

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 105 (1960)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Valeur relative de la défense aérienne  
**Autor:** Henchoz, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-342982>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

---

# REVUE MILITAIRE SUISSE

**Rédaction-Direction :** Colonel-brigadier **Roger Masson**

**Rédacteur-Adjoint :** Lt-colonel EMG **Georges Rapp**

**Administration :** Lt-colonel **Ernest Büetiger**

**Editeurs et expédition :** Imprimeries Réunies S. A., av. Gare 39, 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

---

## Valeur relative de la défense aérienne

Dans le numéro de janvier dernier de notre revue, nous abordions l'étude de la défense aérienne vue sous l'angle des engins. En esquissant les tâches relatives de la DCA et de l'Aviation, en exprimant quelques considérations sur le rôle que les engins sol-air et air-air pourraient être appelés à jouer, et en nous limitant à cela, nous avons donné de cette défense une image forcément incomplète. Notre précédente étude montrait dans quel sens évoluait la défense aérienne telle que nous l'avons connue jusqu'ici. Elle intéressait avant tout les avions pilotés ennemis, avions de reconnaissance, de bombardement, d'assaut ou de transport, et des formes d'opérations qui ne s'éloignent que fort peu du passé, c'est-à-dire des actions pouvant être qualifiées de classiques ou traditionnelles. Quel serait son rendement vis-à-vis d'autres formes de guerre où apparaîtrait la combinaison de l'engin et de la charge nucléaire ou thermonucléaire ? Telle est la question à laquelle nous allons nous efforcer de répondre aujourd'hui.

Les défenses aériennes très coûteuses que l'on s'efforce partout de mettre sur pied ou de perfectionner ne donnent

pour l'instant qu'une réponse partiellement satisfaisante aux problèmes posés par la guerre aérienne traditionnelle. Peuvent-elles être amenées au degré de développement qui leur permette d'atteindre, face aux engins, un taux de rendement suffisant ? Cette question préoccupe beaucoup de chefs militaires. De la solution qu'on lui donne dépend, selon eux, l'issue non seulement d'une guerre atomique, mais encore de toutes les formes de conflits dans lesquels l'engin muni d'une charge nucléaire ou thermonucléaire devient une arme psychologique, c'est-à-dire un moyen de menace fait pour ruiner la volonté de résistance de l'adversaire. L'éventualité d'un conflit non atomique n'est pas à exclure. Celle-ci peut même, à certains égards, paraître plus probable. On peut cependant difficilement imaginer que ceux qui aujourd'hui disposent de vastes stocks de bombes et d'engins A ou H abandonnent cet atout majeur que représente précisément le simple fait d'être en possession de ces moyens. L'arrêt des essais nucléaires et de la fabrication des projectiles est une chose. La destruction ou la conversion des stocks existants en est une autre.

On ne peut donc envisager le problème de la défense nationale en général et de la défense aérienne en particulier sans cette toile de fond de la menace atomique. Comme celle-ci est de plus en plus liée à la fabrication et à la mise en œuvre des engins, c'est la défense contre ces derniers que nous voudrions examiner maintenant.

Nous avons déjà eu plusieurs occasions de le dire, le nombre et la variété des engins augmentent sans cesse. L'arsenal des fusées n'est pas loin d'égaliser, voire même de surpasser dans certains cas la panoplie des matériels antérieurs. Le but de cet exposé étant moins de présenter tous les aspects d'un problème que d'en dégager quelques éléments essentiels, nous choisirons comme exemple les deux catégories d'engins présentant un intérêt militaire et dont la neutralisation et la destruction soulèvent les plus grandes difficultés. Ce sont les engins sol-sol balistiques à moyenne portée et les

engins sol-sol balistiques et aérodynamiques à faible portée.

La classification des engins est établie en particulier sur la base de leur portée. C'est elle en effet, autant que la puissance, qui détermine la catégorie de celui-ci et son attribution. Alors que les ICBM (Intercontinental Ballistic Missiles) disposent de portée atteignant 10 000 kilomètres et plus, les IRBM (Intermediate Range Ballistic Missiles) franchissent en règle générale des distances maximums ne dépassant guère 1500 kilomètres. Tandis que les premiers appartiennent aux armées de l'air, les seconds sont en général subordonnés aux armées de terre. Quant à ceux de faible portée, ils sont, bien entendu, subordonnés aux armées de terre et on les trouve tant à l'est qu'à l'ouest, dans les groupes d'armées, les armées, voire même les corps d'armées. Comme on peut donc s'en rendre compte, un premier élément important apparaît: les armées de terre disposent d'engins dont la portée peut atteindre 1500 kilomètres; ce qui veut dire pour nous que de tels projectiles peuvent être tirés d'au-delà des Carpathes. Mais quels sont ces engins ?

