

Les NIEUPORT de la guerre

Par Gérard Hartmann



Le premier Nieuport 10 de série, un biplace d'observation armé (une mitrailleuse sur l'aile) à moteur Le Rhône 80 ch, avec poste de pilotage à l'avant et mitrailleur à l'arrière, début 1915.

L'œuvre de P.G. Delage

Dès la fin de l'année 1913, le développement des avions Nieuport est confié à l'ingénieur Gustave Delage. Nommé directeur technique de la société Nieuport-Astra et directeur général département des aéroplanes en janvier 1914, Delage dont le nom sera associé à celui des avions Nieuport jusqu'en 1932 va créer pendant la guerre une série impressionnante d'engins militaires et plus tard de compétition utilisant dans toutes ses finesses la technologie de la toile et du bois chère au constructeur d'Issy-les-Moulineaux.

Né le 8 mars 1883 à Limoges, Paul-Gustave Delage entre à l'école navale en 1901. Il en ressort avec un titre d'ingénieur et le grade de lieutenant de vaisseau. Dès 1909, il s'intéresse à l'aviation naissante. Delage est le troisième marin à décrocher son brevet de pilote de l'Aéro-Club de France, en août 1910, peu de temps après Edouard Nieuport dont il admire l'audace.

Mobilisé dans la marine en août 1915, Delage prend le commandement de l'escadrille des Nieuport basés à Port-Saïd. A cette occasion, il est nommé capitaine de corvette (officier supérieur). En février 1915, il est démobilisé et rejoint l'arrière où il reprend ses fonctions à la tête du bureau d'études Nieuport.

Pendant la guerre, il crée une remarquable série de biplaces d'observation, les Nieuport types 10, 12, 13 et 20, suivis des non moins remarquables chasseurs monoplaces Nieuport 11, 16, 17 et 18 et une série de grands biplans de bombardement, les Nieuport types 14, 15 et 19.



Le sergent Larretigue pose devant son Nieuport 12.

| Biplan NIEUPORT | Type | Surface portante | Moteur | Mission | Production |
|------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Monoplace | X B (Nie-10 BA1) | 18 m ² | Le Rhône 80 ch | Observation | Décembre 1914 à juin 1916 |
| Biplace | X B (Nie-10 BA2) - pilote à l'avant, mâts verticaux | 18 m ² | Clerget 110 ch | Observation | Février 1915 à juin 1916 |
| Monoplace | XI B (Nie-11 BB) ou « bébé » | 13 m ² | Le Rhône 80 ch | Chasse | Janvier 1916 à octobre 1917 |
| Biplace | XII B (Nie-12 BA2) - pilote à l'arrière, mâts inclinés | 23 m ² | Clerget 110 ch ou 130 ch (12bis) | Observation, escorte | Mars à novembre 1915 |
| Biplace | XIII B (Nie-13 BA2) | 23 m ² | Le Rhône 80 ch | Ecole | Avril à octobre 1916 |
| Biplace | Nie-14 (A2) - deux mâts | 26 m ² | Hispano 140 ch | Bombardement | Octobre 1915 à février 1916 |
| Biplace | Nie-14bis - deux mâts | 30 m ² | Hispano 150 ch | Bombardement | Novembre 1915 à mars 1916 |
| Biplace | Nie-15 - deux mâts | 47,8 m ² | Renault 220 ch | Bombardement | Octobre 1916 à mars 1917 |
| Monoplace | Nie-16 (C1) | 13m ² | Le Rhône 110 ch | Chasse | Mars à octobre 1916 |
| Monoplace | Nie-17 (C1) | 14,75 m ² | Le Rhône 120 ch | Chasse | Avril 1916 à octobre 1917 |
| Monoplace | Nie-17bis (C1) | 14,75 m ² | Clerget 130 ch | Chasse | Octobre 1916 à février 1917 |
| Biplace | Nie-18 (E2) | 24,5 m ² | Hispano 140 ch | Ecole | Avril à octobre 1916 |
| Biplace | Nie-19 (B2) | 51,5 m ² | 2 Hispano 150 ch | Bombardement | Prototype (décembre 1915) |
| Biplace | 20 B (Nie-20) | 23 m ² | Le Rhône 110 ch | Observation | Septembre à novembre 1916 |
| Monoplace | Nie-21 | 14,75 m ² | Le Rhône 80 ch | Chasse | Octobre 1916 à fin 1918 |
| Monoplace | Nie-23 (C1) | 15 m ² | Le Rhône 120 ch | Chasse, école | Novembre 1916 à juin 1917 |
| Monoplace | Nie-24/24bis/Nie-27 | 15 m ² | Le Rhône 120 ch | Chasse | Avril à novembre 1916 |
| Monoplace | Nie-25 (C1) | 15 m ² | Clerget 200 ch | Chasse | Août 1916 |
| Monoplace | Nie-26 (C1) | 15 m ² | Hispano 220 ch | Chasse | Septembre 1916 |
| Monoplace | Nie-28 (C1) | 16 m ² | Gnome 165 ch | Chasse | Août 1917 à août 1918 |

Les appareils Nieuport de la guerre. (Source : manuel d'aviation militaire français, 1917).

Les avions Nieuport d'observation

Après la stabilisation du front sur la Marne fin septembre 1914, les officiers supérieurs de l'armée, toutes armes confondues, demandent des moyens d'observation supplémentaires. Il faudrait soit créer cinquante compagnies de sapeurs aérostiers (soit 500 ballons captifs) pour observer en profondeur les 450 km du champ de bataille, soit commander des aéroplanes. Les ballons étant des proies trop faciles, il est fait le choix des aéroplanes ¹.

Début décembre, 3 000 avions et près de 9 000 moteurs sont commandés aux industriels français dont les usines sont placées sous tutelle par le ministère de la guerre. La production est difficile car le personnel qualifié a été mobilisé ², les usines parisiennes ont failli déménager dans le sud de la France et les bons moteurs de série manquent ³.

