

Heinkel He 51



Un des derniers biplans employés dans l'aviation militaire allemande, le He 51 est issu d'une longue lignée d'appareils biplaces, conçus par la firme du génial ingénieur Ernst Heinkel, la Ernst Heinkel Flugzeugwerke. Heinkel avait fait ses preuves dès avant la Première Guerre Mondiale, notamment par sa contribution à la conception de l'Albatros type B d'observation. Par la suite, Heinkel devait se révéler un producteur prolifique, se spécialisant notamment dans les hydravions. Vers le milieu des années 1920, Heinkel lança plusieurs études, qui donnèrent lieu à une série de biplaces bien conçus débutant avec le He 23 avant d'évoluer vers les He 37 et He 43. En novembre 1932, le He 49 apparut, conçu par deux ingénieurs récemment embauchés, Walter et Siegfried Günther. D'une grande élégance, le He 49 contribua à apporter une touche plus esthétique dans les créations Heinkel. Il fut présenté comme un appareil d'entraînement civil : mais ses performances proches de nombreux appareils de combat de première ligne, notamment une vitesse d'environ 320 km/h, en faisaient un appareil militaire potentiel. Les frères Günther travaillèrent leur projet et en tirèrent une version supérieure, le He 51, qui fit son apparition en mai 1933. Le He 51 fit partie des dernières générations de biplans de chasse, au même titre que des appareils aussi importants pour l'histoire aéronautique que l'Avia B-534 tchécoslovaque (premier vol en mai 1933), le Polikarpov I-15 soviétique (premier vol à la fin 1933) ou le Fiat CR-32 italien (premier vol en 1933). De conception classique, le He 51 était un biplan sesquiplane. La voilure reprenait les concepts déjà développés par Heinkel durant la Première Guerre Mondiale, avec des haubans en forme de X entre chaque aile. Il avait une structure mixte faite de bois et de métal, avec des revêtements en toile. Il fit forte impression par la qualité de ses équipements, très complets et de bonne qualité. De construction robuste, l'appareil conservait un cockpit ouvert et un train d'atterrissage fixe, comme sur les chasseurs plus anciens.



[Heinkel He 51 avec une immatriculation civile](#)

