

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 120 (1954)  
**Heft:** 4-5

**Artikel:** Un nouveau moyen de combat : l'hélicoptère  
**Autor:** Bauer, Eddy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-25183>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Un nouveau moyen de combat : l'hélicoptère

Major Eddy Bauer

En 1488, Léonard de Vinci dessinait dans l'un de ses cahiers, le premier hélicoptère dont la mention soit venue jusqu'à nous. Assurément, de même que dans le cas de son avion à ailes battantes, le génial amateur se trompait du tout au tout, quand il s'imaginait que la seule énergie musculaire d'un homme suffirait à l'arracher du sol. Il n'en avait pas moins posé fermement le principe de la voilure tournante.

Dès la fin du XIXe siècle, d'assez nombreux inventeurs ont dessiné et même expérimenté des machines volantes qui devaient non seulement leur puissance ascensionnelle, mais encore leur propulsion longitudinale à l'action d'une hélice ou d'une voilure tournant dans le plan horizontal. Rappelons à ce propos les noms du colonel Renard, de Louis Bréguet, d'Oehmichen et des italiens Ascanio et Pescara. En 1936, le «gyroplane» Bréguet couvrait une distance de 44 kilomètres en circuit fermé et s'élevait à 158 mètres de hauteur. Mais l'avion classique fut prêt le premier, et ses succès, dès les environs de 1910, vouèrent cette autre solution du problème de l'air à un oubli qu'on avait toutes raisons de croire définitif. Somme toute, sur le plan civil comme sur le plan militaire, on ne prévoyait pas les missions à l'effet desquelles l'utilisation de l'hélicoptère se fût recommandée. Présenté à Madrid en 1923, l'autogire de l'ingénieur espagnol La Cierva remplaçait, il est vrai, par un rotor les plans de l'appareil conventionnel, mais il faut remarquer qu'il se déplaçait d'un point à un autre grâce à l'énergie de son hélice tractive. Le principal intérêt de cette machine était d'ignorer la perte de vitesse, mais, à proprement parler, ce n'était pas un véritable hélicoptère.

La deuxième guerre mondiale, comme elle le fit pour la roquette, la charge creuse et le canon sans recul, ramena cette question à l'ordre du jour. Selon M. Camille Rougeron, il fallut attendre la date du 13 janvier 1942 pour voir voler aux Etats-Unis un premier hélicoptère expérimental. Il s'agissait en l'espèce du *Sikorsky XR 4*. De l'autre côté de la barricade, on forma le projet de ravitailler et de transporter par ce moyen les troupes de montagne de la *Wehrmacht*, mais il ne semble pas qu'on ait dépassé dans ce domaine, le stade des expériences et peut-être des prototypes. Dès le début de 1942, la *Luftwaffe* se trouva effectivement en face de problèmes autrement urgents et autrement redoutables que les commodités des *Gebirgsjäger*.

La victoire étant venue aux ennemis de l'Allemagne, de l'Italie et du Japon, sans qu'ils eussent éprouvé la nécessité de faire appel à ses services, il

est assez naturel qu'entre 1945 et 1950, on ait prévu pour l'hélicoptère des applications principalement civiles: service de taxi entre la ville et l'aéroport, service postal, police routière, lutte contre les parasites des champs et de la forêt, sauvetage en mer, voire même, dans les immenses prairies d'outre-atlantique, surveillance du bétail. En Algérie, l'administration française utilise le *Bell 47. D 1* pour pulvériser des solutions de D.D.T. sur les régions suspectes de paludisme, et ce procédé serait revenu au prix modique de



L'hélicoptère de transport Sikorsky S 55 de la SABENA sur l'aérodrome de Bruxelles

24 francs par hectare. En Belgique, les Sikorsky S 55 de la SABENA relient dorénavant Bruxelles à Lille, Rotterdam, Cologne et Bonn; les mêmes appareils avaient transporté auparavant 21 millions de lettres de 1951 à 1953.

