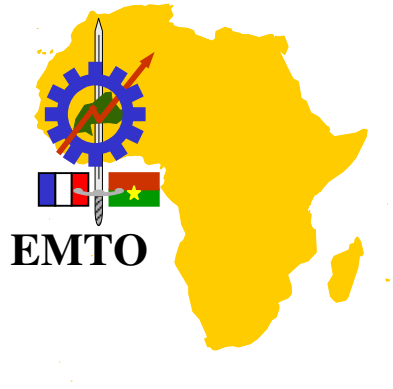


**BURKINA FASO**  
MINISTERE DE LA DEFENSE  
ETAT-MAJOR GENERAL DES ARMEES

**ECOLE MILITAIRE TECHNIQUE DE OUAGADOUGOU**



**DOMAINE MATERIEL**

Fusil d'assaut AK de 7,62mm x 39

Modèle 47

EMTO Camp Guillaume 01 BP 1799 Ouagadougou 01 BURKINA FASO  
Email : [ecolemt@fasonet.bf](mailto:ecolemt@fasonet.bf)

Le **AK- 47** (en russe: Автомат Калашникова, **Avtomat Kalachnikova** modèle 1947, littéralement « automate de Kalachnikov », et non « Kalachnikov automatique »), souvent connu sous le nom de **kalachnikov**, est un fusil d'assaut créé en 1945 et fabriqué en 1947 par le soviétique Mikhaïl Kalachnikov. Cette arme est le premier modèle d'une famille connue mondialement.

La naissance de cette arme légendaire est d'abord celle de sa munition, une cartouche de calibre 7,62 mm longue de 39 mm, dite 7,62x39, qui s'inspire de la munition Mauser 7,92mm dite « kurt » (courte) dont un exemplaire soustrait aux troupes allemandes pendant la seconde guerre mondiale servit de modèle.

Le AK-47 est inspiré d'un fusil allemand très peu diffusé et utilisé uniquement sur le front de l'est : le MP44 fut développé en 1942 et mis en service en 1943 sous le nom de MP44, puis sous l'appellation de Sturmgewehr ou STG-44.

Le fusil d'assaut était né, créant de par la combinaison de son calibre et de son concept général un nouveau standard en matière d'armes de guerre de petit calibre.

La plupart des armées utilisaient des fusils au mieux semi-automatiques, comme le M1 Garand, mais plus généralement à répétition manuelle (fusils dits "à verrou"). Ces armes chambaient des cartouches longues, comme la 7,92 mm Mauser, puissantes et efficaces à longue portée. Mais la faible cadence de tir, l'encombrement et le fort recul constituaient autant d'inconvénients, et les pistolets mitrailleurs, comme le PM40 allemand, étaient donc souvent préférés en combat rapproché quoique leur munition d'arme de poing rendît le tir peu efficace à plus de cent mètres. Des études soviétiques montrèrent que même à faible distance une épaisse tenue d'hiver arrêta parfois leurs balles. L'emploi combiné du fusil et du pistolet-mitrailleur contraignait par ailleurs à pourvoir l'infanterie en deux types de munitions d'armes d'épaule.

Les militaires allemands eurent l'intuition que la munition du fusil de guerre, conçue pour tirer efficacement à près de huit cents mètres, était trop puissante pour les distances réelles d'engagement, généralement inférieures à quatre cents mètres. Ils créèrent donc une nouvelle cartouche, en diminuant la charge propulsive, et donc la longueur de l'étui, de moitié, ainsi qu'une arme révolutionnaire pour l'utiliser, nommée Sturmgewehr44. L'Armée russe disposa vite de quelques exemplaires et apprécia cette approche au point de faire développer, par Elisarov et Semine, l'équivalent à partir de sa 7,62x54 Nagant. La cartouche 7,62x39 qui en résulta fut adoptée en 1943 et les fabricants d'armes soviétiques conçurent les armes correspondantes.

Mikhaïl Kalachnikov, sergent dans une division blindée, commence à dessiner des armes alors qu'il est à l'hôpital et en convalescence, après avoir été blessé au cours de la bataille de Briansk. Son premier modèle, créé en 1942, est un pistolet mitrailleur, écarté au profit du PPs43 de Soudarev. Sa carabine semi-automatique de 1945 échoue face à celle de Simonov, la SKS, qui entre en service en 1946. Il conçoit alors, entre 1945 et 1949, plusieurs modèles expérimentaux de fusils d'assaut jugés intéressants par les autorités soviétiques, puis quitte l'armée et est embauché à l'usine d'armement IJMACH, d'[Ijevsk](#). Bien qu'il ait examiné un Sturmgewehr44 en 1946, Mikhaïl Kalachnikov nie fermement avoir copié les modèles allemands et italiens, ce que confirme la comparaison des armes; en dépit d'une certaine similitude dans l'organisation générale, leurs principes de fonctionnement sont différents. En revanche, il semble qu'il se soit inspiré de la carabine Simonov, elle même peut-être inspirée de la carabine USM1 et du fusil M1 Garand lors de la conception de la culasse rotative et du système de détente.

En 1949 l'armée soviétique adopte, sous la désignation d'« AK-47 », une de ses études de 1947 en tant que fusil réglementaire dans l'infanterie motorisée. Une version à crosse pliante, destinée aux parachutistes et aux équipages de blindés, est aussi mise en service sous le nom d'« AKS ». L'arme, bien que satisfaisante, est constamment modernisée, surtout dans le but de simplifier sa production, encore relativement compliquée. Après plusieurs modèles expérimentaux en 1950 et en 1951, une nouvelle version est adoptée par l'armée rouge en 1953. Sa désignation reste « AK-47 », mais elle est souvent qualifiée « version légère » car elle ne pèse plus que 3,8 kilogrammes chargée (au lieu de 4,3 kg), grâce à l'emploi d'un fût usiné intégrant le verrou de culasse. Le premier modèle de poignée pistolet, constitué d'une armature métallique soudée et habillée de demi-flasques en bois, est remplacé par un unique morceau de bois vissé. Les chargeurs auparavant lisses sont allégés et voient leurs flancs rigidifiés par l'adjonction de bandes métalliques de renfort, et une baïonnette apparaît. Cette version sera la plus produite des AK-47.

Le premier pays à produire l'AK-47 en-dehors de l'Union Soviétique fut la Chine populaire qui acquit la licence de fabrication en 1956, en même temps que celle de la carabine SKS. L'arme, désignée Fusil type 56, fut déclinée en deux versions, une à crosse fixe en bois et l'autre avec crosse métallique se repliant sous l'arme comme sur l'AKS (**Type 56/1**). La principale différence avec le modèle d'AK-47 soviétique modifié 1953 est la présence d'une baïonnette fixe repliable sous l'arme. Le mélange de caractéristiques du fusil type 56 avec celles de la copie de la SKS donna naissance aux Fusils type 63/68, qui est à l'origine des fusils actuels de l'armée chinoise. L'AKM modèle 1959 devint le **Type 56/2** qui se vit également doté d'une crosse **spécifique**, repliable **latéralement** et non plus sous l'arme.

Une version bullpup du type 56 fut produite au début des années 1980, sous le nom de **Type 86**.

La Finlande, ayant de bonne relation avec l'Union Soviétique depuis la fin de la seconde guerre mondiale, décide elle aussi de prendre une licence de production de l'AK-47. La société Valmet en dérive un modèle local, le RK62.

Dans les années 1970 apparaît une nouvelle versions du fusil, le **Valmet Rk.76**, dont la carcasse est maintenant fabriquée par estampage, réduisant considérablement sa masse, tandis que le garde-main est de nouveau modifié et enveloppe de nouveau le cylindre de gaz. Pas moins de quatre modèles de crosse sont prévus, W pour une crosse en bois fixe, P pour une en plastique fixe, T pour une crosse tubulaire fixe et TP pour la tubulaire pliante. Les armes sont toujours produites en deux calibres 7,62x39 et 5,56x45. Les plus récentes évolutions sont le **Sako Rk.95TP** (la firme Sako ayant absorbé Valmet) qui adopte la crosse pliante squelette issue du Galil israélien et le bullpup **Valmet 82**. Les armes produites par Valmet sont généralement considérées comme les meilleurs modèles dérivés de l'AK-47 car ils bénéficient d'une qualité supérieure dans l'usinage et la finition.

Les pays membres du Pacte de Varsovie et anciennement alliés à l'URSS produisirent de nombreux AK plus ou moins modifiés. La Bulgarie produit des copies d'AK-47 du modèle 1953 et des AKM, réputés pour leur solidité : les **AKK**, **AKKS**, **AKKM** et **AKKM**. La Roumanie produisit sous licence l'AK-47, l'**AI** et un dérivé de l'AKM, réputé fragile, l'**AIM** et sa version à crosse pliante **AIMS**, qui se caractérisait par une poignée pistolet au garde main. La Yougoslavie, produisait le Zastava M70 qui se caractérise par ses capacités de tir de grenades à partir du canon, grâce à un viseur auxiliaire. Cuba produit une copie conforme de l'AKM et la Corée du Nord une copie de l'AK-47 modèle 1953 appelée **modèle 58** et une copie de l'AKM modèle 1959 appelé **Type 68**. Les Types nord-coréens 58 et 68 ont une finition grossière. La République démocratique Allemande, produisit ses propres AKM et AKMS, en utilisant au maximum le plastique, sous le nom de **MPi-KM**. La Hongrie, après avoir produit des AK-47 sous licence (**AK-55**), construit deux versions originales de l'AKM, l'**AMD-65** disponible avec crosse fixe ou pliante, dont le garde-main était remplacé par une poignée pistolet, et l'**AKM-63**, un AKMS à crosse pliante et chargeur de 5 coups pour tirer des grenades antichars ou antipersonnel. L'Égypte produit le **MISR**, une copie quasi parfaite de l'AKM. Le **MISR** version Para reçoit une crosse repliable à droite identique aux modèles est-allemands. Enfin Cuba produisit une version locale de l'AKM. Elle est aussi produite en Algérie qui l'exporte en Afrique et autre pays du tiers monde



# 1 CARACTERISTIQUES GENERALES

## 1-1 Généralités

### Classification

Arme individuelle automatique légère à tir mixte.

