

Godinat Marcel  
ER trp rép 281 sct 1 cp II

ARMÉE SUISSE

Worblaufen

---

No 65.334 f

# Le mousqueton à lunette 55

(Mq lu 55)

Directives pour armuriers

Valables dès le 1<sup>er</sup> décembre 1967

**Distribution**

**a. Exemplaires personnels :**

ER 11 p rép 281. soit 1 op II

- aux officiers de réparation des troupes équipées du mousqueton à lunette 55
- aux sof. armuriers des troupes équipées du mousqueton à lunette 55
- aux armuriers des troupes équipées du mousqueton à lunette 55
- aux sof. armuriers et armuriers instruits au mousqueton à lunette 55 incorporés dans les formations du service du matériel

**b. Archives de commandement :**

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| — Service de l'infanterie   | 2 exemplaires                    |
| — Service des troupes mécanisées et légères   | 2 exemplaires                    |
| — Service technique militaire en<br>pour lui-même et pour la fabrique<br>d'armes en | 2 exemplaires<br>10 exemplaires  |
| — Intendance du matériel de guerre en<br>pour elle-même et pour les arsenaux        | 2 exemplaires<br>150 exemplaires |
| — EM et unités du service de matériel en<br>chacun                                  | 2 exemplaires                    |

**ARMÉE SUISSE**

---

No 65.334 f

# **Le mousqueton à lunette 55**

(Mq lu 55)

**Directives pour armuriers**

**Valables dès le 1<sup>er</sup> décembre 1967**

## REMARQUES

Toutes communications ou demandes de renseignements des armuriers concernant le service des armes, sont à adresser au commandant d'unité.

Celui-ci les transmettra par la voie de service au :

Commandement  
des écoles d'armuriers  
3048 Worblafen

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>A. Introduction</b>	1
1. Généralités	2
2. Données techniques	2
<b>B. Connaissance et construction de l'arme</b>	3
1. L'arme	3
2. Différences des pièces de culasse Mq 31 et Mq lu 55	7
3. Accessoires	11
<b>C. Maniement du mousqueton à lunette</b>	13
1. Généralités	13
2. Charger	13
3. Recharger	13
4. Retirer les cartouches	14
5. Contrôle	14
<b>D. Démontage et remontage du mousqueton à lunette</b>	15
1. Le petit démontage	15
2. Le grand démontage	20
3. Le magasin	20
<b>E. Entretien</b>	21
I. Généralités	21
II. Le nettoyage	22
III. Prescription de graissage	24
IV. Mesures particulières à prendre par temps froid	24
<b>F. Connaissance du fonctionnement</b>	25
I. Verrouillage et déverrouillage de la culasse	25
1. Verrouillage	25
2. Déverrouillage	26
II. Dispositif de détente et départ du coup	27
1. Position initiale	27
2. Position point d'arrêt	28
3. Position après le départ du coup	29
III. Sûreté	30
<b>G. Démontages approfondis pour l'échange des pièces et les travaux de remise en état</b>	31
1. Dispositif de détente	31
2. Arrêt de culasse	32
3. Hausse	33
<b>H. Contrôles et réglages</b>	35
1. Généralités	35
2. Contrôle de fonctionnement	35
3. Réglage du point d'arrêt	37
4. Réglages spéciaux	39

	Page
J. Réglage au tir . . . . .	41
1. Généralités . . . . .	41
2. Réglage au tir avec hausse et guidon . . . . .	41
3. Manière de procéder au tir de réglage . . . . .	41
4. Ajustage de la lunette . . . . .	42
5. Corrections . . . . .	44
K. Dérangements et remise en état . . . . .	45
1. Généralités . . . . .	45
2. Manière de procéder lors de dérangements . . . . .	45
3. Dérangements d'alimentation . . . . .	45
4. Dérangements de percussion . . . . .	45
5. Dérangements d'éjection . . . . .	46
6. Dérangements particuliers . . . . .	46
L. Prescriptions de sécurité . . . . .	49
M. Dispositions finales . . . . .	50

Règlement du chef de l'instruction  
concernant  
**LE MOUSQUETON A LUNETTE 55**  
(du 9 juin 1967)

Vu l'art. 5, 1er alinéa, lettre c de la décision du Département militaire fédéral du 11 décembre 1961 concernant l'émission de prescriptions de service.

**A. INTRODUCTION**



Figure 1  
**Le mousqueton à lunette 55**

## 1. Généralités

Le mousqueton à lunette 1955 est l'arme du tireur d'élite. Il s'agit d'une arme à répétition et la culasse est verrouillée au moment du départ du coup. Dans la main d'un bon tireur, elle permet de détruire avec peu de munitions, jusqu'à des distances de 500 à 600 m, des buts isolés difficilement discernables à l'œil nu ou par mauvais éclairage. La lunette facilite non seulement la visée mais permet aussi l'observation de la région des buts.

Grâce à la bonne optique, au champ visuel agrandi et à la stabilité de l'arme (bipied, frein de bouche, poids de l'arme), on peut observer l'arrivée du coup.

La lunette est amovible.

Il est possible de mettre la baïonnette au canon. Même si la lunette est en place, on peut encore viser avec la hausse et le guidon à une distance de 800 m.

## 2. Données techniques

### a. Arme

Calibre . . . . .	7,5 mm
Longueur du pas des rayures . . . . .	270 mm
Nombre de rayures . . . . .	4
Profondeur des rayures . . . . .	0,14 mm
Pression max. des gaz . . . . .	3200 atm.
Vitesse initiale ( $v_0$ ) . . . . .	780 m/sec.
Poids de l'arme (prête au tir sans baïonnette) . . . . .	6,1 kg
Poids de l'arme seule (non chargée et sans lunette) . . . . .	5,530 kg
Longueur de l'arme . . . . .	121 cm
Hauteur de l'axe du canon au-dessus du sol en tirant avec bipied . . . . .	32 cm

### b. Lunette

Poids de la lunette . . . . .	520 gr
Poids de la lunette avec étui . . . . .	1050 gr
Grossissement . . . . .	3,5 fois
Champ de visée . . . . .	75 % o
Possibilités de correction en dérive . . . . .	$\pm 15$ % o
Réglage de la distance de . . . . .	0-800 m
Possibilités de réglage à vue . . . . .	$\pm 2$ dioptries.

## B. CONNAISSANCE ET CONSTRUCTION DE L'ARME

### 1. L'arme



Figure 2

### Parties principales

- 1 Monture
- 2 Canon
- 3 Boîte à culasse
- 4 Culasse
- 5 Magasin
- 6 Lunette

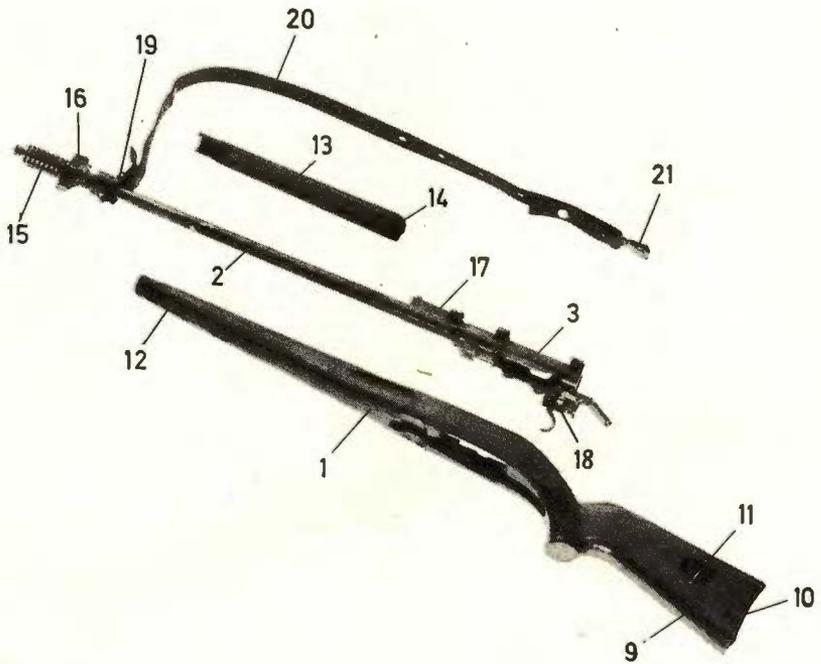


Figure 3

### Parties de l'arme

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1 Monture                          | 14 Virolle               |
| 2 Canon                            | 15 Frein de bouche       |
| 3 Boîte à culasse                  | 16 Porte-guidon          |
| 9 Crosse                           | 17 Hausse                |
| 10 Plaque de couche                | 18 Dispositif de détente |
| 11 Bride de bretelle               | 19 Anneau de bretelle    |
| 12 Ressort de l'anneau de bretelle | 20 Bretelle              |
| 13 Garde-main                      | 21 Porte-mousqueton      |

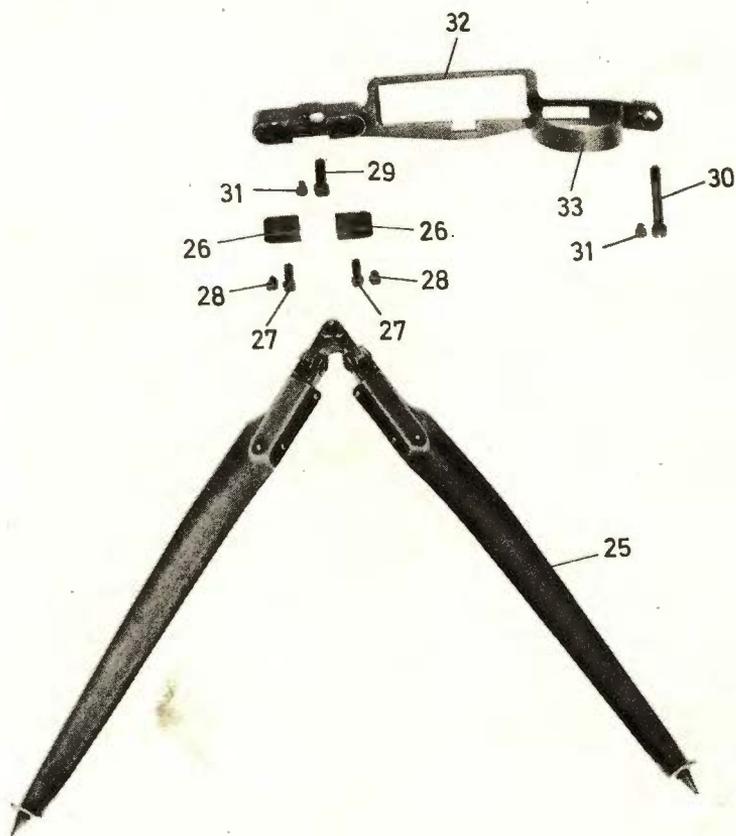


Figure 4

**Bipied avec fixations**

- 25 Bipied
- 26 Fixations du bipied
- 27 Vis de la fixation
- 28 Vis de sùreté des vis de fixation
- 29 Vis antérieure de l'écusson
- 30 Vis postérieure de l'écusson
- 31 Vis de sùreté des vis de l'écusson
- 32 Ecusson
- 33 Sous-garde

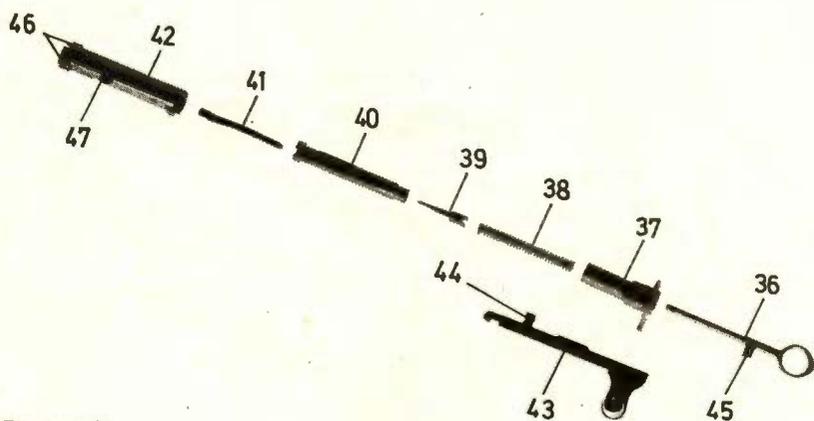


Figure 5

### Culasse

- 36 Tige de percussion
- 37 Écrou de fermeture
- 38 Ressort de percussion
- 39 Percuteur
- 40 Cylindre
- 41 Extracteur
- 42 Douille de fermeture
- 43 Verrou
- 44 Bouterolle du verrou
- 45 Ailette de la tige de percussion
- 46 Tenon de fermeture
- 47 Rainure hélicoïdale

## 2. Différence des pièces de culasse Mq 31 et Mq lu 55

Les pièces suivantes ne peuvent pas être échangées.