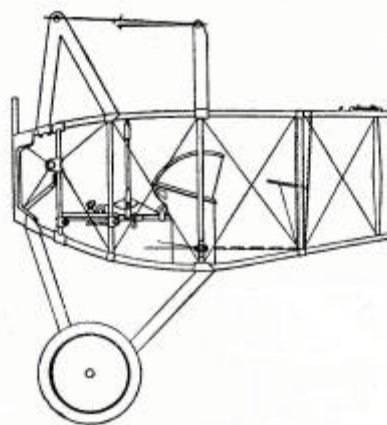


Blessé, le lieutenant Kirsch pose devant son Nieuport 12bis.

1. Lire dans la même collection *Hirschauer et les errements de la IIIe République*.
2. Le personnel d'Issy-les-Moulineaux ne sera libéré du front que tardivement, à partir d'avril 1915.
3. Entre juillet 1914 et février 1915, les bons moteurs attendent leur qualification parfois près d'un an.

Le Nieuport 10 B

Le premier biplan d'observation mis en service au cours de la guerre est le Nieuport type 10 B, dès janvier 1915. L'avion a été dessiné par Gustave Delage pendant l'été 1914, construit en septembre et mis au point en octobre. Sa cellule est celle du Nieuport X monoplane. Le nouvel avion prend en décembre 1914 la désignation Nieuport type 10 B (pour biplan) pour le distinguer du monoplane Nieuport X, puis le Service de fabrication des armées le désigne Nieuport 10 BA2 (pour avion d'observation biplace) en 1916.



Avion Nieuport type 10 B, cellule avant.

La machine est légère, 290 kg sans moteur, rapide (140 km/h avec le Clerget 110 ch, version désignée Nieuport 10bis) et capable de deux heures d'autonomie, ce qui satisfait les alliés. Sur les premières versions, le pilote est assis à l'arrière et le mitrailleur à l'avant. Peu pratique, cette solution est inversée en février 1915, pilote à l'avant et mitrailleur - debout - à l'arrière. Puis on monte un système Bowden permettant au mitrailleur de tirer assis. On évalue ensuite une solution avec deux mitrailleuses, puis une version monoplace (le siège du mitrailleur est condamné et le pilote devient mitrailleur). Le 10 B (biplan) atteint 3500 m, contre 2 200 m au type X (monoplane).

| Nieuport 10 B (1915) | |
|----------------------|----------------------------------|
| Longueur | 7 mètres |
| Envergure | 7,90 mètres |
| Surface portante | 18 m ² |
| Moteur | Le Rhône 80 ch ou Clerget 110 ch |
| Poids à vide | 440 kg |
| Charge utile | 165 kg |
| Masse totale | 690 kg dont 85 d'essence |
| Vitesse | 140 km/h |
| Autonomie | 2 h (Le Rhône) |
| Plafond | 3 500 m |

Caractéristiques techniques du Nieuport 10 B (1915).

Les NIEUPORT de la guerre

L'aile inférieure est placée très en arrière du centre de gravité et de portance, ce qui fait qu'elle joue ainsi le rôle d'un empennage et elle doit être réglée comme ce dernier et non comme un élément de cellule, après une tenue anormale de l'avion. L'aile supérieure, de forme droite, à forte corde, porte les ailerons. L'aile inférieure, avec dièdre, prévue pour être mobile (et servir d'aérofrein) est en fait maintenue bloquée par son unique longeron.

Utilisé par les alliés entre janvier 1915 et juillet 1916 à près d'un millier d'exemplaires, le Nieuport 10 B est fabriqué chez Nieuport à Issy-les-Moulineaux, chez Astra à Billancourt chez Lioré et Olivier à Levallois, chez Beardmore en Grande-Bretagne, chez Macchi en Italie et chez Dux et Lebedev en Russie.



Le sergent Lenoir pose devant son Nieuport-Gnome.

Le Nieuport 12

Le type 10 biplace ayant tendance à perdre ses qualités de vol en surcharge, Delage réalise début 1915 une version à aile agrandie, un mètre de plus en envergure et 23m² contre 18m² de surface portante au Nieuport 10 B. Le Clerget 9A de 110 ch est le moteur de base du type 12, le 9B de 130 ch donnant le Nieuport 12bis. Etant donné le nombre de variantes du 10 B déjà en service, les militaires le désignent comme le biplace 23m².

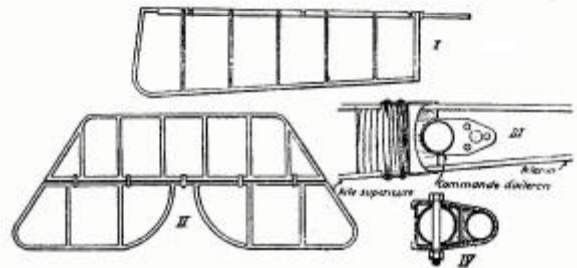
Le plan central sur lequel se rattachent les ailes supérieures est recouvert d'enduit « émailite » et transparent. L'armement se

compose en standard de deux mitrailleuses Lewis, l'une tirant vers l'avant au-dessus de l'aile et l'autre vers l'arrière.

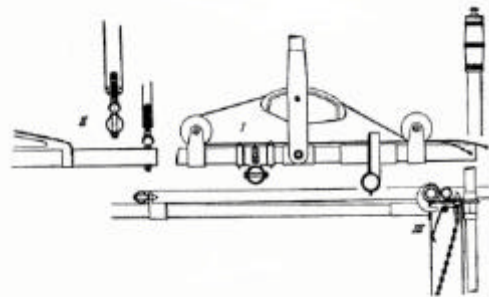
Le Nieuport 12 sert d'avion d'observation et d'escorte de bombardiers du printemps 1915 à l'automne 1916. Plus de 300 exemplaires sont produits en France et en Grande-Bretagne. Les Nieuport 13 et 20 en sont des variantes.

| Nieuport 12 B (1915) | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Longueur | 7 mètres |
| Envergure | 9 mètres |
| Surface portante | 23 m ² |
| Moteur | Clerget 110 ch ou 130 ch |
| Poids à vide | 520 kg |
| Charge utile | 190 kg |
| Masse totale | 820 kg dont 120 d'essence |
| Vitesse | 155 km/h |
| Autonomie | 3 h |
| Plafond | 4 000 m |

Caractéristiques techniques du Nieuport 12 B (1915).