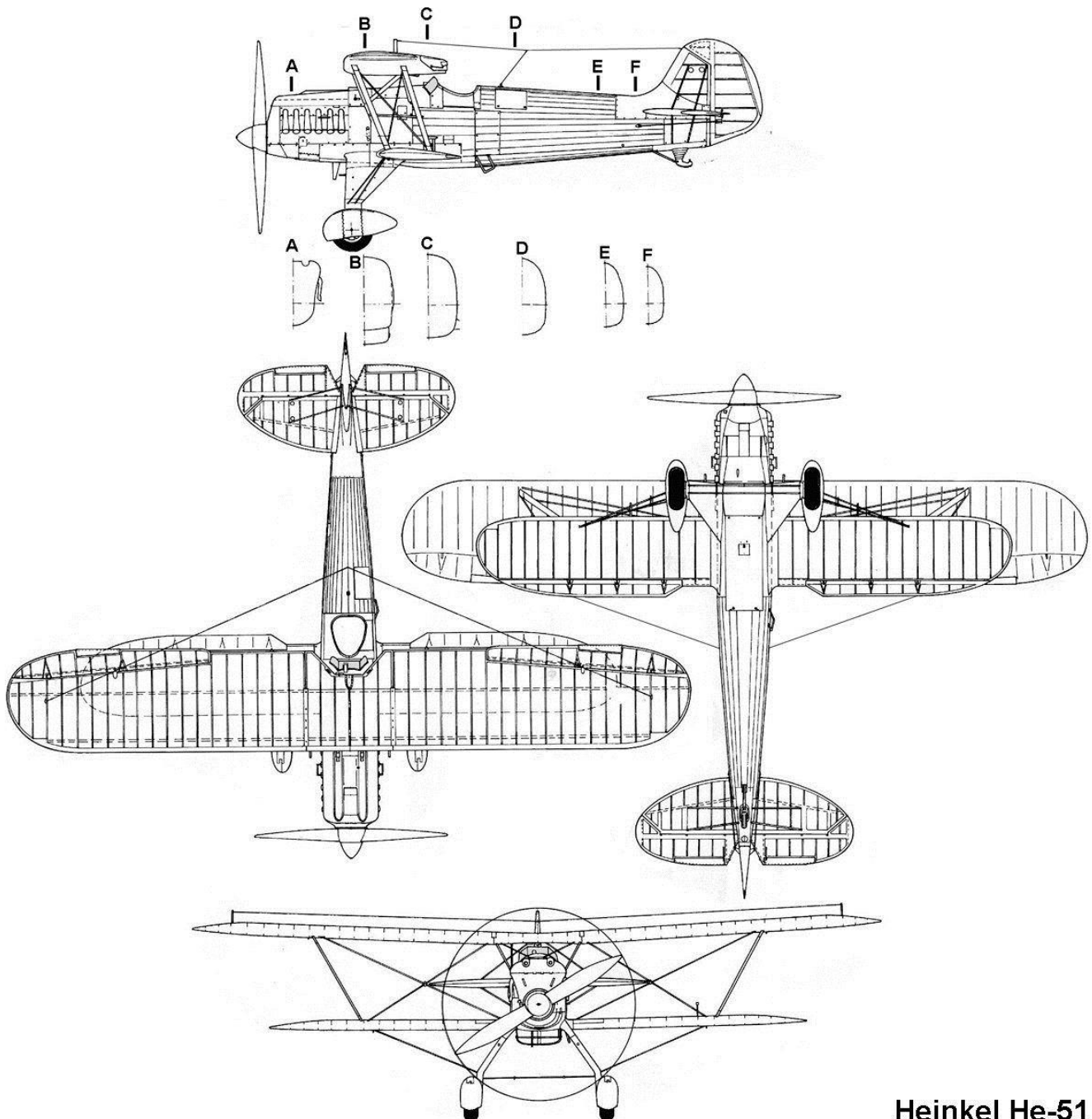
Le moteur choisi était un moteur en ligne BMW, à refroidissement liquide, développant 750 ch. Il entraînait une hélice bipale, et propulsait le Heinkel à plus de 300 km/h. L'autonomie pouvait être portée à 700 kilomètres, grâce à l'installation d'un réservoir auxiliaire ventral, sous le cockpit (surtout sous les He 51B et He 51C). L'armement resta le même pour toutes les versions, à savoir deux mitrailleuses Rheinmetall MG-17, de calibre 7,92 mm, montées sur le moteur et tirant à travers le rayon de l'hélice. Avec l'arrivée des nazis au pouvoir, on commença à évoquer en secret, mais de façon sérieuse, le réarmement et la recréation d'une armée de l'air. En 1934, le pouvoir passa commande de He 51, qui furent les premiers chasseurs commandés de manière officielle en Allemagne et le premier type de chasseur de premier ligne que reçut la nouvelle Luftwaffe. L'officialisation de la création de la Luftwaffe accrut le rythme des livraisons. La première grande unité pourvue de He 51 fut le Jagdgeschwader (JG) 132 Richtofen, qui fut doté de He-51A-1. Au début de 1936, une version un peu plus perfectionnée, le He 51B-1, entra en production. Il était doté d'un réservoir supplémentaire largable qui accroissait l'autonomie de l'appareil. Les B-1 furent aussi livrés au JG 132, notamment au 2. Staffel basé à Döberitz. Le He 51B-2 était doté de flotteurs et pouvait être catapulté de gros navires, mais certains appareils furent affectés à la défense côtière. Le Küstenjagdgruppe 136 de la Luftwaffe basé à Kiel-Holtenau en était équipé. Le He 51B-3 fut une version expérimentale dotée de deux jeux de mâts d'entre-plans différents, que l'on retrouva sur au moins un hydravion He 51D qui possédait aussi une voilure modifiée. La dernière version produite fut le He 51C, qui pouvait emporter 6 bombes de 10 kg, et qui était destiné aux missions d'appui en Espagne. Une variante destinée à mener des missions à haute altitude, le He 51E n'entra pas en production.