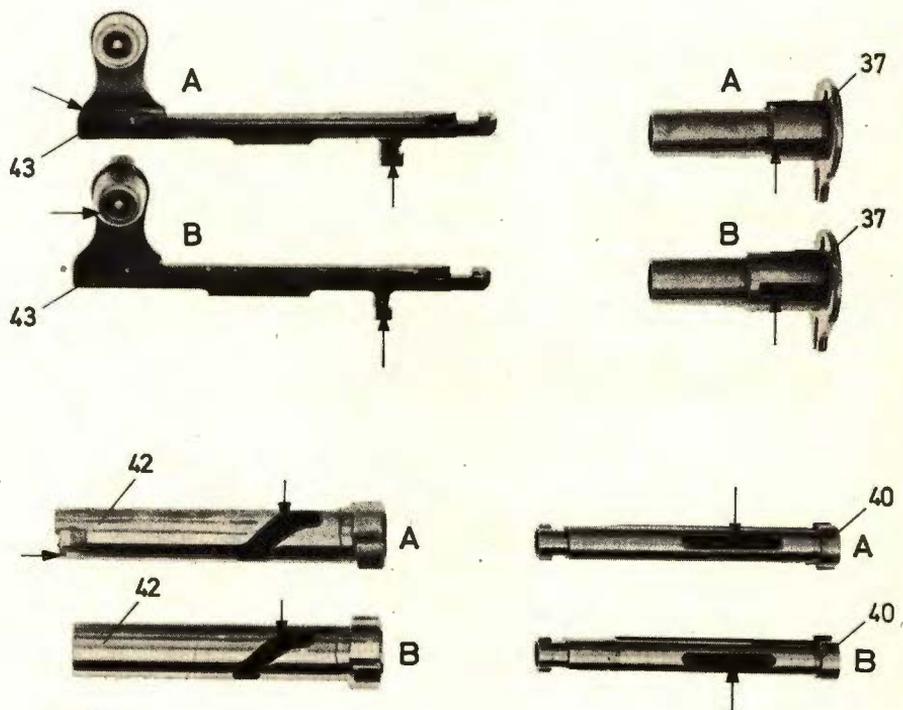


Figure 6

### Pièces de culasse

A Mq lu 55                      B Mq 31

37. Ecrou de fermeture

42 Douille de fermeture

40 Cylindre

43 Verrou

Pièces de la culasse du mousqueton 31 interchangeables avec pièces de la culasse du mousqueton à lunette.

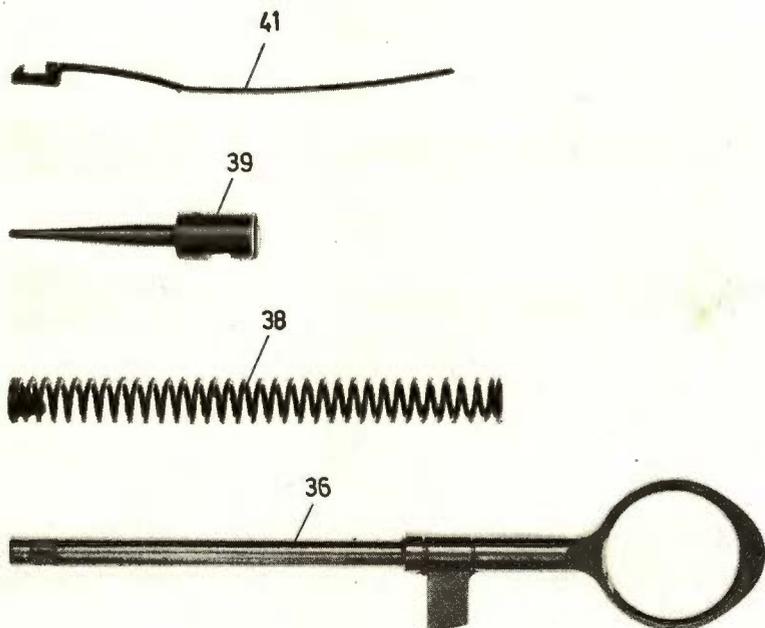


Figure 7

### Pièces de culasse

- 36 Tige de percussion
- 38 Ressort de percussion
- 39 Percuteur
- 41 Extracteur

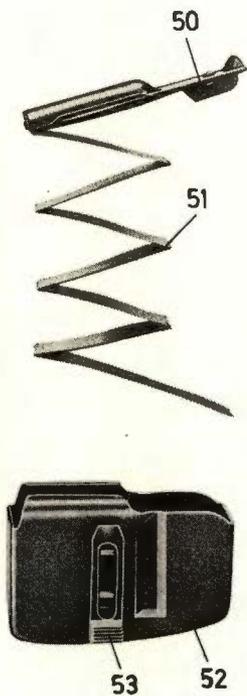


Figure 8

### Magasin

- 50 Planchette de magasin
- 51 Ressort de magasin
- 52 Boîte de magasin
- 53 Arrêt de magasin

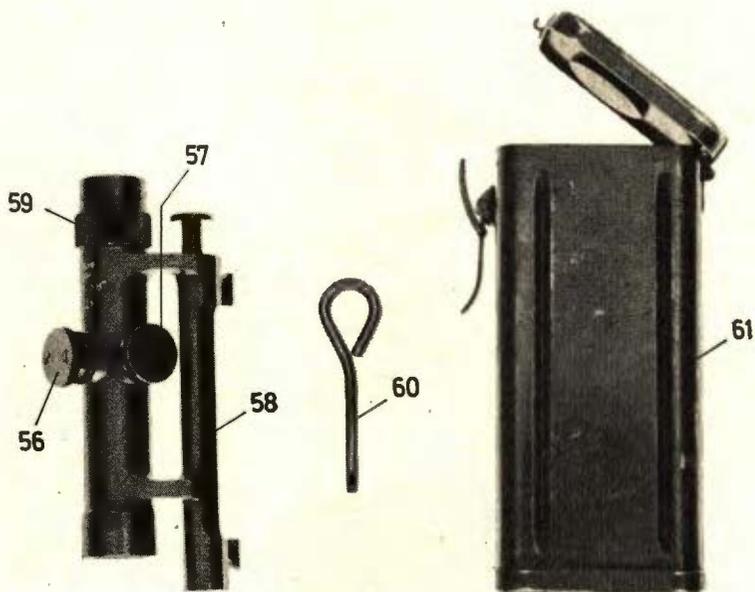


Figure 9

### Lunette de pointage avec étui

- 56 Tambour de distance
- 57 Tambour de dérive
- 58 Support de la lunette
- 59 Tambour de réglage de la netteté visuelle
- 60 Tournevis
- 61 Etui pour lunette

### 3. Accessoires

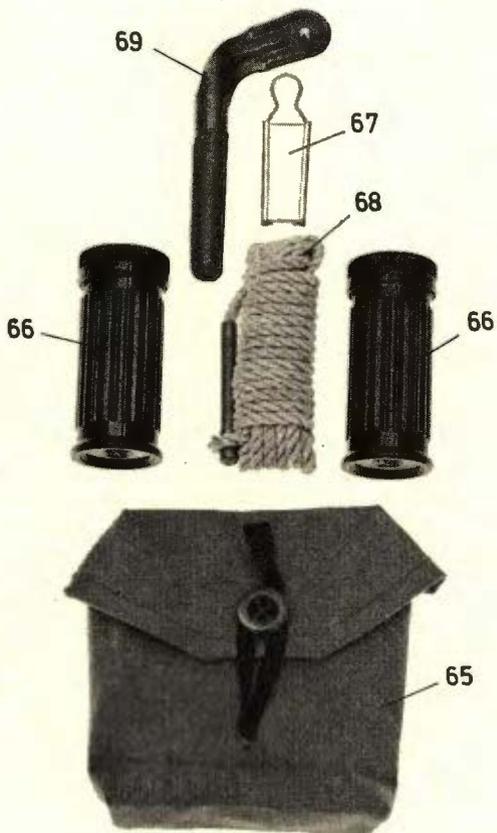
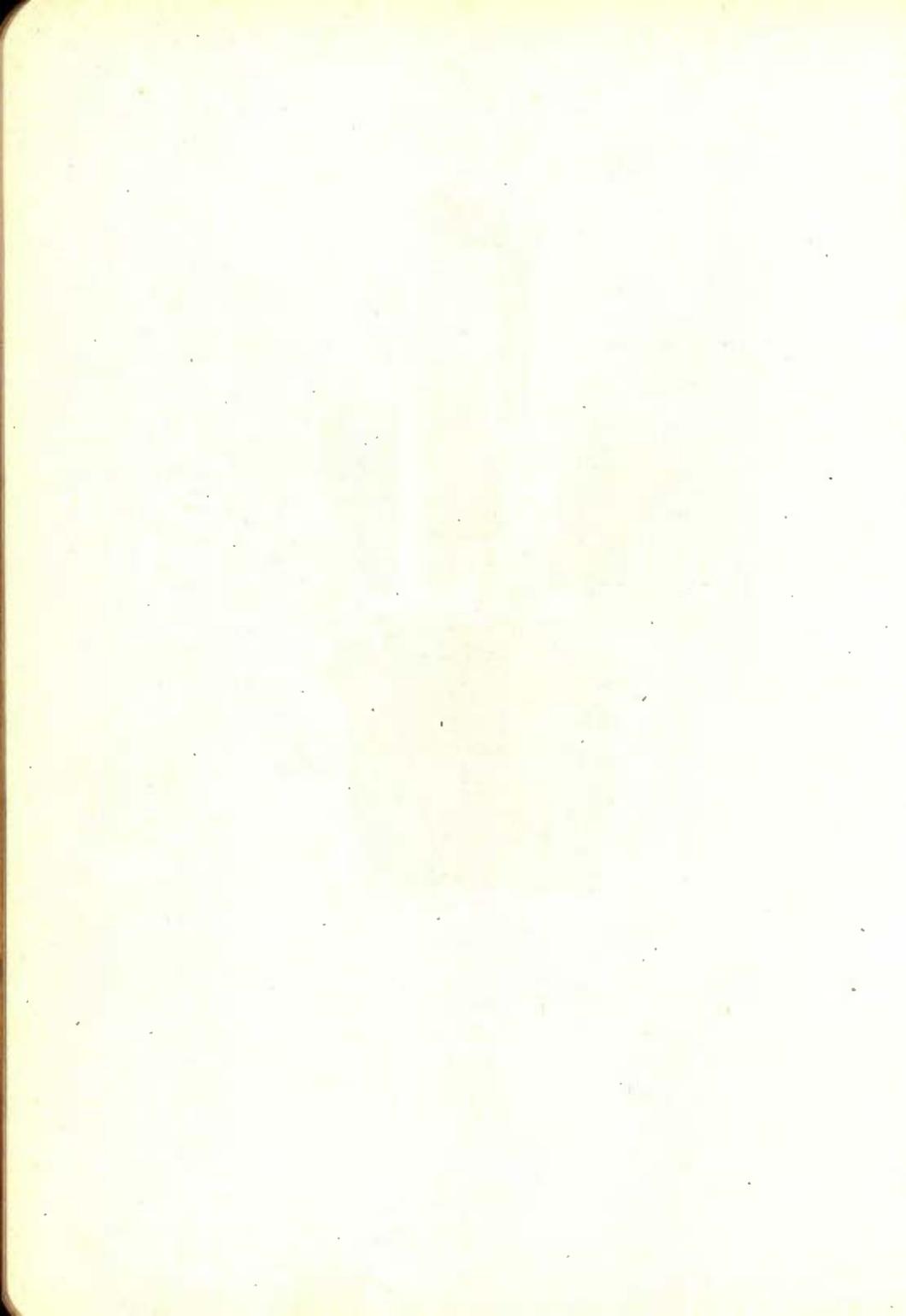


