

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 99 (1954)
Heft: 2

Artikel: Le nouveau canon de 20 mm. de nos troupes de DCA
Autor: Racine, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-342562>

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: 16.04.2026

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

REVUE MILITAIRE SUISSE

Rédaction-Direction: Colonel-brigadier Roger Masson

Rédacteur-Adjoint: Major Georges Rapp

Administration: Lt-colonel Ernest Buetiger

Editeurs et expédition: Imprimeries Réunies S. A., av. Gare 33, Lausanne
(Tél. 23 36 33 — Chèq. post. II. 5209.)

Annonces: Publicitas S. A., succursale, rue Centrale 15, Lausanne

ABONNEMENT: Suisse: 1 an Fr. 12.—; 6 mois Fr. 7.—; 3 mois Fr. 4.—
Etranger: 1 an Fr. 15.—; 6 mois Fr. 8.—; 3 mois Fr. 4.50

Prix du numéro: Fr. 1.50

Le nouveau canon de 20 mm. de nos troupes de DCA

Parmi les points importants du renforcement de notre défense nationale figure le renouvellement de nos armes de défense contre avions. Le Conseil fédéral vient d'accomplir un sérieux pas en avant en décidant l'acquisition d'un nouveau canon de DCA de 20 mm.

Les qualités qu'on attend des armes de DCA sont, entre autres :

- une grande maniabilité, c'est-à-dire que le canon doit pouvoir tirer à 360° et le pointage s'effectuer très rapidement ;
- le temps de vol du projectile doit être très petit, puisque l'avion se déplace, aujourd'hui, à d'énormes vitesses, pendant que le projectile parcourt le chemin du canon au but ; la vitesse initiale devra donc être très élevée ;
- les appareils de pointage, s'ils peuvent être très précis lorsque les servants ont le temps de pointer tranquillement sur l'avion, doivent être extrêmement simples dès que

l'avion ne se présente que durant un temps limité, comme c'est le cas aux basses altitudes et dans un terrain accidenté.

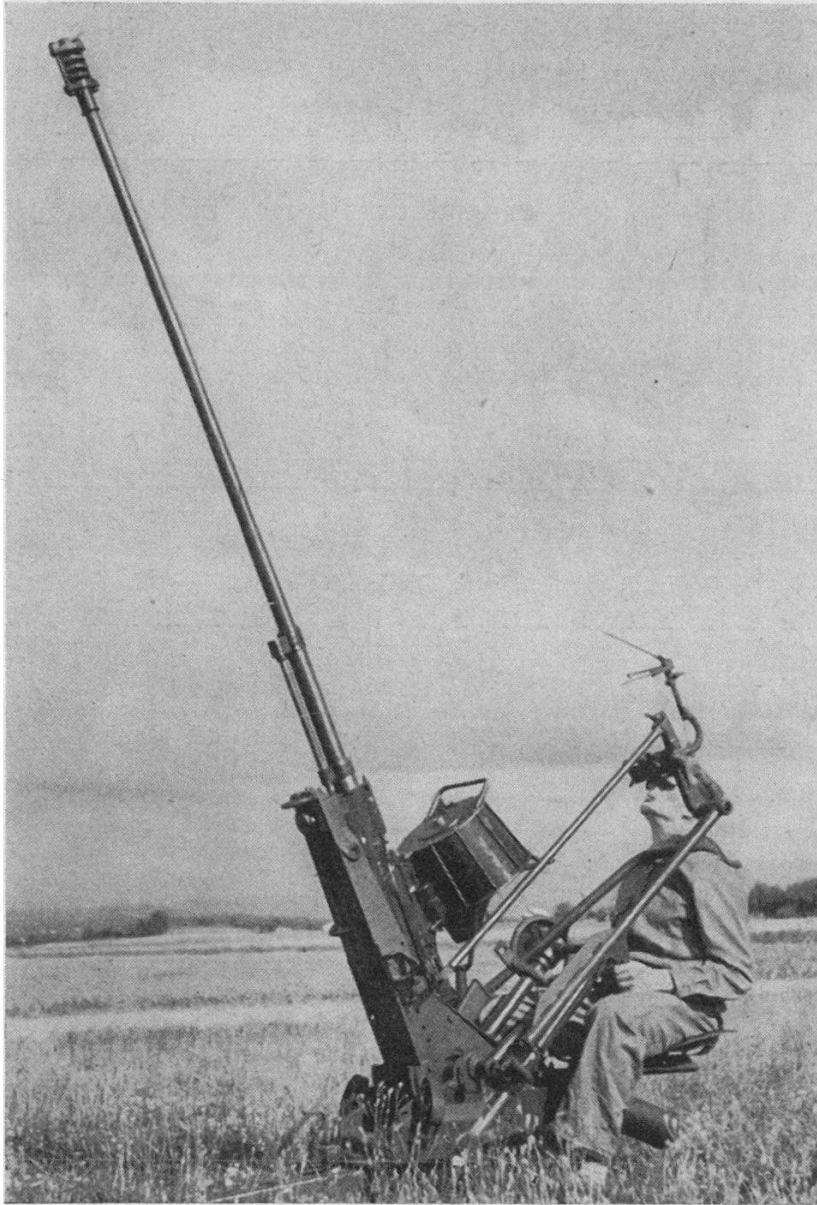
Lorsque le projectile a été dirigé très rapidement sur le but, qu'il est parti avec une vitesse initiale maximum et qu'il a mis très peu de temps pour arriver à destination, il doit avoir au but le pouvoir, sinon de détruire à coup sûr, du moins d'endommager sérieusement l'appareil ennemi. L'effet du projectile est donc également un problème qui cause aux constructeurs pas mal de difficultés.