Biplans Nieuport, technique de fabrication des empennages.

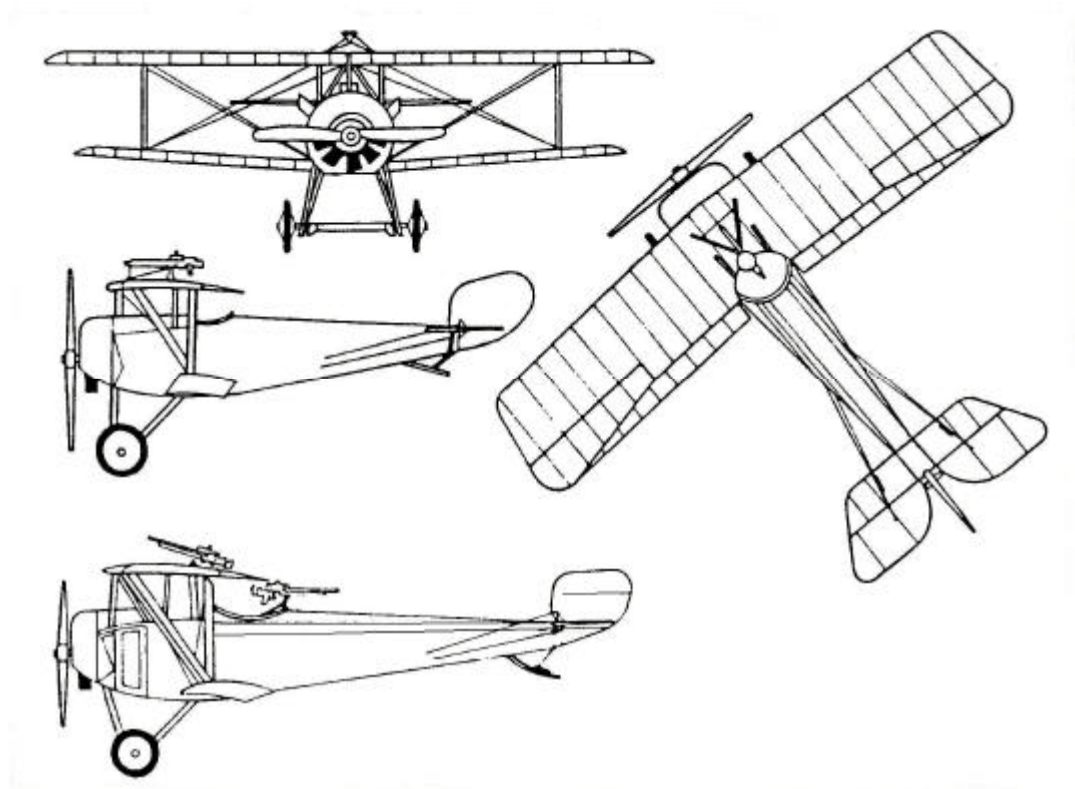


Technique de fabrication des commandes de vol.



Technique de construction des entre plans.

Les NIEUPORT de la guerre



Nieuport 10 et 12, plans trois vues. (manuel d'aviation militaire, 1917).



Nieuport 10 type AB2 avec le pilote assis derrière le mitrailleur. (Catalogue constructeur).

Les NIEUPORT de la guerre



Nieuport 12bis n/c 417 à moteur Clerget 130 ch, 1916. (Collection Clerget).

Les avions de chasse Nieuport

De retour du front de Méditerranée avec des idées plein la tête, Gustave Delage dessine au printemps 1915 une extraordinaire petite machine. La société Nieuport-Astra tire parti des enseignements des essais du type 10 B monoplace et des exigences du combat en ce début d'année 1915, avec en particulier la nécessité de combattre un fléau : le monoplan monoplace de chasse Fokker à mitrailleuse synchronisée qui décime l'aviation alliée.

Le Nieuport 11 BB ou « bébé » Nieuport

Le bureau d'études dessine un appareil court (5,80 m) compact (13 m² de voilure) et léger (290 kg sans le moteur) avec une aile haute courte (7,50 m d'envergure), mais avec un moteur puissant, qui va du Le Rhône 80 ch (type 11 BB) au Clerget 130 ch (type 17) en passant par le Clerget ou Le Rhône 110 ch (type 16). Cette petite machine va apporter la gloire au manufacturier d'Issy-les-Moulineaux.



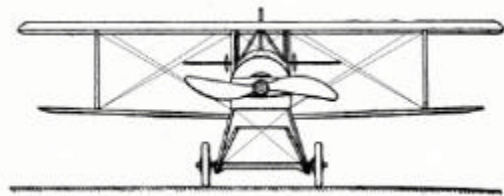
Nieuport type 11 BB (1915).

| Nieuport 11 BB (1915) | |
|----------------------------|-------------------|
| Longueur | 5,80 mètres |
| Envergure | 7,50 mètres |
| Surface portante | 13 m ² |
| Moteur | Le Rhône 80 ch |
| Poids à vide (sans moteur) | 290 kg |
| Charge utile | 105 kg |
| Poids maxi | 480 kg |
| Vitesse | 155 km/h |
| Autonomie | 2 h |
| Plafond | 4 300 mètres |

Caractéristiques techniques du « bébé » Nieuport 11.

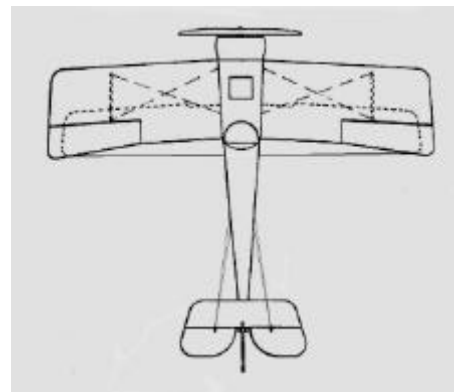
A l'époque, la dénomination de l'avion est Nieuport type XI BB (B pour biplan selon la nomenclature du constructeur suivi de B pour chasseur suivant la nomenclature du ministère de la Guerre). Il est vite appelé « bébé » Nieuport, de même que les types 16 et 17 suivants.