### Utilisation

Fusil d'assaut.

### Munition

Cartouche à gorge de 7,62mm x 39 (Russie)

## 1-2 Organisation générale

### Canon

Rayé, chambre pour étui tronconique à gorge.

### Système de fermeture

Culasse calée rotative à verrou fixe.

### Système moteur

Emprunt des gaz en un point du canon, tuyauterie courte.

### Alimentation

Magasin indépendant de l'arme, fixe pendant le tir. Introduction directe.

Boite chargeur curviligne à piles imbriquées, la première cartouche en appui sur une lèvre.

### Extraction

Extracteur à action normale, 1<sup>er</sup> temps de l'extraction par déverrouillage de la culasse.

### Ejection

Ejecteur projetant, fixe, porté par la boite de culasse.

### Système de percussion

Percussion circulaire, percuteur appuyé, armé culasse fermée.

### Système de détente

Mécanisme à double échappement pour le tir au coup par coup.

Mécanisme à gâchette automatique et déclencheur pour le tir en rafale.

### Sûreté

Sûreté non automatique: Sélecteur de tir enrayant le mécanisme de détente.

### Sécurités

Course de garde

Sécurité au verrouillage,

Sécurité à la percussion.

**Appareil de pointage**

Ligne de mire à cran de mire et guidon.  
Hausse à curseur gradué de 100 à 1000 m.  
Adapté à l'appareil infra-rouge NSP.

**Accessoires à la puissance de feu**

Compensateur de relèvement,  
Ralentisseur de marteau (sur certaines séries).

**Renseignement complémentaires**

L'arme est équipée d'un poignard baïonnette organisé pour servir de scie et de cisaille.  
Une baguette de nettoyage logée dans le fût.  
Une boîte aux accessoires logée dans la crosse.

**Marquage de l'arme**

Boîte de culasse (côté gauche)  
Couvercle de boîte de culasse (arrière)  
Pièce de manœuvre  
Culasse

### 1-3 Renseignements numériques

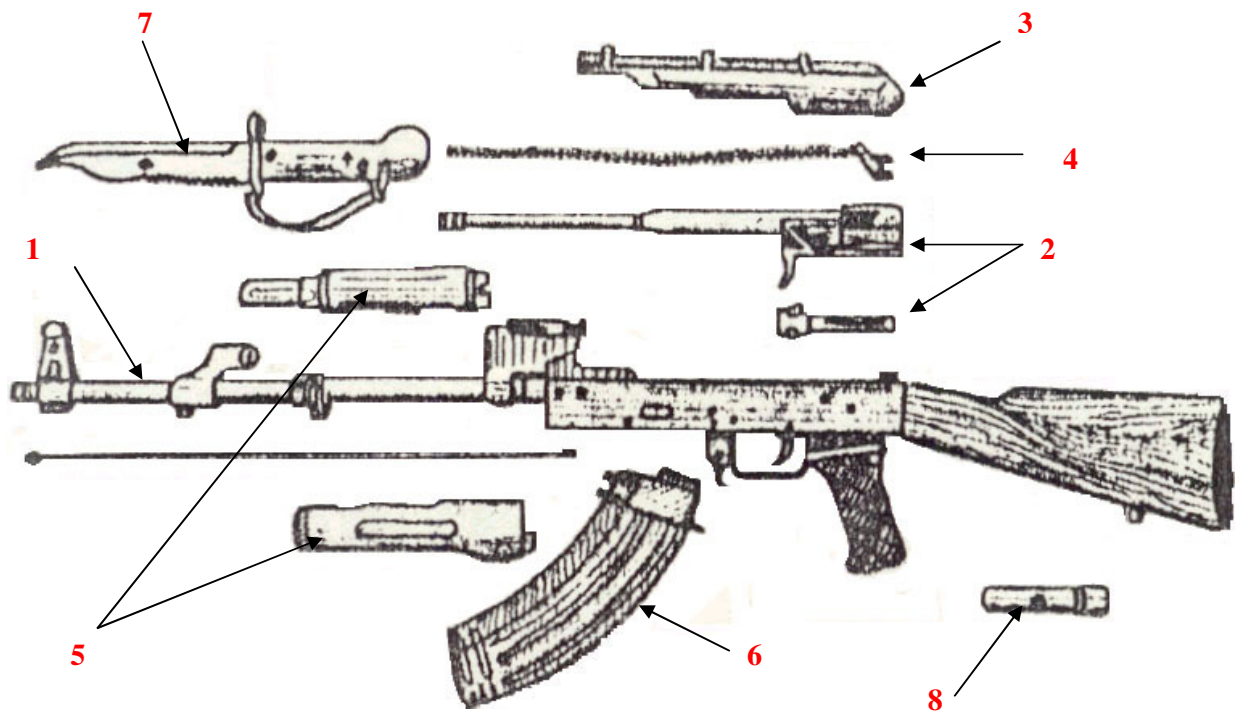
CALIBRE	7.62 mm Mle 1943
MASSE DE L'ARME	
Nu :	3.090 Kg
Chargeur garni :	3.760 Kg
RAYURE	4 rayures à droite au pas de 240 mm
LONGUEUR TOTALE DE L'ARME	0,876 m
CONTENANCE DU MAGASIN	20 ou 30 cartouches
CADENCE	600 coups / minute
VITESSE PRATIQUE DE TIR	
Au C/C :	40 coups/ minute
En Rafale :	100 coups/ minute
PORTEE PRATIQUE	
En semi auto. :	400 mètres
En auto. :	300 mètres
VITESSE INITIALE	715 mètres/ seconde
POUVOIR DE PENETRATION	25 cm de sapin à 500 m.
POUVOIR DE PERFORATION	3.5 mm d'acier à 300 m.

## 2 NOMENCLATURE

### 2-1 Description

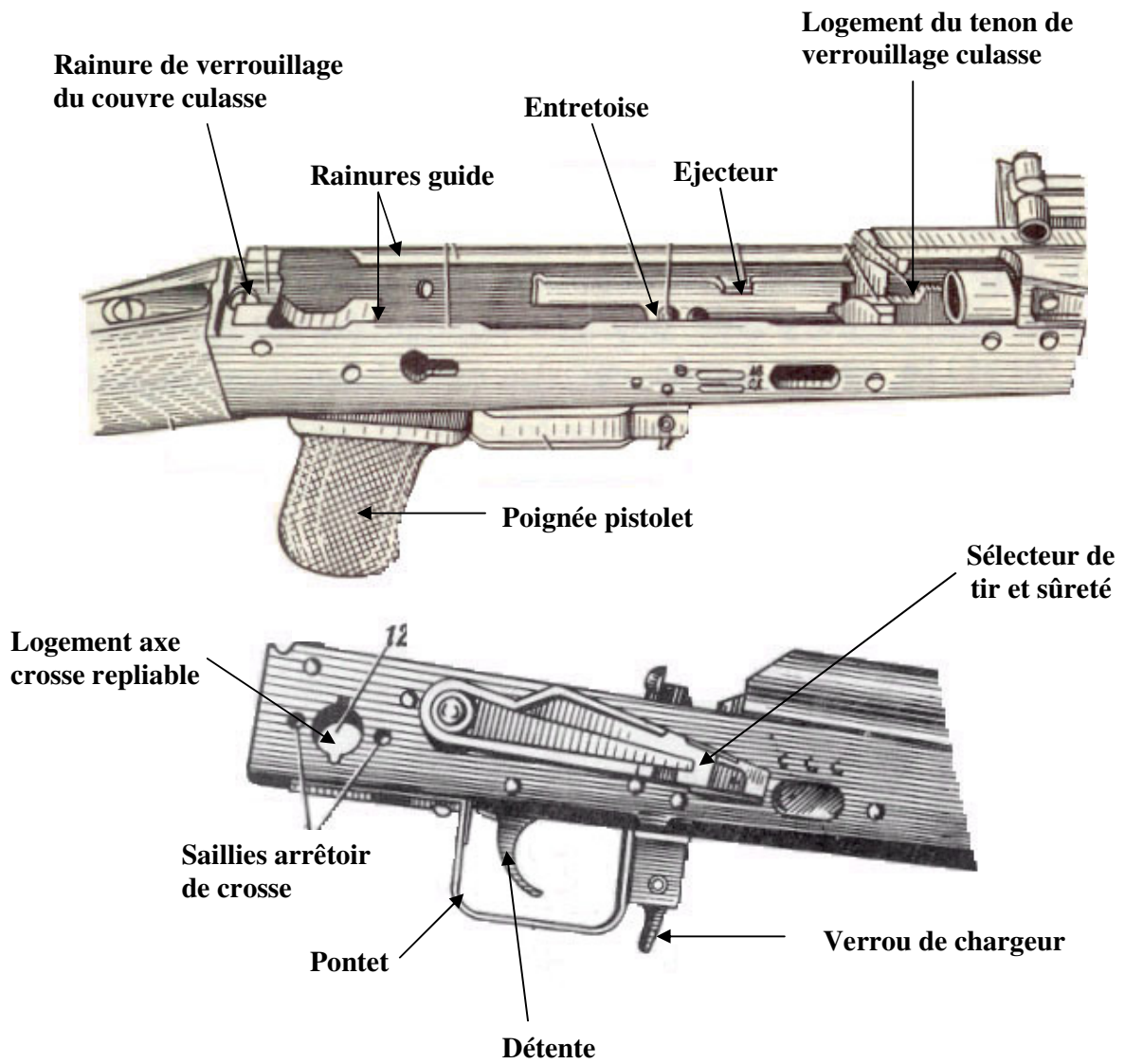
L'arme se divise en 8 parties principales :

