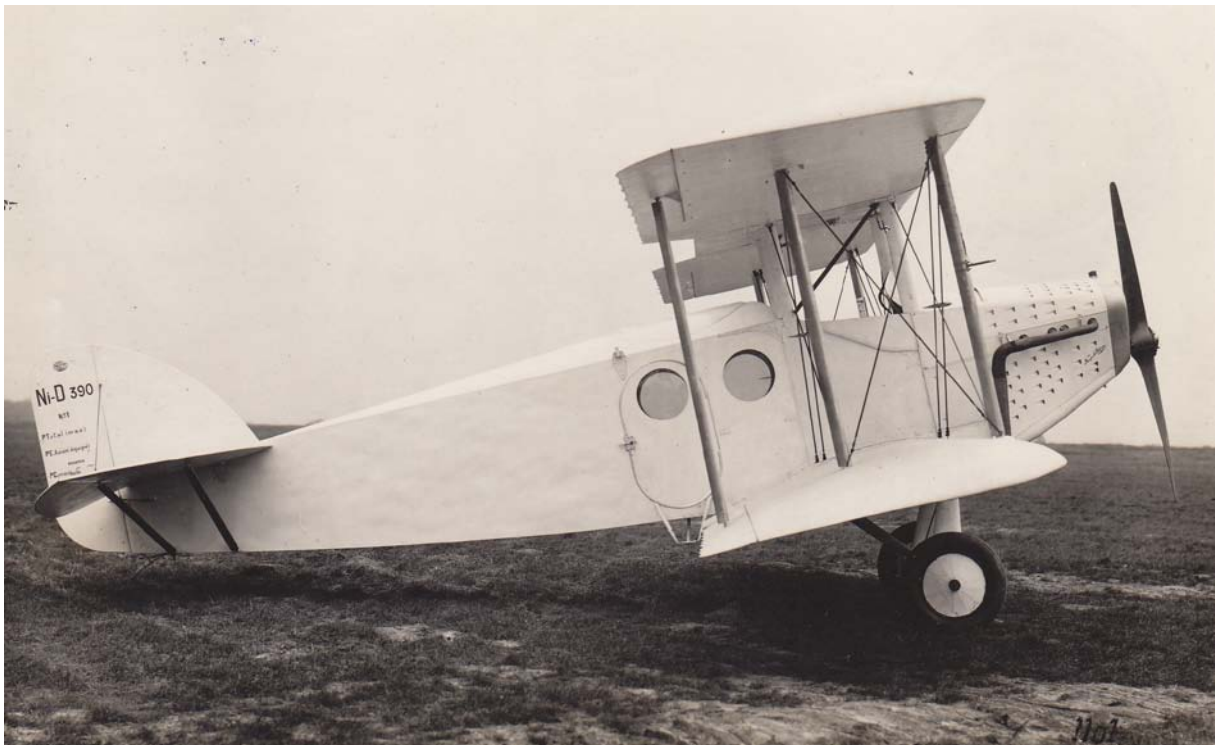
Les deux appareils prirent le 6 septembre 1924 le départ du Concours des Avions de Tourisme organisé par l'Aéro-Club de France. Il s'agissait de couvrir 2 120 km en 18 étapes, l'arrivée étant prévu à Orly le 17 septembre. Emmenant chacun deux passagers, Lasne (F-AGFK, représentant Nieuport) et Erhardt (F-AGFL, représentant la C.A.F) se classèrent respectivement 8^e et 9^e sur 15 participants.

Le 5 décembre 1924 s'ouvrit le IX^e Salon de l'Aéronautique au Grand Palais. Astra-Nieuport y exposait NiD-38 F-AGFL entre deux appareils militaires.

Deux autres Ni-D.38 furent construits. En 1923 le Service technique de l'Aéronautique (S.T.Aé) avait passé commande d'un exemplaire qui lui fut livré en août 1925 (F-AHDD). Le quatrième appareil répondait à une nouvelle commande de la C.A.F et était équipé d'un moteur Renault 8Gd de 190 ch, devenant le seul et unique **Ni-D 38.1**. Immatriculé F-AIAA (A cette époque la troisième lettre de l'immatriculation indiquait l'année d'inscription au registre, or il fut inscrit le 14 janvier 1926), il fut finalement mis au standard des autres exemplaires en 1930 après avoir reçu à son tour un Hispano-Suiza.