Les ailes du plan supérieur ne comportent plus de partie centrale, elles s'accrochent directement l'une à l'autre. La chape arrière de réunion des ailes porte le support de mitrailleuse, une Hotchkiss (malheureusement à 27 cartouches contre 250 cartouches au Fokker) ou une mitrailleuse Lewis tirant au-dessus de l'hélice. Les ailerons sont déporteurs de 5 mm, ce qui donne beaucoup de souplesse aux commandes (compensation). Les mâts sont profilés et inclinés dans le sens longitudinal. Les tubes de châssis sont montés sur chapes pour faciliter leur rechange. Les câbles inférieurs de croisillonnage sont attachés ensemble et passent par un tube sous les pieds du pilote. Toute masse inutile a été supprimée. Le capot est lacé avec des œillets. Le train d'atterrissage est allégé et avancé.



Le manque de personnel et les commandes précédentes font que la production est problématique. Soixante-six « bébés » sortent de l'usine en août 1915, 51 en octobre, 64 en novembre, 71 en décembre. Le nouvel avion se montre rapide (155 km/h, c'est le chasseur le plus rapide du moment), il décolle sur quelques mètres, grimpe excellentement (2 000 mètres atteints en 9 mn 15 s), et surtout il est d'une maniabilité incroyable.

Prêt dès l'été 1915, le nouvel appareil connaît aux essais de nombreux accidents (rupture du longeron inférieur d'aile) et il n'entre en service qu'au début de l'année 1916. Le « bébé » Nieuport se révèle immédiatement rapide et maniable. Dès les premiers combats, la 1^{ère} formation commandée par de Rose remporte plusieurs combats sur le Fokker, pourtant mieux armé. Immédiatement, les alliés le commandent en série.



Le Nieuport 11/16, vu par dessus.

Les NIEUPORT de la guerre

Pendant la bataille de Verdun en février 1916, aux mains des meilleurs pilotes français, de Rose, Guynemer, Nungesser, Navarre, Deullin, le Nieuport 11 inflige à ses adversaires des pertes si lourdes que le commandement allemand se voit obligé de changer radicalement de tactique : désormais les pilotes doivent voler en escadrille, groupés.



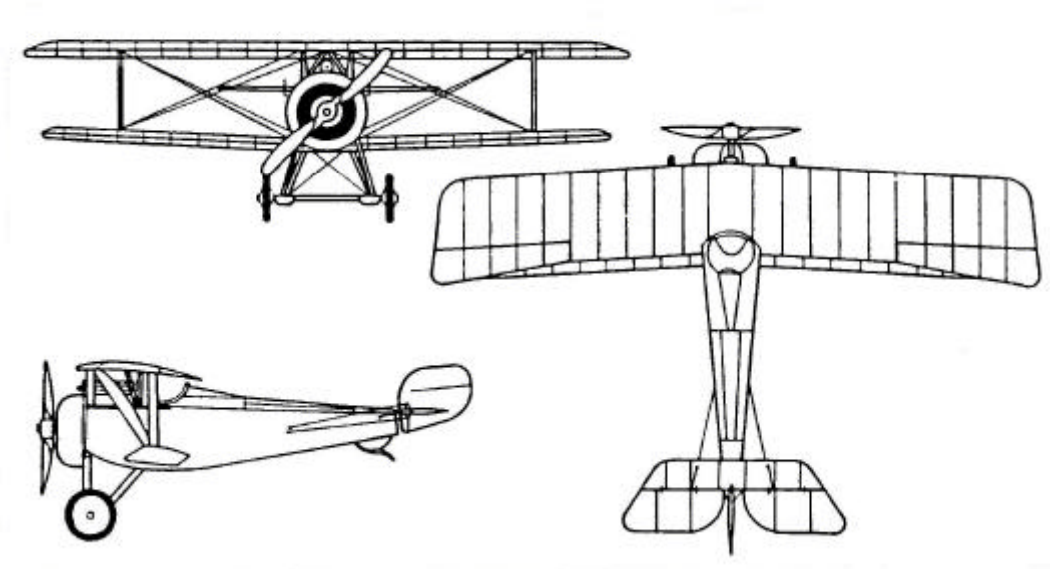
Le Nie-11 de Guynemer, baptisé « Le vieux Charles ».

Le Nieuport 11 et les types Nie-16 et Nie-17 qui l'ont suivi sont fabriqués entre 1915 et 1917 à plusieurs milliers d'exemplaires (7 200 Nie-11),

en France (chez Nieuport-Astra, mais aussi par la sous-traitance, chez Savary, CEA, Borel, Lioré et Olivier, la SAFCA), en Grande-Bretagne, en Italie et en Russie. En Italie, Macchi et Elettro-Ferroviera produisent 543 Nieuport 11 et 150 Nieuport 17. En Russie, le petit chasseur est fabriqué chez Dux, Mosca et Anatra. Il sert dans l'aviation française, britannique (RFC et RNAS), belge, hollandaise, italienne, américaine (escadrille La Fayette), russe.



Nieuport 16 de Guynemer. (SHAA).



Nieuport 17, plan trois vues.

Le Nieuport 16

Destiné à remplacer les Nie-10 (observation) Nie-11 (chasse) et Nie-12 (observation), le Nieuport 16 apparaît en escadrille au printemps 1916 après une assez longue gestation. C'est un chasseur Nie-11 monoplace (13 m² de voilure) motorisé par un Le Rhône 9J de 110 ch. Les Britanniques qui vont l'utiliser au RNAS pendant deux ans préfèrent le Clerget 110 ch et surtout le 130 ch, des mécaniques produits sous licence en Grande-Bretagne comme le 9J.

