

Cours de Lire  
Cahier

Appartenant

au Caporal

Bouffard

de la 1<sup>re</sup> Comp<sup>te</sup> du 3<sup>e</sup> Rég<sup>iment</sup>

Bouffard  
de Vigne

---



# Definitions

- Trajectoire** On appelle Trajectoire le Chemin suivi par un projectile dans son trajet dans l'air.
- Ligne de Veu** La Ligne de Veu est l'axe du Canon indéfiniment prolongée.
- Ligne de Mire** La Ligne de Mire est la ligne droite ou le rayon visuel passant par le fond du cran de la Saum et le Sommet du Guidon.
- Angle de Veu** L'Angle de Veu est l'angle formé par la ligne de Veu avec le plan Horizontal.
- Plan de Veu** Le Plan de Veu est le plan vertical passant par la ligne de Veu.
- Portée** La Portée est la Distance qui sépare le point de départ du projectile de son point de chute.
- But ou Blanc** Le But en Blanc est le point ou la trajectoire rencontre pour la deuxième fois la ligne de mire. La portée du But en Blanc est la distance comprise entre le bout du canon et le deuxième point de rencontre de la trajectoire avec la ligne de mire.
- Flèche** La Flèche est le point le plus élevé de la trajectoire au dessus du plan horizontal passant par le centre



de la bouche au Canon; la zone  
La zone dangereuse est la partie du  
tenon dans laquelle un trou en frotte  
moustré sans être atteint par le projectile.

## Causes de déviation.

Les deux Causes de déviation sont régulières  
ou accidentelles.

Les premières sont dues 1<sup>o</sup> au Défaut de  
Symétrie de l'arme.

2<sup>o</sup> à l'Influence des rayures.

1<sup>o</sup> aux armes 2<sup>o</sup> aux Cartouches

3<sup>o</sup> aux Circunstances atmosphériques 4<sup>o</sup> au tenon.

1 Causes régulières de déviation.

1<sup>o</sup> Défaut de Symétrie de l'arme. — Toutes les  
armes à verrous comme le fusil M<sup>o</sup> 1874 possèdent  
ce défaut; en général lorsque le biseau est  
à droite l'arme dévie à droite; c'est ce qui a  
lieu dans le fusil M<sup>o</sup> 1874.

2<sup>o</sup> Influence des rayures. — La déviation due à  
l'Influence des rayures se nomme Déviation.  
Le fusil 1874 étant rayé de droite à gauche la  
déviation a lieu vers la gauche.



(sur de la rayure la longueur sur laquelle elle  
fait un tour complet).

## Chambre.

La Chambre sert à loger la cartouche.  
Lorsqu'elle-ci y est introduite, la Galle se trouve  
à l'origine des rayures.

À l'Intérieur, le canon porte à un extrémité  
antérieure un guidon, une directrice et deux tenons  
pour fixer l'épée-bâtonnette.

Vers la Culasse se trouve une hausse.

Du côté du Commerce le canon se termine par un  
Couton filé qui permet de le visser dans la Galle  
de Culasse. À la partie supérieure le Couton  
filé est taillé en Giseau de manière à laisser passer  
la Grosse de l'extracteur et à permettre à celle-ci de  
saisir le Coulet de la Cartouche qui fait saillie en  
ce point: Ce Giseau porte le nom d'aminci.

L'Appareil de hausse. — Cet appareil se  
compose d'un pied de hausse fixé sur le  
Canon et dans lequel est encastré un ressort; sur  
ce pied est fixé à charnière une planche de hausse  
sur laquelle glisse à frottement doux un curseur à  
rallonge. Le frottement nécessaire pour maintenir le  
Curseur en place est obtenu à l'aide d'un



# Chapitre I.

1<sup>o</sup> Canon. - Le Canon comprend proprement dit le canon et la tête de culotte.

## Article 1<sup>o</sup>.

Le Canon proprement dit est un acier pur fondu. A l'extérieur il a la forme d'un tronç de cône; à l'intérieur il comprend l'âme et la Chambre.