L'avion évolue entre 5 m. et 15 000 m. La même arme de défense terrestre ne pourra pas être engagée contre celui qui vient en rase-mottes et combattre l'adversaire qui remplit sa mission à plus de 10 km.

Puisqu'il n'est pas possible, pour tirer aux petites distances sur les avions rapides, d'utiliser des appareils calculant la vitesse du but, les servants estiment cette vitesse et placent une série, un barrage, sur la ligne de vol, devant l'avion. Encore faut-il que ce barrage soit suffisamment dense pour que l'avion ne puisse pas passer entre les coups d'une série.

A ces exigences techniques viennent s'ajouter les désirs du tacticien. L'arme doit être très légère et très mobile, pour qu'elle puisse facilement, non seulement être déplacée à bras quand il le faut, mais encore camouflée soigneusement. Combien d'artilleurs n'ont-ils pas regretté — pour ne pas dire plus — que les avantages d'une protection contre avions au moyen des canons de 34 mm. soient tellement diminués par la servitude énorme d'une arme qu'il est impossible de faire disparaître complètement dans le terrain.

Je n'ai pas l'intention de reprendre la controverse qui a opposé les constructeurs ces dernières années, avant l'introduction des canons multitubes. Economie de personnel, augmentation des chances de toucher, augmentation de l'efficacité au but, disaient les uns. Mauvais camouflage, diminution de de la mobilité et de la maniabilité, disaient les autres. Tant et si bien qu'on s'est décidé pour le compromis en attribuant



Canon DCA 20 mm. en position de tir

les deux sortes d'armes aux compagnies de DCA d'infanterie.

Après plusieurs années d'études et d'essais, où les deux fabriques suisses Oerlikon et Hispano rivalisèrent de zèle et d'ingéniosité, la commission de DCA et la commission de défense nationale, par l'intermédiaire du Département militaire fédéral, ont proposé au Conseil fédéral, l'introduction du canon de DCA Oerlikon de 20 mm., monotube, ne pesant guère plus de 500 kilos, dont la vitesse initiale est d'environ 1000 m/sec. et dont la cadence atteint 1000 coups/minute. Le champ visuel du tireur est illimité. Le tireur a des repères correspondant à 5 vitesses différentes de l'avion. Le pointage en dérive est très rapide (90°/sec.) du fait que le mécanisme a été supprimé. Le tireur a les pieds par terre et donne directement au canon bien équilibré la direction voulue. En élévation, un mécanisme permet de pointer entre -5° et $+85^{\circ}$ à raison de 35°/sec. Le magasin en tambour peut contenir 50 cartouches. On a supprimé les bandes. Le ravitaillement est assuré uniquement par la pression du ressort du magasin.

Est-il possible, avec cette arme, d'atteindre les chasseurs modernes qui peuvent voler à plus de 1000 km/h. (300 m./sec.)?

Prenons l'exemple concret de l'attaque et de la défense d'un groupe d'artilleries pour nous rendre compte des possibilités du pilote, des difficultés qu'il a à surmonter, et nous verrons si la grande vitesse de son appareil ne lui offre que des avantages. Souvenons-nous d'abord que les armes de l'aviateur sont fixes, qu'il doit par conséquent viser seul avec son avion. Une batterie d'artillerie camouflée ne se voit pas à l'œil nu à des distances infinies. Le pilote ne dispose pas de jumelles. Ce n'est pas non plus en volant en rase-mottes à 300 m/sec. qu'il découvrira son adversaire bien camouflé. Même s'il connaît approximativement l'emplacement des positions, il lui faudra, à une certaine altitude, donc exposé aux vues de la DCA, 4 à 5 secondes pour repérer les pièces, puis 3 secondes environ pour viser, avant de pouvoir ouvrir le feu. Aujourd'hui, le chasseur-bombardier tire au canon, lance des bombes avec précision et des fusées entre 1200 et 400 m. Ce