Le Nieuport 17

Produit en grande série (environ 4 000 exemplaires) à partir de mars 1916, le Nieuport 17 reçoit une nouvelle aile (surface de 14,75 m²) et les moteurs de 120 à 130 ch du Nie-16. Plus grand, plus solide, mieux armé (l'excellente Vickers de capot remplace enfin l'Hotchkiss montée sur l'aile) et plus rapide, c'est le meilleur chasseur jamais développé par Delage.

Sur le Nie-17 (appelé Nieuport 15 m² par les militaires), le plan central de voilure refait son apparition, l'envergure étant portée de 7,50 m à 8,16 m, mais entoilé normalement (opaque).

Les NIEUPORT de la guerre

L'avion est mis en service dans l'aviation de la Hollande, de la Belgique, de la France, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, de la Russie et des Etats-Unis.

Une mitrailleuse Lewis montée sur l'aile est son seul armement début 1916, remplacée par une Vickers de capot synchronisée fin 1916 ou deux Lewis (dans la marine française) mobiles.

Le Nieuport 17 en 1916 est l'appareil préféré des As du moment, les Anglais Ball et Bishop, les Français Nungesser, Guynemer, Navarre, Madon et beaucoup d'autres.

| Nieuport 17 C1 (1916) | |
|----------------------------|---|
| Longueur | 5,80 mètres |
| Envergure | 8,16 mètres |
| Surface portante | 15 m ² |
| Moteur | Le Rhône 110 et 120 ch, Clerget 110 et 130 ch |
| Poids à vide (sans moteur) | 275 kg |
| Charge utile | 160 à 195 kg |
| Poids maxi | 585 kg |
| Vitesse | 165 km/h |
| Autonomie | 2 h |
| Plafond | 4 800 mètres |

Caractéristiques techniques du Nieuport 17.



Nieuport 17 de Nungesser. La mitrailleuse est encore une Lewis.

Le Nieuport 21

Destiné à remplacer les Nie-11, Nie-16 et Nie-17, le Nieuport 21 est un *petit* Nieuport 17 allégé d'environ 80 kg. Avec 15m² de voilure et

un moteur Le Rhône de 80 ch, il vole à 150 km/h. Son armement est identique à celui du Nie-17.

Comme le Nie-17 et le Nie-23 qui va suivre, le Nie-21 est fabriqué en France chez Nieuport-Astra à Issy-les-Moulineaux et Billancourt et dans une nouvelle usine à Argenteuil, chez plusieurs sous-traitants français, en Grande-Bretagne (chez British Nieuport pour le RFC et RNAS), en Italie (usines Macchi), aux Pays-Bas et en Russie (usines Dux). Il équipe les aviations de chasse en France, Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Russie.



Flachaire devant son Nieuport 17bis à hélice carénée dont l'entrée d'air est obturée, ce qui améliore sans doute la vitesse maxi mais ne permet pas au moteur de bien refroidir.

| Nieuport 21 C1 (1917) | |
|----------------------------|-------------------|
| Longueur | 5,95 mètres |
| Envergure | 8,16 mètres |
| Surface portante | 15 m ² |
| Moteur | Le Rhône 80 ch |
| Poids à vide (sans moteur) | 230 kg |
| Charge utile | 120 kg |
| Poids maxi | 535 kg |
| Vitesse | 155 km/h |
| Autonomie | 3 h |
| Plafond | 6 000 mètres |

Caractéristiques techniques du Nieuport 21.

Le Nieuport 23

Le Nie-23 est une tentative d'amélioration du type 21 par le remplacement du 80 ch Le Rhône par un Le Rhône de 120 ch. L'avion est utilisé par

Les NIEUPORT de la guerre

la France (un temps bref), la Belgique, le RFC en Grande-Bretagne, la Russie, les Etats-Unis.

Le Nieuport 17bis

Le Nie-17bis est une tentative d'amélioration tardive (en 1917) du type 21 par le remplacement

du 80 ch Le Rhône par un Clerget de 130 ch avec un fuselage plus fin et plus robuste et un capotage aérodynamique. Deux Vickers de capot et synchronisées remplacent les solutions précédentes.



Nieuport 11 à moteur Le Rhône 80 ch. (Catalogue constructeur).



Nieuport 12 à moteur Clerget. (SHAA).

Les NIEUPORT de la guerre



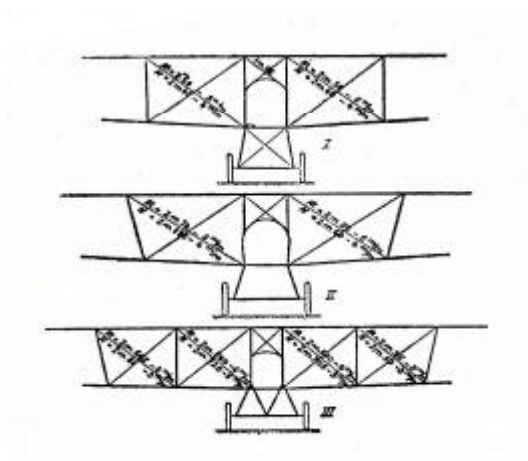
Nieuport biplace d'observation à moteur Clerget 110 ch tardif, du type Nie-12 ou Nie-20, n/c 1475. (SHAA).

Nieuport de bombardement

Durant l'été 1915, la société Nieuport-Astra reçoit une commande d'appareils biplaces de bombardement (programme baptisé A2 en 1915 puis B2 en 1916) capables d'emporter deux hommes et quatre bombes sur 300 km et retour (600 km).

Le Nieuport 14

Le premier Nieuport de ce type est le Nie-14 dont les essais commencent en septembre 1915. La machine reçoit une aile nouvelle de 30m² de surface portante, de 11,9 mètres d'envergure avec deux mâts d'entre plan sur chaque aile. Le fuselage est celui du Nie-12 rallongé. Le moteur est le nouveau V8 refroidi par eau Hispano-Suiza de 140 ch en cours d'homologation dont on dit qu'il est «incroyable », ou le Renault de même puissance.

