

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 49 (1904)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Le nouveau canon de campagne à tir rapide aux États-Unis  
**Autor:** Pagan, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-338187>

### **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:** 14.05.2025

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

# LE

## Nouveau canon de campagne à tir rapide

### AUX ÉTATS-UNIS

---

L'une après l'autre, les diverses puissances se décident à faire les sacrifices financiers qu'exige l'adoption de canons de campagne à recul sur affût. Parmi celles qui se sont prononcées tout récemment pour ce système, citons les États-Unis, l'Angleterre et la Hollande. Nous aborderons aujourd'hui l'étude du matériel de États-Unis<sup>1</sup>.

Les premières expériences du Département de l'artillerie relatives à des canons de campagne à recul sur affût datent de 1898. L'affût alors en essai comportait un frein de recul à deux cylindres hydrauliques et à ressorts récupérateurs. Comme le nouveau canon français, il était à coulissement sur l'essieu, système offrant cet avantage que le recul de la bouche à feu n'est jamais oblique par rapport au plan vertical passant par l'axe de la flèche. Par contre, il faut, pour pointer en direction, déplacer presque tout l'affût autour d'un centre situé à l'extrémité de la crosse ; il en résulte que le poids à mouvoir est considérable et que l'amplitude du déplacement nécessaire pour changer la direction est relativement grande.

Ce système fut abandonné et on admit le principe de la rotation du berceau autour d'un pivot vertical. Ainsi, le centre de gravité de la masse à déplacer latéralement se trouvant presque directement au-dessus du centre de rotation, un minimum

<sup>1</sup> *The new field artillery*, by captain George W. Burr, ordnance Department U.S.A.  
« Journal of the United States artillery », nov.-déc. 1903.

d'effort suffit pour produire un mouvement déterminé. En 1900, le Département de l'artillerie proposa une pièce de ce genre, à court recul sur affût, à frein hydraulique à deux cylindres contenant les ressorts récupérateurs, et à bêche rabattable. Bientôt après, il présentait parallèlement un modèle à long recul (1<sup>m</sup>12), encore à deux cylindres hydrauliques et à ressorts récupérateurs.

Comme mécanisme de culasse : la vis à filets interrompus. La bêche de crosse était rigide. Les projets de ces deux canons étaient dus au capitaine Ch. B. Wheeler, du Département de l'artillerie. En 1901 et en 1902, ces deux pièces prirent part à des essais comparatifs avec des pièces construites soit par des fabriques américaines, soit par des maisons d'Europe. La Rheinische Metallwaaren und Maschinenfabrik, de Düsseldorf, avait envoyé un canon à recul sur affût, modèle Ehrhardt, avec vis excentrique Nordenfelt et flèche télescopique.

Les épreuves de tir et de roulement auxquels ces divers canons furent soumis pendant plus d'une année ont été très sérieuses. Plusieurs centaines de coups furent tirés au polygone et en pleins champs dans les conditions les plus variées. Après une première élimination, trois systèmes seulement ont été conservés jusqu'à la fin des expériences : celui de Bethlehem n° 2, celui de Ehrhardt et le canon à long recul sur affût du Département de l'artillerie.

Le résultat du concours fut l'adoption, sous le nom de *canon de 3 pouces, modèle 1902*, de la pièce du Département de l'artillerie, mais avec des modifications essentielles, dûes à l'influence du matériel Ehrhardt, dont on a emprunté les éléments principaux du frein hydraulique, du berceau, la disposition des ressorts récupérateurs, l'arrangement excentrique de la fermeture, etc. Ainsi le canon américain se présente comme un compromis « Ordnance Department-Ehrhardt ».

En effet, le canon soumis aux expériences avait montré au tir une très grande stabilité et donné d'excellents résultats, mais le Bureau de l'artillerie lui reprochait son poids trop considérable, le faible diamètre de ses roues (1<sup>m</sup>20), d'où une mobilité insuffisante. Il estimait aussi que la vis de fermeture, à filets interrompus sur deux secteurs et à un seul mouvement pour ouvrir ou fermer la culasse, malgré des avantages réels — tels que rapidité de manœuvre supérieure à celle de la vis excen-

trique, plus grande force d'extraction, d'éjection et de rotation, facilité de chargement, volume et poids minimes — ne pouvait être acceptée que si on faisait disparaître tout danger de départ accidentel d'un coup avant que la culasse fût complètement fermée.