La marine américaine, toutefois, ne laissa pas de s'intéresser à ce genre d'appareils sans attendre la guerre de Corée. C'est aussi que les grands bâtiments de surface ne sauraient plus aujourd'hui se passer des services de la reconnaissance aérienne, mais que l'hydravion embarqué de 1939 qui ne pouvait revenir sur sa catapulte par ses propres moyens, posait au commandement naval des problèmes souvent difficiles et parfois insolubles. Au combat, il ne pouvait être question de stopper pour le repêcher à l'aide d'une grue; d'autre part, sa présence à bord, sous les bombes et les obus de l'ad-

versaire constituait un sérieux danger pour la sécurité de l'unité. La flotte italienne, quand elle sortait de ses bases, les catapultait successivement, en leur assignant un terrain de destination en Sicile, en Libye ou au Dodécanèse, mais il est arrivé de la sorte qu'elle n'en ait plus eu un seul à sa disposition au moment décisif. Ces diverses considérations amenèrent les Américains à doter d'hélicoptères leurs cuirassés et leurs croiseurs. Tel était le cas du *Missouri*, quand nous le visitâmes en rade de Cherbourg, au mois d'août 1949. Depuis lors la plupart des grands bâtiments de la flotte des Etats-Unis ont débarqué leurs catapultes.

★

La caractéristique essentielle de l'hélicoptère, c'est, comme chacun sait, de pouvoir décoller et atterrir presque verticalement, et même de pouvoir demeurer pratiquement immobile à une altitude donnée. Il est vrai que dans l'état actuel de la technique, il ne faut pas lui demander une vitesse supérieure à quelque 225 km/h, et encore que les Français l'aient utilisé en montagne pour ravitailler certains chantiers de barrages hydro-électriques, son plafond pratique ne dépasse guère 2500 mètres. Au dessus de cette altitude, en effet, les performances du moteur diminuent, alors qu'elles devraient augmenter progressivement pour permettre au rotor d'obtenir dans l'air raréfié le même effet sustentateur qu'au niveau de la mer. C'est donc un appareil préalpin qu'on aurait pu, en Suisse, faire collaborer utilement à la défense du Réduit national.

L'hélicoptère assure sa propulsion, soit à l'aide d'un moteur à pistons ordinaire, soit en faisant appel à la réaction. Dans ce dernier cas, deux solutions sont en présence, celle du turboréacteur à poste fixe et installé dans la carlingue de l'appareil, soit celle de pulsoréacteurs disposés au bout des pales du rotor. Tel est le cas, notamment, de la «Jeep volante» *XH 26* que l'on expérimente présentement aux Etats-Unis. Son endurance peut atteindre et même dépasser 1000 kilomètres, puisque, au mois de septembre 1952, deux *Sikorsky H 19* ont traversé l'Atlantique-Nord, moyennant trois escales à Terre-Neuve, au Groënland et en Islande. Quant à sa charge utile, son maximum est aujourd'hui de l'ordre de 3 tonnes, ce qui permet au *Piasecki H21C* de transporter 22 hommes avec armes et bagages. On ne se dissimulera pas que ces diverses performances sont encore des plus modestes quand on les compare à celles de l'avion classique, mais les possibilités de l'hélicoptère par rapport à lui sont foncièrement différentes, et, d'ores et déjà, certains prototypes sont à l'essai qui porteraient ses capacités aux environs d'une dizaine de tonnes.

★



La Jeep volante XH26 Hélicoptère à réaction; à remarquer les pulsoréacteurs au bout des pales du rotor. Le poids de cet appareil est de 130 kg

Ce sont les unités de *Marines* qui, les premières, ont recouru à ce nouveau moyen de combat, en Corée, durant l'hiver 1950-1951. L'ayant vu à l'épreuve dans des conditions d'emploi extrêmement sévères, l'Armée et l'Aviation des Etats-Unis qui, précédemment, le considéraient avec scepticisme, ont fait leur *mea culpa*, et si l'on nous pardonne cette expression un peu familière l'ont mis à toutes les sauces aux environs du 38<sup>e</sup> parallèle. Relevons à ce propos que l'expérience du Tonkin et du Laos confirme exactement les résultats obtenus en Corée, et que le Haut Commandement français, dans les listes de desiderata qu'il adresse au Pentagone, affecte à la livraison d'appareils de ce genre un degré élevé de priorité.