Figure 10

#### Sachet de nettoyage

65 Sachet en toile à voile  
66 Boîtes à graisse

67. Miroir  
68 Cordeau de nettoyage  
69 Curette



## C. MANIEMENT DU MOUSQUETON A LUNETTE

### 1. Généralités

Pour exercer les différents mouvements, seules les cartouches de manipulation doivent être utilisées.

Avec le mousqueton à lunette on tire en général sur bipied, main droite à la détente, main gauche à la crosse.

Après l'emploi, la lunette sera placée dans l'étui. Afin d'éviter tout dommage, la lunette sera montée peu avant la prise de position. Pendant la marche et les changements de position sur le terrain, la lunette se portera dans l'étui.

### 2. Charger

La charge peut s'exécuter couché, debout et en position de combat. Le chargeur doit être introduit obliquement depuis la droite sur la gauche.

Pour charger debout, déplacer le pied gauche un peu en avant et diriger l'arme obliquement vers le haut, crosse à la hauteur de la hanche.

- Saisir de la main gauche près de la sous-garde ;
- Pouce droit sur le côté gauche de l'anneau, les autres doigts de la main droite à la poignée du verrou ;
- Ouvrir la culasse en pressant sur l'anneau avec le pouce droit ;
- Prendre le chargeur de la main droite et l'introduire dans l'ouverture de charge ;
- Introduire les cartouches en deux mouvements.

Presser sur les cartouches avec la naissance du pouce, puis pousser fortement et à fond les cartouches dans le magasin avec l'extrémité du pouce.

- Saisir le chargeur avec la main droite ;
- Avec la main droite fermée, fermer complètement la culasse d'un mouvement sec ;
- Remettre le chargeur en place ;
- Ramener le mousqueton à lunette le long du corps, si l'on ne tire pas immédiatement.

### 3. Recharger

Après chaque coup, le tireur recharge de lui-même et sans ordre.

- Saisir la poignée du verrou dans la main droite et tirer la culasse énergiquement en arrière ;

- Refermer complètement la culasse d'un mouvement sec ;
- Saisir la crosse, l'index tendu est introduit dans le pontet de sous-garde ;
- Abaisser l'arme si le tir est interrompu.

Lorsque la culasse ne peut se refermer parce que le magasin est vide, le tireur introduit les cartouches d'un nouveau chargeur comme suit :

- Introduire le chargeur dans l'ouverture de charge ;
- Introduire les cartouches dans le magasin ;
- Jeter le chargeur vide ;
- Fermer la culasse ;
- Selon situation : observer, tirer ou assurer.

#### 4. Retirer les cartouches

Pour retirer les cartouches l'arme est toujours assurée. Enlever et mettre la lunette de pointage dans l'étui après l'utilisation.

- Amener l'arme obliquement en haut comme pour la charge debout ;
- Placer le pouce de la main gauche sur l'ouverture de charge ;
- Ouvrir la culasse avec la main droite, repousser la cartouche supérieure dans le magasin avec le pouce droit ;
- Enlever le magasin avec la main droite et abaisser l'arme, culasse ouverte, en l'appuyant contre le corps ;
- Prendre le magasin et le chargeur vide dans la main gauche, pointes des cartouches dirigées vers le tireur ;
- Faire passer les cartouches du magasin dans le chargeur ;
- Remettre le chargeur en place ;
- Prendre le mousqueton à lunette verticalement avec la main droite, magasin dans la main gauche et introduire celui-ci, contrôler ;
- Position de l'arme comme pour la charge debout ; s'assurer que la chambre à cartouche et le magasin soient vides ;
- Fermer la culasse, reposer l'arme.

#### 5. Contrôle

Si le contrôle est effectué par un supérieur, l'homme met alors son arme sur l'épaule, culasse ouverte après avoir engagé le magasin. Une fois le contrôle terminé, il saisit la poignée de verrou avec la main droite et revient dans la position de charge debout, ferme la culasse et repose l'arme.

## D. DÉMONTAGE ET REMONTAGE DU MOUSQUETON A LUNETTE

### 1. Le petit démontage (pour le nettoyage ordinaire et après le tir).

#### a. Démontage de l'arme

- Retirer les cartouches ;
- Enlever le magasin ;
- Enlever et démonter la culasse :
  - Prendre la culasse dans la main gauche, placer l'ailette de la tige de percussion entre les deux rainures de l'écrou de fermeture ;
  - Soulever la bouterolle du verrou hors de l'encoche de la douille de fermeture ; ensuite en le poussant vers l'avant sortir le verrou de la rainure de l'écrou de fermeture ;
  - Le majeur et le pouce tiennent les deux tenons de fermeture, tourner d'un quart de tour l'écrou de fermeture et séparer le dispositif de percussion de la douille de fermeture ;
  - Séparer le cylindre de la douille de fermeture ;
  - Détendre le ressort de percussion en plaçant l'ailette de la tige de percussion dans la rainure de feu, comprimer le ressort de percussion, enlever le percuteur, le ressort de percussion et la tige de percussion de l'écrou de fermeture ;
  - Soulever l'extracteur avec le tournevis puis le tirer en avant (ne démonter que rarement à cause du danger de rupture ou de déformation du ressort).



Figure 11

### Le petit démontage

- 5 Magasin
- 36 Tige de percussion
- 37 Erou de fermeture
- 38 Ressort de percussion
- 39 Percuteur
- 40 Cylindre
- 42 Douille de fermeture
- 43 Verrou

## b. Remontage de l'arme

- Introduire l'extracteur ;
- Placer la tige de percussion dans la rainure de feu de l'écrou de fermeture, engager le ressort de percussion, le comprimer et monter le percuteur ;
- Armer et placer l'ailette de la tige de percussion entre les rainures de sûreté et de feu ;
- Glisser le cylindre dans la douille de fermeture ;
- Cylindre et douille de fermeture dans la main gauche, le pouce et le majeur saisissent les deux tenons de la douille de fermeture ; superposer les deux rainures pour l'éjecteur (du cylindre et de la douille de fermeture) et maintenir le cylindre avec la pointe de l'index ;
- Introduire le dispositif de percussion (la rainure de verrou étant tournée à gauche), puis faire exécuter à l'écrou de fermeture un quart de tour jusqu'à ce que l'encoche postérieure de la rainure hélicoïdale de la douille corresponde avec la rainure du verrou ;
- Mettre le verrou en place en glissant d'abord sa partie postérieure dans la rainure de l'écrou ; faire glisser le verrou en arrière jusqu'à ce que la bouterolle pénètre dans l'encoche postérieure de la rainure hélicoïdale de la douille de fermeture ;
- Placer l'ailette de la tige de percussion dans la rainure de sûreté ;
- Engager la culasse ;
- Engager le magasin.

## 2. Le grand démontage (pour le nettoyage approfondi)

### a. Démontage de l'arme

- Retirer les cartouches ;
- Enlever et démonter le magasin (chiffre 3) ;
- Enlever et démonter la culasse (chiffre 1) ;
- Enlever la monture :
  - Dévisser la vis de l'anneau de bretelle de 2-3 tours (ne jamais dévisser complètement), presser sur le ressort de l'anneau de bretelle et dégager l'anneau de bretelle de la monture et du garde-main ;
  - Décrocher le porte-mousqueton ;
  - Enlever le garde-main ;
  - Tourner les vis de sûreté ;
  - Dévisser les vis des fixations ;
  - Dégager le bipied avec ses fixations ;
  - Enlever les fixations du bipied ;
  - Tourner les vis de sûreté des vis de l'écusson ;
  - Dévisser les vis de l'écusson ;
  - Enlever l'écusson ;
  - Sortir le canon de la monture en le prenant par la bouche du canon.

### b. Remontage de l'arme

Il faut veiller à ne pas échanger les différentes pièces du mousqueton à lunette qui ont le numéro de l'arme.

- Placer le canon dans la monture ;
- Mettre l'écusson en place ;
- Visser légèrement les deux vis de l'écusson, visser à fond d'abord la vis antérieure, puis la postérieure ;
- Assurer les vis de l'écusson au moyen des vis de sûreté ;
- Introduire le bipied avec ses fixations ;
- Serrer les deux vis de fixation et les assurer ;
- Monter le garde-main en introduisant la virole sous le porte-hausse ;
- Engager l'anneau de bretelle et serrer complètement la vis. Contrôler le libre jeu du ressort de l'anneau de bretelle et la fixation de l'anneau ;
- Crocher le porte-mousqueton ;
- Remonter et engager la culasse ;
- Remonter et engager le magasin.