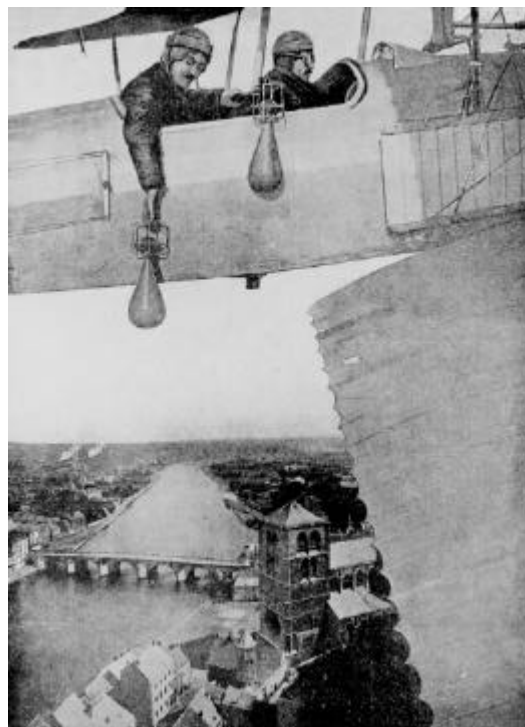


Méthode d'agrandissement des ailes, mâts droits sur Nieuport 10 en I, mâts inclinés sur Nieuport 12 en II et double mâts sur Nieuport 14 en III.

| Nieuport 14 A2 (1915) | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Longueur | 7,90 mètres |
| Envergure | 11,90 mètres |
| Surface portante | 30 m ² |
| Moteur | Hispano-Suiza 140 ch |
| Poids à vide (avec moteur) | 620 kg |
| Poids au décollage | 970 kg (avec 130 kg d'essence) |
| Charge utile | 220 kg |
| Autonomie | 4 h |
| Plafond | 3 800 m |
| Vitesse maxi | 155 km/h |

Caractéristiques techniques du Nieuport 14 A2.

L' avion est produit à cent exemplaires, mais devant l'impossibilité de couvrir la mission demandée, sa fabrication est abandonnée.



Première image d'un bombardement aérien par avion, 1915.

Le Nieuport 15

Seconde tentative de Nieuport pour couvrir le marché des biplaces de bombardement, le Nieuport 15 sort à la fin de l'été 1916. La voilure est nouvelle, passant à 47,8 m² par une envergure atteignant 17 mètres. Le moteur est un Renault de 220 ch en attendant l'Hispano de même puissance (moteur qui devait aller au SPAD de chasse).

Une centaine d'unités est commandée en septembre 1916 pour les forces aériennes de bombardement de la France et de la Grande-Bretagne, mais l'avion est refusé en France par les Services techniques de l'aéronautique (STAé) pour « non conformité à la mission demandée » et la commande annulée en janvier 1917.

| Nieuport 15 B2 (1916) | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Longueur | 9,60 mètres |
| Envergure | 17 mètres |
| Surface portante | 47,85 m ² |
| Moteur | Renault 220 ch |
| Poids à vide (avec moteur) | 1330 kg |
| Poids au décollage | 1 900 kg (avec 250 kg d'essence) |
| Charge utile | 330 kg |
| Autonomie | 3 h |
| Plafond | 4 000 m |
| Vitesse maxi | 155 km/h |

Caractéristiques techniques du Nieuport 15 B2.

Les NIEUPORT de la guerre



Nieuport 17 du RNAS. (MAE).



Nieuport 17 bis à moteur caréné : cette fois il existe une possibilité de refroidissement du Clerget 130 ch.

Nieuport tardifs et avions-écoles

Début 1916, la société Nieuport-Astra tente d'améliorer son chasseur Nie-11 et Nie-17 en reprenant le fuselage allégé du type 17bis, avec un nouvel empennage horizontal arrière, moins déporteur, une aile entièrement nouvelle et en utilisant les meilleurs moteurs en étoile refroidis par air.

Le Nieuport 24

Chasseur monoplace lourdement armé avec deux mitrailleuses synchronisées de capot, le Nieuport 24 est présenté au STAé en mars 1916. La grande nouveauté est l'aile dont le profil creux type Nieuport 1913 est remplacé par un profil à intrados plat, des ailerons non débordants à bouts arrondis. Le Nie-24 est propulsé par un rotatif Le Rhône de 120 ch. L'armement est celui du Nie-23, mais on peut accrocher une troisième mitrailleuse sur l'aile. La vitesse au sol s'établit à 176 km/h. L'appareil est immédiatement commandé en série par la France et la Grande-Bretagne.

Les premiers Nie-24bis (Nie-24 avec empennages classiques) de série sortent en février 1917 pour l'armée française et le RFC, mais le SPAD lui est préféré. Les machines vont alors équiper la Belgique, l'Italie (fabrication sous licence chez Nieuport-Macchi), la Russie (fabrication sous licence chez Dux) et les Etats-Unis (qui reçoivent en 1917 et 1918 quatre cents Nie-24 et Nie-27) qui les utilisent comme appareil de formation à la chasse.

| Nieuport 24, 24bis et 27 (1916) | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Longueur | 5,60 mètres |
| Envergure | 8,20 mètres |
| Surface portante | 15 m ² |
| Moteur | Le Rhône 120 ch, Clerget 130 ch |
| Poids à vide (avec moteur) | 320 kg |
| Poids au décollage | 535 kg (avec 65 kg d'essence) |
| Charge utile | 120 kg |
| Autonomie | 2 h |
| Plafond | 6 900 m |
| Vitesse maxi | 170 km/h |

Caractéristiques techniques du Nieuport 24-27.



Nieuport 24bis de Nungesser.

Le Nieuport 27

Très peu différent du Nieuport 24, le Nie-27 qui apparaît dans les écoles de chasse début 1917 reçoit un moteur Le Rhône 9 Jby de 130 ch, une ou deux mitrailleuses Vickers de capot, un train d'atterrissage avec essieu en deux parties.



Nieuport 24 de Nungesser (SHAA).



Le Nieuport 24bis de Nungesser avec mitrailleuse au centre du moteur, un Clerget 130 ch modifié développant près de 150 ch !