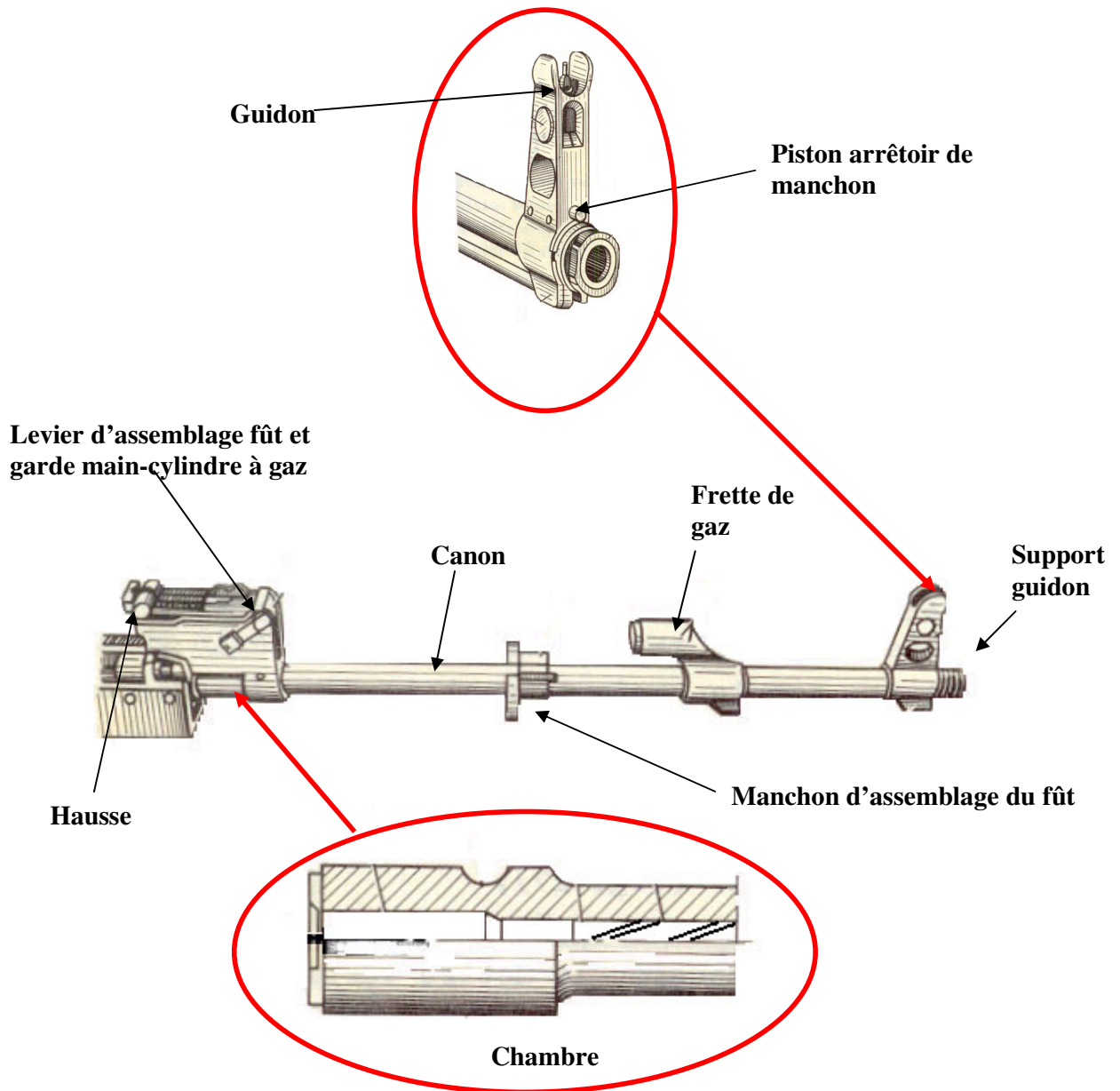
- 1 La boîte de culasse et le canon
- 2 L'ensemble mobile
- 3 Le couvre culasse
- 4 L'ensemble récupérateur
- 5 Les montures et garnitures
- 6 Le chargeur
- 7 Le poignard baïonnette
- 8 La boîte à accessoires





