

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Revue Militaire Suisse  |
| <b>Herausgeber:</b> | Association de la Revue Militaire Suisse  |
| <b>Band:</b>        | 46 (1901)   |
| <b>Heft:</b>        | 6   |
| <b>Artikel:</b>     | Avantages et inconvénients des canons de campagne à recul sur l'affût                   |
| <b>Autor:</b>       | Manuel, E.  |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-337875">https://doi.org/10.5169/seals-337875</a> |

### **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:** 12.01.2026

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

# AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

DES

## canons de campagne à recul sur l'affût.

Dans un précédent article<sup>1</sup>, nous avons cherché à exposer, d'une façon aussi impartiale que possible et d'après l'opinion d'officiers d'autres armées, quelques-uns des avantages et des inconvénients des canons de campagne à recul sur l'affût.

La *Kriegstechnische Zeitschrift* a publié, à son tour<sup>2</sup>, sur le même sujet, une longue dissertation qu'a traduite en français l'*Internationale Revue*, n° 26, de mai dernier. Cet article — qui conclut en faveur des affûts rigides à bêche à ressort — ayant eu quelque retentissement en Suisse, et arrivant à une époque où la controverse sur le même thème est extrêmement vive dans notre pays, il paraît intéressant de le résumer et de le discuter. Nous utiliserons, pour quelques-unes de ses parties, la traduction de l'*Internationale Revue*.

Cet article s'exprime comme suit :

Un des problèmes les plus importants et les plus difficiles à résoudre dans la construction d'un canon de campagne vraiment apte à la guerre est celui d'obtenir que, après le départ du coup, la pièce retourne automatiquement, le plus promptement et le plus exactement possible, à sa position primitive. Pour que le retour en batterie s'opère automatiquement par un système élastique ou par le simple poids de la pièce, il importe de limiter le plus possible le recul de la pièce. Cette limitation du recul est toujours d'une réalisation difficile, attendu que, pour ne pas nuire à la mobilité de la pièce, on ne peut dépasser une certaine limite de poids, assez réduite d'ailleurs. En vue de résoudre ce problème, les constructions les plus diverses ont été proposées et exécutées au cours des dix dernières années.

Les divers systèmes de recul peuvent être classés en deux groupes de principe différent, savoir :

1<sup>o</sup> les constructions où la pièce entière participe au recul (pièce avec recul de l'affût) ;

<sup>1</sup> Sur les *Canons de campagne à long recul*, livraison d'avril 1901.

<sup>2</sup> Livraison 4, de 1901. Cet article a été reproduit *in extenso* par la *Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie*, n° 4.

2° celles où l'affût inférieur est immobilisé par une bêche ancrée dans le sol, et dans lesquelles la bouche à feu exécute un mouvement de va-et-vient sur l'affût inférieur (pièces à recul de la bouche à feu ou pièces à long recul).

Chacun des deux systèmes a ses défauts et ses avantages ; rien n'est moins aisé que de décider auquel des deux donner la préférence.

Cette question a été très discutée, ces dernières années, dans les milieux compétents, et la lutte entre les partisans de l'un ou l'autre système est devenue plus intense depuis surtout que la France a adopté un système avec recul de la bouche à feu pour le réarmement de son artillerie de campagne. Il paraît cependant qu'en ces derniers temps l'opinion dominante est que le système à recul de la pièce entière est plus apte au service en campagne, du moins cela paraît ressortir des conclusions des commissions de différents Etats chargées des essais de matériel d'artillerie, notamment celle de la Suisse<sup>1</sup>.

Les partisans du recul sur l'affût donnent la préférence à ce système en raison des particularités suivantes qui semblent, à première vue, constituer des avantages réels sur d'autres systèmes :