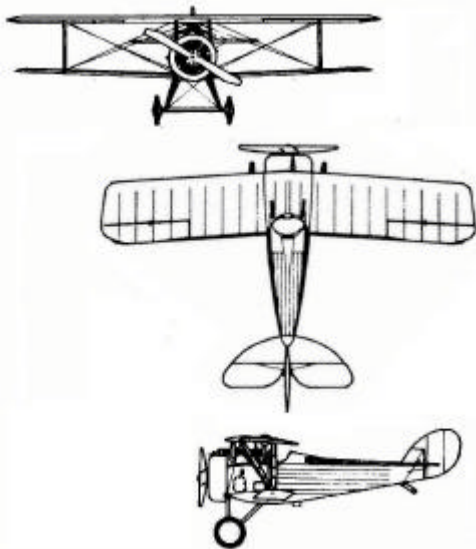


L'aviateur Georges Guynemer dans son Nieuport 16 de chasse, mars 1916.

Le Nieuport 28

Pendant l'été 1917 apparaissent plusieurs prototypes d'un nouveau biplan Nieuport destiné à la chasse. Delage a conçu un avion totalement nouveau, ce qui explique les nombreux essais, avec l'idée de retrouver les qualités du « bébé » Nieuport. Autour de l'étroit fuselage du type 24/27 terminé par des plans de queue simplifiés et allégés est implantée une voilure légère de 16 m² en deux plans réunis par des mâts parallèles, trapus et profilés. Une voilure en flèche est testée, avec et sans dièdre

aux plans supérieurs et inférieurs. Finalement, sur les appareils de série, le plan supérieur comporte un léger dièdre, le plan inférieur ayant un dièdre nul et les deux ailes sont droites avec des bords arrondis aux extrémités. Le plan d'aile inférieur est légèrement décalé, mais sa surface est presque aussi importante que celle du plan supérieur. Le moteur est le nouveau 165 ch Gnome-Rhône. L'appareil offre une masse à vide remarquablement faible, 395 kg, et possède une très bonne vitesse de pointe, 200 km/h. Sa vitesse ascensionnelle est remarquable puisqu'il atteint 3 000 mètres en huit minutes.



Nieuport Nie-27 C1.

Il est présenté en septembre 1917 aux Services officiels avec une Vickers de capot. Mais les alliés lui préfèrent le SPAD XIII, un avion mieux armé au moteur plus robuste.

Fin 1917, la production en série démarre, et trois cents Nie-28 gagnent les rangs de l'US Air Service. L'aviation militaire des États-Unis en France les utilise en première ligne avec succès jusqu'à la fin de la guerre. Les appareils sont équipés de deux mitrailleuses Vickers de capot.

| Nieuport 28 (1917) | |
|----------------------------|--------------------|
| Longueur | 8,00 mètres |
| Envergure | 6,25 mètres |
| Surface portante | 16 m ² |
| Moteur | Gnome-Rhône 165 ch |
| Poids à vide (avec moteur) | 395 kg |
| Poids au décollage | 700 kg |
| Autonomie | 2 heures |
| Vitesse maxi | 200 km/h |
| Plafond | 7 000 mètres |

Caractéristiques techniques du Nieuport 28.

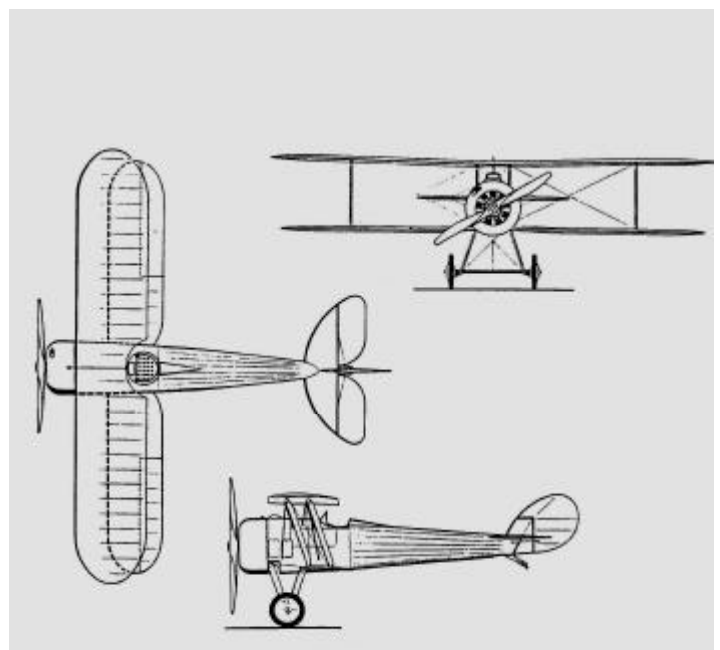
La plupart des Nieuport fabriqués après l'adoption du SPAD fin 1916 sont versés aux écoles d'aviation.



Un Nie-27, appareil court et trapu. (SHAA).



