

26 juillet 1915.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.

NOTICE

AU SUJET

DE L'ARBALÈTE

« LA SAUTERELLE TYPE A » D'IMPHY.

DESCRIPTION.

La *Sauterelle* est essentiellement composée de :

1° *2 ressorts* supportant, à l'extrémité de leurs bras de flexion, *une fronde* ;

2° *Un déclic* monté sur chariot, s'accrochant, d'une part, à l'œil de la cuiller de la fronde et fixé, d'autre part, à *un câble* de fil d'acier destiné à mettre l'appareil en tension et s'enroulant sur le tambour du *treuil*.

3° *Un treuil* comprenant :

1 pignon avec *deux manivelles* et un *cliquet de sûreté* ;
1 roue d'engrenage venue de forge avec le tambour.

4° *Un bâti* en bois supportant l'ensemble : ce bâti ou fût comporte *une règle métallique graduée* en centimètres de 40 à 76, sur laquelle glissent le chariot du déclic et un curseur. Une table de tir fixée à l'appareil donne *approximativement* la portée correspondant à la graduation.

L'appareil complet pèse environ 25 kilogrammes.



FONCTIONNEMENT.

La caractéristique de l'appareil réside dans la faible masse des ressorts et leur mode de travail (torsion), ce qui permet de récupérer, dans la détente, la presque totalité de l'énergie emmagasinée par la tension.

La précision du tir est de l'ordre de 1 mètre pour 100 mètres; l'appareil est établi de façon telle qu'il est impossible de faire travailler les ressorts à plus des deux tiers de leur limite élastique.

L'amorçage de la grenade réglementaire se fait par arrachement du rugueux au départ; à cet effet, on relie l'anneau du rugueux au crochet placé à la partie supérieure du déclic.

L'amorçage de la grenade suffocante ou incendiaire placée dans la cuiller de l'appareil, la pointe de la cartouche au-dessus, se fait avec un porte-feu (lance d'artificier ou rat de cave fixé au bout d'un bâton). On peut également, avec quelques précautions, utiliser un frottoir pour mettre le feu à la cartouche.

La vitesse du tir, avec un homme tournant les manivelles et un autre armant le déclic, plaçant les grenades et faisant partir le coup, est d'environ quatre grenades par minute à la distance de 125 mètres; cette vitesse croît quand on diminue la distance à laquelle on tire.

La portée maximum obtenue avec les grenades tirées par l'appareil est la suivante :

TYPE DE GRENADE.	POIDS de LA GRENADE.	GRADUATION MAXIMUM à laquelle on doit tirer la grenade.	PORTÉE MAXIMUM obtenue.
Grenade réglementaire...	1 kilogr. 200.	76	125 mètres.
Grenade suffocante....	0 kilogr. 375.	60	100 mètres.
Grenade incendiaire....	0 kilogr. 350.	60	120 mètres.

INSTRUCTION POUR LA MANŒUVRE DE L'APPAREIL.

La manœuvre de la « Sauterelle » peut être faite par un seul homme; le tir gagne en précision et en rapidité à être fait par deux hommes : un homme ne s'occupant que de tourner les manivelles, le second faisant toutes les autres opérations.

1^o Mise en place.

Régler l'inclinaison du fût de telle sorte que la ligne de tir ne dépasse pas 45 degrés, le maximum de portée correspondant à une inclinaison légèrement inférieure à 45 degrés. Assurer sa direction et sa stabilité. Un homme s'assied sur la sellette et saisit les manivelles de ses deux mains, un autre se place à gauche et debout près de lui.

2^o Armer la « Sauterelle ».

A. Dégager le cliquet de sûreté, ramener le déclic à sa position haute, en tirant sur lui, pendant qu'on tourne les manivelles dans le sens du déroulement du câble.

Il est indispensable que le câble reste bien tendu pendant cette opération.

B. Tout en maintenant le déclic à sa position haute avec la main gauche, saisir de la main droite la cuiller et la ramener en arrière, jusqu'à ce que la main gauche puisse également la saisir sans abandonner le déclic. Prendre appui par les deux pouces sur les oreillettes du déclic et engager l'œil de la cuiller dans la fente du déclic en faisant effort.

On est averti de l'enclenchement du tenon par le bruit sec que produit la détente lorsqu'elle est armée.

Il est expressément recommandé de n'enrouler le câble que lorsque la cuiller est attachée au déclic; on évite ainsi le coincement du câble dans le treuil.

C. *Méthode de tir.* — L'appareil comporte une règle métallique graduée en centimètre, de 40 à 76, sur laquelle glisse un curseur.

Pour tirer à une distance déterminée, se reporter à la table de tir (placée sur l'appareil), qui donne approximativement la distance de tir correspondant à la graduation de la règle. Déplacer le curseur, de manière

que le bord supérieur affleure la graduation. Avoir soin de bien fixer le curseur en serrant fortement la clef.

D. Placer le projectile dans le godet de la cuiller, tendre les ressorts, en tournant les manivelles, jusqu'à ce que le chariot du dé clic vienne au contact du curseur.

Attacher le rugueux de la grenade réglementaire au crochet tire-feu.