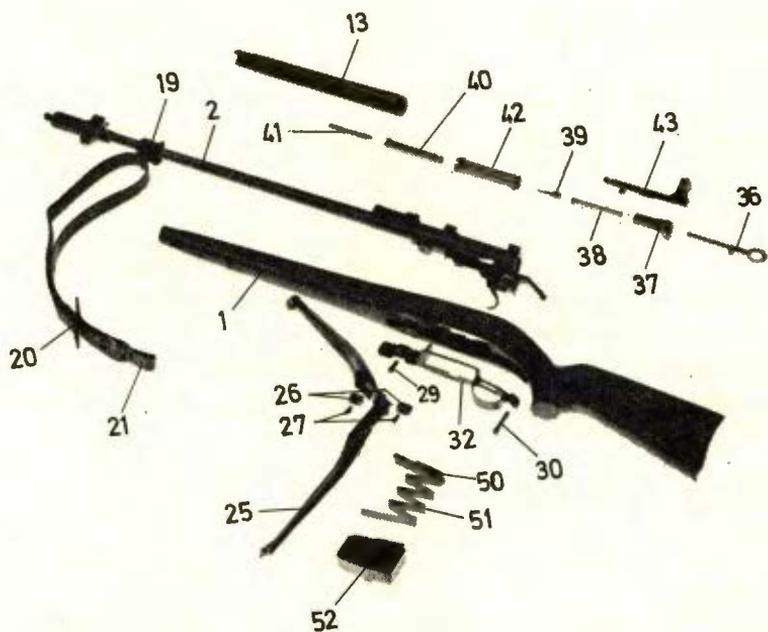


Figure 12

### Le grand démontage

- |    |                              |    |                       |
|----|------------------------------|----|-----------------------|
| 1  | Monture                      | 36 | Tige de percussion    |
| 2  | Canon                        | 37 | Ecrou de fermeture    |
| 13 | Garde-main                   | 38 | Ressort de percussion |
| 19 | Anneau de bretelle           | 39 | Percuteur             |
| 20 | Bretelle                     | 40 | Cylindre              |
| 21 | Porte-mousqueton             | 41 | Extracteur            |
| 25 | Bipied                       | 42 | Douille de fermeture  |
| 26 | Fixation du bipied           | 43 | Verrou                |
| 27 | Vis de fixation du bipied    | 50 | Planchette du magasin |
| 29 | Vis antérieure de l'écusson  | 51 | Ressort du magasin    |
| 30 | Vis postérieure de l'écusson | 52 | Boîte du magasin      |
| 32 | Ecusson                      |    |                       |

### 3. Magasin (figure 8)

#### a. Démontage du magasin

- Magasin dans la main gauche, l'arrêt du magasin tourné vers soi ;
- Presser légèrement avec l'index de la main gauche la partie gauche de la planchette de manière à faire monter la partie droite, dégager des griffes le renflement latéral en faisant basculer légèrement la planchette autour de son axe longitudinal ;
- Saisir la planchette par le renflement et la sortir délicatement, ainsi que son ressort (ne jamais tirer dans le sens de la longueur).

#### b. Remontage du magasin

- En sens inverse du démontage.

#### Remarque

Pour le démontage du ressort du magasin, il est indispensable de procéder comme indiqué sous chiffre 3 a. En agissant autrement le ressort est forcé et il se casse à la partie rivée avec la planchette.

## E. ENTRETIEN

### I. Généralités

**Chaque tireur est responsable de l'entretien de son arme.** S'il est impossible de nettoyer l'arme immédiatement après le tir, il faut graisser l'intérieur du canon pendant qu'il est encore chaud.

Afin de ménager les armes, il est interdit :

- De porter plusieurs mousquetons à lunette sur la même épaule ;
- De charger des armes non emballées sur des véhicules ;
- D'obstruer la bouche du canon avec de la graisse ou un chiffon ;
- D'apporter une modification quelconque à l'arme ;
- D'utiliser des mousquetons à lunette comme brancards.

Pour la lunette observer les points suivants :

- Manipulation soigneuse ; protéger l'arme contre les coups et les chocs ;
- Protection contre l'humidité et la saleté. Si la lunette est mouillée il faut la laisser sécher dans un local, mais pas à côté d'un fourneau. L'étui doit être ouvert ;
- Nettoyer les verres de l'oculaire avec un chiffon doux ou une peau de daim après avoir auparavant enlevé les poussières avec un pinceau ;
- Graisser légèrement les pièces métalliques ; **pour l'optique il ne faut en aucun cas utiliser de la graisse ou d'huile de nettoyage d'armes ;**
- Aucune réparation ne doit être exécutée par la troupe. En temps de paix, les lunettes défectueuses doivent être renvoyées à l'arsenal. En temps de guerre au 2<sup>e</sup> échelon ;
- Pour l'emmagasinement, ouvrir le couvercle de l'étui.

### II. Le nettoyage

Le nettoyage se fera suivant le degré d'encrassement de l'arme.

### 1. Nettoyage journalier

Le nettoyage journalier se fait lorsque l'arme n'a été que légèrement salie lors de son emploi journalier ; il comprend :

- Le retrait des cartouches ;
- Le nettoyage extérieur de l'arme, puis un léger graissage ;
- Le contrôle de fonctionnement.

### 2. Nettoyage après le tir

Le nettoyage après le tir se fait après chaque tir ; il comprend :

- Le retrait des cartouches ;
- Le démontage de l'arme selon chiffre D 1 ;
- Le nettoyage et le graissage du canon et de la chambre à cartouche ;
- Le nettoyage et le graissage de la culasse, de la boîte à culasse et du magasin ;
- Le remontage de l'arme ;
- Le contrôle de fonctionnement.

### 3. Nettoyage approfondi

Le nettoyage approfondi se fait après une période de mauvais temps, il comprend :

- Le retrait des cartouches ;
- Le démontage de l'arme selon chiffre D 2 ;
- Le nettoyage et le graissage du canon et de la chambre à cartouche ;
- Le nettoyage et le graissage de toutes les autres pièces ;
- Le remontage de l'arme ;
- Le contrôle de fonctionnement.

### 4. Le nettoyage du canon et de la chambre à cartouche

Le nettoyage du canon se fait au moyen du cordeau après avoir enlevé la culasse et le magasin. Il faut réintroduire la douille de fermeture pour éviter que l'éjecteur n'abîme le cordeau. Le cordeau est introduit par la boîte à culasse. Le treillis doit être bien graissé et suffisamment en bon état pour qu'il pénètre dans les rayures du canon ; s'il est devenu trop mince, on place un petit bout de bois à l'intérieur. Le cordeau doit être tiré par deux hommes, exactement dans l'axe de l'âme du canon ; à la fin de chaque traction, le treillis ne doit pas sortir complètement à l'avant

du canon. Après avoir ainsi enlevé les résidus de poudre, il faut enrouler un chiffon de coton mince autour du cordeau en avant du treillis et nettoyer à nouveau le canon jusqu'à ce qu'il soit propre. Le canon est ensuite contrôlé, en attachant une importance particulière à la propreté des rayures, puis graissé. Pour ce faire, il faut enrouler un chiffon de coton mince bien graissé, en avant du treillis puis passer le cordeau. On peut aussi utiliser la baguette.

La chambre à cartouche se nettoie au moyen de la curette. Il faut d'abord amolir et détacher les restes de poudre en graissant le treillis. On entoure ensuite la curette d'un chiffon à fusil pour nettoyer la chambre à cartouche qui doit être enfin regraissée avec un chiffon gras après avoir été contrôlée. Si la curette ne serre pas assez dans la chambre à cartouche, il faut l'ouvrir un peu avec un tournevis.

#### 5. Nettoyage des parties métalliques

Les parties métalliques de l'arme doivent être frottées avec un chiffon. Il faut dissoudre la graisse figée avec un peu de graisse fraîche et nettoyer les rayures et les parties difficilement accessibles avec de petits morceaux de bois. Le nettoyage terminé, frotter légèrement toutes les parties métalliques avec un chiffon propre et imbibé de graisse. Graisser particulièrement les surfaces de frottement et tout spécialement le verrou et la douille de fermeture. **Il ne faut graisser ni le percuteur, ni le canal de percussion.**

#### 6. Le nettoyage des parties en bois

Les parties en bois du mousqueton à lunette, monture et garde-main doivent être nettoyées avec un chiffon sec.

### III. Prescription de graissage

Partie de l'arme	Graissage service de parc		Graissage de combat	
	Eté	Hiver	Eté	Hiver
Canon et chambre à cartouche	Graisse A	Graisse A	—	—
Toutes les parties blanches ou bronzées	Graisse A	Graisse A	—	—
Dispositifs de détente et de percussion	Dégraissés	Dégraissés	—	—

Tableau de ravitaillement en lubrifiants :

Graisse pour armes automatiques. Art. No 164 116 (NSA 9150-335-4809).

### IV. Mesures particulières à prendre par temps froid

L'éjecteur et le dispositif de détente doivent être dégraissés en temps indiqué. En cas de nécessité le gel peut être évité par l'introduction d'huile de nettoyage d'armes (NSA 9150-335-4606).

## F. CONNAISSANCE DU FONCTIONNEMENT

### I. Verrouillage et déverrouillage de la culasse

#### 1. Verrouillage

Lors du mouvement en avant de la culasse, la douille de fermeture est légèrement tournée par l'intermédiaire des surfaces obliques des tenons de verrouillage, et par là même, la bouterolle est libérée de l'encoche postérieure de la rainure hélicoïdale. L'ailette de la tige de percussion vient se placer derrière le bec de la gâchette. Le ressort de percussion reste ainsi comprimé. Si l'on continue de pousser le verrou en avant, la bouterolle engagée dans la rainure hélicoïdale fait tourner la douille. Les tenons de verrouillage se placent devant les contreforts à l'intérieur de la boîte, et la culasse est verrouillée. A l'arrière de la douille de fermeture se trouve un tenon de verrouillage supplémentaire. Celui-ci s'engage dans son contrefort lors de la rotation de la douille de fermeture. Lors de la fermeture, la culasse pousse devant elle la cartouche supérieure du magasin dans la chambre à cartouche et la griffe de l'extracteur pénètre dans la gorge de la douille.

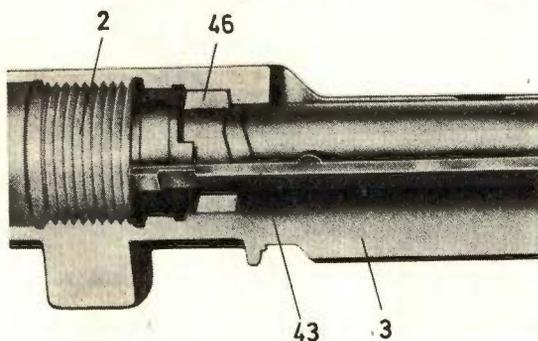


Figure 13

#### Culasse verrouillée

2 Canon

3 Boîte à culasse

43 Verrou

46 Tenon de verrouillage

## 2. Déverrouillage

- a. Lorsqu'on tire la tige du verrou en arrière par la poignée, la bouterolle du verrou glisse dans la rainure longitudinale du cylindre et en même temps le long de la rainure hélicoïdale de la douille de fermeture.

La bouterolle arme le dispositif de percussion en ramenant en arrière le percuteur et la tige de percussion et en comprimant le ressort. L'encoche postérieure de la rainure hélicoïdale de la douille de fermeture empêche que la bouterolle ne soit repoussée en avant par le ressort de percussion. Le dispositif de percussion reste ainsi armé.

- b. Lors du mouvement de rotation de la douille, les tenons de verrouillage ont quitté les contreforts à l'intérieur de la boîte à culasse et se sont placés devant les rainures conductrices ; la culasse est déverrouillée et peut donc être tirée en arrière jusqu'à la butée de l'arrêt de culasse. Dans le même temps, l'extracteur retire la douille qui est éjectée au moment où elle bute contre l'éjecteur.