1. La bouche à feu reculant sur l'affût, celui-ci reste immobile pendant le tir, dès que la bêche a mordu dans le sol.
2. Il en résulte que, une fois donnée, la direction de la pièce ne change pas ou change peu pendant le tir ; les corrections de pointage en direction d'un coup à l'autre ne sont en conséquence pas très considérables et peuvent s'exécuter très rapidement. Il est rarement nécessaire pour corriger la direction de déplacer la crosse aussi longtemps qu'on tire sur le même objectif.
3. La hausse et le guidon étant portés par le berceau et par conséquent indépendants du recul — comme tout l'affût d'ailleurs — le pointeur peut continuer à pointer pendant le feu et, cas échéant, maintenir constamment la ligne de mire sur le but.
4. L'affût étant immobilisé dès que la bêche est ancrée dans le sol, le pointeur peut rester assis sur l'affût.
5. Les conditions énumérées sous les n°s 3 et 4 qui précèdent donnent au pointeur plus de calme que s'il avait, à chaque coup, à se porter à la pièce pour pointer, à se relever ensuite et à sortir de la voie des roues, ainsi que cela est nécessaire avec les autres systèmes d'affûts.
6. Le retour en batterie de la bouche à feu est assez lente pour que le chargement de la pièce puisse s'opérer pendant ce mouvement.
7. Cette dernière condition, jointe aux autres avantages déjà énumérés, permet d'obtenir une vitesse de tir considérable, le pointage étant le plus souvent terminé avant la charge. Il résulte que le retard provenant de pointage est évité et que la vitesse de tir n'est limitée que par le temps strictement nécessaire au recul de la bouche à feu et à sa rentrée en batterie.
8. Les boucliers offrent aux servants une protection meilleure avec les pièces à recul sur l'affût qu'avec les pièces à affût à bêche élastique, dans lesquelles les servants doivent quitter leur abri pour se porter en dehors de la voie des roues pendant le feu.
9. La façon dont se comporte une pièce avec recul sur l'affût est relativement indépendante de la nature du sol et de la configuration du terrain.

<sup>1</sup> On sait que la Commission suisse avait, dès l'origine de ses essais, écarté les pièces à recul sur l'affût. Tout récemment cependant, en raison de la décision des commissions parlementaires de continuer les essais, on va les reprendre avec les canons à recul sur l'affût dont la construction, depuis un an ou deux, a réalisé de remarquables progrès.

Ces divers avantages peuvent se résumer comme suit :

- A. tir accéléré ;
- B. pointage plus exact et par conséquent meilleure précision du tir ;
- C. les conditions sous A et B, réunies, fournissent dans l'unité de temps un meilleur effet du coup isolé et du tir en général ;
- D. protection meilleure si on fait usage de boucliers ;
- E. fatigue moindre des canonniers-servants ;
- F. plus grande indépendance à l'égard de la nature du sol et de la configuration du terrain.

Toutes ces conditions sont suffisantes, dit la *Kriegstechnische Zeitschrift* « pour mériter l'attention de tout artilleur », ce qui est aussi notre avis. Cette revue examine ensuite les avantages et les inconvénients de ces systèmes pour en établir la balance et, reprenant article par article les divers avantages dans l'ordre que nous avons indiqué ci-dessus, elle leur oppose un certain nombre d'arguments dont quelques-uns nous paraissent entachés d'erreur ou tout au moins d'exagération.

Parlant de

A. — *Tir accéléré*, l'auteur affirme atteindre avec les pièces à affût à bêche élastique « dans des conditions normales », une vitesse de 19 coups par minute, en moyenne 12 coups ; au tir percutant, une pièce à recul sur l'affût arrive à 22 coups, en moyenne 14 coups. Ces vitesses paraissent inexactes ; celle de 19 coups par minute pour les affûts à bêche élastique ne s'applique certainement pas à un tir avec repointage à chaque coup.

Au tir fusant « cette vitesse est réduite et se rapproche pour les deux systèmes de la moyenne de 11 ou 12 coups par minute ». Il semblerait, d'après les expériences exécutées en Suède<sup>1</sup>, en 1900, avec batteries complètes, que l'avantage de la vitesse appartienne même aux batteries à bêche à ressorts, ajoute la *Kriegstechnische Zeitschrift*.

Nous devons répondre que l'argument consistant à attribuer le retard au réglage de la fusée tombe, par suite des appareils employés aujourd'hui pour cette opération. On peut ajouter que ces appareils assurent, par leur procédé mécanique, une graduation beaucoup plus sûre et plus exacte que si on l'effectue à la main dans la presse du feu rapide.

Quant au fait que les deux servants, assis sur la flèche, ne

<sup>1</sup> Entre deux matériels provenant de la même fabrique et dans lequel la pièce à recul sur l'affût ne présentait pas les perfectionnements les plus récents.

peuvent être employés à d'autres « manipulations », c'est précisément qu'il n'y en a pas d'autres à faire, et cela constitue un avantage, le réglage de la fusée étant opéré avec la plus grande aisance et avec toute la rapidité voulue par les autres servants.

