

NOTRE NOM EST UNE MARQUE DÉPOSÉE

■ VIKTOR HORVÁTH



Il a ramené la cigogne d'Alsace.
L'escadron de Georges Guynemer,
et de là Birkigt
(PpPachy – Wikipédia)

Hispano-Suiza : l'armurier polyvalent

Quand on pense aujourd'hui aux voitures espagnoles, on pense généralement à la célèbre SEAT, mais entre les deux guerres mondiales, une autre marque dominait le marché en termes de qualité et de prix. Seule l'élite pouvait s'offrir une Hispano-Suiza, car ses voitures de luxe rivalisaient avec Rolls-Royce, Horch, Maybach et Duesenberg. Ces merveilles étaient propulsées par des moteurs à 6 et 12 cylindres, gigantesques même pour l'époque. Ce n'était pas un hasard si ces moteurs affichaient une cylindrée de 7 à 11 litres : le constructeur était habitué à la performance, puisque les ingénieurs de l'usine concevaient également les moteurs des chasseurs de l'Entente, les SPAD.

Cette entreprise hispano-suisse (c'est la signification du nom de l'usine) avait produit des Spitfires et des Lightnings en grande quantité. Ce n'est pas négligeable, car l'Espagne, mais aussi l'Amérique, berceau de Colt, regorgeaient d'armes de qualité. Pourtant, la petite entreprise hispano-suisse fabriquait des Spitfires et des Lightnings à profusion. Ce n'est pas rien, car l'Espagne, mais aussi l'Amérique, berceau de Colt, regorgeaient d'armes de qualité.

Ils ont choisi des produits provenant d'une usine espagnole. Quelques avions ont également été construits au sud des Pyrénées, mais malheureusement l'emblème de la cigogne n'est plus utilisé sur aucun marché, ce qui signifie que le terme « compromis » est inconnu de Marc Birkigt, le fondateur de l'usine.

D'où vient ce brillant designer ? Né en 1878 à Genève, en Suisse, il devient orphelin très jeune : il perd sa mère à l'âge de deux ans et son père, tailleur, à douze ans. Il est alors élevé par sa grand-mère. Il obtient son diplôme d'ingénieur à l'École polytechnique fédérale de Genève en 1898. Son premier emploi, comme c'est souvent le cas en Suisse, est dans une entreprise qui fabrique des machines et des outils pour l'horlogerie.

Durant son service militaire obligatoire, il exerça le métier d'armurier. À 21 ans, il rencontra à Paris un homme d'affaires espagnol, Emilio de la Cuadrá, ancien capitaine d'artillerie, qui lui proposa de travailler pour son entreprise, La Cuadrá, à Barcelone.

Au cœur industriel de la Catalogne, avec son camarade d'université et ami Carlos Vellino, il développa un prototype d'autobus électrique. Ce projet était

Il resta sans emploi, mais conçu presque aussitôt deux voitures à essence, dont l'une parcourut 1 000 kilomètres sans la moindre panne en 1901. Il déposa ses premiers brevets mécaniques, mais la société fit faillite au même moment. Cependant, son sens technique et sa passion pour l'assemblage et la création le distinguaient déjà de ses employés, et ce courage l'animait ; ainsi, en 1904, il fonda Hispano-Suiza avec Damià Mateu et Francisco Seix.

En un an et demi, quatre nouveaux moteurs furent introduits, les faillites furent évitées, la production démarra et l'industrie automobile prospéra dans quatre villes espagnoles pendant des décennies, à laquelle s'ajouta progressivement la production de moteurs d'avions et d'armements. Face à la demande, l'entreprise devint une multinationale en 1911.

Dans une usine construite en banlieue parisienne, le directeur de l'entreprise s'installa lui-même dans la capitale française. Les brevets de cet inventeur-ingénieur étaient très recherchés dans le monde entier : il versait des droits de licence à son concurrent Rolls-Royce pour nombre de ses inventions, comme les systèmes de freinage. Parmi ses clients figurait le roi Alphonse XIII, qui le décora en 1908 et remporta plus tard, en 1921, un concours avec l'une de ses Hispanos ; c'est peut-être pour cette raison que le monarque espagnol devint un actionnaire important de la société. Dans l'introduction



Marc Birkigt dans les années 1930 (doi.org – wikipedia)

Le logo espagnol en vol plané (Wikipédia)



Eddie Rickenbacker, le pilote américain le plus titré, a piloté un SPAD XIII. (Musée national de l'USAF - Wikipédia)



Le spécialiste, Louis Massuger. Les engrenages ont été fabriqués selon la méthode courante à l'époque, en usinant des cylindres d'acier séparés, puis

H6 Tulipwood de 1924 – non plus ultra sur quatre roues (largo – wikipedia)

Après ce qui a été écrit, il n'est pas surprenant que le seul modèle de Birkigt-tet, celui de 1919- La luxueuse H6, produite de 1933 à 1945, a été nommée – aux côtés de seulement 25 autres célébrités – comme l'un des ingénieurs automobiles du siècle en 1999.