A maintes reprises, en Corée, l'hélicoptère a permis au Commandement de faire valoir son autorité dans des conditions qui excluaient tout recours à un autre moyen de transport. C'est à bord d'une semblable machine qu'au mois de février 1951, le général Ridgway se rendit de sa personne auprès de la garnison franco-américaine de Chipyeong, alors qu'elle se

trouvait étroitement encerclée par les Sino-Coréens. Cet exploit fut répété à maintes reprises par les commandants de corps et de division de cette héroïque poignée d'hommes, l'absence de toute piste d'atterrissage ne permettant pas de l'atteindre par avion. En bref, le 17 février, les assiégés étaient dégagés par une opération qu'on avait pu, de la sorte, concerter de part et d'autre jusque dans le moindre détail d'exécution.

L'emploi de l'hélicoptère a permis de ravitailler sans perte de temps ni de matériel, certains éléments isolés, et de leur amener de l'artillerie et des mortiers, tout en faisant abstraction de l'état des routes, des guérillas communistes qui infestaient les communications, et des difficultés d'accès de certaines positions dominantes. On a pu par le même moyen évacuer des milliers de blessés du champ de bataille, sans souffrances inutiles et dans des délais incroyablement courts. On a utilisé dans ce but un appareil où deux patients sont chargés à l'extérieur de la carlingue dans des espèces de *containers*. Il existe, d'autre part, une version sanitaire du *Piasecki H21C* dont nous savon déjà parlé, capable d'enlever 12 blessés couchés.

Sous la protection de patrouilles de chasseurs, on s'en est servi, dès l'automne 1950, pour aller chercher et ramener à leurs bases les pilotes des appareils abattus de l'autre côté de la ligne de feu. Dans le même ordre d'idée, rappelons l'admirable exploit du 19 mars 1952: un *MIG 15* ayant fait un atterrissage forcé en zone sino-coréenne, une petite équipe de hardis casse-cous, amenée sur place par deux *Sikorsky H 19*, le découpa au chalumeau, le chargea et le ramena en pièces détachées de l'autre côté du front, sans avoir subi aucune perte.

Enfin, à la suite d'exercices exécutés en temps de paix (mai 1949), on a vu certains points particulièrement importants du terrain, assaillis du haut des airs par des détachements de *Marines*, amenés sur l'objectif par des *Piasecki HRP 2*. L'emploi rationnel de l'hélicoptère peut donc, dans le cas de l'attaque, épargner à l'infanterie l'effort épuisant et les dangers accrus des derniers 200 mètres de sa progression. Les effectifs mis en ligne pour ces coups de mains étaient de l'ordre de la compagnie (environ 200 hommes).

★

On pourrait multiplier ces exemples. Ils ont déterminé le gouvernement des Etats-Unis à inscrire une commande de 425 hélicoptères dans le budget de l'exercice 1951. Depuis cette date, ces fabrications ont dû vraisemblablement se multiplier, puis qu'il est prévu la constitution d'une compagnie ou d'une escadrille d'hélicoptères par division. Cette petite unité de transport aérien devrait disposer de 16 appareils légers et de 7 moyens, enlevant respectivement 1500 et 3000 kilos de charge utile. L'allégement de certaines

armes autorise cette innovation : le canon sans recul de 105 mm qui va réarmer le régiment d'infanterie américain, ne pèse, en effet, pas plus de 165 kilos, et le *BAT*, c'est-à-dire la nouvelle pièce antichars britannique de 120 mm, n'en fait que 220. Ainsi donc, chaque division américaine utilisera prochainement, pour ses liaisons et ses transports, les services d'une unité de Jeeps volantes, d'une capacité de 45 tonnes, affranchie des servitudes du terrain, se déplaçant à une vitesse moyenne de 150 km/h et ne nécessitant aucun travail d'infrastructure. La cour d'une ferme, un terrain de football, une clairière dans la forêt lui suffiront pour décoller et pour revenir au sol, leur permettant de réaliser, sur le plan militaire, un véritable service « porte à porte ».