Pour la grenade suffocante ou incendiaire, la placer et mettre le feu comme il est indiqué plus loin.

3° Tirer le projectile.

Agir avec le doigt sur la détente pour faire partir le coup.

PROJECTILES TIRÉS.

Grenade réglementaire du poids de 1 kilogr. 200. — La graduation de 40 à 76 de la règle correspond au tir de la grenade réglementaire; la fusée est placée en arrière, le rugueux attaché au crochet placé à la partie supérieure du dé clic.

Grenade suffocante du poids de 395 grammes. — Pour tirer cette grenade, **changer la fronde de l'appareil, y placer la fronde spéciale**, dévisser la capsule peinte en rouge, enlever avec précaution le couvre-amorce, mettre la grenade dans la cuiller, la fusée tournée vers l'avant, armer la « Sauterelle », mettre le feu à l'amorce en allumant la fusée avec un porte-feu.

Grenade incendiaire du poids de 350 grammes. — Cette grenade se tire avec la fronde de la grenade réglementaire; enlever avec précaution le couvre-amorce. Mettre la grenade dans la cuiller, la fusée tournée vers l'avant; armer la « Sauterelle ».

Mettre le feu à l'amorce en allumant la fusée avec un porte-feu.

REMARQUES IMPORTANTES.

1° La « Sauterelle d'Imphy type A » a été construite pour tirer la grenade réglementaire du poids de 1 kilogr. 200. Pour tirer les grenades suffocantes ou incendiaires, **il ne faut pas dépasser la graduation 60** de façon à éviter la détérioration prématurée des ressorts, et des ruptures de frondes.

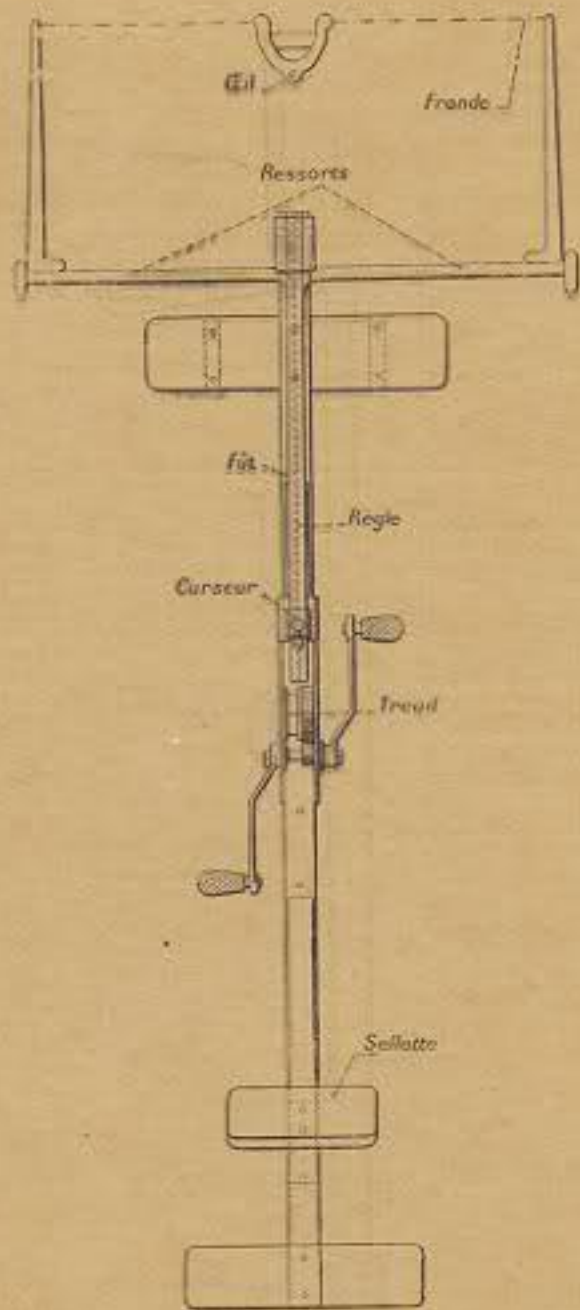
2° La cuiller a été construite en acier spécial et aussi légère que possible pour diminuer les efforts d'inertie. Elle a été calculée pour le fonctionnement en charge. **Il ne faut jamais manœuvrer à vide**, car l'effort des ressorts n'étant plus absorbé par le lancement de la charge tendrait à disloquer l'appareil.

TABLEAU de tir donnant approximativement la relation qui existe entre la graduation de la règle et la portée.

GRADUATION DE L'APPAREIL.	DISTANCES APPROXIMATIVES EN MÈTRES.		
	Grenade réglemen- taire. Poids : 1 kil. 200.	Grenade suffocante. Poids : 0 kil. 395.	Grenade incendiaire. Poids : 0 kil. 350.
40.....	23	34	44
45.....	34	49	63
50.....	46	67	80
55.....	60	82	96
60.....	77	100	120
65.....	92	„	„
70.....	108	„	„
75.....	125	„	„

ARBALÈTE SAUTERELLE

Plan.



TYPE A D'IMPHY.

Élévation.