LA LIMITE EST LE CIEL ÉTOILÉ

Au déclenchement de la Première Guerre mondiale, Birkigt quitta Paris pour retourner à Barcelone avec sa famille et, avec clairvoyance, réorienta ses usines vers la conception et la production de moteurs d'avions. Le fondateur de l'entreprise, lui aussi Suisse, fut nommé ingénieur en chef.



Il était fabriqué en le boulonnant au carter. La solution novatrice de Birkigt a été mise en avant sur la célèbre Hispano-Suiza 8 (HS.8). Le bloc-moteur était alors formé d'une seule pièce de fonderie d'aluminium, à laquelle étaient fixés de fins inserts en acier. Ce procédé de fabrication simplifiait la construction et permettait d'obtenir un moteur beaucoup plus léger, tout en offrant des performances supérieures et une durée de vie accrue. C'est ainsi qu'est né le bloc-moteur moulé que l'on connaît aujourd'hui. Les rapports de l'arbre à cames et de la transmission ont également été conçus grâce à l'application complexe de plusieurs solutions détaillées que les concurrents connaissaient seulement en détail et qu'ils n'ont commencé à produire qu'avec près d'une décennie de retard. Comparé aux moteurs rotatifs d'autres constructeurs, le V8 était 40 % plus léger.

Il était plus léger. Le moteur, qui ne pesait que 185 kilogrammes, comportait des copies de toutes les pièces d'usure essentielles à l'allumage.

Avec le HS.8 de 11,7 litres, Marc a marqué de son empreinte l'industrie aérospatiale. La première version développait une puissance d'environ 100 kilowatts, soit 136 chevaux, qui fut portée à deux fois et demie, pour atteindre près de 340 chevaux, dans la version HS.8F. Le lobby français de l'armement exigea que le produit de la société étrangère soit évalué non pas après les 15 heures habituelles de fonctionnement continu, mais après 50 heures.

Baracca et SPAD VII – le cheval cabré figurant sur les armoiries de la famille du pilote est devenu l'emblème d'un autre constructeur automobile à partir de 1946 (wikipedia).



Le concurrent espagnol a également su gérer cette situation. Les HS.8B et C étaient déjà disponibles avec des arbres d'hélice creux, ce qui dispensait le canon de 37 mm de tout mécanisme de synchronisation et permettait au pilote de chasse d'ouvrir le feu sans délai. Les moteurs à huit cylindres, fabriqués dans les usines Hispano-Suiza et sous licence, devinrent les moteurs les plus utilisés par les forces aériennes françaises et britanniques, et plus de la moitié des chasseurs de l'Entente en furent équipés. Le V8 à refroidissement liquide propulsait les SPAD VII, XI (et XVI), XII, XIII, le Sopwith Dolphin et le SE 5a, ainsi qu'une variante du Curtiss « Jenny » particulièrement performante en vol long-courrier, le JN-4H, le septième exemplaire produit. En 1925, il entraînait déjà les hélices de l'Avia B.21 (BH-21), bien connu des maquettistes hongrois. Sous licence, les moteurs britanniques Wolseley, américains Wright (sous le nom de Wright-Hisso) et japonais Mitsubishi furent également produits.



La production totale s'est élevée à 49 893 unités, dont 40 000 moteurs ont été produits suite aux seules commandes françaises. La Première Guerre mondiale apporta également un nouvel emblème à l'usine : il fallait se conformer à la mode des statues de mascottes sur la calandre. Le modèle a été conçu par l'as de l'aviation français, le 54

Dynamisme, élégance et simplicité (Nave.notnilc – Wikipédia)

Elle s'inspirait de l'oiseau peint sur le flanc de l'avion de Georges Guynemer, qui avait remporté une victoire aérienne. L'escadrille de Cicognes choisit l'emblème de l'Alsace, la cigogne, qui, coulée en métal, devint au moins aussi majestueuse que l'ange de Rolls.