La cartouche supérieure, soulevée par le ressort du magasin, vient se placer devant le cylindre.

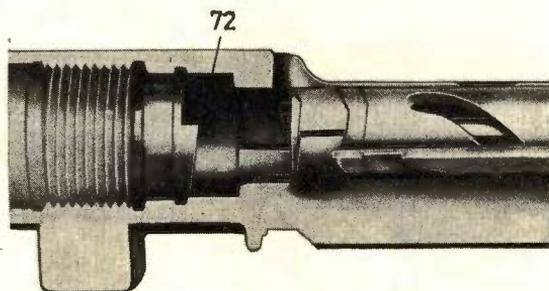


Figure 14

### Culasse déverrouillée

72 Contrefort

## II. Dispositif de détente et départ du coup

### 1. Position initiale

Lorsque l'arme est prête au tir, la culasse est fermée et verrouillée, le dispositif de détente est armé.

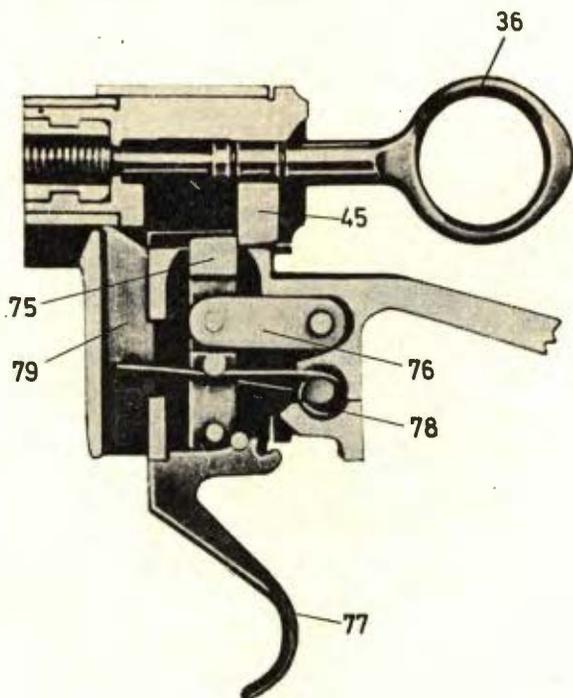


Figure 15

### Dispositif de détente, position initiale

36 Tige de percussion

45 Ailette de la tige de percussion

75 Gâchette

76. Levier de détente

77 Détente

78. Ressort de détente

79 Ejecteur

## 2. Position point d'arrêt

La pression exercée sur la détente a pour effet d'abaisser la gâchette ; ce mouvement est d'abord limité par la bosse postérieure de la détente qui vient buter contre la boîte à culasse (point d'arrêt).

L'ailette de la tige de percussion s'accroche encore légèrement au bec de la gâchette ; une très faible pression sur la détente suffit à l'abaisser complètement.

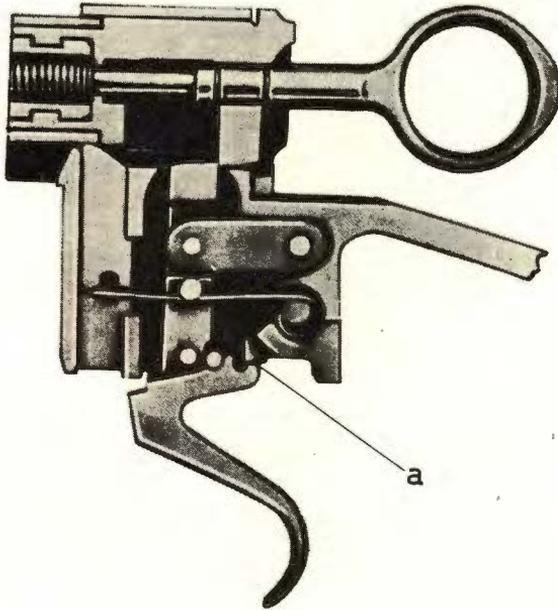


Figure 16

Dispositif de détente, position point d'arrêt

a Surface de butée

### 3. Position après le départ du coup

Au moment où le bec de la gâchette libère l'ailette, la tige de percussion, sous la pression de son ressort, est projetée en avant. Le percuteur frappe l'amorce et l'enflamme.

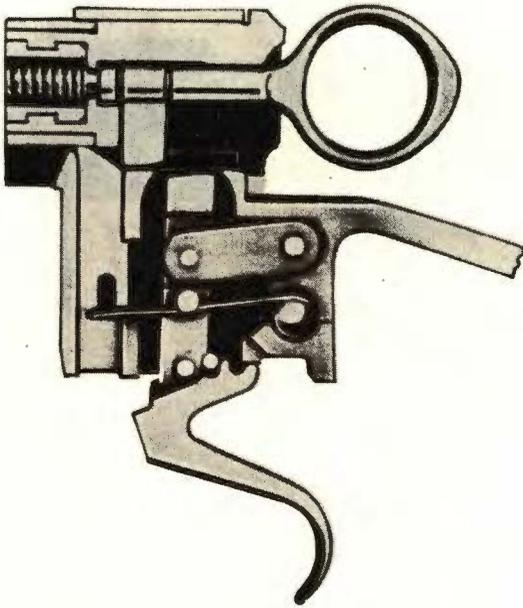


Figure 17

Dispositif de détente, position après le départ du coup

### III. Sûreté

Lorsqu'on tire l'anneau en arrière et qu'on le tourne à droite, l'ailette de la tige de percussion vient se loger dans la rainure de sûreté de l'écrou de fermeture. Cette rainure est plus courte que celle de feu ; c'est pourquoi la pointe du percuteur ne peut dépasser la tête du cylindre. Toute percussion de l'amorce est donc exclue. L'ailette de la tige de percussion vient se placer dans une encoche qui empêche l'ouverture involontaire de la culasse.

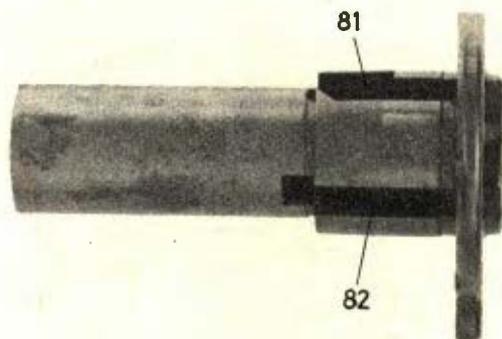


Figure 18

#### Écrou de fermeture

81 Rainure de sûreté

82 Rainure de feu

## G. DÉMONTAGES APPROFONDIS POUR L'ÉCHANGE DES PIÈCES ET LES TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

### 1. Dispositif de détente

#### a. Démontage

Décrocher le ressort de détente. Sortir le dispositif de détente. Dégager le ressort de détente avec un tournevis. Sortir l'éjecteur.

#### b. Remontage

Monter l'éjecteur le bec en avant. Introduire le ressort de détente de façon que sa branche droite pousse l'éjecteur en haut. Introduire le dispositif de détente. Crocher le ressort.

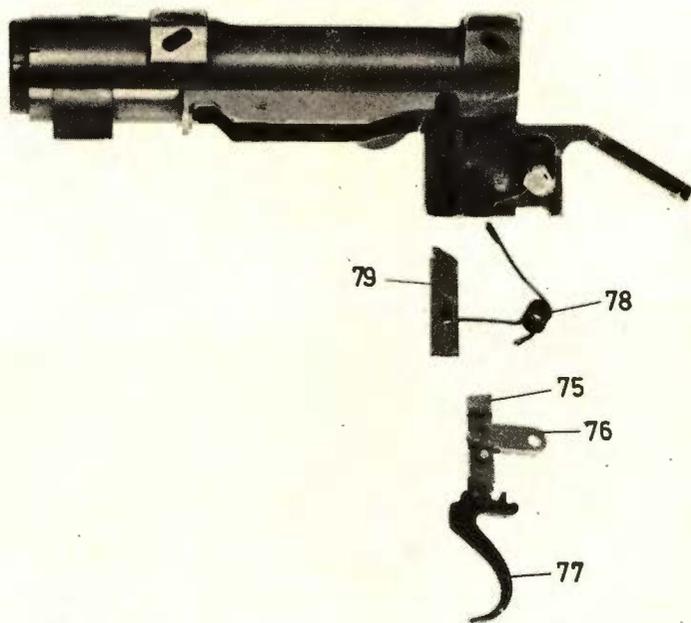


Figure 19

#### Dispositif de détente démonté

75 Gâchette

76 Levier de détente

77 Détente

78 Ressort de la détente

79 Ejecteur

## 2. Arrêt de culasse

### a. Démontage

Faire pivoter l'arrêt de culasse hors de son guidage et le soulever près de son pivot à l'aide d'un tournevis.

### b. Remontage

Introduire l'arrêt de culasse avec ressort monté.

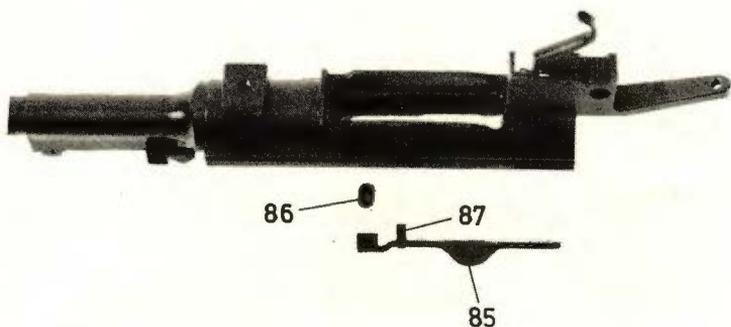


Figure 20

### Arrêt de culasse démonté

85 Arrêt de culasse

86 Ressort de l'arrêt de culasse

87 Pivot

### 3. Hausse

#### a. Démontage

Chasser la goupille de hausse. Enlever la feuille de hausse. Sortir le curseur, l'arrêt du curseur et son ressort. Retirer le ressort de hausse par l'avant.

#### b. Remontage

Monter le ressort de hausse, partie arrondie en arrière. Engager le curseur avec son ressort sur la feuille de hausse. Monter la feuille de hausse et introduire la goupille.