La C.A.F utilisera finalement les quatre Ni-D 38, Astra-Nieuport lui cédant le prototype et le S.T.Aé mettant à sa disposition le F-AHDD, sans emploi. Les sièges furent supprimés du fuselage au profit d'une soute postale et ces appareils furent utilisés avec succès pour le transport postal de nuit sur la

ligne Genève-Bordeaux. Le F-AGFK fut radié dès juin 1925 pour une raison inconnue, suivi en 1928 du F-AHDD, tandis que le F-AGFL était retiré d'exploitation en décembre 1931. Le F-AIAA enfin fut revendu en septembre 1932 à un particulier. Il passa au contrôle Veritas au Bourget le 16 février 1938, après avoir à nouveau changé de propriétaire, puis on en perd la trace.



Le Ni-D 390 n°1 fraîchement sorti d'usine

La famille des NiD.39 : Satisfaite par ses deux premiers Ni-D 38, la CAF passa commande d'un appareil similaire, capable de transporter jusqu'à trois passagers (deux côte à côte dans le sens de la marche comme sur le 38 et un dos à la route). Outre un fuselage légèrement allongé et une voilure partiellement redessinée (la corde passait de 1,80 à 2,04 m, l'envergure perdait 50 cm), Le Ni-D 39 faisait entrer le métal dans sa construction, ce qui permettait de gagner 50 kg à vide et 60 kg de charge maximale sans changer de moteur. Le prototype **Ni-D 390** effectua son premier vol fin 1926 avec un Hispano 8Ac de 180 ch, mais ses essais semblent avoir été laborieux puisqu'il ne fut immatriculé (F-AIMP) que le 27 janvier 1928 (On ne changeait plus à cette époque de lettre chaque année). La CAF n'en commanda pas moins six exemplaires supplémentaires, livrés entre mai 1928 et avril 1929 avec des moteurs Hispano 8 Ad (n°3 à 6) ou 8 Ac (n° 7 et 8). Le prototype fut transformé en Ni-D 391, livré à son tour à la CAF, et transféré au Congo. Le second appareil était destiné à Melle Deutsch de la Meurthe, qui le céda également à la CAF après avoir reçu son premier Ni-D 640. La Compagnie Aérienne Française a donc finalement utilisé les huit Ni-D 390 construits :

- F-AIMP *Icare*, c/n 001, converti en NiD.391 c/n 2 et transféré à Mindouli, Congo
- F-AIPP, c/n 2, livré initialement à Melle Deutsch de la Meurthe, transféré à la CAF et détruit sur accident le 11 mars 1933
- F-AIVN, c/n 3, détruit sur accident le 16 septembre 1929
- F-AIVO, c/n 4
- F-AIVY, c/n 5, endommagé par accident le 8 juin 1929 et réformé
- F-AIVZ, c/n 6, converti en NiD.391 et détruit sur accident le 17 septembre 1933
- F-AIXB, c/n 7, réformé en mars 1935
- F-AIXC, c/n 8, retiré d'exploitation le 2 janvier 1933

A la demande de la CAF le prototype NiD.390 fut remotorisé avec un moteur en étoile Armstrong-Siddeley Lynx IVc de 200 ch à 1 800 t/min entraînant une hélice Régy 1.475, moteur plus léger et plus puissant. Les têtes de cylindres de ce moteur refroidi par air n'étaient pas carénées. Cette nouvelle version fut désignée **Ni-D 391**. Les essais donnèrent raison au client et une seconde cellule, en cours

de fabrication, fut modifiée, les deux appareils étant ensuite transférés à Mindouli, au Congo, où la CAF avait un contrat.



Carte postale représentant un Ni-D 390 à Lyon-Bron au milieu des années 1930

Outre ces deux appareils, il semble difficile de savoir combien de NiD.391 ont réellement été construits : 18 immatriculations sont en effet connues, mais avec des trous dans la séquence entre les numéros 1 et 24. En fait le Compagnie Aérienne Française possédait un certain nombre de contrats d'exploitation à travers le monde et il est probable que 23 exemplaires aient été construits (le n° 20 étant identifié comme un NiD.391/2) mais que certains appareils n'aient jamais reçu une immatriculation civile. Seules certitudes, la CAF prit livraison de 16 exemplaires entre mai 1929 et avril 1932, dont un fut transféré à la Compagnie Aérienne Franco Canadienne, fondée en 1926, et huit restèrent en service jusque fin novembre 1936. Le détail donne :