§ 1<sup>o</sup> L'Âme est cylindrique et rayée; le calibre est de Onze millimètres mesuré sur le plat des rayures et de Onze millimètres et demi mesuré du fond d'une rayure à celle qui lui fait face.

La Longueur totale du canon depuis l'entrée du canon jusqu'à la gauche est de huit cent vingt millimètres, Cinq dixièmes.

La longueur de la partie rayée ou âme est de Sept cent soixante millimètres et demi.

Les rayures au nombre de quatre ont une profondeur de  $\frac{1}{4}$  de millimètre.

Les plans et goussets vides sont raccordés avec eux par des arcs de Cercle de Cinq dixièmes de rayon. Le pas de ces rayures qui tourne de droite à gauche est de 55 Centimètres (Du nom



Jusqu'à 1000 mètres environ la déviation est plus faible que la déviation par défaut de symétrie. Pour cela que pour les petites distances on a placé le cran de mire de 200 à 500 cotes gauche et qu'il y a de moins en moins au fur et à mesure que la distance augmente. A partir de 1300 mètres le cran de mire se trouve complètement au milieu.

## II Causes accidentelles.

Cause provenant des armes. — Les Causes accidentelles sont dues aux exigences d'une fabrication courante. On a été forcé d'admettre des tolérances dans les dimensions de toutes les parties de l'arme, ainsi, le Calibre, la profondeur des rayures, les dimensions de la Chambre peuvent ne pas être exactement les mêmes dans une arme que dans l'autre; ce qui diminue ou augmente la portée.

L'appareil du pointage peut être aussi mal placé: Si le Cran de mire est trop haut la portée est augmentée; s'il est trop bas, elle est diminuée; s'il est trop à gauche, les coups vont à gauche et s'il est à droite, les coups vont à droite.

Si le guidon est mal placé il produit des effets contraires à ceux du cran de mire. En tout



Ces causes de déviation sont toujours les mêmes pour les mêmes fusils, c'est pour cela qu'on recommande au tireur d'étudier son arme et de régler son tir en conséquence.

### 2<sup>o</sup> Circonstances atmosphériques.

L'air chaud augmente la portée, l'air froid la diminue.

Sur les hauts plateaux la portée est augmentée parce que l'air est plus rare et offre moins de résistance. L'humidité, la pluie diminue également la portée.

Le vent de droite fait porter les coups à gauche, celui de gauche fait porter les coups à droite. Le vent d'arrière augmente la portée, celui d'avant la diminue.

Lorsque le Soleil vient de droite l'homme vise avec le côté droit du cran de mire et le côté gauche du guidon qui sont dans l'axe, la ligne de mire se trouve par conséquent oblique à gauche et pour la diriger sur le but le tireur ramène le point de canon vers la droite, ce qui fait porter les coups à droite.

3<sup>o</sup> Causes de déviation provenant du tireur. — Les causes de déviation provenant du tireur sont nombreuses,



pour les études avec les exercices préparatoires.

## 1<sup>er</sup> Provenant des Cartouches.

Comme pour la fabrication des armes on a dû laisser aux fabricants des tolérances pour les diverses dimensions, de sorte que l'identité entre les douilles ne peut exister.

La Chambre des armes les cartouches de dimension maxima peuvent être tirées dans un fusil dont la chambre est à la dimension minima (et vice versa).

Dans le premier cas la cartouche est bien serrée dans la chambre, dans le deuxième cas il règne un espace libre entre la douille et la chambre: il en résulte une diminution de vitesse et de portée, car le travail employé à dilater la douille et à l'appliquer contre les parois de la chambre n'a pu servir à pousser le projectile en avant.

La poudre employée n'est pas toujours la même: elle peut être plus ou moins humide au moment de la mise en cartouche. Les balles mêmes n'ont pas exactement les mêmes formes et le même poids, parcequ'il est impossible d'obtenir l'identité du métal et d'avoir des matrices à comprimer exactement pareilles.