Le nouveau canon pèse moins que le premier canon à long recul sur affût; les roues sont d'un plus fort diamètre (1<sup>m</sup>42). La vis de culasse, à filets interrompus, est à percuteur excentrique, d'après le système Ehrhardt; en outre le percuteur ne peut se porter en avant qu'une fois la culasse fermée. Le frein de recul est à un seul cylindre.

Les particularités du matériel américain sont :

1. Une puissance considérable, bien qu'inférieure à celle du canon français. Le poids du projectile est 6,8 kg. et la vitesse initiale 519 m. <sup>1</sup>.

2. Des boucliers très résistants. Quand la partie supérieure en est rabattue, ils s'élèvent moins haut que les roues; ils sont ainsi peu visibles de loin.

3. Il y a deux manivelles de pointage en hauteur, l'une à la gauche, l'autre à la droite de l'affût, ce qui permet d'accélérer le pointage dans certains cas en faisant pointer en direction par le pointeur et en hauteur par le servant de culasse assis à la droite de l'affût. Pour cela, un niveau de pointage est fixé à la droite du berceau.

4. Le frein de route de l'affût est du côté de la bouche du canon. Lorsque la pièce est en batterie, il ne gêne donc pas les servants assis sur les sièges de la flèche.

5. Chaque affût transporte 4 coups.

6. Les coffres n'ont pas de dossier; ainsi les servants peuvent facilement monter par l'arrière quand la voiture est en marche.

7. Les roues sont à huilage automatique.

8. Emploi de la cartouche complète.

<sup>1</sup> France : projectile, 7,2 kg; vitesse initiale, 529 m.

## Description du matériel.

### BOUCHE A FEU

(Fig. 1 et 2.)

La bouche à feu, en acier au nickel, est à jaquette. Le mécanisme de culasse est une vis à filets interrompus sur deux secteurs. La culasse s'ouvre ou se ferme d'un seul mouvement horizontal imprimé à la manivelle. La vis est disposée un peu

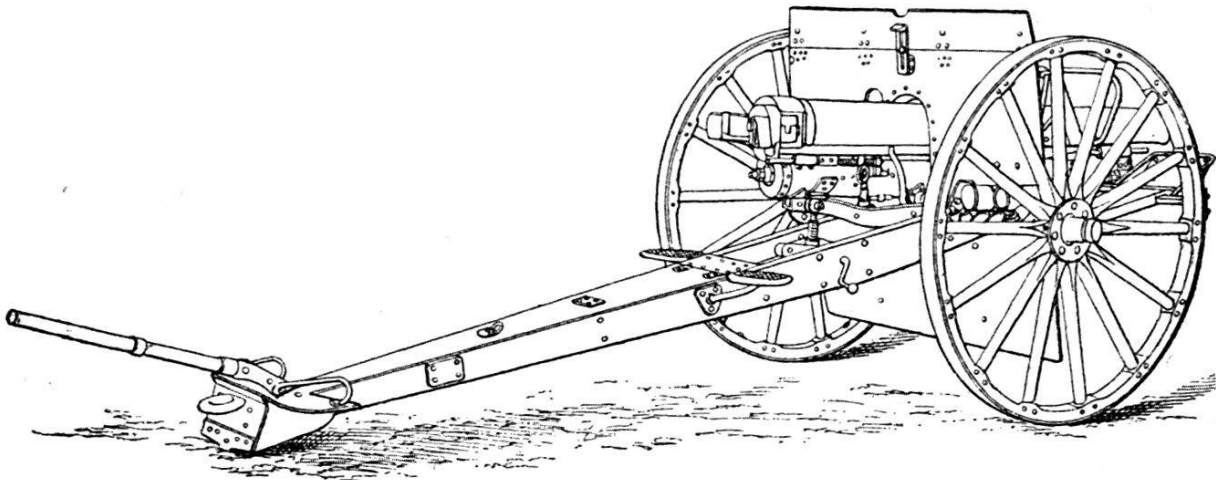


FIG. 1.

excentriquement<sup>1</sup> par rapport à l'axe de l'âme ; ainsi un choc de la pointe du percuteur sur l'amorce de la cartouche est impossible au retour de la vis au fond de son logement quand on ferme la culasse. Le percuteur ne se présente vis-à-vis de l'amorce de la cartouche qu'à la fin de la rotation de la vis de fermeture. Dès qu'on tourne la vis pour ouvrir la culasse, il s'écarte de cette position. En outre le percuteur ne peut se porter en avant tant que la culasse est incomplètement fermée.