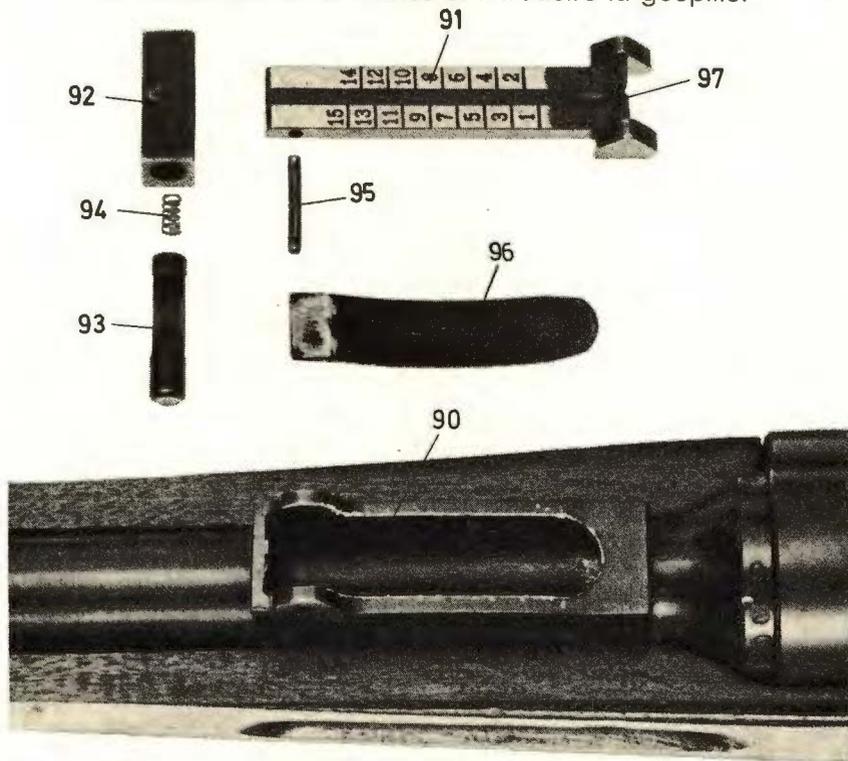


Figure 21

#### Hausse démontée

90 Porte-hausse

91 Feuille de hausse

92 Curseur de hausse

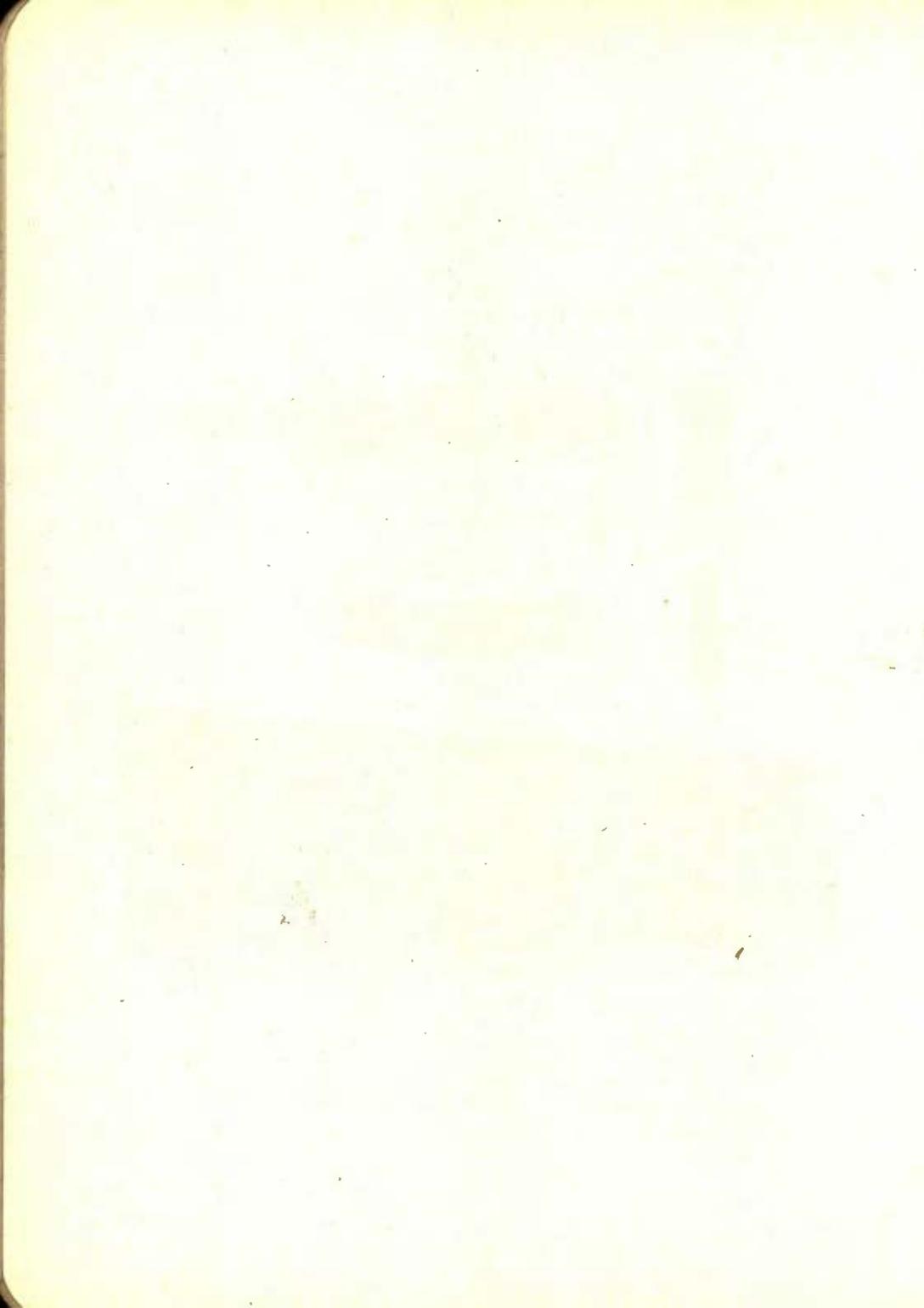
93 Arrêt du curseur

94 Ressort de l'arrêt du curseur

95 Goupille de hausse

96 Ressort de hausse

97 Encoche



## H. CONTROLES ET REGLAGES

### 1. Généralités

Le contrôle de fonctionnement est à effectuer :

- Pour localiser les dérangements ;
- Après l'exécution de réparations ;
- Après le nettoyage et le graissage de l'arme.

### 2. Contrôle de fonctionnement

1. Retirer les cartouches.
2. Enlever la culasse et le magasin, démonter la culasse.
3. Contrôler le canon.
4. Etat de flexion de l'éjecteur.
5. Contrôler les pièces de la culasse, en particulier le percuteur, le ressort et la tige de percussion, l'extracteur et le verrou (voir figure 22).
6. Remonter la culasse. Placer la tige de percussion entre la rainure de feu et la rainure de sûreté. Presser l'arrêt de culasse vers le bas. Contrôle du libre jeu de la culasse dans la boîte à culasse.
7. Dispositif de détente : contrôle du point d'arrêt (pression latérale, à gauche, à droite et en avant).
8. Jeu entre la bouterolle du verrou et le percuteur. (Dispositif de percussion désarmé) (voir figure 23).
9. Fonctionnement de l'arrêt de culasse.
10. Etat du guidon et de la hausse.
11. Encliquetage du magasin.
12. Etat général extérieur (garde-main, anneau de bretelle, bipied, ressort de l'anneau de bretelle). Graissage selon prescription.
13. Etat général de la lunette. Optique, libre engagement sur l'arme. Mobilité des tambours de dérive et d'élévation.

Contrôle de détail des pièces de la culasse mentionné au point 5 du contrôle de fonctionnement.

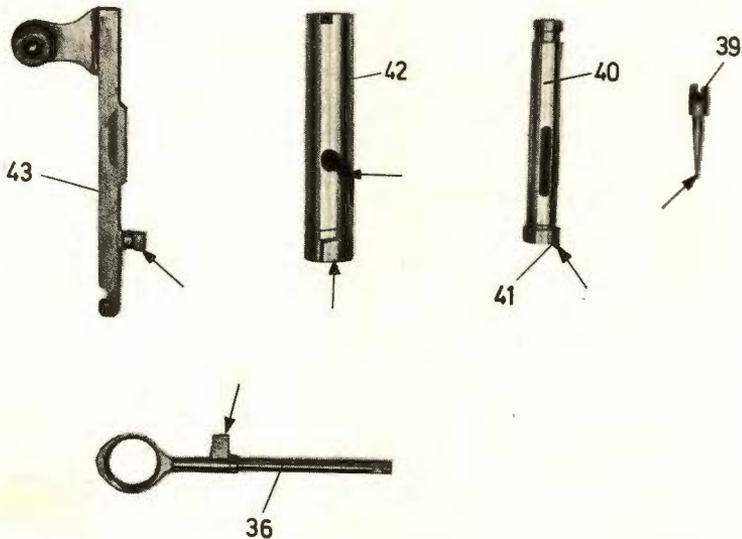


Figure 22

**Pièces de culasse**

- 36 Tige de percussion
- 39 Percuteur
- 40 Cylindre

- 41 Extracteur
- 42 Douille de fermeture
- 43 Verrou

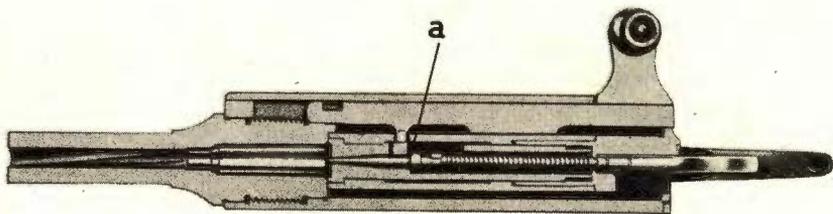


Figure 23

**a Jeu entre la bouterolle et le verrou**  
(Point 8 du contrôle de fonctionnement)

### 3. Réglage du point d'arrêt

#### a. Généralités

Si le point d'arrêt est trop faible (éventuellement plus de point d'arrêt) ou s'il traîne, essayer de le régler comme suit :  
Changer la tige de percussion ou le dispositif de détente.  
Le cran de la tige de percussion ou de la gâchette peut être usé ou cassé.

**Si le point d'arrêt ne peut être réglé par l'échange de ces deux pièces, l'armurier est autorisé à entreprendre une modification.**

#### b. Réglage

Point d'arrêt trop faible :

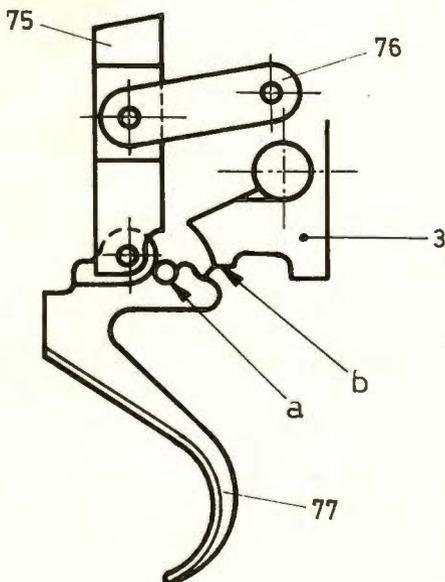
Abaisser le logement de la goupille au point a (Figure 24) (à l'aide de toile d'émeri sur une lime ronde ou un fil d'acier).

Point d'arrêt traîne :

Abaisser le point b (Figure 24) de la boîte à culasse à l'aide de toile d'émeri ou d'une pierre à huile.

Il est interdit de modifier les crans de la gâchette ou de la tige de percussion ou d'affaiblir les ressorts de percussion ou de la détente (prévention d'accidents de tir).

Figure 24



#### Dispositif de détente

- 3 Boîte à culasse
- 75 Gâchette
- 76 Levier de détente
- 77 Détente

En pressant la détente en avant, la tige de percussion est libérée :  
Abaisser la surface d'appui antérieure de la détente au point a  
(Figure 25).