Dans tous les cas la déviation due à la cartouche n'a lieu que dans le sens vertical, c'est à dire



que la porte est augmentée ou diminuée mais  
jamais elle n'a lieu ni à droite ni à gauche.

# Matériel.

Les Armes en usage dans l'armée française sont:

- 1<sup>o</sup> Le Fusil Pecele 1874 (Fusil gras)
- 2<sup>o</sup> Le Fusil à répétition en usage dans la flotte N<sup>o</sup> 1874  
(Fusil Krapsalschek)
- 3<sup>o</sup> La Carabine de Cavalerie N<sup>o</sup> 1874
- 4<sup>o</sup> La Carabine de la Gendarmerie à pied N<sup>o</sup> 1874
- 5<sup>o</sup> La Carabine de la Gendarmerie à cheval N<sup>o</sup> 1874
- 6<sup>o</sup> Le Mousqueton de l'artillerie N<sup>o</sup> 1874.
- 7<sup>o</sup> La Carabine à répétition Henry Winchester.
- 8<sup>o</sup> Les Fusils, Carabines et mousquetons, N<sup>o</sup> transformés.
- 9<sup>o</sup> Fusils d'Infanterie N<sup>o</sup> 1874.

Le Fusil 1874 comprend cinq parties  
principales qui sont:

- 1<sup>o</sup> Le Canon
- 2<sup>o</sup> La Culasse mobile
- 3<sup>o</sup> La monture
- 4<sup>o</sup> Les garnitures
- 5<sup>o</sup> L'Espe Caionnette.



renfort interposé entre la planche et le canon.

Une vis anétroie placée à la partie supérieure de la planche guide le canon et en limite le mouvement. Le renfort du pied à la hausse sert à maintenir la planche fixe dans toutes les positions.

Le talon de la planche porte le cran de mire de 200 mètres et l'anétroie porte le cran de mire de 300. La planche porte deux crans de mire: 350<sup>m</sup> et 400.

Sur le côté gauche de la planche on remarque des traits indicateurs variant de 25 en 25<sup>mètres</sup> pour le tir de 400 à 1200<sup>m</sup> et sur le côté droit pour le tir de 1400 à 1800<sup>m</sup> pour des raisons de construction.

Dans le canon à rallonge on a appliqué 2 crans: l'un à la partie inférieure qui sert de 400 à 1200<sup>m</sup> l'autre à la partie supérieure qui sert de 1400 à 1800<sup>m</sup>. Les crans de 200, 300, 350 et 1300 mètres sont appelés crans de mire fixes.

Article 2

## Boîte de Culasse.

La Boîte de Culasse sert à loger la Culasse mobile. On a pratiqué en avant dans le prolongement de la fute supérieure une ouverture pour servir de logement à la branche supérieure de l'extracteur.

Le rempart qui donne appui au renfort du cylindre est d'abord taillé suivant une surface hélicoïdale



formant une rampe inclinée en avant et (présent) le  
ensuite un plan perpendiculaire à l'axe du canon.

La Côte de Culasse Comprend :

- 1<sup>o</sup> Le Echancrure
- 2<sup>o</sup> Le Rempart
- 3<sup>o</sup> La rampe hélicoïdale du rempart.
- 4<sup>o</sup> Les éproulements
- 5<sup>o</sup> La Queue de Culasse
- 6<sup>o</sup>
- 7<sup>o</sup> La Visse de Culasse
- 8<sup>o</sup> La Tente de la Gachette.
- 9<sup>o</sup> Le Croû de la visse éprouleur.
- 10<sup>o</sup> Le Croû de la visse du ressort-gachette
- 11<sup>o</sup> Le Croû de la visse arriéroise du ressort-gachette.
- 12<sup>o</sup> Le Croû de la visse arriéroise de la culasse mobile.