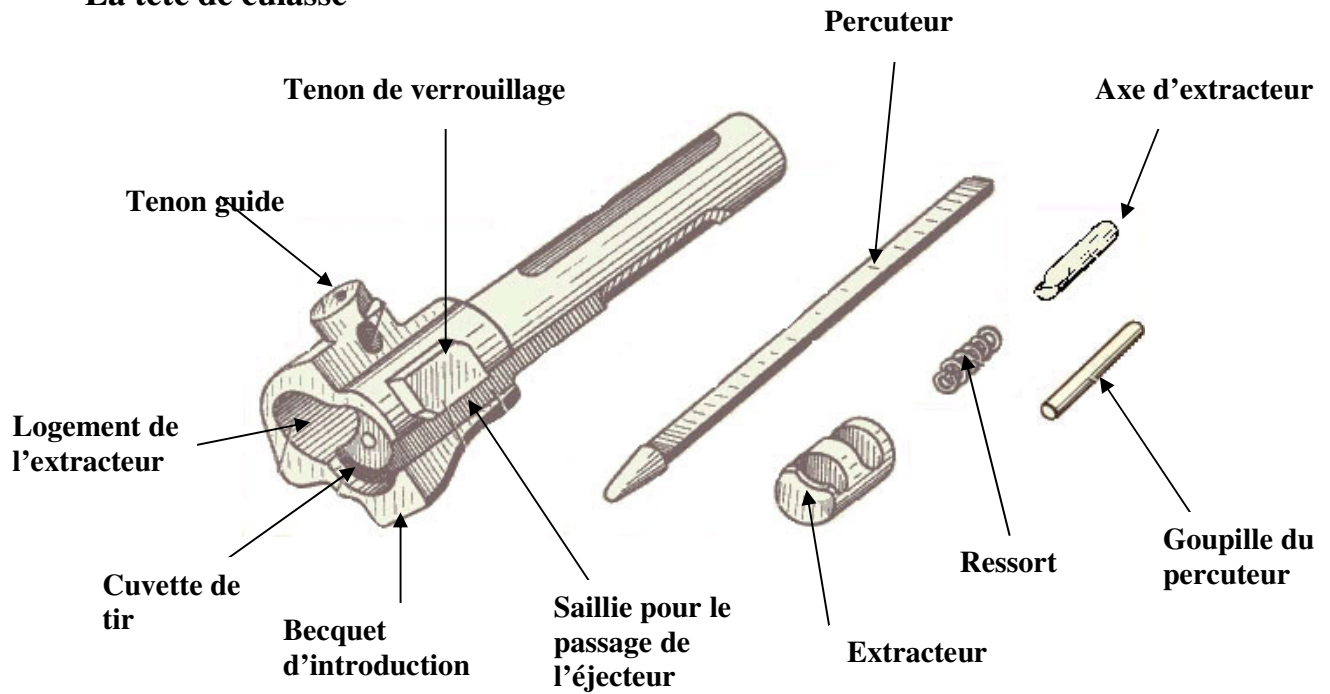
## 2-2 La boîte de culasse et le canon



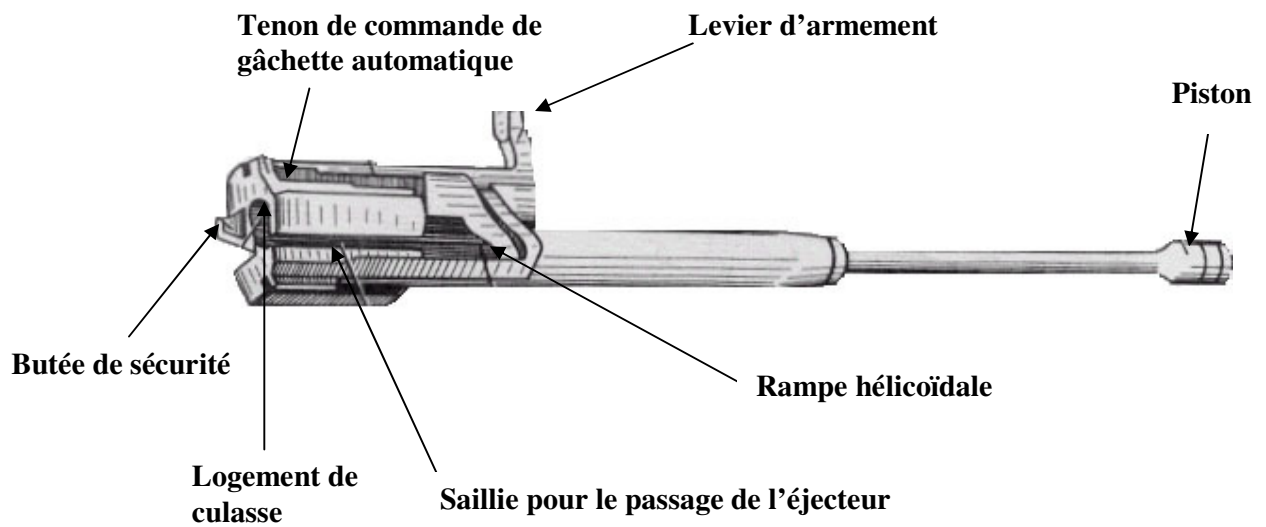


## 2-3 L'ensemble mobile

### La tête de culasse



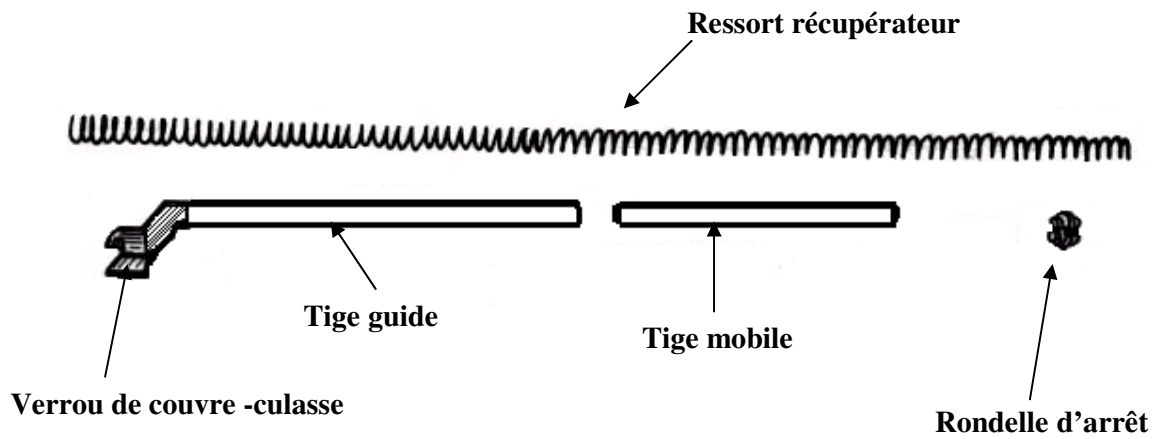
### La pièce de manœuvre



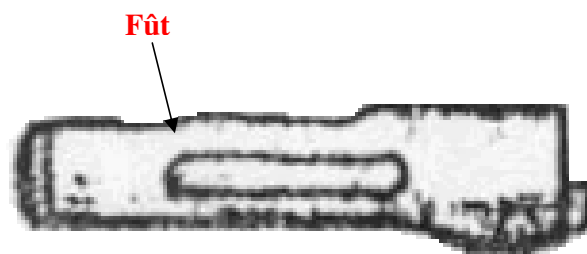
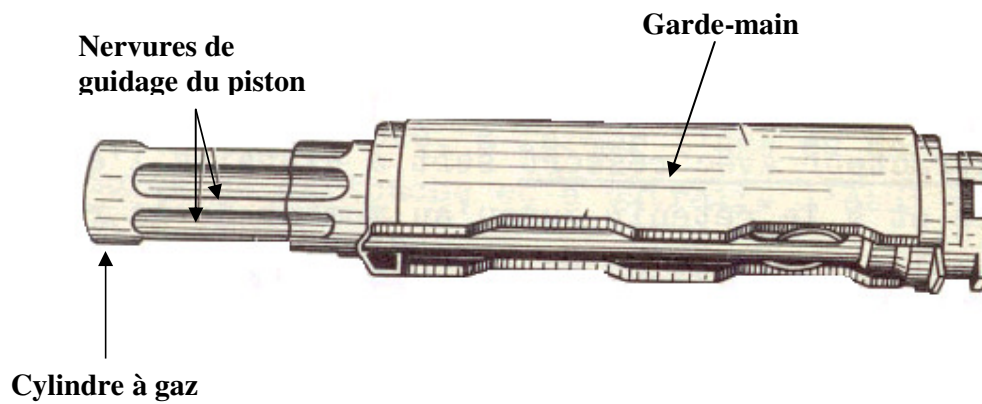
## 2-4 Le couvre culasse



