

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 122 (1977)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Données sur la munition d'artillerie  
**Autor:** Reichel, Daniel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-344077>

### **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:** 07.01.2026

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

# Données sur la munition d'artillerie

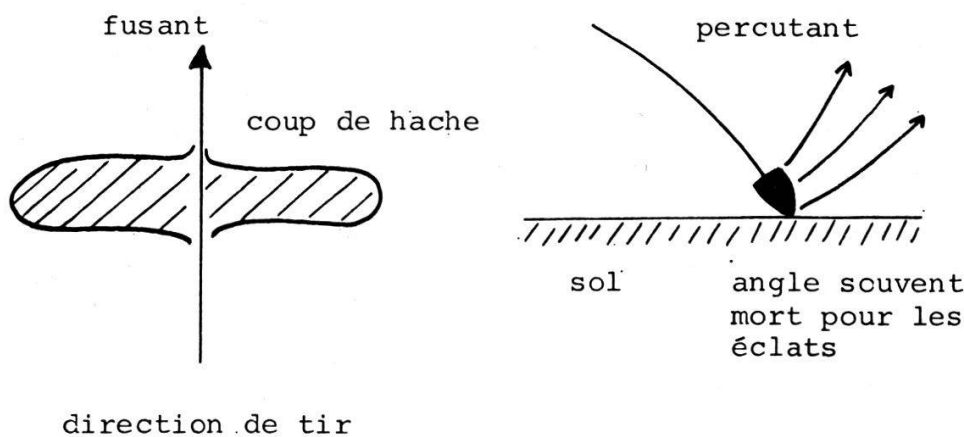
par le colonel EMG Daniel Reichel

Les obus de 10 cm. 5 se fragmentent en environ 1000 éclats, ceux de 15 cm., en environ 1200-1500 éclats.

La forme de la zone « létale » des éclats est une sorte d'ellipse nommée « coup de hache », et dont les dimensions, pour les fusants éclatant à la hauteur optimale de 16 m., sont de 100 m. de large et de 15 m. environ de profondeur.

On a donc, pour un fusant, une surface touchée de 1500 m<sup>2</sup>, dans laquelle chaque mètre carré, théoriquement, reçoit son éclat. Mais ces éclats ne restent pas chacun sur son mètre carré ! Ils *balaient* aussi. On peut admettre que chaque éclat balaie au moins 10 m.

En ce qui concerne les percutants, la zone d'efficacité dépend évidemment du terrain, et de très légères dénivellations absorbent une partie importante des éclats.



Le brigadier Sallenbach, qui connaît certainement très bien les mœurs des projectiles, m'a toujours conseillé de me méfier de leurs éclats latéraux, les plus perfides.

C'est un fait que l'on peut coller aux obus en avançant derrière eux, mais qu'il faut se garder de les avoir à côté de soi.

Force de pénétration. Pour les obus à retardement, les Soviétiques fournissent comme données pour le 152 mm. :

l'obus perce 75 cm. de béton armé

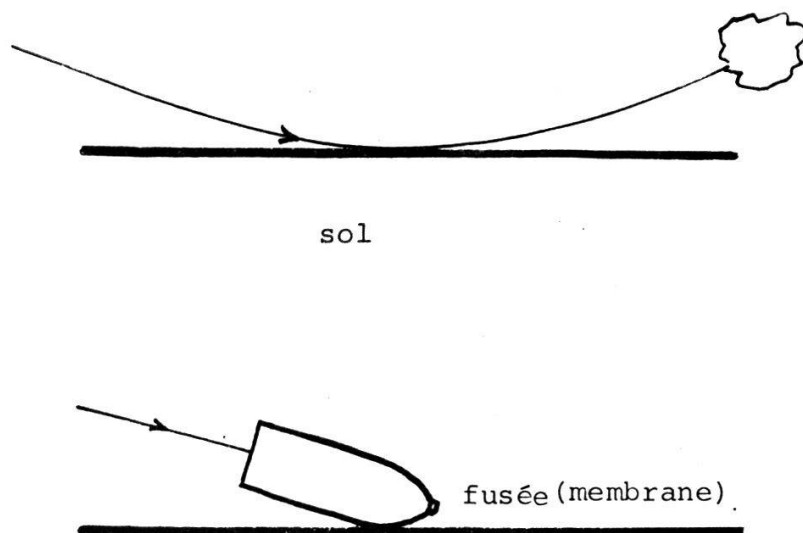
235 cm. de brique

et pénètre à 400 cm. de profondeur en terrain sablonneux.

En fait, les Soviétiques semblent avoir tiré de ces normes là la nécessité de toujours recouvrir leurs abris et leurs tranchées :

- soit d'éléments préfabriqués en béton ;
- soit d'abattis sur lesquels on met des blocs de rocher ou des « gabions » de galets de rivière (comme nous les avons aussi, sous forme de sacs de pierre en treillis, au bord de certains de nos talus qui risquent de s'effondrer).

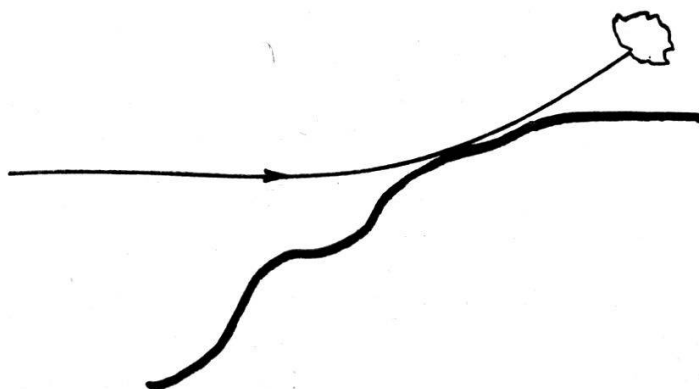
Quant aux ricochets, enfin, on les obtient facilement en tirant avec un angle d'incidence assez rasant. Nos règlements ne prévoient pas ce tir là, mais l'expérience de la guerre semble montrer que l'on peut recourir avec avantage à ce procédé. Pour tirer à ricochet, il faut s'efforcer d'obtenir un angle de chute inférieur à 20 ou 30°. On tempe à retardement. On dirige le tir sur du sol dur, et on vise 100-200 m. devant l'objectif.