A la partie inférieure se trouve fixé  
l'appareil de détente qui se Compose :

- 1<sup>o</sup> Du Ressort à gachette dont la tête fait  
saillie dans l'intérieur de la Côte pour maintenir le  
Chien à l'armée.
- 2<sup>o</sup> D'une détente qui sert à faire rentrer la gachette,  
quand on veut faire partir le coup. La visse arriéroise  
de la Culasse mobile est placée sur le côté droit de  
la Côte de Culasse. Dans le fond on trouve la



la vis extracteur dont la tête en saillie est destinée  
servir de pivot au mouvement de la cassette qui doit  
pousser l'étui vide au dehors.

**Chapitre II.**  
**Culasse mobile.** — La Culasse mobile ou  
mécanisme de fermeture comprend 7 pièces :

- 1<sup>o</sup> Le Cylindre
- 2<sup>o</sup> La Tête mobile
- 3<sup>o</sup> L'Extracteur
- 4<sup>o</sup> Le Percuteur
- 5<sup>o</sup> Le Ressort à Coudin
- 6<sup>o</sup> Le Mandrin
- 7<sup>o</sup> Le Chien.

**Article 1<sup>o</sup> Cylindre.** — Le Cylindre est la pièce de fermeture  
proprement dite: il est percé de part en part et  
présente à l'intérieur un logement pour le ressort à  
Coudin et pour le percuteur, autour duquel ce ressort  
est enroulé. A l'extérieur se trouve le renfort qui  
sert de guide au mouvement de la culasse mobile  
dans la boîte de culasse, mais son but principal  
est d'annuler la fermeture du canon en venant  
s'engager dans l'échancrure. Il sert en outre d'embase  
au levier de manœuvre.

Le levier proprement dit comprend le spanneau



et la gorge.

En avant du renfort se trouve un gouçon en saillie qui doit s'engrener dans le logement qui lui correspond sous la queue du renfort de la tête mobile, de manière à rendre ces pièces solidaires dans le mouvement en avant ou en arrière de la Culasse mobile. Près du gouçon on remarque une nervure qui a pour objet d'empêcher tout déversement du cylindre vers la droite lorsque la culasse mobile est ramenée en arrière.

La Cauté du Gouçon remplit le même office pour empêcher le versement vers la gauche.

Sur la paroi extérieure du cylindre on remarque la rainure inférieure qui sert de passage à la rainure latérale dans laquelle pénètre l'extrémité de la vis anétoire. Dans la partie postérieure cette rainure se coupe à angle droit et forme la rampe latérale du cylindre qui est en rapport avec la rampe hélicoïdale du rempart de la Coite de Culasse.

La rainure inférieure et la rainure latérale sont mises en communication par une rainure transversale qui sert de passage à la vis inspecteur dans le mouvement de rotation



Du cylindre. A la partie postérieure du  
cylindre on remarque une entaille ou rainure  
de départ dans laquelle s'engage le point  
d'arrêt du chien; le côté droit a la  
forme hélicoïdale et s'appelle rampe  
hélicoïdale du cylindre en s'appuyant  
sur une rampe semblable du point d'arrêt  
elle produit automatiquement son armement  
lorsqu'on tourne le levier de droite à  
gauche. A côté de la rainure de départ  
se trouve le cran d'armement dans lequel  
la tête mobile sert à donner appui par  
sa tranche antérieure au culot de la cartouche  
et à loger l'extracteur; elle se compose d'un  
corps se prolongeant en arrière par un collet;  
le corps est percé d'un canal pour le  
passage d'un verrou, ce canal est  
de forme circulaire en avant et oval en  
arrière; le corps de la tête mobile se termine  
en avant par une curette qui reçoit le culot  
de la cartouche; l'espace libre entre la  
tranche du canon et le culot de la cartouche  
s'appelle feuille.

Sur le pourtour de la tête mobile on



ramage trois rainures: 1<sup>o</sup> La rainure inférieure qui sert de passage à la vis ejecteur, & la rainure laterale au fond de laquelle vient buter la vis arriere lorsque on ramène la Culasse en arriere. Ces deux rainures ne sont que la continuation de celle du cylindre. 3<sup>o</sup> la rigole destinée à l'échappement des gaz.