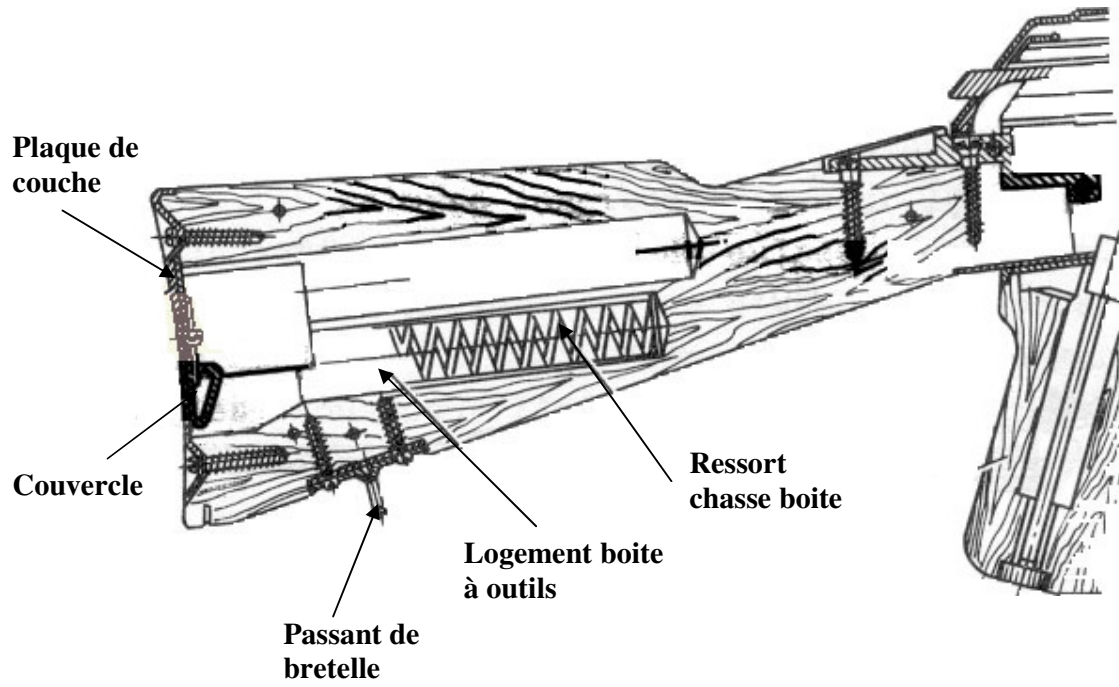
## 2-5. L'ensemble récupérateur



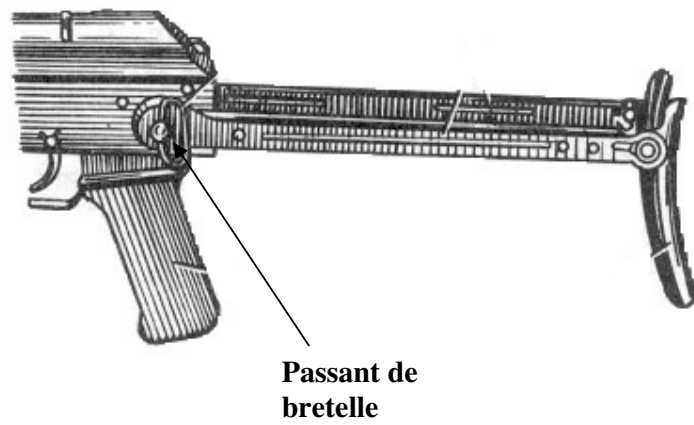
## 2-6 Les montures et garnitures



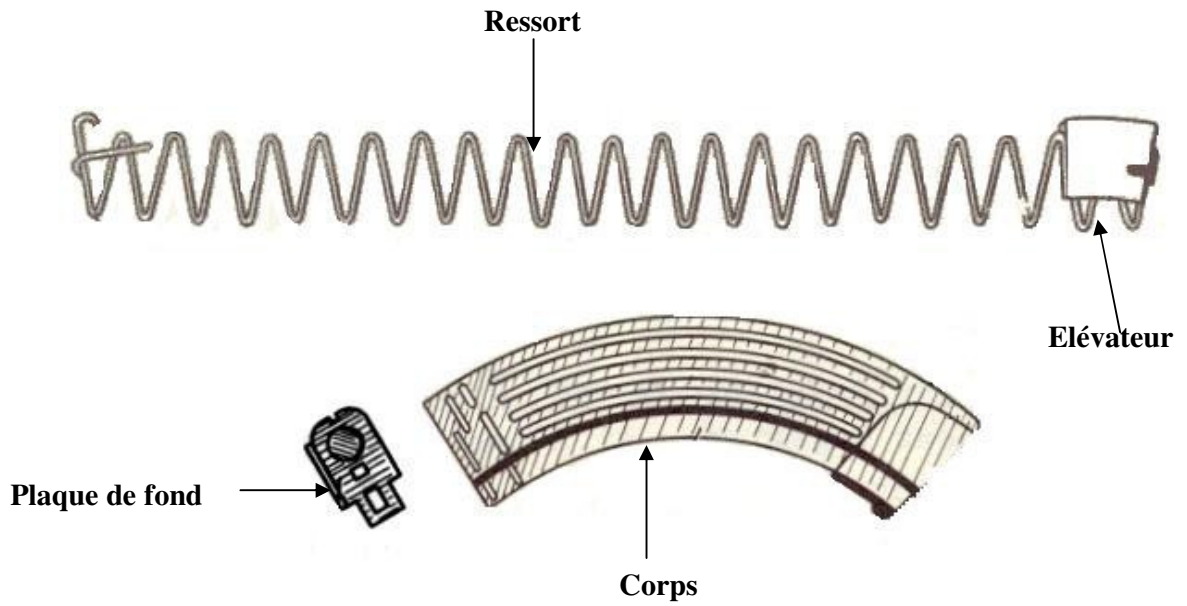
## La crosse en bois



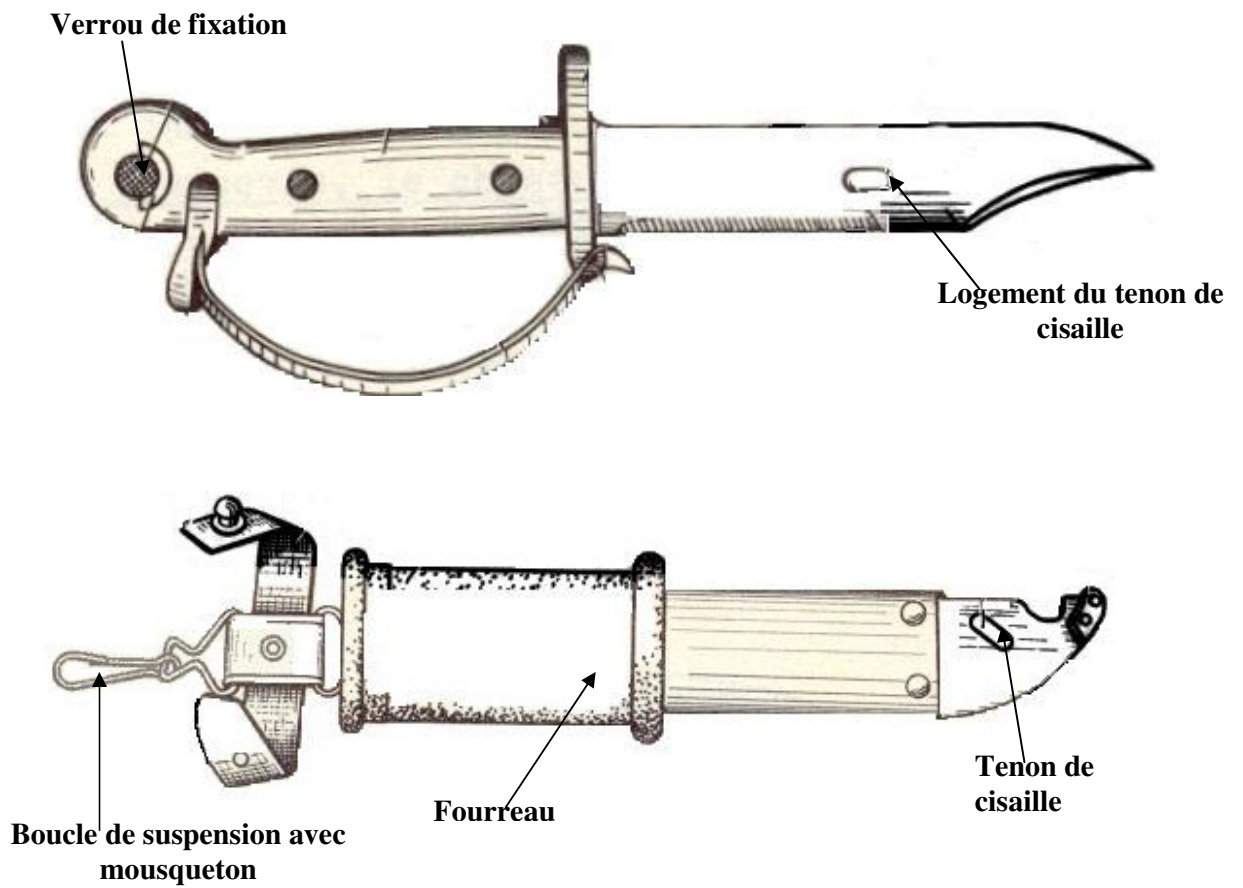
## La crosse repliable



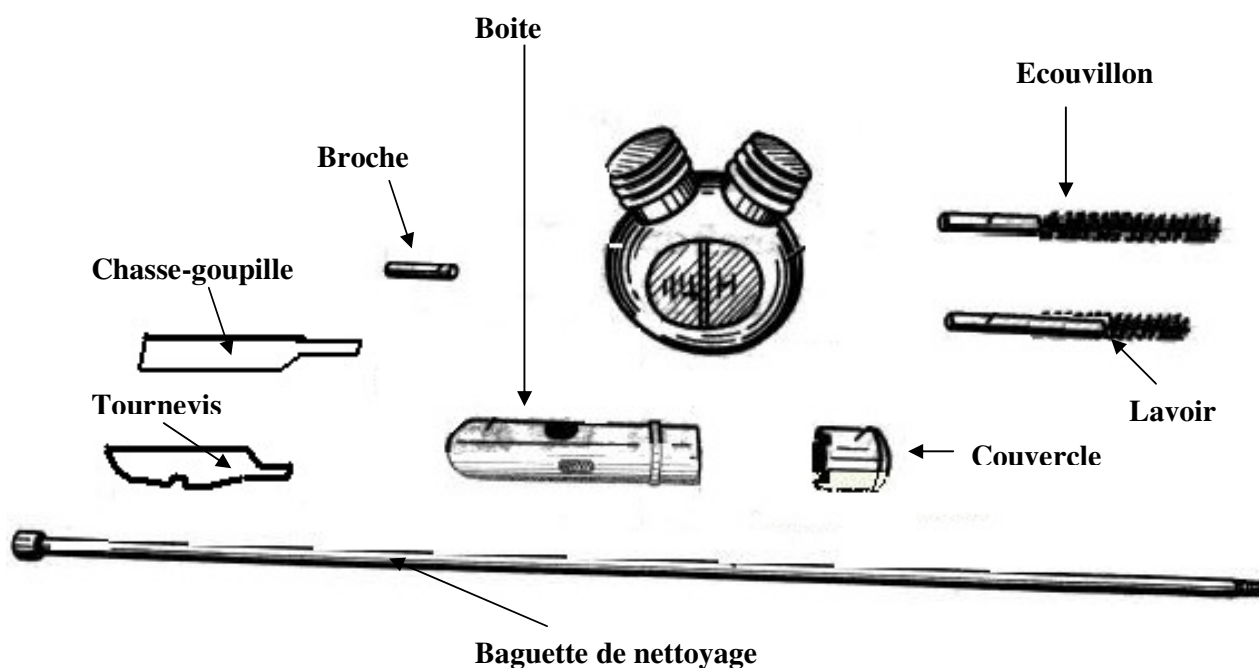
## 2-7 Le chargeur



## 2-8 Le poignard baïonnette



## 2-9 Les accessoires



Le tournevis, le chasse goupille et la broche sont utilisés pour le démontage et le remontage de l'arme. L'échancrure au bout du tournevis est destinée à viser et dévisser le guidon.

L'échancrure latérale sert à fixer le lavoir sur la bague de nettoyage. Pour faciliter le maniement du tournevis, il est mis dans les trous latéraux de la boîte.

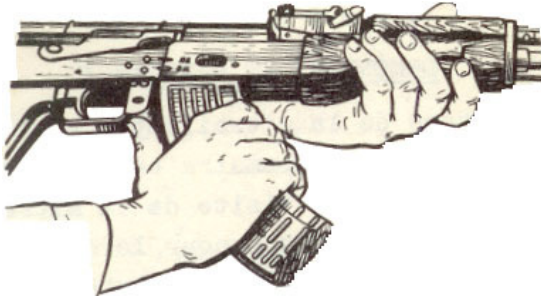
Lors du nettoyage et du graissage de l'âme du canon, le corps de la boîte est employé comme manchon de bague de nettoyage et comme manche de tournevis pour le vissage et le dévissage du guidon et la rotation de la clavette du cylindre à gaz.

Lors du nettoyage de l'âme du canon, le couvercle de la boîte sert de guide bague de nettoyage.

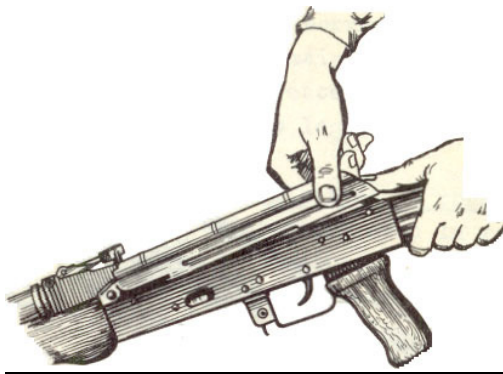
Le graisseur sert à conserver la graisse d'arme et la solution alcaline, il est porté dans la poche de la trousse aux chargeurs.

### 3 Mise en œuvre de l'arme

#### 3-1 Démontage et remontage élémentaire de l'arme

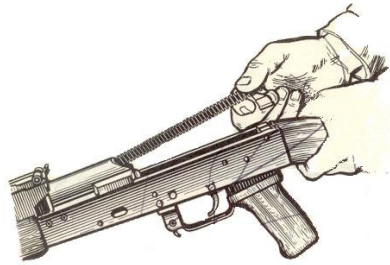


Effectuer les mesures de sécurité,  
Mettre l'arme à la sûreté,  
Retirer le chargeur en appuyant sur le verrou porté par le pontet;  
Faire basculer le chargeur vers l'avant.  
Amener l'ensemble mobile à l'arrière et vérifier que la chambre est vide.  
Cette opération est à faire dans une direction non dangereuse.



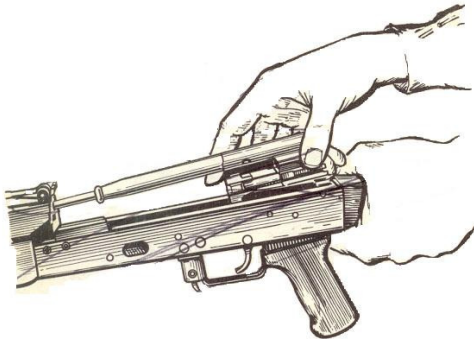
Appuyer sur le verrou de couvre culasse et retirer ce dernier en le faisant coulisser vers l'arrière.