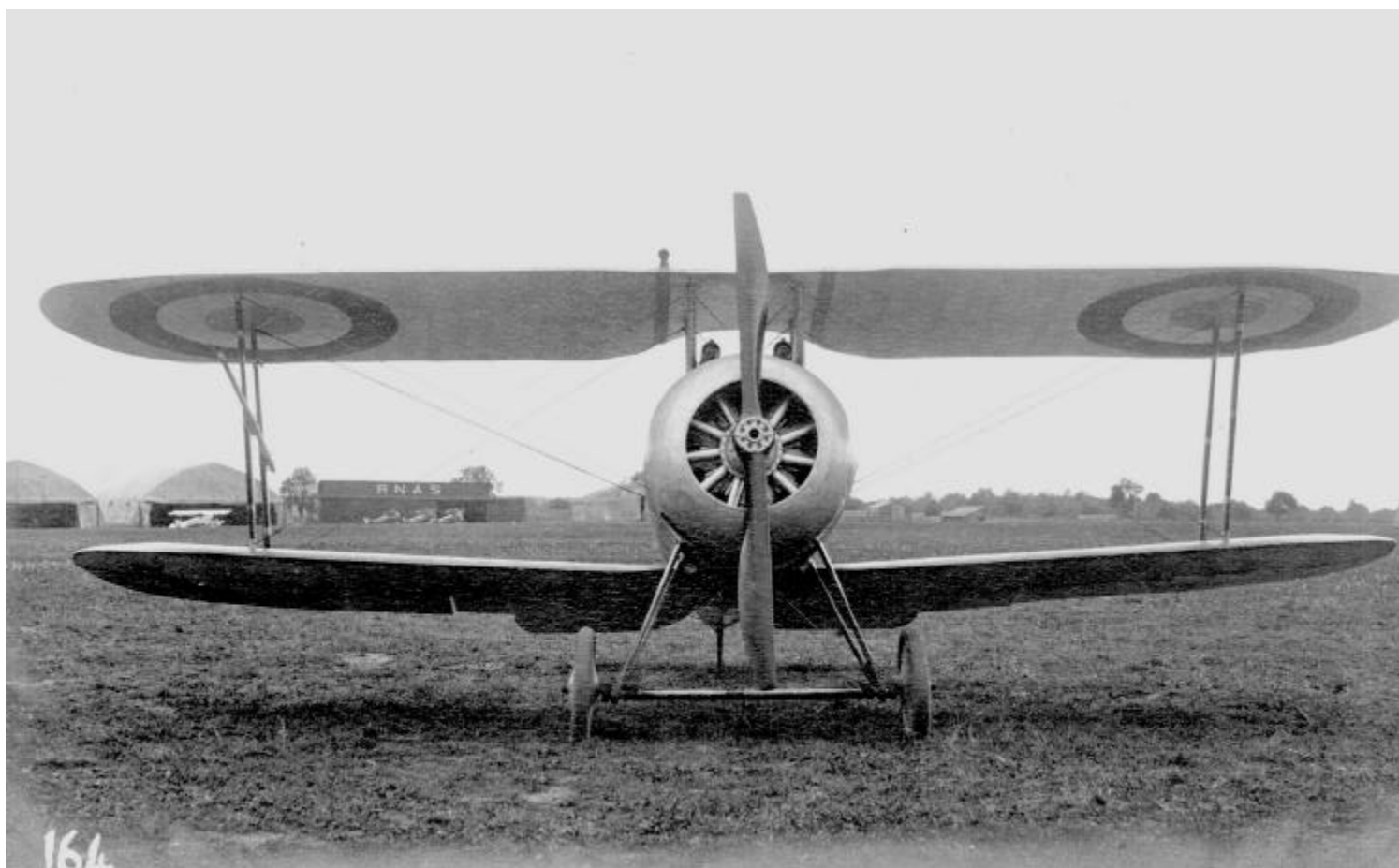
Le Nieuport 28, fin et rapide. (Catalogue constructeur).



Nieuport 28 plan trois vues.



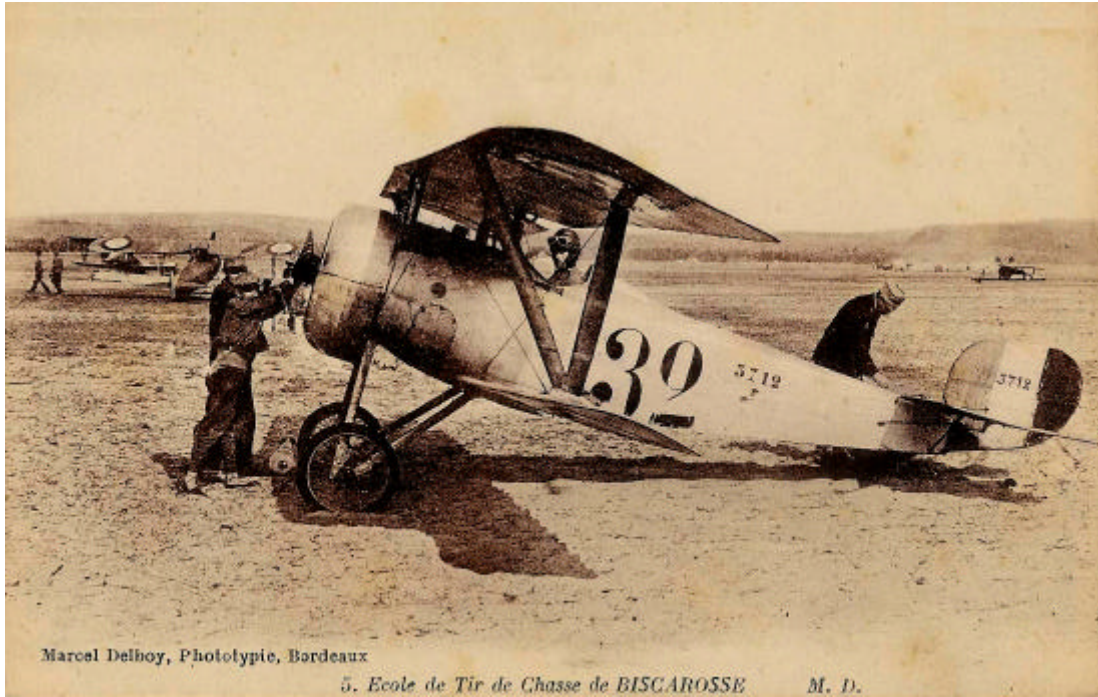
Plan inférieur d'aile du Nieuport 26 (ou identifié comme tel) du CAEA, état août 2003.



Le Nie-28 prototype à moteur Clerget 11-cyl en étoile rotatif 200 ch, fin 1917. Le programme fut annulé, le moteur n'étant pas produit en série avant la fin de l'été 1918. (Collection Clerget).



Aile inférieure d'un Nieuport de chasse en cours de restauration au CAEA, août 2003. On voit la technique de fabrication.



Nieuport 17 dans l'école de chasse de Biscarrosse. (Collection François Clément).



Chasseurs Nieuport de l'aviation militaire des Etats-Unis en France. (Le Miroir du 19 mai 1918).