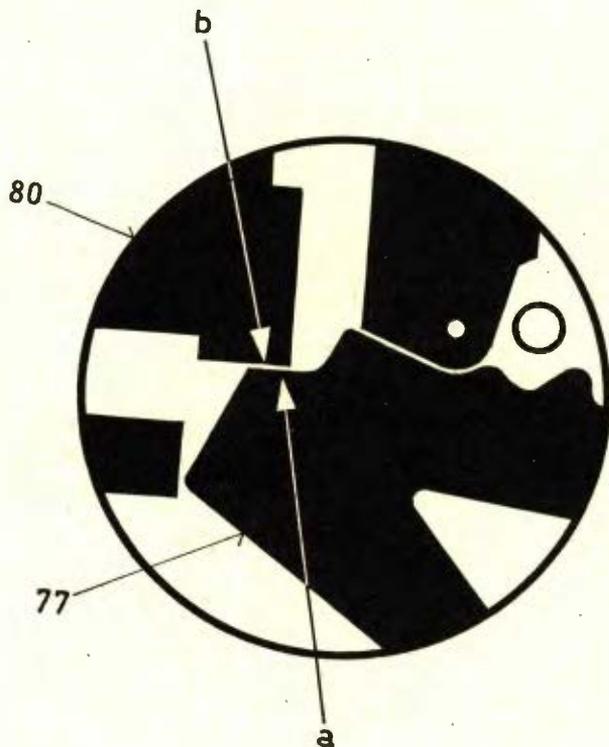


Figure 25

### Dispositif de détente

- a Surface d'appui
- b Butée
- 77 Détente
- 80 Boîte de détente

#### 4. Réglages spéciaux

##### a. Remplacement de l'extracteur

Lors de l'échange de l'extracteur celui-ci ne doit pas présenter de jeu longitudinal.

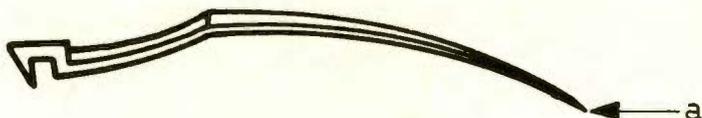


Figure 26

#### Extracteur

##### a. Retoucher si trop long

Si trop court : mater

##### b. Réglage du jeu latéral de la feuille de hausse

Remplacer la goupille de la hausse. Eventuellement resserrer le porte-hausse.

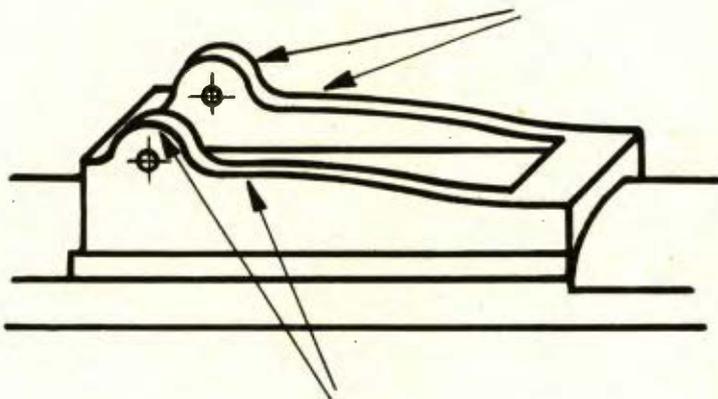
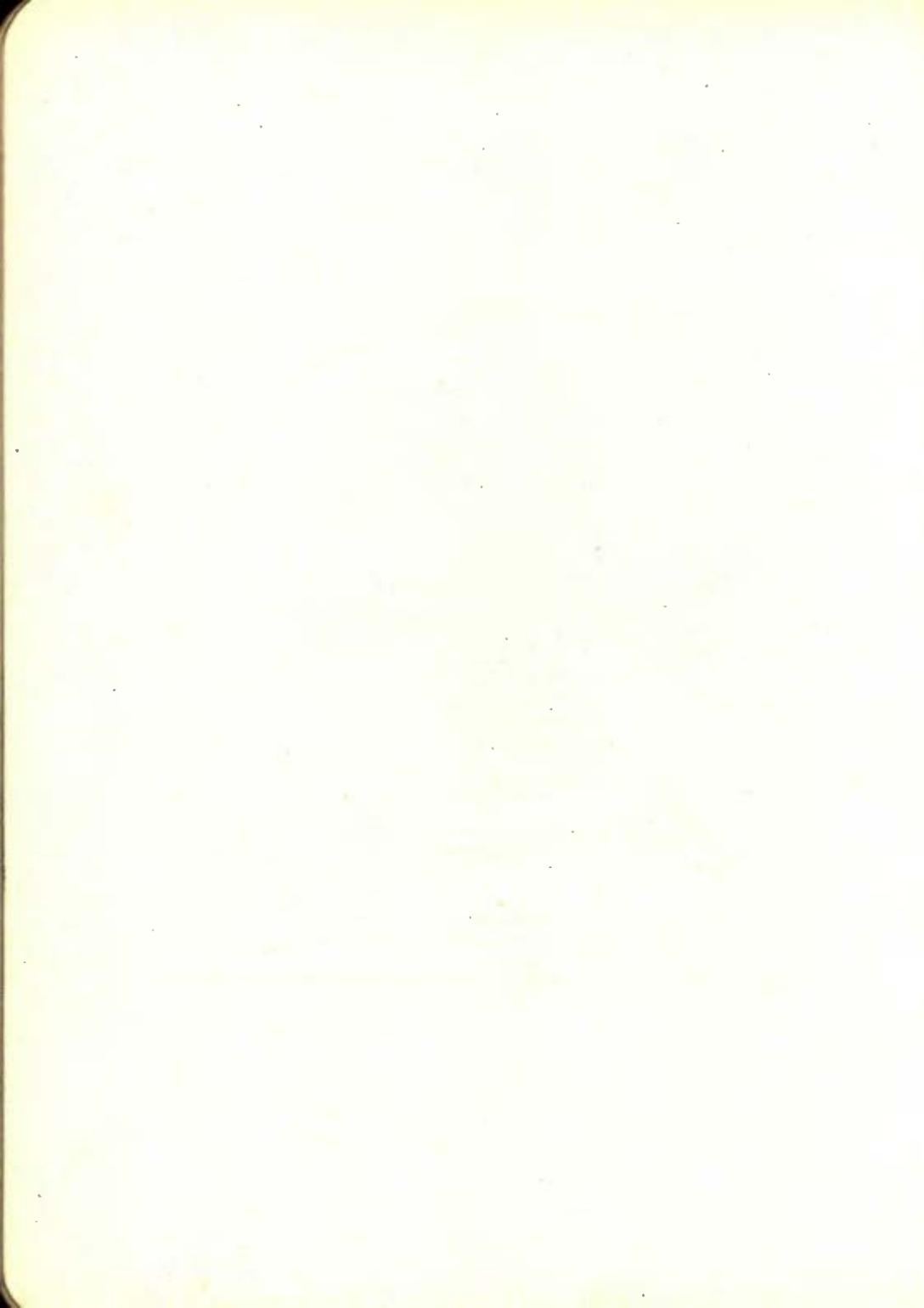


Figure 27

#### Porte-hausse



## J. RÉGLAGE AU TIR

### 1. Généralités

L'arme est réglée noir six à 300 m.

### 2. Réglage au tir avec hausse et guidon

Pour le réglage au tir on dispose des 5 hauteurs de guidon suivantes :

		Hauteur de guidon en mm
—.	= moins point	5,9
—	= moins	6,2
sans signe	= normal	6,5
+	= plus	6,8
+. .	= plus point	7,1

Largeur des guidons 2,2 mm. Les guidons du mousqueton 31 ne doivent pas être utilisés.

Le changement d'un guidon par un autre dans l'ordre des hauteurs déplace le point d'impact moyen :

à 300 m de 16 cm

Le déplacement du guidon de 1 mm déplace le point d'impact moyen :

à 300 m de 12 cm

### 3. Manière de procéder au tir de réglage

- Appuyer l'arme sur le bipied ;
- Tirer 3 coups avec le même point à viser ;
- Déterminer le point d'impact moyen ;
- Déplacer respectivement ; changer le guidon ;
- Tirer 3 coups de contrôle ;
- Eventuellement exécuter une correction supplémentaire.

Si un résultat satisfaisant ne peut être obtenu par le déplacement ou l'échange du guidon (le guidon faisant saillie du porte-guidon) remettre l'arme à l'arsenal.

Marquer les guidons déplacés ou nouvellement montés, sitôt le tir de réglage terminé.

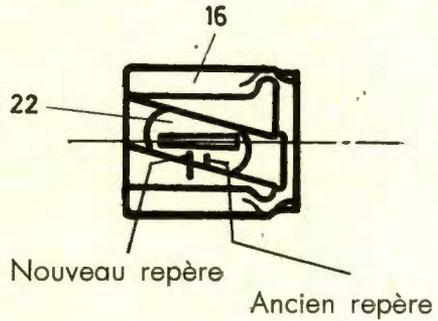
Le porte-guidon ne doit avoir qu'un seul repère ; si un nouveau repère doit être marqué sur le guidon, marteler l'ancien. Les petits déplacements du guidon correspondant aux corrections journalières ne sont pas à marquer.

Figure 28

### Marquage du guidon

16 Porte-guidon

22 Guidon



## 4. Ajustage de la lunette

L'ajustage de la lunette ne sera effectué que par le responsable de l'arme ou l'armurier.

Si le point d'impact moyen lors d'un tir sur bipied, cible A à 300 m avec hausse 3 et dérive 0, par temps calme et éclairage normal, se trouve en dehors du noir, la lunette doit être réglée.

On procédera de la manière suivante :

- Régler la netteté visuelle ;
- Faire correspondre l'axe optique avec la ligne de visée (hausse-guidon) ;
- Tirer 3 coups ;
- Déterminer le point d'impact moyen ;
- Correction à la dérive et à la distance ;
- Tirer 3 coups de contrôle ;
- Eventuellement procéder à une nouvelle correction.

Si le point d'impact moyen se trouve au centre du noir le tambour de distance sera tenu solidement, les vis seront desserrées d'environ un tour avec le tournevis qui se trouve dans l'étui, l'échelle du tambour placée sur 3 et les vis à nouveau serrées.

Pour le réglage de la dérive, on procédera de la même façon en maintenant l'échelle du tambour de dérive sur 0.

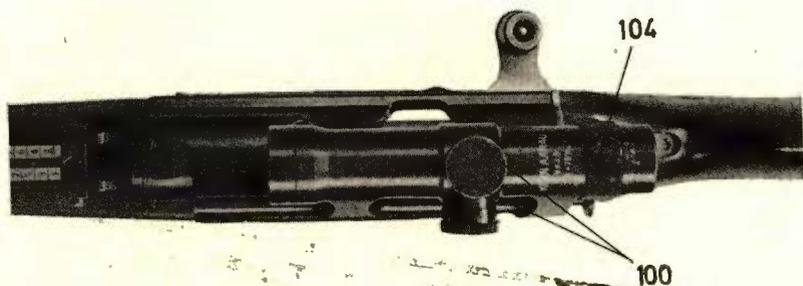


Figure 29

### Réglage de la lunette en distance

100 Vis à tête conique pour le réglage de la distance

104 Tambour de réglage de la netteté visuelle



Figure 30

### Réglage de la lunette en dérive

102 Vis à tête conique pour le réglage de la dérive

Il faut veiller à ce que l'œil soit exactement dans l'axe de la lunette, sinon il en résultera une déviation du point de mire. Si l'on ne tire que peu de coups, les petites corrections comme par exemple un cran de côté, ne sont pas d'une efficacité certaine, car à 300 m le coup se déplace théoriquement de 7,5 cm et la dispersion totale de l'arme est d'environ 20 cm. C'est pourquoi il ne faut, en règle générale, régler les tambours que lorsque la déviation dépasse 0,5‰ ou est d'au moins 15 cm à 300 m.