**Appuyer sur le verrou de couvre- culasse porté par l'ensemble récupérateur de manière à l'extraire de sa rainure guide dans la boîte de culasse.**

**Retirer l'ensemble récupérateur par l'arrière.**



**Ramener l'ensemble mobile vers l'arrière en maintenant une pression vers le bas.**

**Arrivé en butée arrière, soulever l'ensemble mobile et le retirer de la boîte de culasse.**

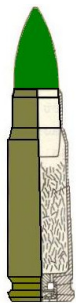
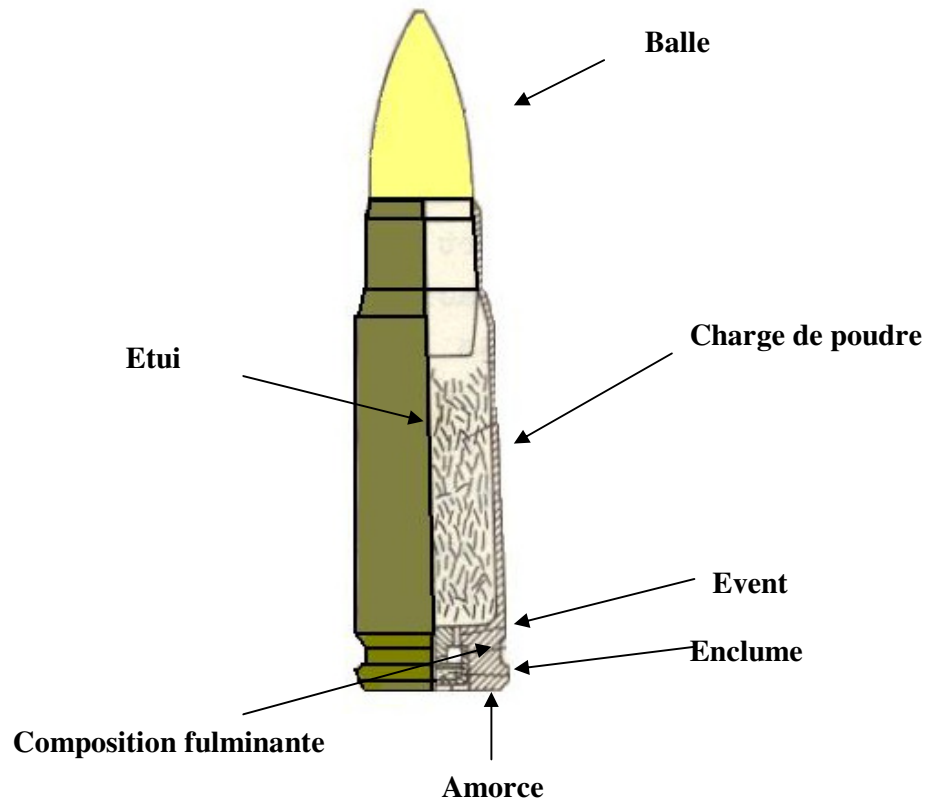
**Désolidariser la culasse de la pièce de manœuvre  
Emmener celle ci en butée arrière, lui faire faire une demi- rotation sur la gauche et l'extraire en la ramenant vers l'avant.**

### 3-2 Les munitions

#### Cartouche de guerre 7.62mm x 39

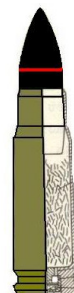
##### La balle ordinaire :

La balle ordinaire comprend: l'enveloppe en acier revêtue de tombac et le noyau en acier. Entre l'enveloppe et le noyau, se trouve une chemise de plomb.



##### La balle traceuse :

La balle traceuse laisse une trace lumineuse jusqu'à 800 m de portée, ce qui permet de corriger le tir et désigner les objectifs.



##### La balle perforante incendiaire :

Cette balle est destinée à enflammer les liquides combustibles et à atteindre le personnel ennemi se trouvant derrière les blindages légers à des distances jusqu'à 300 m

### 3-3 Incidents de tir

Incidents de tir	Causes	Remèdes
<p>Raté de percussion : L'ensemble mobile est en position de verrouillage, une cartouche est dans la chambre, le marteau est à l'abattu, le coup n'est pas parti.</p>	<p>La cartouche est défectueuse  Défectuosité du percuteur ou du mécanisme de détente.</p>	<p>Réarmer et continuer le tir.  Si l'arrêt se renouvelle, examiner le percuteur et le mécanisme de détente. Interdire l'arme de tir et l'envoyer en atelier.</p>
<p>Non extraction de l'étui : L'étui se trouve dans la chambre, la cartouche suivante bute contre l'étui. Les pièces mobiles sont arrêtées dans une position intermédiaire.</p>	<p>Encrassement de la cartouche ou de la chambre.  Encrassement ou défectuosité de l'extracteur ou de son ressort</p>	<p>Ramener l'ensemble mobile en arrière, le retenir déposer le chargeur, retirer la cartouche gênante. Au moyen de la culasse par verrouillage et déverrouillage successif tenter l'extraction de l'étui à défaut le chasser en passant la baguette de nettoyage par la bouche. Examiner la propreté des différentes pièces, si le défaut persiste envoyer l'arme en atelier pour échange de l'extracteur.</p>
<p>Coincement ou non éjection de l'étui : L'étui n'est pas éjecté de la boîte de culasse mais est bloqué devant la culasse mobile. Ou alors l'étui est ramené dans la chambre par la culasse</p>	<p>Encrassement des parties mobiles, de la tuyauterie ou de la chambre.  Encrassement ou défectuosité de l'extracteur.</p>	<p>Ramener l'ensemble mobile vers l'arrière sortir l'étui et continuer le tir. Si l'incident persiste nettoyer la tuyauterie. Nettoyer les pièces mobiles les rainures guides boîte de culasse. Huiler les pièces. L'extracteur étant défectueux envoyer l'arme en atelier.</p>

## 4 Fonctionnement

### 4-1 Principe de fonctionnement

#### Mouvement arrière

Le fusil d'assaut AK 47, est équipé d'une culasse calée rotative à verrou fixe. L'arme étant armé culasse fermée, nous aborderons dans un premier temps le déverrouillage.

A l'issue du départ du coup, la pression développée par les gaz dans la tuyauterie agit sur le piston solidaire de la pièce de manœuvre qui entame son mouvement vers l'arrière.

Il y a course de garde

Le tenon guide de la culasse suit la partie rectiligne de la rampe hélicoïdale de la pièce de manœuvre. La culasse demeure donc immobile et verrouillée pendant le début du recul de la pièce de manœuvre. Puis la rampe hélicoïdale de la pièce agit sur le tenon guide de la culasse lui imprimant un mouvement de rotation sur la gauche en suivant son axe longitudinal.

Le tenon de verrouillage de la culasse quitte alors son logement dans la boîte de culasse, il n'y a plus liaison mécanique entre la face postérieure du canon et la culasse, c'est le déverrouillage.

Entraînée par la pièce de manœuvre, la culasse continue son mouvement vers l'arrière, il n'y a plus de liaison « appui-plan » c'est l'ouverture.

#### Mouvement avant

La décompression du ressort récupérateur renvoie l'ensemble mobile vers l'avant.

La culasse entre en contact avec la face postérieure du canon, c'est la fermeture. Puis la rampe hélicoïdale de la pièce agit sur le tenon guide de la culasse, lui imprimant un mouvement de rotation sur la droite en suivant son axe longitudinal.

Le tenon de verrouillage de la culasse pénètre dans son logement dans la boîte de culasse, il y a liaison mécanique entre la face postérieure du canon et la culasse, c'est le verrouillage.

Le tenon guide de la culasse suit la partie rectiligne de la rampe hélicoïdale de la pièce de la pièce de manœuvre.

C'est la course de garde.

## **4-2 Synthèse et Analyse du mouvement arrière**

### **4-2-1 Position des pièces au départ du coup**

Un coup vient de partir, le tireur a toujours le doigt sur la détente.

L'ensemble mobile est en position avant sous la décompression du ressort récupérateur.

Un étui est dans la chambre.

La pointe du percuteur fait saillie dans la cuvette de tir.

La griffe de l'extracteur est en prise dans la gorge de l'étui.

Le marteau est en appui sur le talon du percuteur.

Le ressort de percussion est décomprimé.

La gâchette automatique est effacée.

La gâchette mobile n'est pas en contact avec le marteau.

Le ressort de détente est comprimé.

Une cartouche est en appui sous la pièce de manœuvre.

### **4-2-2 mouvement arrière**

#### **Agent moteur:**

Action indirecte des gaz sur la pièce de manœuvre

- Retrait du percuteur
- Déverrouillage
- Ouverture
- Extraction
- Ejection
- Présentation d'une nouvelle cartouche
- 1<sup>er</sup> temps de l'armé
- Limitation du recul de l'ensemble mobile

#### **Agent moteur**

La pression développée par les gaz dans la tuyauterie agit sur le piston solidaire de la pièce de manœuvre qui entame son mouvement vers l'arrière.

#### **Course de garde**

Le tenon guide de la culasse suit la partie rectiligne de la rampe hélicoïdale de la pièce de manœuvre.

#### **Déverrouillage**

La rampe hélicoïdale de la pièce de manœuvre agit sur le tenon guide de la culasse lui imprimant un mouvement de rotation sur la gauche en suivant son axe longitudinal.

Le tenon de verrouillage de la culasse quitte alors son logement dans la boîte de culasse, il n'y a plus de liaison mécanique entre la face postérieure du canon et la culasse, c'est le déverrouillage.

#### **Ouverture**

Entraînée par la pièce de manœuvre la culasse continue son mouvement vers l'arrière, il n'y a plus de liaison « appui-plan », c'est l'ouverture. Il y a également fin de l'action de la commande de gâchette automatique sur la gâchette automatique qui revient au contact de la noix de marteau.

### **Extraction**

La griffe de l'extracteur est en prise dans la gorge de l'étui. La rotation de la culasse entraîne son décollement de la chambre. L'étui est extrait hors de la chambre.

### **Ejection**

Lors du recul de la culasse, l'étui en prise dans la griffe de l'extracteur rencontre l'éjecteur projetant fixe porté par le flasque gauche de la boîte de culasse. L'étui est alors projeté hors de la boîte de culasse.