Dans la catégorie des engins balistiques d'une portée de 1000 à 1500 kilomètres, il semble que seuls les Russes sont représentés, avec le T-1 d'une portée maximum probable de 1000 kilomètres et le T-4 pouvant atteindre 1500 kilomètres. Ces deux fusées disposent d'ogive thermonucléaire dont la puissance atteint certainement une mégatonne. Elles sont tirées en position verticale à partir de plates-formes mobiles et leur précision atteint 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> de la portée. Leur vitesse varie entre 5 et 10 Mach, ce qui leur permet de franchir la distance en 10 à 15 minutes à une altitude maximum de 350 kilomètres. Leur poids au départ est de 17 tonnes pour le T-1 et de 32 tonnes pour le T-4. Signalons enfin que si le T-4 fait maintenant seulement son apparition dans les unités, le T-1 est opérationnel depuis plusieurs années et sa présentation à la parade militaire de la Place Rouge marquant le 40<sup>e</sup> anniversaire de la Révolution d'Octobre fit une profonde impression sur les observateurs étrangers.

Si les Occidentaux n'ont pour l'instant rien de semblable à opposer dans le domaine balistique, ils ont par contre une série d'engins aérodynamiques dont la portée et la puissance sont certes intéressantes, mais dont le grave défaut est la lenteur relative, ces engins ne dépassant pas Mach 1 en vitesse de croisière. Ce sont le « Matador » déjà bien connu même chez nous puisqu'on le vit au Meeting de Zurich en 1956, et le « Mace » qui est un développement du premier.

Plus intéressants sont les engins de « faible » portée. Là nous trouvons toute une gamme de types qui vont du « Redstone » au « Lacrosse » de l'armée des USA, sans parler des petits engins « filoguidés » à faible portée qui ne nous intéressent plus ici. Ces engins, du moins les balistiques, présentent les mêmes caractères que leurs grands frères ICBM et IRBM auxquels ils ne sont pas si inférieurs par le poids et la charge explosive. Le plus connu est donc le « Redstone » dont la portée est de 350 kilomètres, la puissance de 75 kilotonnes à 2 mégatonnes, la dispersion totale étant située à l'intérieur d'un cercle de 300 m de rayon. Le développement du « Redstone » est le « Pershing », encore à l'état de prototype, mais qui franchit 800 kilomètres avec une charge pouvant atteindre 5 mégatonnes et un cercle d'erreur probable au but qui n'est pas plus grand que pour l'engin précédent. Citons encore le « Corporal », le « Sergeant », les « Honest John », « Little John » et « Lacrosse » américains, les T-5 et T-7A soviétiques, dont les portées oscillent entre 30 et 300 kilomètres et la puissance entre 5 et 100 kilotonnes.

Que faut-il aller chercher derrière cette brève revue ? On pourrait s'étendre à perte de vue sur la menace relative de l'avion et de l'engin. Un fait semble toutefois certain. Les engins de moyenne et de faible portée ont atteint aujourd'hui des taux de puissance et de précision suffisants pour assurer la relève du bombardier stratégique ou tactique, voire même dans certains cas du chasseur-bombardier muni d'une bombe A ou H. Il semble donc bien que le transfert à l'engin

d'une partie des missions imparties précédemment à l'avion piloté impose bon gré malgré à la défense aérienne une évolution, tout au moins théoriquement, contre laquelle elle ne saurait aller. Après avoir tenté de mettre au point, sans jamais y parvenir d'une manière réellement satisfaisante, un dispositif pour la lutte contre les avions pilotés, les responsables de cette défense recherchent fébrilement aujourd'hui comment ils pourraient venir à bout des engins avant que ceux-ci soient parvenus au terme de leur trajectoire. En principe, les deux méthodes préconisées sont les mêmes que dans la défense anti-avions. Ou bien l'engin est détruit au sol, à sa base, ou même peut-être dans les arrières de ses positions, ou bien il est détruit en vol.

La destruction au sol des engins et de leurs bases de lancement fait spontanément penser à la destruction des positions d'artillerie par la contre-batterie ou par l'aviation. Il est fort tentant en effet d'imaginer des duels d'engins ou de voir des bombardiers ou des chasseurs-bombardiers aller détruire en vol rasant des rampes ou des plates-formes de lancement de fusées balistiques. A notre avis, ce rapprochement est malheureusement gratuit. En fait, les choses se présentent autrement.