À la partie supérieure la tête mobile porte un renfort qui se prolonge par une queue évidée pour former le logement de l'extracteur, sur le côté droit de la queue on a fait une mortaise pour recevoir le contour du cylindre.

La partie inférieure de la queue est creusée circulairement pour saisir la surface du cylindre.

**Extracteur.** — On distingue dans l'extracteur

1<sup>o</sup> La Branche supérieure; son plan incliné qui s'appuie sur le plan incliné formant le fond de son logement.

2<sup>o</sup> La Branche inférieure qui vient poser sur l'amine.

La Griffes qui vient saisir le Gouillet de la cartouche quand on ouvre le tommeau. En arriere de la griffe se trouve l'entaille dans laquelle est engagé le Gouillet de la Cartouche quand



le bouillon est formé; enfin, en creusant le trou le  
piston en deux méplats et le collet.

**Le Percuteur.** — On distingue dans le percuteur:

1<sup>o</sup> La Partie antérieure, comprenant les méplats et la  
pointe arrondie. Lorsque les méplats sont engagés dans le  
trou ovale du Collet de la tête mobile, ils réunissent  
en deux pièces solidaires l'une de l'autre et empêchent  
le percuteur de tourner sans la tête mobile.

2<sup>o</sup> L'émbran sur laquelle prend appui le ressort à  
Boulin.

3<sup>o</sup> La Lige qui se termine par deux entailles  
formant un T et reçoit le manchon destiné à le  
réunir au chien.

**Ressort à Boulin.** — C'est le moteur du  
mécanisme de percussion; sa force est de 17 à 19  
Kilos. Lorsque le chien est à l'armer il exerce un  
effort de 13 Kilos. Étant dans son logement il doit  
séparer la tranche antérieure du cylindre de 3 spires,  
le nombre de spires est de 30. Sa longueur totale  
lorsqu'il est débandé est de 75 millimètres; le diamètre  
du fil d'acier est de 1 millimètre 5. Lorsque le mécanis-  
me est monté, il est enroulé autour du percuteur  
et s'appuie par sa partie postérieure sur le rebord du  
cylindre et par sa partie antérieure sur l'émbran.



Le manchon. — Il sert à relier le percuteur au  
Chien; On y distingue: la tête avec les cordons mollets  
et la fente de reprise, le Collet et les villettes qui  
contiennent entre elles le logement du T du percuteur.

Lorsque les deux fentes du reprise ne correspondent  
plus, les sautements d'arrêt viennent porter contre  
les cloisons et le mandrou ne peut plus tourner.

Chien. — On distingue dans le Chien:  
1<sup>o</sup> le Corps cylindrique 2<sup>o</sup> le renfort  
3<sup>o</sup> la Corce 4<sup>o</sup> la tête quadrillée et la fente de  
reprise 5<sup>o</sup> les Crois Crois de l'Armer, de Départ  
et de l'abattu. Au dessous du renfort à gauche:  
le point d'arrêt sur lequel on remarque un côté  
droit et l'autre tendu en rampe hélicoïdale.

Dans l'intérieur du Chien se trouve en avant  
le Canal du percuteur et en arrière le  
logement du manchon.

De toutes les pièces de la Culasse mobile que  
nous venons de décrire & font partie du mécanisme  
de fermeture: le Cylindre et la tête mobile.  
Il forme le mécanisme de l'extracteur: l'extracteur  
complet par l'extracteur. Il forme le mécanisme  
du percuteur: le Chien, le percuteur et le



remont à l'ordon.