### **1<sup>er</sup> temps de l'armé du marteau**

Pour **un tir au coup par coup**:

Le cran d'armé postérieur du marteau franchit la gâchette mobile et la gâchette automatique.

Pour **un tir en rafale**:

Le cran d'armé antérieur du marteau franchit la gâchette automatique.

### **Fin du recul de l'ensemble mobile**

La pièce de manœuvre vient en buté contre la rainure postérieure de la boîte de culasse, c'est la fin du mouvement arrière.

## **4-2 Synthèse et Analyse du mouvement avant**

### **Agent moteur :**

Décompression du ressort récupérateur

- Retour en avant de l'ensemble mobile
- 2<sup>ème</sup> temps de l'armé du marteau
- Introduction
- Fermeture
- Verrouillage
- Course de garde

### **Agent moteur**

Action du ressort récupérateur sur l'ensemble mobile

Sous l'effet de la décompression du ressort récupérateur, l'ensemble mobile est propulsé vers l'avant.

### **2<sup>ème</sup> Temps de l'armé du marteau**

En avançant la pièce de manœuvre n'agit plus sur le marteau, celui ci pivote vers l'avant sous l'effet de la décompression du ressort de percussion.

Pour **un tir au coup par coup**:

Le cran d'armé postérieur du marteau vient en prise sur la gâchette mobile.

(cette dernière permettra l'arrêt du tir) et sur la gâchette automatique.

Pour **un tir en rafale**:

Le cran d'armé antérieur du marteau vient en prise sur la gâchette automatique.

### **Introduction**

Le becquet fixe d'introduction porté par la culasse agit sur le culot de la cartouche et pousse celle-ci sur la rampe d'introduction puis directement dans la chambre.

La cartouche suivante vient en appui sous la pièce de manœuvre.

### **Fermeture**

La culasse entre en contact avec la face postérieure du canon, c'est la fermeture.  
La griffe de l'extracteur vient en prise dans la gorge de l'étui.

### **Verrouillage**

La rampe hélicoïdale de la pièce de manœuvre agit sur le tenon guide de la culasse, lui imprimant un mouvement de rotation sur la droite en suivant son axe longitudinal.  
Le tenon de verrouillage de la culasse pénètre dans son logement dans la boîte de culasse, il y a liaison mécanique entre la face postérieure du canon et la culasse, c'est le verrouillage.

### **Course de garde**

Le tenon guide de la culasse suit la partie rectiligne de la rampe hélicoïdale de la pièce de manœuvre. C'est la course de garde

### **Modes de tir**

#### **Pour un tir au coup par coup:**

Dés que le verrouillage est effectué, la commande de gâchette automatique agit sur la gâchette automatique qui libère le marteau. Celui-ci reste en prise sur la gâchette mobile. Le tir est interrompu.

Le tireur relâche la détente, sous l'effet de son ressort celle-ci pivote vers l'avant. La gâchette mobile solidaire de la détente-gâchette bascule en arrière libérant le cran du marteau.

Le marteau part en avant et vient s'accrocher sur la détente-gâchette. Il y a arrêt du tir.

Le tireur appuie sur la détente. La détente-gâchette libère le marteau qui sous la poussée du ressort de percussion part en avant et vient frapper le percuteur.

#### **Pour un tir en rafale:**

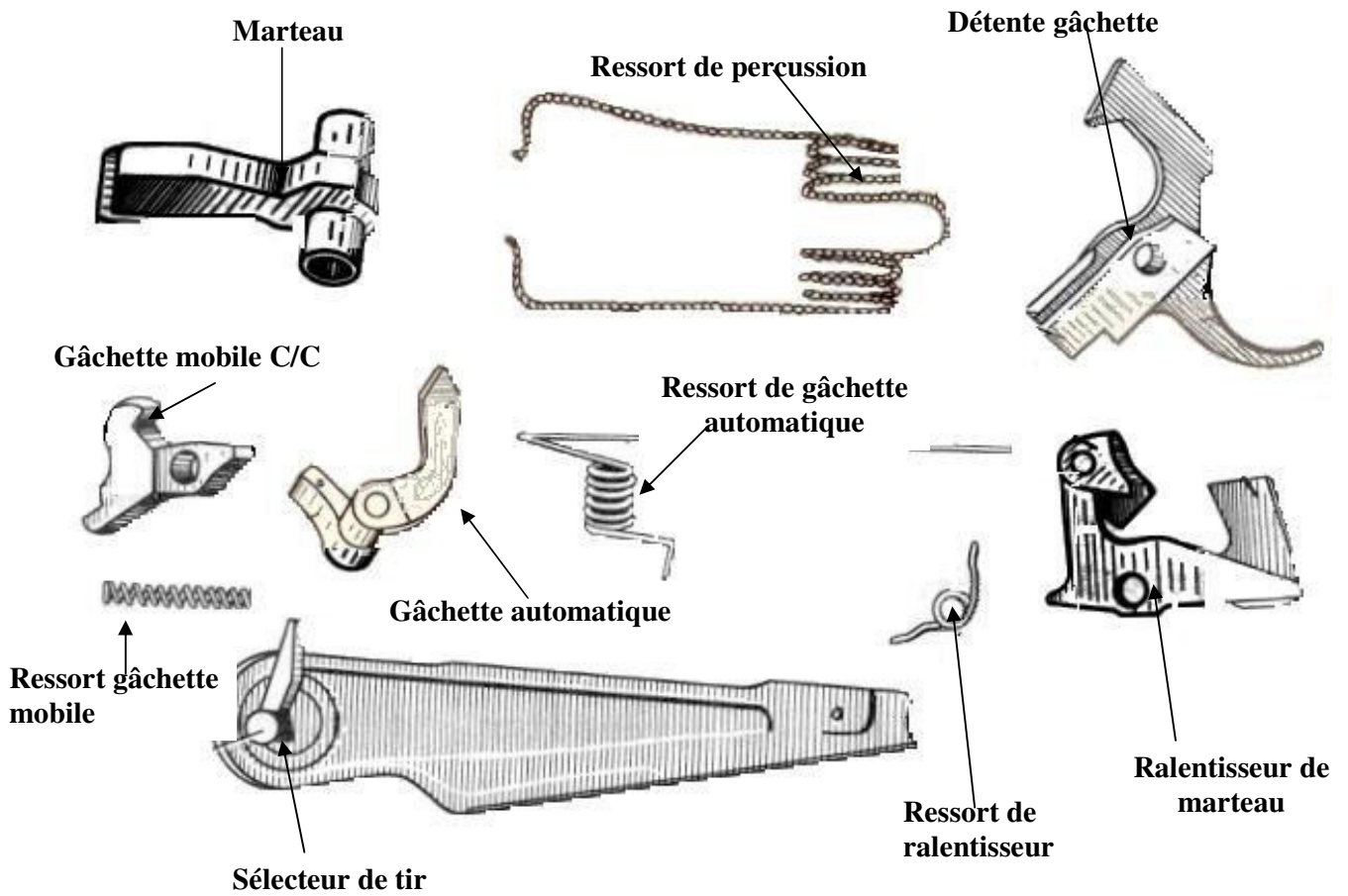
Dés que le verrouillage est effectué, la commande de gâchette automatique agit sur la gâchette automatique qui libère le marteau. Il y a de nouveau percussion.

Le cycle continuera ainsi tant que le tireur n'aura pas relâché son action sur la détente et qu'il aura des cartouches dans le magasin.

# 5 Fonctionnements particuliers

## 5-1 Le mécanisme de détente

### 5-1-1 Description





## 5-2 Mécanisme de détente

### 5-2-1 Position rafale

Le sélecteur de détente est en position rafale, il immobilise la gâchette mobile. La détente n'est pas actionnée. Le marteau est en position armé, ressort de percussion comprimé, la détente-gâchette est en prise sur le cran d'armé du marteau. L'ensemble mobile est en position de verrouillage. La commande de gâchette automatique agit sur la gâchette automatique, celle-ci n'est pas en contact avec le cran d'armé antérieur du marteau.

Le tireur agit sur la détente, le cran d'armé de la détente-gâchette libère le marteau qui pivote vers l'avant sous l'action de la décompression du ressort de percussion et vient frapper le percuteur appuqué. Il y a départ du coup.

Le piston recule sous l'effet de l'action indirecte des gaz.

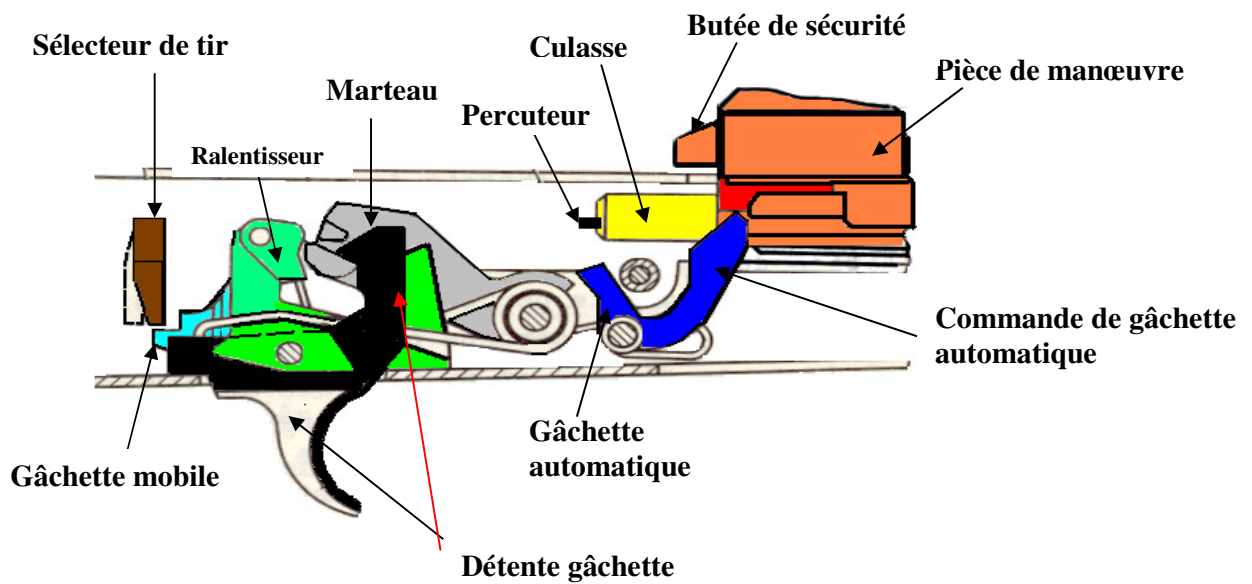
Le tireur a toujours le doigt sur la détente, la pièce de manœuvre entame son mouvement vers l'arrière ce qui a pour effet de libérer la gâchette automatique, celle-ci sous l'action de son ressort revient au contact du marteau. En continuant le mouvement vers l'arrière, la butée de sécurité puis la pièce de manœuvre vont agir sur la face de percussion du marteau obligeant celui-ci à pivoter autour de son axe en comprimant le ressort de percussion. Le marteau dépasse le cran d'armé de la gâchette automatique (1<sup>er</sup> temps de l'armé) rencontre le ralentisseur qui le freine sensiblement (en pivotant autour de son axe et en comprimant son ressort de rappel).