Outre la production automobile, les usines françaises d'Hispano se lancèrent progressivement dans la fabrication de moteurs d'avion. En 1932, elles développèrent le 12Y, un moteur suralimenté à refroidissement liquide. À l'approche de la guerre, l'objectif principal était sa production en série. À partir de 1938, la production automobile fut arrêtée près de Paris et l'entreprise s'efforça de satisfaire exclusivement les commandes de l'Armée de l'air, qui souhaitait installer le nouveau moteur V12 sur tous ses avions importants. Hispano ne parvint pas à produire suffisamment de moteurs pour équiper tous les appareils. Fait intéressant, en Union soviétique, ce moteur était connu sous le nom de Klimov M-100, puis sous celui de VK-100.

Le V12 a fait ses preuves. Sur cette base, les ingénieurs soviétiques ont développé toute une famille de moteurs (VK-103, -104, -105, -106, -107), qui pouvait entraîner les hélices de nombreux appareils Yakovlev, Lavochkin, Petlyakov et Tupolev. Sa cylindrée de 36 litres délivrait une puissance de 785 à 1 100 chevaux sur d'innombrables modèles français (du 12Ybr au 12Y-51). Les développements soviétiques ultérieurs ont permis d'accroître cette puissance jusqu'à 1,5 fois, atteignant par exemple 1 650 chevaux sur le Yak-9.



La puissance était au rendez-vous. Le moteur fonctionnait généralement à l'essence aviation à indice d'octane 87, mais le 12Y-21 pouvait même fonctionner à 100 octane. Comme son prédécesseur à huit cylindres, il était possible, à partir de la version 12Ycrs, de monter une mitrailleuse dans l'arbre d'hélice, la HS.404 de 20 mm, de conception Škoda. On le retrouvait également sur un avion de chasse bien connu : les Avia B-534, engagés dans les combats aériens au-dessus de la Transcarpathie au printemps 1941, devaient aussi leur vitesse aux moteurs Skoda. Enfin, avec le successeur de la famille, la variante 12Z-17, le moteur « retourna à ses origines » :

en 1945, il fut chargé d'équiper le HA-1109J-1L, une première version du « télémetre espagnol », mais le 1112-

et Buchónok (pigeon) connu davantage de succès avec Merlin.



Le chasseur Royal Aircraft Factory SE5a était également propulsé par le moteur HS.8 (Alan Wilson – Wikipédia).

LE CHEVAL EST AUSSI UNE ARME

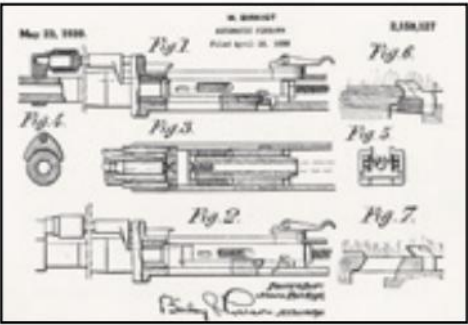
MELLÉ – FABRICATION DE LIT DE MACHINE

Durant la Première Guerre mondiale, les mitrailleuses intégrées à l'arbre d'hélice des moteurs HS.8 se révélèrent efficaces. En 1930, l'usine française Hispano-Suiza reçut une commande gouvernementale pour développer un système d'arme basé sur un principe similaire. Birkigt se chargea naturellement de la mise en œuvre de cette idée.



Il avait auparavant collaboré avec le suisse Oerlikon, mais les modèles HS.7 et HS.9 n'avaient pas donné les résultats escomptés, et il n'avait pu s'entendre avec son partenaire sur les droits de licence. À partir de 1933, il s'est employé sans relâche à se désengager de cette collaboration.

Le prédécesseur des moteurs Klimov, le moteur polyvalent français 12Ybrs (Pline – Wikipédia)



L'ingénieur suisse Reinhold Becker avait conçu une arme remarquable, la M2, en 1913, avant la Première Guerre mondiale, dont il développa ensuite l'Oerlikon FF. En 1935, Birkigt commença à travailler sur sa propre version, qu'il perfectionna grâce à des brevets américains et à ses propres créations. Cette version entra en production en 1938 sous la désignation HS.404. Elle devançait de deux ans l'Oerlikon, plus performant : les Suisses n'intégrèrent la FF à leur arsenal qu'en 1940.