La destruction de bases d'engins par les engins se conçoit parfaitement dans le domaine stratégique où les objectifs sont pour la plupart connus d'avance. Les Russes par exemple peuvent à l'heure actuelle pointer leurs ICBM du type T-3A, CH 9 ou CH 10 sur les points sensibles du continent américain parmi lesquels se trouvent probablement bon nombre de bases du Strategic Air Command ! De leur côté les Américains en font certainement autant. Dans le domaine tactique, il n'en va pas de même. Dans la plupart des cas les bases de lancement sont mobiles. Le repérage des emplacements momentanés des armes conditionne donc les possibilités d'intervention. La destruction des rampes de lancement d'engins balistiques ou aérodynamiques tactiques est donc subordonnée aux résultats obtenus par la reconnaissance

aérienne ou les radars. On ne s'en sort pas autrement. Pour trouver un emplacement situé quelque part derrière les Sudètes ou les Carpathes, il faut y envoyer un avion photographique ou disposer de radars puissants et précis, capables par deux ou trois relèvements successifs faits sur un engin qui vient de quitter le sol d'en reconstruire la trajectoire et par là le point de départ. Quelle sera la validité du renseignement ainsi obtenu ? Nul ne peut le dire, puisqu'il s'agit, répétons-le, de rampes mobiles dans la plupart des cas. On nous dira que cette mobilité est bien souvent relative. C'est possible. Nous pensons cependant que l'exploitation du renseignement ne sera pas bien rapide, elle non plus.

Reste la destruction de l'engin. Nous avons vu que les engins de moyenne ou faible portée étaient capables de franchir des distances allant de 30 à 1500 kilomètres ; que les portées de 1000 à 1500 kilomètres étaient en particulier représentées par deux engins soviétiques, dont l'un le T-1 est opérationnel depuis plusieurs années, et l'autre le T-4 est en passe de le devenir. Voici donc donnée la profondeur dans laquelle on devrait théoriquement intervenir. En science militaire, le principe de la similitude veut que l'arme chargée d'une destruction ait une efficacité adaptée à l'importance et à la situation de l'objectif visé. La lutte contre les engins n'échappe pas à ce principe. On n'engage pas un avion portant des bombes explosives ordinaires dont le poids total n'atteint même pas une tonne pour aller à 3 ou 400 kilomètres détruire un engin dont l'efficacité se mesure en milliers voire en millions de tonnes ! Plusieurs raisons précises permettent d'assurer que cet avion n'atteindra jamais son but. La destruction au sol de l'engin de moyenne portée par l'avion ne saurait être réalisée autrement que par l'explosif nucléaire ou thermonucléaire. Le chasseur-bombardier muni de bombes au trothyl devra limiter ses prétentions et se contenter de rechercher et de détruire des engins basés à courte distance et dont quelques-uns sont aussi munis d'ogives à explosif ordinaire. Sa mission traditionnelle ne sera que peu



modifiée. Le dernier cheval de bataille des ingénieurs est l'engin anti-engin. On pouvait lire dernièrement qu'un « Nike Zeus » des services techniques de l'armée américaine avait détruit en vol un engin balistique. Entre l'annonce d'un « succès » obtenu dans des conditions de laboratoire et la mise sur pied d'une défense anti-engins qui fasse naître quelque espérance, il existe un large fossé. Nous ne pensons pas qu'il sera comblé un jour. Pour détruire un engin balistique avant qu'il ait atteint son but, il faut envoyer un engin à peu près semblable sur sa propre trajectoire, seul chemin sur lequel une rencontre se révèle possible. On ne conçoit en effet guère une collision par le travers avec une masse de métal se déplaçant entre 5000 et 10 000 kilomètres à l'heure. D'autre part, pour être valable, la destruction de l'engin doit être réalisée à une altitude supérieure au rayon d'efficacité de la charge emportée. Lorsqu'on aura enfin précisé que le T-1 n'a pas besoin de plus de 15 minutes pour franchir 1500 kilomètres, on aura la juste mesure des possibilités réelles accordées pour réaliser une interception. Rien n'est impossible pour les techniciens et les savants. Est-ce à eux toutefois d'avoir le dernier mot ? Les sommes effarantes qu'exigerait la mise sur pied d'une défense anti-engins ne risquent-elles pas d'être un argument qui mettra tout le monde d'accord ? « Le suicide collectif devient ruineux » disait récemment le correspondant de Londres d'un quotidien lausannois, en montrant l'impasse dans laquelle semble se trouver présentement le Ministère de la Défense britannique. Cette impasse ne consiste-t-elle pas surtout dans le fait que nous confions toujours davantage à la science et à la technique le soin de défendre notre civilisation ? La solution est ailleurs. Au-delà de l'équilibre de la terreur que les Grands réalisent aujourd'hui au moyen de sommes fabuleuses, il y a deux civilisations qui s'affrontent. Indépendamment de toute conception politique, c'est celle qui est le plus farouchement décidée à survivre qui l'emportera. La solution est avant tout dans l'individu.

Colonel P. HENCHOZ