Sous l'effet de la décompression du ressort récupérateur l'ensemble mobile repart vers l'avant. Le marteau n'étant pas retenu par la gâchette mobile, pivote vers l'avant sous l'effet du ressort de percussion. Son cran d'armé antérieur vient en prise sur la gâchette automatique (2<sup>ème</sup> temps de l'armé).

Dès que le verrouillage et la course de garde seront effectués, la commande de gâchette automatique agira sur la gâchette automatique qui libérera le marteau.

Il y aura de nouveau percussion.

Le cycle continuera ainsi tant que le tireur n'aura pas relâché son action sur la détente et qu'il aura des cartouches dans le magasin.



## 5-2-2 Position coup par coup

Le sélecteur est en position coup par coup, il n'agit plus sur la gâchette mobile du coup par coup. Celle-ci, sous la prépondérance de son ressort suit le mouvement de la détente-gâchette et se déplace vers l'avant.

Un coup vient de partir.

Le tireur a toujours le doigt sur la détente, l'ensemble mobile a effectué un mouvement arrière ce qui a pour effet de libérer la gâchette automatique, celle-ci sous l'action de son ressort revient au contact du marteau. En continuant le mouvement vers l'arrière, la butée de sécurité puis la pièce de manœuvre vont agir sur la face de percussion du marteau obligeant celui-ci à pivoter autour de son axe en comprimant le ressort de percussion. Le marteau dépasse le cran d'armé de la gâchette mobile et de la gâchette automatique (1<sup>er</sup> temps de l'armé). Il rencontre le ralentisseur qui le freine sensiblement (en pivotant autour de son axe et en comprimant son ressort de rappel).

Lors du mouvement avant. L'ensemble mobile n'agit plus sur le marteau et sous l'effet de la décompression du ressort de percussion, celui-ci pivote autour de son axe et son cran d'armé postérieur vient en prise sur la gâchette mobile (cp/cp). C'est le 2<sup>ème</sup> temps de l'armé du marteau.

**Il y a arrêt du tir.**

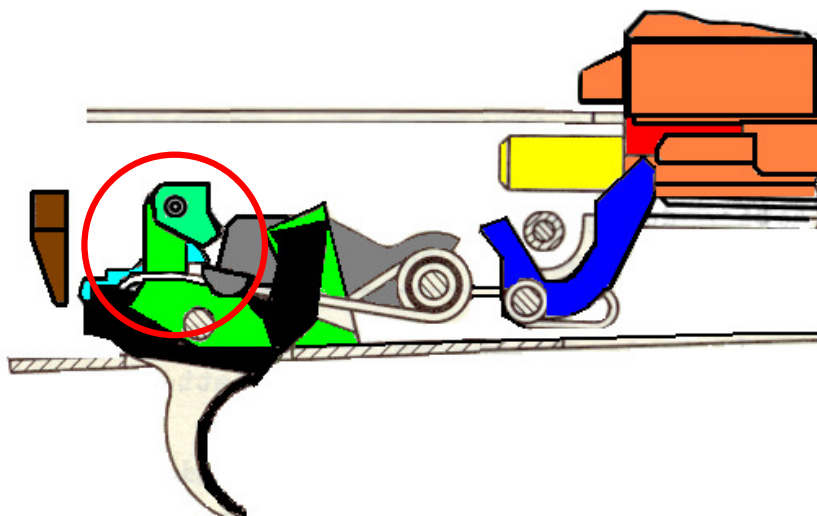
Le tireur relâche la détente, sous l'effet de son ressort celle-ci pivote vers l'avant.

La gâchette mobile solidaire de la détente-gâchette bascule en arrière libérant le cran du marteau.

Le marteau part en avant et vient s'accrocher sur la détente-gâchette. Il y a arrêt du tir.

Le tireur appuie sur la détente. La détente-gâchette libère le marteau qui sous la poussée du ressort de percussion part en avant et vient frapper le percuteur.

Il y aura un nouveau départ du coup.



## **5-3 Sécurité**

### **Course de garde**

Que ce soit au début du mouvement arrière et en fin du mouvement avant des parties mobiles, la culasse étant immobile et verrouillée, la pièce de manœuvre effectuera une course

Dans le mouvement arrière elle maintiendra la culasse verrouillée tant que la pression des gaz sera trop importante dans la chambre pour autoriser le déverrouillage et l'ouverture

### **Sécurité au verrouillage**

Tant que le verrouillage n'est pas effectué, la commande de gâchette automatique n'agit pas sur la gâchette automatique. Cette dernière s'opposera donc au mouvement du marteau s'il y avait un échappement imprévu causé par la rupture d'une pièce (détente- gâchette, gâchette mobile ou cran d'armé du marteau).

Le mécanisme de percussion est donc enrayé pendant la course des parties mobiles.

### **Sécurité à la percussion**

Dans le cas où il y aurait échappement du marteau pendant la course des parties mobiles, le marteau viendrait frapper la butée de sécurité de la pièce de manœuvre.

Le marteau ne pourra pas entrer en contact avec le talon du percuteur.

## **5-4 Sûreté**

Sûreté non automatique par relèvement en position haute du sélecteur de tir.

Le sélecteur de tir quitte soit :

La position cp/cp

Rafale

## 6 Visite technique

Vérifier le numéro matricule de la boîte de culasse

### VISITE VISUELLE :

- Annoncer le numéro de l'arme
- Effectuer les mesures de sécurité (tenir l'arme dans une direction non dangereuse,
- Retirer le chargeur, après avoir effacé la sûreté, amener l'ensemble mobile vers l'arrière et vérifier que la chambre est vide, raccompagner l'ensemble vers l'avant, appuyer sur la détente.
- Procéder au démontage de l'arme.

### BOITE DE CULASSE :

- Vérifier le support de la planche de hausse (axe et arrêt)
- Vérifier la bonne élasticité de la planche de hausse
- Vérifier le bon fonctionnement du verrou du cylindre à gaz. **(IT)**
- Vérifier le fonctionnement du sélecteur de tir, il doit rester bloqué dans les trois positions. **(IT)**
- Vérifier le verrou de chargeur par l'accrochage de celui-ci.
- Vérifier l'état et la rectitude de l'éjecteur, il ne doit pas avoir de jeu. **(IT)**
- Vérifier le fonctionnement du mécanisme de détente. **(IT)**
  - Ressort commun détente –gâchette- marteau.
  - Fonctionnement gâchette automatique, ralentisseur de marteau.

### CANON :

- Vérifier l'état de l'âme du canon
- Vérifier l'état du compensateur de relèvement et du protège filetage.
- Vérifier l'état de la frette de prise de gaz. **(IT)**
- Vérifier l'état du protège guidon et du guidon **(IT)**

### CULASSE :

- Vérifier l'état de la cuvette de tir, de l'extracteur et .
- Vérifier l'état général de la culasse,
- Vérifier l'absence de bavures sur le tenon de verrouillage et le tenon guide. **(IT)**
- Vérifier l'état du percuteur. **(IT)**
- Vérifier l'état du chanfrein arrière.

### PIECE DE MANŒUVRE :

- Vérifier la présence du jeu de piston. S'il n'y a pas de jeu. **(IT)**
- Vérifier l'état de la tête du piston (encrassement) **(IT)**
- Vérifier l'absence de bavures sur la rainure guide. **(IT)**
- Vérifier l'absence de bavures sur la commande de gâchette automatique, la butée de sécurité. **(IT)**

### **COUVRE CULASSE :**

- Vérifier l'état général du couvre-culasse, son ajustement sur la boîte de culasse.

### **RESSORT RECUPERATEUR :**

- Vérifier l'état du ressort.
- Vérifier qu'il existe bien un jeu fonctionnel entre les 2 éléments de la tige guide. **(IT)**

### **LES GARNITURES :**

- Vérifier l'état général des garnitures.
- Vérifier le cylindre à gaz (absence de déformation gênant le passage du piston.). **(IT)**
- Vérifier l'absence de jeu fût et garde main.
- Vérifier l'absence de jeu poignée pistolet.
- Vérifier l'état général de la crosse, blocage dans les 2 positions si crosse repliable.
- vérifier l'état de la plaque de couche (fixation) fonctionnement du couvercle boîte à outils.

### **BOITE CHARGEUR :**

- Vérifier l'état et le profil des lèvres de distribution, la tension du ressort élévateur.
- Vérifier l'état général du corps de chargeur.