Nous prions nos chers lecteurs de bien vouloir rectifier dans le No 2-1954, à la page 60, à la 9^e ligne; 1100 m/sec. au lieu de 1000.

sont donc 8 secondes avant 1200 m. qu'il doit être en mesure de « voir ». S'il volait à 300 m/sec., il serait à 3600 m. des batteries. Chacun sait bien que les pièces d'artillerie ne peuvent pas être découvertes en 4 à 5 secondes à près de 4 km. depuis un poste d'observation aussi mouvant que celui qui nous intéresse. S'il veut voir, l'aviateur doit s'approcher davantage et le temps que nous lui avons accordé est un temps minimum. Il ne lui reste donc pas d'autre solution que de réduire sa vitesse pour gagner du temps, s'il veut trouver son but, même si son avion ultra-moderne lui permet de voler plus vite.

La section de DCA qui défend les positions d'artillerie doit se trouver à proximité des pièces à défendre, de telle manière que l'angle de prévision soit réduit au minimum. Quelle que soit la vitesse de l'avion, si le pilote pique sur la ligne de visée du canonier de DCA, il n'aura que peu de chances d'échapper aux coups, d'autant plus qu'il n'aura pas seulement une arme dirigée contre lui, mais les quatre de l'unité de feu, tirant à 1000 coups/minute chacune.

L'opinion, entendue ici ou là, qu'il est absolument inutile de tirer sur des avions qui défilent, est erronée. Si un avion de transport, par exemple, ou un bombardier remorquant des planeurs chargés de troupes aéroportées, volant à 100 m/sec., passent dans le rayon d'efficacité d'une unité de feu de DCA de 20 mm., ils peuvent être touchés sans difficultés. Par contre, il est bien certain qu'un canonier ne pourrait plus prendre dans son viseur un avion qui défilerait à 300 m/sec. à 800 m. de distance latérale. Il faut donc se garder d'être trop absolu. Celui qui ne tirerait jamais sur des avions défilant aurait tout aussi tort que celui qui tirerait sur tous ceux qui évoluent dans le rayon d'efficacité de ses armes. Les canons et les tireurs ont des limites qui ne peuvent pas être dépassées, mais que le chef doit connaître pour pouvoir engager judicieusement ses moyens.

Pour obtenir le maximum de rendement des armes de petit calibre, il faut que les coups arrivent au but entre 1500 et 1000 m. Ce résultat n'est possible que si le chef de l'unité de feu dispose des organes qui lui signalent l'arrivée des avions

(observation rapprochée et interne) et s'il reçoit les indications d'un bon télémètreur qui le mettent en mesure d'ouvrir le feu au moment nécessaire. S'il tire trop tôt, la dispersion des armes est telle que la probabilité des touchés, même des armes à grande cadence, est réduite à peu de chose. S'il tire trop tard, l'autre aura déjà rempli sa mission, ou bien, même, notre canonnier ne tirera plus jamais !

* * *

Pourquoi est-ce de nouveau une arme de 20 mm. qui vient moderniser notre défense contre avions ? Pourquoi les canons classiques n'ont-ils pas été remplacés par des engins modernes, les fusées de DCA ?

Voilà des questions qui ne manquent pas d'être posées à chaque occasion, d'autant plus qu'il ne se passe pas de semaine sans qu'un journal illustré nous apporte les photographies de grandes fusées téléguidées ou même auto-guidées par radar. Nos ingénieurs suisses contribuent dans une large mesure au développement de ces petites merveilles de la technique dont les résultats sont très prometteurs, surtout contre les avions évoluant aux grandes altitudes. Si nous songeons toutefois aux problèmes que pose l'instruction à ces engins spéciaux dans une petite armée de milice, aux places d'exercice qui seraient nécessaires, au financement de cette organisation prodigieuse, nous pouvons bien admettre qu'un petit pays comme le nôtre devra attendre encore quelque temps avant de voir arriver à la troupe la grande fusée auto-guidée, portant 20 kilos d'explosifs et touchant à coup sûr jusqu'à 20 km.

Pour la défense contre avions aux basses altitudes, les recherches ont également été poussées du côté des fusées, en particulier de 8 cm., semblables à celles utilisées par nos aviateurs. L'effet du projectile pourrait naturellement être augmenté dans des proportions intéressantes. Mais ces fusées partent lentement et mettent un certain temps, un temps trop long, pour atteindre les distances utiles.

Major EMG M. RACINE