Si l'angle d'incidence est vraiment trop rasant, la membrane ne percute pas et l'obus va au diable.

Personnellement, je pense que ce tir doit être « panaché », parce que la dureté du sol est sujette à des changements difficiles à « normer », et qu'il ne faut pas dépendre exclusivement de l'efficacité toujours un peu aléatoire du ricochet.

On peut évidemment aussi employer le ricochet contre des pentes, pour autant que l'on ait distingué dans cette pente, des « replats » qui le permettent :



En résumé, je dirais que les normes soviétiques de pénétration valables pour le 152 mm. peuvent servir d'ordres de grandeur pour le 15 cm., et que l'on devrait pouvoir les diviser par 2 ou 3 pour obtenir des données valables pour le 10 cm. 5.

L'ancien règlement d'artillerie XII donnait des précisions à cet égard. Mais à vrai dire la nature des matériaux est tellement variable que la connaissance des quelques ordres de grandeur qui précèdent devrait suffire au départ.

### **Consommation**

Il n'y a pas de « formule ». L'histoire enseigne qu'à Verdun on comptait, semble-t-il, 1 tonne et demie de munition pour tuer un seul homme. Au cours de la campagne de France (1940), on peut, dans certains cas, admettre que cette consommation, pour les Panzerdivisionen allemandes, a été 10 fois moindre, soit 150 kg. pour tuer un homme.

Si l'on ne considère le problème que sous l'angle tonnage nécessaire-pertes à infliger, on n'arrive à rien.

La « létalité » du tir d'artillerie est fonction de la qualité du renseignement. Le maréchal Juin cite un cas où quelques concentrations successives d'un régiment d'artillerie ont anéanti — dans le propre sens du terme — un régiment allemand montant en ligne sur une route de montagne, et cela au prix de quelques concentrations.

Pour fournir une base (ordre de grandeur) à de jeunes commandants de tir, je proposerais le raisonnement suivant :

1. Un bataillon bleu doit s'attendre à devoir repousser — au cours d'un combat d'une demi-journée (év. d'une journée) — un adversaire triple en nombre.

Il doit donc s'attendre à devoir repousser un régiment adverse, ou 2000 hommes environ.

2. Pour repousser 2000 hommes, il faut tuer — ou blesser grièvement — un minimum de 10 % de l'effectif assaillant, soit 200 hommes.

3. Par expérience (statistiques de la guerre du Pacifique, analyse des blessures ayant entraîné la mort, etc.), on peut admettre que la part qui incombe à l'artillerie et aux lance-mines est de l'ordre de 50-60 %.

Admettons, pour simplifier, que dans notre cas l'artillerie devra mettre hors de combat 100 hommes.

4. Les Soviétiques admettent que pour qu'une zone soit battue avec une densité de projectiles et d'éclats suffisante pour que le taux de pertes soit du 10 %, il faut qu'il y ait 15 éclats au mètre carré.

Admettant qu'un éclat franchisse un minimum de 10 mètres « courants », la densité voulue serait obtenue dans la zone du coup de hache définie ci dessus.

(1000 éclats balayant chacun 10 mètres dans une zone de 1000 m<sup>2</sup> donnent une densité théorique de 10 éclats au mètre carré).

5. Mais encore faut-il que la densité maximum en projectiles corresponde avec la densité maximum en troupe dans l'endroit donné. Ce qui conduit à réserver le tir d'artillerie pour des zones où l'assaillant sera arrêté ou freiné et où il n'ait guère de possibilité de couvert.

Par ailleurs, il faut tenir compte du fait que le tir doit surprendre. La première salve avertit ceux qu'elle ne tue pas. Par conséquent, ceci conduit à tirer le plus d'obus possible dans la première salve, soit 12 ou 18, et à choisir de surcroît des vitesses restantes si possible supersoniques, pour surprendre.

6. Pour avoir la densité suffisante, la salve de 12 coups doit donc en principe couvrir un rectangle de 300 m. de largeur sur 50-100 m. de profondeur.

Dans ce rectangle de 15 000 m<sup>2</sup>, on aura environ 12 000 éclats franchissant environ 10 m. courants chacun.

Ce rectangle correspond, dans la guerre moderne, à la formation prise par une section; (effectif 30 hommes).

On voit assez nettement maintenant que, si « tout va bien » pour le défenseur, il réussira à mettre 2-3 hommes hors de combat (tués et grièvement blessés) avec 12 coups.

7. Conclusion de ces réflexions: 4 obus suisses doivent absolument mettre un adversaire hors de combat.

Avec nos moyens, nous pouvons faire quelque chose, mais nous sommes condamnés, pour que cette munition ait le « rendement » opératif que l'on attend d'elle, à employer notre feu là où le renseignement est le meilleur, c'est à dire à bout portant, si l'on peut dire, dans ce que le fantassin appelle la « zone des cadavres ».

« Finis les tirs de harcèlement sur une corne de bois, les tirs lointains non observés, etc. ».

Mais tout ceci n'exclut pas du tout l'emploi d'une section à deux pièces tirant avec des obus « R-Br » sur un bataillon de chars qui fait le plein dans une forêt, 15 km. en arrière du « front ».

D. R.