L'extraction se fait par un anneau entourant le culot de la cartouche. On peut déterminer le départ du coup au moyen d'un tire-feu, mais on se sert originairement pour cela d'un levier qui se trouve à la droite du berceau et reste sans action tant que la bouche à feu n'est pas de retour en batterie. En cas de raté, on réarme le percuteur sans ouvrir la culasse.

La bouche à feu porte en arrière un bras fixé au cylindre du frein ; de chaque côté sont des plaques protectrices mettant à l'abri les glissières du berceau auquel elle est agrafée.

<sup>1</sup> Comme au mécanisme de culasse à bloc ogival excentrique Ehrhardt.

## AFFÛT

*Berceau.* — Le berceau, en tôle d'acier, à section transversale en fer à cheval, porte la bouche à feu et renferme le frein de recul. Il est recouvert d'une plaque d'acier, dont les bords, garnis de bronze, forment glissières pour la bouche à feu. Au départ du coup, le cylindre du frein est entraîné en arrière par le bras de la bouche à feu, tandis que le piston, retenu à la partie antérieure du berceau, ne recule pas. Les ressorts récupérateurs, à section rectangulaire, sont au nombre de trois, placés

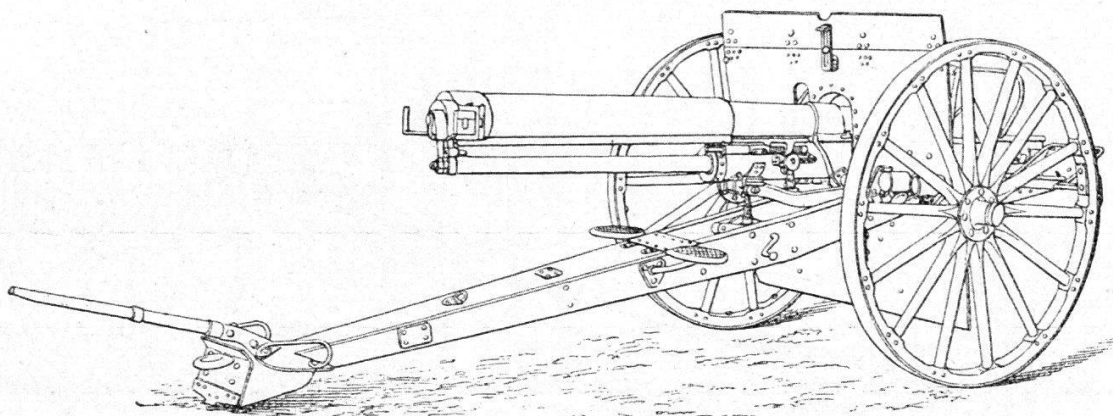


FIG. 2.

bout à bout autour du cylindre. Par le recul, ils sont comprimés contre la partie arrière du berceau. La tension initiale en est suffisante pour ramener la bouche à feu en batterie quand l'élévation est de  $15^{\circ}$ . La résistance du liquide, augmentée de celle des ressorts, est réglée de façon que les roues ne soient pas soulevées quand on tire avec la bouche à feu horizontale. Un index, à la droite du berceau, permet de mesurer la course de la bouche à feu ( $1^{\text{m}}22$ ).

Le cylindre ne renferme que 3,630 kg de liquide. Il n'y a qu'une seule boîte à étoupes. Le retour en batterie se fait sans à-coup. Le berceau peut recevoir autour d'un pivot un mouvement latéral d'une amplitude de 8 degrés.

Au-dessous du berceau, le porte-berceau peut tourner autour de l'essieu pour le pointage en hauteur. Il porte le mécanisme de pointage en direction.

L'appareil de visée est fixé à la gauche du berceau.

*Affût inférieur.* — La flèche, formée de deux flasques en acier comprimé, reliés par des plaques et des entretoises, est

pourvue d'une bêche rigide, dont la partie supérieure est disposée de façon que la crosse ne s'enfonce pas trop dans le sol. Le levier de pointage est à rabatement.