Au combat, la faible vitesse et le médiocre plafond de l'hélicoptère lui recommanderont, certes, de se tenir en dehors de la portée de l'artillerie antiaérienne, même de petit calibre. Ce serait pourtant une erreur de croire qu'il constituerait une proie facile pour la chasse adverse en possession du ciel. L'écart de vitesse entre ces deux types de machines volantes est beaucoup trop grand pour cela, et songeons aussi qu'il aura encore la ressource d'esquiver l'attaque, en se laissant tomber verticalement d'une vingtaine de mètres. Au reste, à la guerre il y a toujours un risque à prendre, le tout est de lui donner un coefficient raisonnable. Si l'on se souvient de l'accident survenu au maréchal Rommel aux environs de Livarot durant la bataille de Normandie, et si l'on songe que du 6 juin au 24 juillet 1944, le général Bayerlein qui commandait la *Panzerlehrdivision*, eut six chauffeurs tués à ses côtés par la chasse anglo-américaine, on conclura sans paradoxe qu'en présence d'un ennemi en possession de la suprématie aérienne, l'air en vol rasant sera toujours moins périlleux que la route en automobile. Et ce qui est vrai du *Piper Cub* le sera encore davantage de l'hélicoptère.

Nous nous sommes laissé dire qu'on expérimentait depuis un certain temps en France, un appareil de ce genre, équipé d'un poste de télévision. Ainsi devant l'écran, installé dans son P.C., le commandant de la Grande Unité pourrait, minute après minute et dans un délai minimum, contrôler l'exécution de ses ordres et se renseigner en toute objectivité sur l'évolution de la situation au point décisif. L'hélicoptère, tout au moins dans certaines limites, apporterait de la sorte une solution satisfaisante au problème toujours si controversé de l'emplacement du chef sur le champ de bataille. D'autant plus que le même moyen lui conférerait à peu de chose près le bénéfice de l'ubiquité tactique. Dans l'espace de deux ou trois heures, le commandant de corps d'armée se sera fait orienter par ses divisionnaires de première ligne, et aura pu les confirmer dans leur mission, au lieu qu'en Libye, le valeureux Rommel demeurait, des journées entières, introuvable

pour son Etat-major. Il y a toujours avantage à commander de l'avant, mais encore faut-il en avoir le moyen: en voici un des plus souples, c'est à dire des plus efficaces en cette époque de guerre-éclair.

★

Mais encore c'est surtout dans le cadre des troupes aéroportées et dans le domaine de leurs possibilités tactiques, que la multiplication des hélicoptères, s'accompagnant vraisemblablement de l'accroissement parallèle de leurs performances, nous semble, avec le temps, devoir comporter des conséquences peut-être décisives. A notre point de vue, sous trois aspects.

1. Tout d'abord, les unités d'hélicoptères nous semblent appelées à remplacer progressivement les formations de planeurs auxquelles, durant la dernière guerre on confiait les missions réclamant un atterrissage de précision, ainsi qu'une exécution instantanée. Des affaires comme celles d'Eben-Emaël, des ponts du Canal-Albert ou de la batterie de Merville (Normandie) ont demandé naguère de longues semaines d'entraînement intensif et de préparatifs minutieux, aux troupes et aux Etat-majors. A l'aide de *Piasecki* ou de *Sikorsky*, elles s'exécuteraient désormais avec beaucoup plus de facilité et de meilleures chances de réussite. N'oublions pas, au surplus, que la plupart des planeurs qu'on engageait dans de telles opérations n'étaient plus utilisables après avoir pris avec le sol un contact ordinairement assez rude.

2. On expérimente présentement aux Etats-Unis des hélicoptères individuels dont le moteur n'est pas beaucoup plus volumineux que celui d'un hors-bord. A en croire M. Camille Rougeron, ordinairement bien renseigné, l'*Hoppicopter* s'est notablement perfectionné depuis son prototype, et notamment se serait allégé de 90 à 45 kilos. Harnaché de la sorte, le fantassin américain est capable d'évoluer dans l'atmosphère jusqu'à une vitesse d'environ 80 km/h. Voilà donc un engin admirablement adapté aux missions des troupes de choc, chargées d'éliminer un point d'appui gênant par ses feux la progression des troupes amies, de couronner un col, de forcer un défilé, d'établir une première tête de pont sur la rive adverse d'un cours d'eau. Songeons ici à l'affaire de Cassino: c'eût été un moyen tout indiqué pour la régler aux moindres frais et sans perte de temps.

En Allemagne et en Autriche, des inventeurs viennent de présenter des appareils de ce type.