## Monture de Garnitures.

Monture. — La monture relie les pièces de l'arme; elle comprend 3 parties: le Fût, la poignée et la Crosse. La poignée et la Crosse réunies forment ce qu'on appelle la Couche.  
On distingue dans le fût: 1° le logement du Canon et de la Boîte de Culasse. Dans ce dernier on remarque: l'encastrement du ressort, gauchette et un deux vis, la fente pour le passage de la détente, le logement du talon de recul de la queue de Culasse, le trou pour le vis de queue de Culasse, les épaulements qui correspondent à ceux de la queue de Culasse, sur le côté droit l'échancrure de la Boîte de Culasse.

A la partie inférieure du fût se trouve le Canal de la Gauchette.

On remarque en outre sur le fût les deux empasses pour l'enclouboin et la Grenadière, à l'intérieur les logements du ressort de Grenadière et d'enclouboin et les trous pour les goupilles de ces ressorts.

On remarque sur la poignée du portet les trois taraudés pour les deux vis à bois, l'encastrement du taquet-cerou et le logement pour



la pièce de détente.

On remarque sur la Croix l'encastrement de l'embase du Coiffant de Cross; les Crois pour les Deux Vis à Cois, l'encastrement pour le devant de la plaque de Couche et les Crois pour les Deux Vis à Cois.

On remarque en outre le Busque, le Galon, le Bec la Jone Droite et la jone gauche.

**Garnitures.** La Cagette sert à l'abri le Canon et à décharger l'arme. On y remarque la Cœch qui présente un trou frais pour le montage ou le démontage de la Culasse mobile; le Coût de la Cagette est filté afin de la fixer solidement ou de la visser dans un taquet-crois ménagé à l'extrémité de la feuille intérieure du pontet. Une pente pratiquée dans la tête de la Cagette permet l'introduction d'une lame de tournevis et facilite le dévissage ou le vissage s'il y a lieu. Le Coût filté sert encore à visser le larvoi.

**N<sup>o</sup> 2 Le Embouchoir.** — L'Embouchoir fixe le Canon sur le bois près de la Couche, le Corps Courbure exactement le Canon et le bois, les Coulines sont sur les Cords du fut, l'entonnoir forme l'entrée du Canal de la Cagette. Le Corps a en avant une échancrure pour le passage du tenon et du guidon.



Il est terminé au bec du côté opposé.

3<sup>e</sup> Le remort. — Le remort d'embarcation maintient l'embarcation sur le fût; il porte d'un côté une goupille pour le fixer au bois et du côté opposé un pivot qui dans l'embarcation.

4<sup>e</sup> La Grenadière maintient le Canon à son milieu, elle porte l'un des battants aux quels s'attache la Bretelle, elle est maintenue en place par le remort de Grenadière fixé au bois en sens inverse du remort d'embarcation et par le même moyen.

5<sup>e</sup> Le Battant de Grenadière fixe par une poulie au moyen de deux rondelles et d'un rivet qui sert d'axe de rotation au Battant.

6<sup>e</sup> La Sous-Garde est la réunion du pontet et de la pièce de détente. La pièce de détente porte la bouterolle servant d'écrin à la vis de Culasse, elle est percée d'une fente qui limite les mouvements de la détente et empêche la dégradation du bois.

Le pontet couvre la détente et s'applique contre le bois par deux pattes que l'on nomme feuille antérieure et feuille postérieure, chacune d'elles est fixée. Dans son encastrement par une vis à bois; la feuille antérieure porte un taquet-écrou dans lequel se visse le bout fileté de la



## Facette

1<sup>o</sup> Le battant de crosse est semblable au battant de canadien et est fixé à son pivot de la même manière

et l'embase qui porte le pivot est encastré dans la crosse et maintenue par une vis à bois.

2<sup>o</sup> La Plaque de Couches préserve l'extrémité inférieure de la crosse, elle est recourbée à angle droit pour contourner le talon de la crosse qui repose à terre. Lorsqu'on met l'anneau au pied.

Le devant de la plaque de Couches est encastré dans la crosse et fixé par une vis à bois. Le dessous simplement appliqué contre la monture est tenu par une deuxième vis à bois. Les vis à bois ont une tête arrondie en goutte de suif. On doit les dévisser le moins possible pour éviter de dégrader le bois.