On allègue également que dans les pièces à recul sur l'affût « des dérangements du mécanisme d'enrayage du recul se produisent plus facilement et plus souvent, par suite de la rouille, de la poussière, de l'encrassement, d'un graissage insuffisant, du desséchement des garnitures, ou de la rupture ou la fatigue des ressorts ». Théoriquement, ceci peut paraître vrai ; il faudrait précisément s'assurer si, dans la pratique, ces objections se soutiennent et si, comme semblent au contraire le prouver les expériences de Norvège et le rapport du lieutenant-colonel Stang<sup>1</sup>, on n'arrive pas à construire des matériels assez aptes à la guerre pour réduire à zéro les chances de non-fonctionnement.

Enfin, dans les pièces à recul sur l'affût « l'enfoncement complet de la bêche ne s'effectue souvent ainsi deux ou trois coups plus tard que dans celles à bêche à ressorts » ; ceci constitue, à notre avis, un avantage dans les terrains tendres ; les pièces à long recul offrent en plus celui de tirer sur des sols durs et sur le roc (il suffit que la bêche trouve une légère saillie), ce que ne parvient pas à faire l'affût à bêche élastique, qui exige un ancrage meilleur.

Quant aux arguments invoqués sous lettres B et C, pointage et précision du tir, « il y a également en campagne, dit la *Kriegstechnische Zeitschrift*, bien d'autres éléments importants que ceux qui se présentent au polygone ». La *Zeitschrift* a raison ; mais elle n'indique pas quels sont ces « éléments ». Nous dirons à notre tour qu'une pièce qui a une bonne précision au polygone conservera cette précision en campagne, la précision étant un facteur absolu, dépendant de la construction de la pièce et de l'ensemble de ses conditions balistiques. La précision n'est réduite que par un service défectueux du personnel, service qui est plus difficile à effectuer dans un matériel où le recul et le retour en batterie ne se fait pas en quelque sorte automatiquement, comme dans les pièces à recul sur l'affût. Il y a, même dans les pièces à long recul, un léger dépointage à chaque coup ; cela est incontestable, ce dépoi-

<sup>1</sup> Voir *Revue militaire suisse*, livraison d'avril 1901, page 283.

tage provient du tastement du sol sous les roues ou sous la crosse; mais les corrections de pointage sont minimes et en tous cas bien moins importantes et plus rapidement exécutées que dans les pièces à bêche élastique, dans lesquelles l'affût se déplace à chaque coup.

Dans les tirs de Suède, la précision s'est montrée supérieure en hauteur et légèrement inférieure en direction pour les pièces à recul sur l'affût que pour les pièces à bêche élastique. Cela tient, dit la *Kriegstechnische Zeitschrift*, à ce que les pièces ont un « jeu » latéral originel, plus fort que dans les pièces à bêche élastique, jeu qui augmente « hors de toute proportion par suite du frottement au coulissage du canon et par l'usure provenant du roulement, de telle sorte que la manœuvre de la culasse et la mise à feu peuvent à elles seules provoquer un dépointage latéral ». La *Zeitschrift* allemande se hâte d'ajouter, il est vrai, que la déviation latérale n'a pas grande importance dans le tir de guerre à shrapnels, ce qui est en effet exact. Cette déviation est peut-être spéciale au matériel essayé en Suède; elle ne s'applique pas forcément à tous les matériels. Elle perd d'ailleurs de sa valeur dès qu'on exécute le tir rapide contre des buts animés (les seuls en campagne), dans lequel il faut forcément répartir le feu, si on veut que tous les coups n'atteignent le but au même point.

L'article que nous analysons se livre ensuite à une longue dissertation sur les *boucliers* et sur la protection qu'ils fournissent. Il cherche à démontrer, par de subtils calculs, que cette protection ne profite qu'à une faible fraction du personnel de la batterie au feu.