La nouvelle arme, pesant 43 kg et mesurant deux mètres de long, s'intégrait parfaitement dans les cylindres en V des moteurs 12Y. Les versions ultérieures pouvaient tirer jusqu'à 600-850 coups par minute à une vitesse initiale de 850-880 m/s. Le HS.404 connut une carrière exceptionnelle, et cette page serait interminable si l'on listait tous les avions qui l'ont utilisé. Citons, parmi les plus célèbres : le D.520, le MB.152, l'Ouragan (de fabrication française) et le Beaufighter.

Mosquito, Vampire, Meteor, Hurricane, Typhoon, Tempest et Spitfire sont les versions Hispano Mk. I, II et V produites dans les usines britanniques. Aux États-Unis, elles furent fabriquées sous la désignation M2 et équipèrent les Superfortress, Hellcat, Lightning, Black Widow, Corsair, Cougar et Panther (ces trois derniers également désignés M3), ainsi que les Stratojet et Peacemaker sous la désignation M24. Les Colt-Browning Mk.12 constituent également des évolutions du 404 et furent même utilisées au Vietnam.

décoller en mission avec des munitions ouvertes Les pilotes de Skyhawk, Crusader et Corsair II. Les Suédois, quant à eux, utilisaient leurs mitrailleuses sur les Tunna et Lansenek sous la désignation Akan m/47C.

Un des dessins de brevet de Birkigt pour le HS.404 (Hmaag – wikipedia)

Les HS.820, plus modernes, étaient produits aux États-Unis avec des modifications mineures sous la désignation M139. Cependant, leur installation sur les hélicoptères nécessitait une solution spéciale.

VOUS POUVEZ AUSSI PRENDRE L'AVION –

FABRICATION D'AVIONS

Birkigt a fait ses débuts dans cette nouvelle industrie en 1920. Avec le Français Émile Dewoitine, il a cofondé la société Dewoitine.



Il était équipé d'une mitrailleuse de 7,7 mm tirant vers l'avant et d'une mitrailleuse double rotative montée dans la cabine arrière. Il pouvait emporter six bombes de 12 kg sur son fuselage. Une version de combat, désignée E-303, dotée d'un moteur plus puissant, était également prévue, mais elle ne vit jamais le jour. Cet appareil de 1 350 kg pouvait atteindre une altitude de 6 500 mètres et une vitesse de 225 km/h. Son comportement au décrochage était amélioré par l'aileron avant.

Le second type fut conçu par Vicente Roa Miranda et apparut en 1935. L'E-34 était un biplan d'entraînement de base. Son moteur développait près de 105 chevaux.

Quand la cavalerie légère tire l'artillerie lourde : le duo M139 et UH–1 (cdn-images-1.medium.com – pinterest)

Le moteur Junior, un quatre cylindres de 6 litres (dont une version polonaise est utilisée pour le RWD-8), fut choisi, bien qu'un de Havilland Gipsy Major de 130 ch ait été installé sur l'un des prototypes. L'appareil atteignait une vitesse maximale de 170 km/h, pouvait voler à une altitude de 3 000 mètres et disposait d'une autonomie de 350 kilomètres. La commande de 25 appareils par la Marine fut interrompue par la Guerre civile et, malheureusement, seuls cinq prototypes furent construits.

Durant la guerre civile espagnole, les E-30 furent utilisés par les Forces aériennes républicaines (FARE) sur le front aragonais et en Andalousie pour attaquer des cibles terrestres et effectuer des missions de reconnaissance. Plus tard, des versions plus modernes furent introduites.

Vérification des munitions de 20 mm Pour son P-38 Hispano (wikipédia)



Non, donc bien sûr, de classe mondiale - La version Fb de 300 ch du moteur HS.8 a propulsé le D.1 lors de son premier vol en 1922. (Son développement ultérieur, le D.21- (Les personnes plus âgées connaissent peut-être bien sa forme grâce au modèle KP Skoda D.1, car l'usine tchécoslovaque a acheté la licence.) La coopération de Marc et Émile dans la construction navale est restée ininterrompue jusqu'au D.520. Suite à l'expérience française, la production débuta également à l'usine de Guadalajara en Espagne : dès 1928, des appareils d'autres constructeurs furent fabriqués sous licence, comme le chasseur Nieuport-Delage NiD-52. En 1930, un avion d'entraînement militaire, désigné E-30 (E pour « escuela », école), fut développé par André Bédoinseau. Sa production fut très limitée : selon certaines sources, seuls 25 à 28 exemplaires furent assemblés.