- F-AIOA, c/n 1, utilisé à Mindouli
- F-AIYE, c/n 2
- F-AIYF, c/n 3
- F-AIYG, c/n 9, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- CF-ALT, c/n 11, pour sa filiale canadienne. Transféré au Canada en février 1930, il coule en mars 1930, la glace sur laquelle il était posé se brisant. Cet appareil ne semble jamais avoir volé au Canada.
- F-AJNC, c/n 12, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJND, c/n 13, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJNE, c/n 14, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJQB, c/n 15
- F-AJRG, c/n 16, détruit sur accident à Oran le 15 mai 1931 alors qu'il opérait pour le compte du Centre d'entraînement des pilotes civils.
- F-AJRH, c/n 17, détruit sur accident le 2 octobre 1930 alors qu'il volait pour la STAR
- F-AJRI, c/n 18, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJRJ, c/n 19, modifié en NiD.393, puis remis au standard (avec un poste ouvert supplémentaire dans la toiture de la cabine) et retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJYU, c/n 21, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AJYV, c/n 22, Utilisé dans les Alpes sur ski. Détruit sur accident le 15 avril 1933
- F-AJYY, c/n 24, retiré d'exploitation le 2 décembre 1936

Un unique exemplaire a également été livré à Air Union, le F-AJYX, c/n 23.



Avant de partir au Congo le F-AIOA fut utilisé pour donner des baptêmes de l'air. On constate que le toit de cabine est pourvu d'une large ouverture. En vol les passagers pouvaient ainsi en se redressant 'sentir l'air' ... ou simplement mieux observer le paysage.

Pour améliorer le centrage de cet appareil le fuselage fut ensuite allongé de 30 cm, l'hélice Régy étant au passage remplacé par une Ratier 8 480 ce qui donna sept **NiD.391/2**, tous livrés à la CAF. Parmi ses appareils un exemplaire (F-AJYZ, c/n 25) fut modifié temporairement en monomoteur de transport sanitaire sous l'appellation **NiD.391/3**.

- F-AJRK, c/n 20
- F-AJYZ, c/n 25, prototype du modèle 391/2, modifié en 391/3 (sanitaire), remis au standard 391/2 après 73 h de vol et retiré d'exploitation le 2 décembre 1936
- F-AMDS, c/n 26
- F-AMDT, c/n 27, détruit sur accident le 1 octobre 1933
- F-AMDU, c/n 28, vendu en 1939 à J. Moreau (Photographie aérienne)
- F-AMDV, c/n 29, accidenté le 9 septembre 1934 et réformé
- F-AMDX, c/n 30, accidenté à Moisselles le 28 juillet 1935 et probablement pas réparé.

L'immatriculation F-AMDY fut réservée pour un Ni-D 391-2 sur lequel nous n'avons pas trouvé de détail.

Répondant à un programme d'avions sanitaires, le NiD-391/3 (F-AJYZ modifié) fut rejeté par les services officiels au profit du Bloch MB-80. La partie inférieure arrière du fuselage comportait des panneaux articulés se relevant le long des flancs de l'appareil pour dégager une ouverture de 0,5x0,65 m dans le plancher, permettant de faire glisser une civière sur le plancher de cabine. La dimension de la cabine (longueur 1,50 m, hauteur 1,40 m) permettait même d'embarquer un infirmier.

Dernier rejeton de la famille, le **Ni-D 393** (ex Ni-D 390 n° 19) fut un unique appareil équipé en 1931 avec un moteur Lorraine 7Ma Mizar de 240 ch. Nieuport et le motoriste Lorraine-Dietrich appartenaient alors tous deux à la Société Générale Aéronautique. Refusé par la CAF, il fut remis au standard Ni-D 390 après quelques essais.



On remarque bien sur cette vue du face du prototype Ni-D 38 l'épaisseur du profil de la voilure, qui contraste avec le profilé soigné du capot-moteur.

Les berlines Nieuport en chiffres :

Ni-D 38			Ni-D 390	
10,90 m	Envergure		10,60 m	
8,11 m	Longueur		8,30 m	
3,46 m	Hauteur		3,54 m	
40,30 m ²	Surface alaire		39,0 m ²	
850 kg	Masse à vide		958 kg	
1 250 kg	Masse en charge		1 400 kg	
Hispano-Suiza 8Ab		Moteur	Hispano-Suiza 8Ac	
180 ch		Puissance	180 ch	
175 km/h	Vitesse maximale		165 km/h	
80 km/h	Vitesse d'atterrissage		70 km/h	
36 min 45 sec	Montée à 3 000 m		60 min	
4 000 m	Plafond pratique		4 000 m	
350 km	Distance franchissable		400 km	

Ni-D 391 : Masse à vide 912 kg ; Vitesse maximale 175 km/h.