Le mécanisme de pointage en hauteur, à vis double, permet de donner des angles variant de  $-5^{\circ}$  à  $+15^{\circ}$ . On peut le mettre en mouvement à partir des deux côtés de la flèche. Il est complètement protégé et ne se prolonge pas au-dessous des flasques. En marche, les deux mécanismes de pointage sont soulagés au moyen d'un dispositif immobilisant le berceau.

Le siège du pointeur est à la gauche de la flèche. Le servant de culasse mobile, qui a son siège à la droite, met le feu à la pièce. Il peut, grâce à la manivelle de pointage de droite et à un niveau fixé au berceau, effectuer le pointage en hauteur quand il importe de tirer rapidement en changeant l'angle de tir en même temps que la direction.

Des sièges d'essieu permettent le transport de deux servants. Sous chaque siège d'essieu sont deux tubes d'acier contenant chacun une cartouche. L'affût transporte ainsi quatre coups.

Les boucliers, en acier durci, ont une épaisseur de 5,08 mm. Ils se composent de trois plaques : en bas le tablier, le bouclier fixe au-dessus de l'essieu, puis le bouclier à rabatement en haut. Le tablier, suspendu à l'essieu, est relevé sous les marche-pieds pour le roulement.

Les boucliers sont soumis à l'épreuve d'un tir à 91<sup>m</sup>4 de distance (100 yards) avec le fusil modèle 1903, dont la balle, à chemise d'acier, a une vitesse initiale de 701 m. Les boucliers ne doivent être ni fissurés, ni entamés, ni déformés par ces balles.

L'essieu, en acier, est creux.

Les roues ont un fort diamètre (1<sup>m</sup>42). Sans qu'il soit nécessaire de les enlever, on peut les huiler par des trous à fermeture automatique. Une certaine quantité d'huile, enfermée dans l'essieu, assure, en outre, le huilage pendant un temps considérable.

Aucune partie du matériel ne dépassant les flasques en dessous, il y a entre les roues, lors du roulement, une hauteur libre d'environ 63 cm.

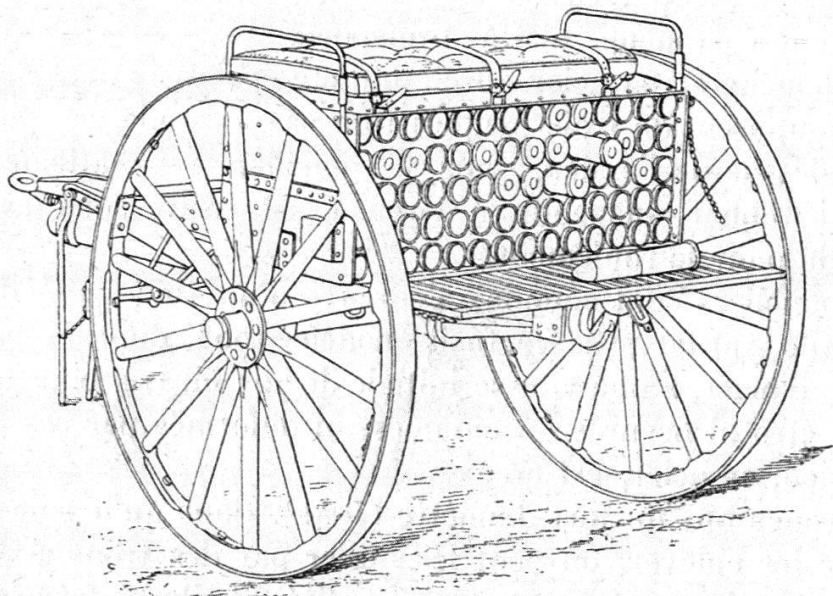
#### AVANT-TRAIN

L'avant-train est en métal, sauf le timon et les roues, qui sont les mêmes qu'à l'affût.

La portière du coffre à munitions se rabat en arrière, de façon à former une table. Les cartouches sont disposées horizontalement, le projectile en avant, dans des alvéoles. Bien qu'on puisse placer 39 coups dans les 3 rangées des 13 alvéoles, on n'y met que 36 cartouches; les trois alvéoles restantes reçoivent des burettes. La profondeur des alvéoles permet d'y loger des cartouches à shrapnels, des cartouches à obus brisants ou des cartouches à obus en fonte, qui sont de longueurs différentes. Le coffre est couvert d'un coussin et muni d'accotoirs. Trois hommes peuvent s'asseoir dessus. Il n'y a point de dossier, afin que les canonniers puissent facilement monter tandis que les voitures sont en mouvement.