3. La guerre secrète, de 1940 à 1945, a fait un très large emploi du parachute, soit pour le personnel soit pour le matériel. Le présent article tombera peut-être sous les yeux de l'un ou l'autre de ces hommes sans peur qui n'ont pas hésité à sauter de nuit dans la zone occupée par les ennemis de leur patrie, et nous avons la conviction que s'il fallait «remettre ça», ils recom-

menceraient sans beaucoup balancer. Néanmoins, ils ne nous contrediront pas si nous affirmons qu'ils n'eussent pas méprisé les avantages d'une machine qui les aurait amenés avec précision et sans risque superflu à l'endroit convenu, d'autant plus que, leur mission accomplie, elle serait venue les rechercher.



*Einmann-Hubschrauber in Deutschland*  
Der Apparat besteht aus einem 14-PS-Benzinmotor, zwei gegenläufigen Flügelpaaren und einer Steuerung für die Einstellwinkel der Rotoren



*L'hopper: hélicoptère individuel de l'armée américaine.* L'ingénieur allemand Weihrauch vient de construire un appareil semblable auquel un moteur de 14CV. donnerait une vitesse de 100 km/h

Nombre d'agents ont connu la prison, la torture et la mort pour une foulure ou une jambe cassée; nombre de missions ont été trahies par un *container* non récupéré et signalant un parachutage à la Gestapo. Durant la dernière guerre, on cite le cas de personnages particulièrement importants, comme Mussolini, le général de Lattre de Tassigny ou M. Vincent Auriol, qui furent enlevés à la barbe de l'occupant par des avions ordinaires. Ces cas n'en sont pas moins demeurés exceptionnels. D'ores et déjà, l'hélicoptère permet de promettre le retour aux volontaires de ces opérations périlleuses.

Quand ces machines auront acquis les capacités de nos avions de transport militaire, les parachutages massifs, comme on en vit en Crète, en Normandie ou à Arnhem, auront perdu le plus clair de leur utilité et n'importe

quelle troupe d'infanterie deviendra aéroportable. L'on pourra dès lors se contenter d'instruire une poignée de parachutistes, destinés à conquérir, nettoyer et tenir les surfaces restreintes dont se contentent les hélicoptères pour se poser.

★

Comme on l'a dit précédemment, la Marine des Etats-Unis s'était, dès l'origine, vivement intéressée à ce nouveau matériel d'exploration, de transport et de liaison. Cet exemple a été suivi dans toutes les flottes occidentales; à l'occasion des manœuvres de la Méditerranée et de l'Atlantique, les amiraux recourent volontiers à ses services pour passer d'un bâtiment sur un autre. Par ailleurs, l'hélicoptère géant *Hughes XH 47* surnommé «*Flying crane*» est prévu pour le transport de sous-marins de poche montés par quatre hommes. Il a été expérimenté à cet effet à bord du porte-avions de combat *Philippina-Sea*.

Mais c'est surtout à la lutte contre les sous-marins qu'on le destine. Aussi bien et concurremment avec les avions de combat proprement dits, le *Piasecki HUP 1* commence-t-il à équiper aux Etats-Unis, les porte-avions d'escorte de la classe *Anzio*. Le *Sycamore* paraît devoir être employé à la même mission à bord des porte-avions de la *Royal Navy*. Rien de plus logique, car ils pourraient certes collaborer puissamment à la sécurité des routes maritimes en signalant les sous-marins aux convois et en les marquant à l'aide d'une bouée *SONAR* qui transmet par radio aux patrouilles les échos du corsaire, perçus en plongée par un hydrophone.

Mais toute arme est ordinairement à double tranchant. Le croiseur sous-marin français *Surcouf*, mis en service en 1934, emmenait avec lui un petit hydravion, enfermé dans un hangar étanche, et les derniers sous-marins nippons en emportaient trois pour s'éclairer au cours de leurs opérations. Il serait encore plus facile aux successeurs des terribles *U-boote* de s'équiper d'un ou deux hélicoptères qui les renseigneraient par radio de la route des convois et de la composition de leur escorte.

## **Napalm**

Von Dr. Ing. H. V. Hajek

Feuer war stets eines der schrecklichsten und gefürchtetsten Kampf- und Vernichtungsmittel und ist es bis zum heutigen Tag geblieben. Der vergangene Weltkrieg zeigte, welche grauenhafte Wirkungen die schweren Luftangriffe mit Brand- und Feuerbomben hervorgerufen haben, wobei ganze Stadtteile durch große Flächenbrände in Schutt und Asche fielen.