## 5. Corrections

Pour les corrections on observera les directives suivantes :

### Dérive

- Le coup porte à gauche :
  - Tourner le tambour de dérive dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Le coup porte à droite :
  - Tourner le tambour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- On emploiera comme mesure :
  - 1 trait départagé en 6 crans indique une correction de 45 cm sur 300 m ou 1,5‰.

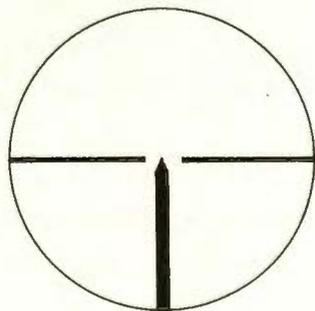
### Hauteur

- Le coup porte haut :
  - Placer un plus petit chiffre au tambour de distance.
- Le coup porte bas :
  - Placer un plus grand chiffre au tambour de distance.
- Le tambour de distance n'a pas de cran d'arrêt, contrairement à celui de dérive.
- On emploiera comme mesure :
  - Une correction de 3 à 4 porte le coup environ 35 cm plus haut à 300 m.

Figure 31

### Réticule

Largeur du trait vertical 2‰  
 Largeur du trait horizontal 1‰  
 Ecart des traits horizontaux 8‰



## K. DÉRANGEMENTS ET REMISE EN ÉTAT

### 1. Généralités

Les dérangements sont causés, dans la majorité des cas, par un mouvement de charge mal exécuté, par un entretien ou par des contrôles insuffisants.

### 2. Manière de procéder lors de dérangements

- Mouvement de charge et essayer de continuer le tir ;
- Si l'arme ne fonctionne pas, retirer les cartouches ;
- Localiser le dérangement.

### 3. Dérangements d'alimentation

Particularité	Cause	Remède
La cartouche coince ou n'est pas engagée dans la chambre à cartouche	Ressort du magasin déformé ou cassé	Redresser ou changer le ressort du magasin
	Magasin ou griffes déformés	Redresser les griffes
Le magasin n'est pas fixé	L'arrêt du magasin ne s'enclenche pas	Redresser la languette de l'écusson

### 4. Dérangements de percussion

Particularité	Cause	Remède
L'amorce n'est pas ou légèrement percutee	Pointe du percuteur déformée ou cassée Ressort de percussion affaibli ou cassé	Changer le percuteur Changer le ressort de percussion
	Le guidage du verrou est encrassé. Le percuteur frappe sur la bouterolle du verrou	Nettoyer le guidage du verrou

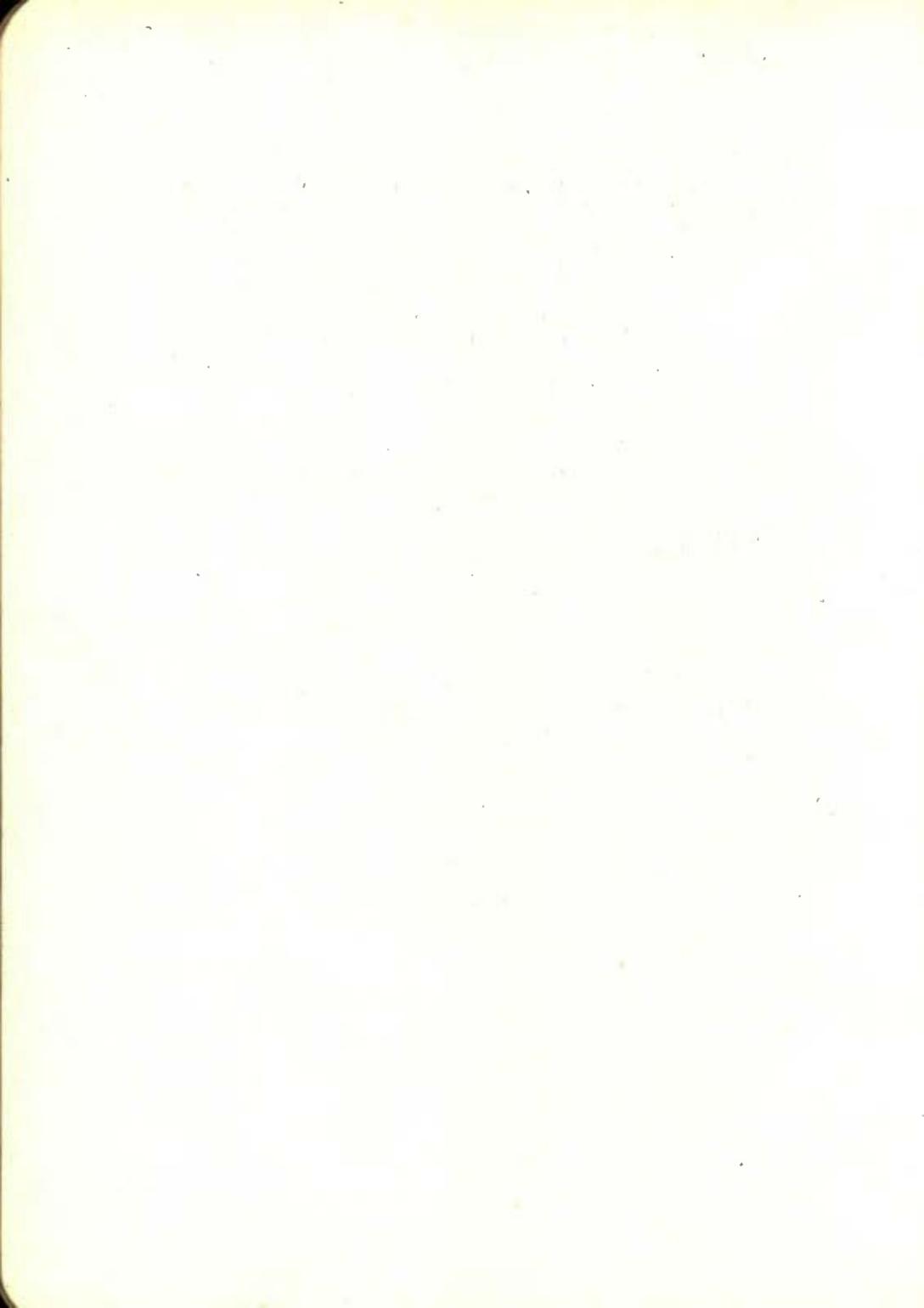
## 5. Dérangements d'éjection

Particularité	Cause	Remède
La douille reste dans la chambre à cartouche ou est coincée entre la culasse et la boîte à culasse	Extracteur affaibli ou cassé	Redresser l'extracteur  Changer l'extracteur (figure 26)
	L'éjecteur ne fonctionne pas	Démonter et remonter correctement l'éjecteur et le ressort de détente

## 6. Dérangements particuliers

Particularité	Cause	Remède
L'arme disperse, le point d'impact varie	Lunette endommagée ou terne	Réparation seulement par le 3 <sup>e</sup> échelon
	Le porte-guidon a du jeu	Réparation par le 3 <sup>e</sup> échelon
	Le guidon a du jeu	Mater légèrement les bords de la queue d'aronde du porte-guidon
	Guidon endommagé	Changer le guidon
	Mauvais encliquetage de l'arrêt du curseur	Changer l'arrêt du curseur ou son ressort
	Feuille de hausse endommagée	Egaliser ou changer la feuille de hausse
	Curseur de hausse bloqué	Démonter et égaliser
La feuille de hausse a du jeu latéral	Régler le jeu latéral (figure 27)	

Particularité	Cause	Remède
Dérangements lors du mouvement de charge	L'arrêt de culasse ne fonctionne pas	Egaliser ou changer l'arrêt de culasse
	La culasse coince, la rainure hélicoïdale de la douille est endommagée	Changer un ressort affaibli ou cassé
	Verrou faussé	Egaliser à la pierre à huile ou changer la douille
Dérangement du dispositif de détente	Griffes du magasin déformées	Redresser ou changer le verrou
	La détente frotte contre l'écusson ou la monture	Redresser les griffes
Défectuosités aux pièces de garniture	Ressort de détente affaibli ou cassé	Retoucher les surfaces de friction de l'écusson ou de la monture
	Bipied déformé ou cassé	Changer le ressort de détente
	Ressort ou vis de l'anneau de bretelle endommagé	Redresser ou changer le bipied
	Ressort de l'anneau de bretelle coince dans la monture	Changer le ressort de l'anneau de bretelle
	Vis de l'anneau de bretelle cassé	Retoucher la monture
		Changer la vis



## L. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

**Toute arme est considérée comme chargée tant que le tireur ne s'est pas assuré personnellement que la chambre à cartouche et le magasin sont vides.**

Il faut procéder au retrait des cartouches avant chaque démontage et avant les exercices de manipulation ou de pointage. Il est interdit de viser une personne.

L'homme ne doit pas avoir sur lui en même temps, des munitions de combat et de marquage.

**Avant les exercices de tir** avec des munitions de combat, de marquage, il faut contrôler le canon et, éventuellement le nettoyer. En temps de paix, un mousqueton à lunette ne peut être désassuré que lorsqu'il est dirigé vers le but. Avant de quitter la position de tir, il faut l'assurer. Le tireur n'a pas le droit de se déplacer avec un mousqueton à lunette chargé et armé.

**Après les exercices de tir, il faut effectuer le retrait des cartouches,** rassembler les munitions restantes et rendre la troupe attentive à l'ordre concernant les munitions.

**Lors du tir en stand,** l'arme ne doit être chargée que dans le stand et le retrait des cartouches effectué avant de sortir.

**Lors du tir de combat,** le tir par-dessus les troupes ou à travers les intervalles n'est permis qu'aux conditions suivantes :

- Lors d'un tir par-dessus les troupes ou à travers les intervalles la troupe ne doit pas se trouver à plus de 100 m de l'arme et dans tous les cas, à une distance inférieure à celle qui la sépare du but.
- Quand on **tire par-dessus les troupes,** la trajectoire doit passer à 5 m au moins au-dessus de la troupe, à moins que cette dernière se trouve dans un angle mort.
- Quand on veut **tirer à travers les intervalles,** la ligne reliant l'arme au but doit passer à deux largeurs de poing (mesurées à bout de bras par le tireur), à gauche ou à droite des hommes les plus voisins.

**Le tir avec munition de marquage** est interdit aux distances inférieures à **30 mètres.**

## M. DISPOSITIONS FINALES

Le présent règlement entre en vigueur le 1er décembre 1967. Avec l'entrée en service de ce règlement, toutes les autres prescriptions contraires sont abrogées.

Le chef de l'instruction  
Colonel commandant de corps **P. Hirschy**