[Heinkel He 51 alignés](#)

Au total, entre 700 à 800 appareils, toutes versions confondues, furent produits par Heinkel, mais aussi par les firmes Arado, Erla et Fieseler. Plusieurs dizaines d'appareils, de diverses versions, furent envoyés en Espagne, soutenir les forces nationalistes, soit au sein de l'aviation nationaliste (He 51C), soit au sein de la Légion Condor (He 51B). Les He 51 prirent d'abord le dessus sur les appareils hétéroclites engagés par les forces républicaines, même s'ils se montraient inférieurs aux magnifiques Fiat CR-32. En revanche, le rapport de forces s'inversa brutalement dès lors que les républicains eurent reçu des chasseurs soviétiques Polikarpov.

Au combat, les He 51 s'avèrent incapables de soutenir la comparaison avec les Polikarpov I-15, capables de virer plus serré et de monter plus vite, et plus rapides. Les I-16 monoplans firent encore plus de dégâts et conduisirent les militaires allemandes à reléguer les He 51 aux missions d'appui au sol, à partir du printemps 1937. A partir de 1937 et de 1938, bien conscients des limites du He 51, les responsables de la Luftwaffe entreprirent de les remplacer par le plus moderne Messerschmitt Bf-109. Les He 51 furent alors affectés à l'instruction, et y restèrent jusqu'à 1943. Il semble cependant que plusieurs He 51C aient été engagés dans des missions d'attaque au sol, lors de la campagne allemande en Pologne, en 1939. Lors de la Seconde Guerre Mondiale, les appareils survivants trouvèrent un nouvel emploi sur le Front de l'Est, dans des escadrons de harcèlement nocturne, qui engageaient des appareils dépassés mais qui rendirent des services plus qu'appréciables. Fin 1942, la Luftwaffe organisa des Befehlskampfstaffeln, qui furent renommés en novembre de la même année Störkampfstaffeln (escadrilles de harcèlement). Les He 51 furent ainsi affectés à des attaques de nuit sur les arrières du front. Une des cibles favorites des pilotes de ces escadrons étaient les parcs de camions soviétiques, faciles à détruire et dont la perte était préjudiciable à l'Armée Rouge. Ils y côtoyèrent d'autres appareils vieillissants et hétéroclites, allant du Gotha Go 145 au Bücker Bü 131, en passant par les Ju-87B.



Heinkel He-51

Version anglaise wikipédia

The **Heinkel He 51** was a German single-seat [biplane fighter aircraft](#). A [seaplane](#) variant and a [ground-attack](#) version were also developed. It was a development of the earlier [He 49](#).

Design and development

In 1931, [Heinkel](#) recruited the talented aircraft designers [Walter and Siegfried Günter](#). Their first major design for Heinkel was the Heinkel He 49.^[2] While this was officially an advanced [trainer](#),^[3] in fact it was a fighter.^[2] The type was ordered into production for the still secret [Luftwaffe](#) as the **He 51**, with the first pre-production aircraft flying in May 1933.^[4] Deliveries started in July of the next year.^[4] The He 51 was a conventional single-bay biplane, with all-metal construction and fabric covering. It was powered by a [glycol](#)-cooled [BMW VI](#) engine, with an armament of two 7.92 mm (0.312 in) [machine guns](#) mounted above the engine. The He 51 was intended to replace the earlier [Arado Ar 65](#), and served side-by-side with the slightly later [Arado Ar 68](#). The He 51 was obsolete before it even entered service, and after an initial run of 150 production fighters,^[2] production switched to the modified **He 51B**, of which approximately 450 were built,^[2] including about 46 **He 51B-2** [floatplanes](#),^[5] along with a further 100 **He 51C** light ground-attack aircraft being built.^[2]