#### CAISSON

L'arrière-train porte un coffre unique semblable à celui de l'avant-train, mais beaucoup plus grand, contenant 70 coups en



5 rangées de 14 cartouches. Le coffre est bien équilibré sur l'essieu; ainsi la pression de la lunette de flèche sur le crochet cheville-ouvrière varie peu, que le coffre soit plein de munitions ou soit vide.

Une servante supporte la flèche quand l'arrière-train est séparé de l'avant-train.

Les roues sont interchangeables avec celles de la voiture-pièce.

Le caisson est relativement court.

**Organisation des batteries.**

La nouvelle organisation de l'artillerie prévoit des batteries à 4 pièces et à 12 caissons. Les munitions transportées par une batterie seraient ainsi de 1432 coups au total, ou de 358 coups par pièce.

**Renseignements numériques.**

## BOUCHE A FEU

|                                           |         |      |
|-------------------------------------------|---------|------|
| Calibre . . . . .                         | mm.     | 76,2 |
| Longueur de l'âme . . . . .               | en cal. | 28   |
| Longueur totale . . . . .                 | m.      | 2,23 |
| Poids avec mécanisme de culasse . . . . . | kg.     | 377  |
| Recul de la bouche à feu . . . . .        | m.      | 1,22 |

## AFFÛT

|                              |     |     |
|------------------------------|-----|-----|
| Poids avec 4 coups . . . . . | kg. | 627 |
|------------------------------|-----|-----|

## PIÈCE EN BATTERIE

|                              |     |      |
|------------------------------|-----|------|
| Poids avec 4 coups . . . . . | kg. | 1004 |
|------------------------------|-----|------|

## AVANT-TRAIN

|                                           |     |      |
|-------------------------------------------|-----|------|
| Poids avec 36 coups . . . . .             | kg. | 719  |
| Rendement en poids de munitions . . . . . | %   | 42,6 |

## VOITURE-PIÈCE

|                               |     |      |
|-------------------------------|-----|------|
| Poids avec 40 coups . . . . . | kg. | 1723 |
|-------------------------------|-----|------|

## CAISSON

|                                                  |     |      |
|--------------------------------------------------|-----|------|
| Poids de l'arrière-train avec 70 coups . . . . . | kg. | 1116 |
| Rendement en poids de munitions . . . . .        | %   | 53,3 |
| Poids du caisson avec 106 coups . . . . .        | kg. | 1835 |
| Rendement en poids de munitions . . . . .        | %   | 49,1 |

## MUNITIONS

|                                           |     |       |
|-------------------------------------------|-----|-------|
| Poids d'une cartouche . . . . .           | kg. | 8,5   |
| Poids d'un projectile (15 liv.) . . . . . | kg. | 6,804 |

## TIR

|                                       |    |      |
|---------------------------------------|----|------|
| Vitesse initiale . . . . .            | m. | 518  |
| Portée avec 15° d'élévation . . . . . | m. | 5715 |
| Portée maximum . . . . .              | m. | 6758 |

### Commande de Matériel.

Le Département de l'artillerie a fait une commande de 100 pièces, dont une moitié doit être construite par les arsenaux américains et l'autre par la Rheinische Metallwaaren and Maschinenfabrik.

A l'occasion de cette commande de matériel, le *Militär Wochenblatt* n° 3, 1904, reproduit la note suivante :

« On s'est plaint de ce que la construction de 50 nouvelles pièces de campagne ait été confiée à une fabrique étrangère. Le général de brigade W. Crozier, directeur du matériel, a justifié cette mesure en déclarant qu'il ne s'est trouvé aucune maison américaine prête à fabriquer les pièces dans le délai prescrit.

« La législation en vigueur autorise l'acquisition de matériel de guerre à l'étranger quand des avantages manifestes pour les États-Unis paraissent le rendre convenable. Dans ces dix dernières années, cette commande de 50 pièces est le seul cas où l'on ait fait usage de l'autorisation de la loi. »

(*Army and Navy*, 2019).

PAGAN.