La question des boucliers est entièrement indépendante du sujet. On peut, suivant les appréciations, adopter ou ne pas adopter les boucliers; les pièces à recul sur l'affût ne les imposent pas nécessairement. Il faut par contre remarquer que, tandis que les affûts à bêche élastique s'accommodeent mal des boucliers, en raison des secousses et de l'ébranlement imposés à l'affût et à tous les organes qu'il porte, les affûts à recul de bouche à feu, plus stables pendant le tir, sont beaucoup plus aptes à les recevoir. En accordant une protection aux deux servants les plus importants pour le service de la pièce, le pointeur et le garde-fermeture, et en leur donnant le sentiment d'une certaine sécurité, on améliore en quelque mesure le pointage et le bon fonctionnement de la pièce, aussi bien

qu'un fantassin visera plus calmement et exécutera un tir meilleur derrière un abri qu'en rase campagne, exposé au feu ennemi. L'adoption de boucliers n'indique nullement qu'on soit « réduit à la défensive », pas plus qu'on prétendra qu'une infanterie qui se couvre dans le terrain ait perdu de son esprit d'offensive. Il semble au contraire qu'une troupe sûre de trouver, en avançant vers l'ennemi, une protection aussi efficace que celle dont elle jouit dans la position qu'elle occupe, n'éprouvera aucune hésitation à se porter en avant<sup>1</sup>. Mais, nous le répétons, la question des boucliers n'entre pas en ligne de compte pour faire apprécier les avantages et les inconvénients du recul sur l'affût. Ils parleraient plutôt en sa faveur.

Quant au point E : *Fatigue moindre des canonniers-servants*, cet avantage est incontestable ; il est surtout manifeste dans le tir rapide ; il donne, du même coup, à tout le personnel, un calme beaucoup plus grand qu'aux servants obligés de se livrer aux exercices d'acrobatie du tir accéléré de la pièce à bâche élastique.

La *Kriegstechnische Zeitschrift* reconnaît également que pour le point F : *Plus grande indépendance à l'égard de la nature du sol et de la configuration du terrain*, l'avantage appartient aux pièces à recul sur l'affût. Elle fait toutefois la restriction que « dans un sol très mou, ces pièces présentent le défaut que, par suite de la pression relativement considérable sur la crosse pendant le tir, la crosse s'enterre profondément déjà après quelques coups, et qu'alors il est souvent fort difficile de la retirer si on veut changer la direction. »

Il serait facile de remédier à cette objection par l'adoption d'une semelle de crosse. Au surplus, le « sol très mou » est une rare exception, l'artillerie ne choisissant pas en général ces terrains pour y manœuvrer et pour y placer ses batteries.

La pièce à recul de la bouche à feu reprend par contre tous ses avantages dans les terrains durs ou inclinés, et la Revue allemande reconnaît elle-même que « la position sur terrain horizontal ou sur une pente montante ou descendante est presque sans influence sur le fonctionnement de l'affût au feu, ce qui est incontestablement une qualité avantageuse de ce système. »

<sup>1</sup> La protection fournie par les boucliers dans la position avancée sera même meilleure, les trajectoires des projectiles ennemis étant plus tendues et l'espace couvert plus grand.

Telles sont quelques-unes des considérations qu'étudie la *Kriegstechnische Zeitschrift*. Elle les fait suivre de l'énumération de reproches qu'on a adressés au recul sur l'affût. Parmi les arguments qu'elle donne, — dont aucun n'est d'ailleurs nouveau — la plupart sont purement théoriques et n'entrent pas effectivement en ligne de compte, ainsi : le travail exécuté par l'affût, la position du centre de gravité de l'affût, la transformation en chaleur de l'énergie du recul, questions qui intéressent l'artilleur en chambre, mais ne sauraient influencer les expériences sur le terrain avec des matériels construits. Les seules considérations justes que fasse valoir l'article que nous résumons sont celles qui résultent du système même de l'affût à long recul : l'application du frein hydraulique et des récupérateurs, leur délicatesse — très relative du reste — au tir et au roulement, ainsi que le poids de ces organes. Il est évident que des perfectionnements de cette importance ne s'acquièrent pas en conservant la simplicité et la rusticité des affûts à bêche à ressorts. Reste à savoir si les avantages n'emportent pas les inconvénients et si, comme l'ont décidé la plupart des Etats qui ont fait étudier récemment des matériels d'artillerie de campagne et les divers systèmes à recul d'affût et à tir rapide, ce ne sont pas précisément ces derniers systèmes qui ont réuni la majorité des suffrages. C'est ainsi qu'en ont décidé l'Espagne, l'Angleterre et l'Italie, sans parler de la Norvège, de la Suède et de l'Autriche, qui continuent leurs essais avec des matériels de ce genre, et de la France qui en a armé toute son artillerie.

Il est d'ailleurs étonnant qu'après avoir adopté les fusils à répétition, les mitrailleuses et les armes automatiques, on mette autant de temps à reconnaître que l'avenir du canon de campagne appartient au recul sur l'affût, par conséquent au tir rapide.

---