Operational history



Heinkel He 51 C flown by [Adolf Galland](#) in Spanish Civil War

On 6 August 1936, six He 51s were delivered to [Spain](#) to fight in the [Spanish Civil War](#) with the [Nationalists](#).^[6] Initial operations were successful, with the Heinkels defeating older, obsolete [Spanish Republican Air Force](#) fighters on 18 August 1936, the first day of operations.^[7] Deliveries continued, and by November two Nationalist squadrons were equipped with the type, along with three [Legion Condor](#) squadrons of 12 aircraft each, manned by German "volunteers".^[7] This time of superiority was short lived, with the arrival of large numbers of more modern aircraft from the [Soviet Union](#), including the [Polikarpov I-15](#) biplane and the new [Polikarpov I-16 monoplane](#),^[8] together with the [Tupolev SB bomber](#), which was 110 km/h (68 mph) faster.^[9] The He 51 proved unable to protect the *Legion Condor's* bombers, forcing it to switch to night operations,^[10] while also unable to intercept the much faster SBs.^[9] The He 51 was soon withdrawn from fighter duty and relegated to the ground-attack role by both the *Legion Condor* and the Nationalists.^{[9][11]} It was replaced in the fighter role by the [Fiat CR.32](#) in the Fascist [Nationalist Air Force](#), with the *Legion Condor* receiving [Messerschmitt Bf 109s](#) from April 1937.^[12] While its success as a fighter was short lived, the Heinkel proved more successful as a ground-attack aircraft, being used by [Wolfram von Richthofen](#) to develop the [close air support](#) tactics used by the [Luftwaffe](#) in [World War II](#).^[13] It continued in use as such for the remainder of the Civil War, although losses were heavy. After the war, the 46 surviving aircraft would be joined by another 15 newly built airframes, and remain in service in Spain until 1952.

The He 51 lasted in front-line service with the *Luftwaffe* until 1938, when it was relegated to use as an advanced trainer for the first few years of World War II.^[1]

Specifications (He 51B-1)

General characteristics

- **Crew:** One
- **Length:** 8.4 m (27 ft 7 in)
- **Wingspan:** 11 m (36 ft 1 in)
- **Height:** 3.2 m (10 ft 6 in)
- **Wing area:** 27.2 m² (293 sq ft)
- **Empty weight:** 1,460 kg (3,219 lb)
- **Gross weight:** 1,900 kg (4,189 lb)
- **Powerplant:** 1 × [BMW VI 7.3 Z](#) V-12 liquid-cooled piston engine, 559 kW (750 hp)
- **Propellers:** 2-bladed variable-pitch propeller

Performance

- **Maximum speed:** 330 km/h (210 mph, 180 kn)
- **Cruise speed:** 280 km/h (170 mph, 150 kn)
- **Range:** 570 km (350 mi, 310 nmi)
- **Service ceiling:** 7,700 m (25,300 ft)
- **Time to altitude:** 1,000 m (3,300 ft) in 1 minute 24 seconds^[17]

6,000 m (20,000 ft) in 16 minute 30 seconds^[17]

- **Wing loading:** 69.9 kg/m² (14.3 lb/sq ft)
- **[Power/mass:](#)** 0.29 kW/kg (0.18 hp/lb)

Armament

- **Guns:** 2 × 7.92 mm (0.312 in) [MG 17 machine guns](#) in nose; 500 rpg
- **Bombs:** 6 × 10 kg (22 lb) bombs (**on C-1/C-2 ground attack variants only**)



Source : https://en.wikipedia.org/wiki/Heinkel_He_51