Principalement des Avro 504 et des DH.9, vestiges de la Première Guerre mondiale. Ces jolis petits appareils étaient destinés à remplacer les L'appareil était équipé d'ailes dites « parapluie », c'est-à-dire que les mâts partant du fuselage supportaient l'unique surface alaire, sans autre liaison avec le fuselage. Le Morane Saulnier L, le Fokker D.VIII et le légendaire Catalina sont des exemples de cette conception d'aile moins courante. Le prototype utilisait le moteur HS.8Ab, éprouvé. La production en série commença en 1916.



Il était équipé d'un moteur radial HS.9Qa à neuf cylindres de 1,0 litre et 230 chevaux, qui était une version sous licence du Wright Whirlwind et était fabriqué dans une usine française. Il s'agissait de l'un des premiers types d'avions à être équipé d'une roulette de queue. Dix-huit exemplaires furent livrés à la Marine avec des pales d'hélice en bois, et sept ou huit à l'Armée de terre avec des hélices métalliques et des anneaux Townsend autour du moteur. Il était également utilisé pour l'observation et le contrôle de l'artillerie. Son armement

Le HS.404 a également été tiré depuis le nez du D.520 de Pierre Le Gloan (Duch.seb – wikipedia)



Le Musée de l'Air à Madrid E-34 avec marquages de la Republic Air Force (Hugh Llewelyn – flickr – wikipedia)

Avec l'arrivée des machines, il a été contraint de passer en deuxième ligne. Après le déclenchement de la guerre civile espagnole en 1936, les usines espagnoles furent nationalisées et les républicains y réparèrent les avions de Polikarpov. En 1943, l'Espagne franquiste fonda Hispano Aviación, mais cela n'entraîna pas la faillite de Birkigt. Il conserva son rôle dans l'industrie automobile espagnole et considérait désormais la France comme sa patrie.

le centre de ses activités. De plus, elle y a également reçu une importante injection de capital : en 1937, le gouvernement parisien a pris le contrôle de sa filiale, spécialisée dans l'aviation, avec une participation de 51 %, garantissant ainsi une base solide après ses précédents succès commerciaux. On sait peu de choses sur le sort des avions Hispano-Suiza. À la fin de la guerre, treize E-30 furent capturés par les nationalistes et utilisés brièvement. En 1941, un E-34 survivant fut équipé d'un moteur de Havilland. Ce dernier servit à la construction d'un remorqueur de planeurs, le HS-

Le développement du type 41 fut également mené à bien. Au printemps 1942, le pilote d'essai de l'usine, Fernando Floes Solis, le testa avec succès, mais finalement, l'armée ne l'accepta pas. L'appareil trouva refuge à l'aéroclub de Séville, et aujourd'hui, cette rareté de l'aviation est exposée dans un musée. Un E-30 était encore en service à l'Académie d'aviation de León en 1950. Après la guerre, il reçut la désignation EE.2 (avion d'entraînement de base), puis E.2 (avion d'entraînement).

RETRAITE AU RESTE

En 1940, avec les banques Hispano-Suiza et d'autres groupes d'entreprises, il fonda la Sociedad Ibérica de

Automóviles de Turismo (SIAT), qui deviendra plus tard SEAT. En 1946, Birkigt cède toutes ses activités automobiles. Sa filiale française de fabrication d'avions et d'armements est vendue en 1968.

En 2019, l'entreprise a été rachetée par Snecma, désormais filiale du groupe Safran. En 1970, sa division armement avait été acquise par Oerlikon. Depuis 2019, Mateu, arrière-petit-fils de l'autre fondateur de l'usine, s'est lancé sur le marché des voitures électriques de luxe en faisant renaître le nom prestigieux de la marque. Le succès de cette initiative reste difficile à prévoir, mais il est clair que cette nouvelle aventure n'a pas encore atteint le niveau d'excellence qu'occupait la marque il y a un siècle.

Marc Birkigt revint sur les rives du lac Léman à la fin de sa vie. En reconnaissance de ses plus de 150 brevets et de son passé industriel, il reçut un doctorat honoris causa de l'École polytechnique fédérale de Zurich, la Grand-Croix d'Isabelle la Catholique et la Grand-Croix de l'Ordre militaire du Mérite d'Espagne, ainsi que l'Ordre d'honneur de France. Il fonda une filiale de fabrication d'outils en Suisse, dont il confia la direction à son fils et à son gendre. Après plus de quarante ans de travail, il passa ses dernières années à Versoix, dans sa résidence au bord du lac et sur un voilier de 30 mètres. Il s'éteignit le 15 mars 1953, à l'âge de 75 ans .

moi.