## Epée-Baïonnette.

1<sup>o</sup> L'Epée-Baïonnette comprend trois parties:

1<sup>o</sup> La Lame

2<sup>o</sup> La Monture

3<sup>o</sup> Le Fourreau.

La Monture se divise elle-même en deux parties: la poignée et la Croisier. Sur la poignée qui est garnie de deux plaquettes en noyer se trouve



fin le poussoir et son renard qui sert à maintenir  
l'épau-levante au bout du canon. La Croisière  
sert d'un côté la douille dans laquelle on engage  
le bout du canon et le quillon qui sert à  
former les faisceaux. Le fourneau est en tôle d'acier  
et bronze; deux bannes visser maintiennent la  
cambre. Le pointet sert à fixer le fourneau au  
ceinturon du soldat.

Accessoires. — Chaque soldat est pourvu  
d'un jeu d'accessoires comprenant un nécessaire  
d'armes et un lavoir en laiton.

Le nécessaire d'armes se compose d'une boîte en  
tôle de fer servant de manche à tourner et  
contenant les ustensiles nécessaires pour l'entretien  
de l'arme. Le fond creusé sur le coq est percé d'une  
fente rectangulaire dans laquelle on engage la came  
du tourneur. Cette fente se prolonge dans un tampon  
en bois de courrouiller appliqué sur le fond.

La boîte est fermée par un couvercle qui est lui-même  
couvercle par une vis. Une rondelle en cuir serrée par  
l'extrémité de la vis courrouiller complète la fermeture.

Dans la boîte on renferme 1° Une came  
de courrouiller vis dont les bouts ont des dimensions  
différentes.



2<sup>o</sup> Une Spatule-Curette. Ces deux pièces sont réunies dans une troussé en drap.

Le Lavier porte un petit bon taraudé qui sert à le fixer au bout de la baguette; il est percé d'une fente dans laquelle on engage un chiffon pour laver l'ans ou pour graisser ou essuyer l'antérieur du canon; à défaut du Lavier mis seulement dans le cas de nécessité absolue on pourrait utiliser dans le même but la fente pratiquée à la tête de la baguette.

### Cartouche N<sup>o</sup> 1874.

Toutes les cartouches N<sup>o</sup> 1874 ainsi que celles N<sup>o</sup> 1866-74 emploient la même cartouche et tiennent une charge de 25 grammes avec une charge de poudre de 5 grammes 15 décigrammes.

La Cartouche comprend:

- 1<sup>o</sup> L'Étui
- 2<sup>o</sup> L'amorce.
- 3<sup>o</sup> La poudre
- 4<sup>o</sup> La Confécation
- 5<sup>o</sup> La Galle.

Étui. — L'Étui ou Douille est en laiton d'une seule pièce. Cet étui est à l'écroulet manifeste et présente au centre de son culot un évidement qui sert de logement à l'amorce. Au fond de ce logement se trouve une saillie appelée sur laquelle le percuteur écrase le fulminate de l'amorce.



Deux trous sont percés de chaque côté de l'obcluse  
par la transmission du feu de l'amorce à la poudre.  
Les principales parties de l'étui sont:

Le Collet, le raccordement, le Corps de l'étui,  
le Culot, le Cournelet, l'endosse, le logement de  
l'amorce et les deux évents.

La provenance de la douille à l'époque de la  
fabrication sont poinçonnées sur le Culot, on distingue  
également par un Coup de poinçon chacune des  
réfections que subit la douille.

**Amorce.** - L'amorce se compose de l'amorce  
proprement dite: petite capsule en cuivre rouge  
chargée de fulminate et d'un Courbe amorce en  
laiton destiné à maintenir la capsule dans son  
logement et à fermer toute issue aux gaz.

**Poudre.** - La poudre employée pour le Carabouche  
modèle 1874 est la poudre **E.** La charge se compose  
de 5 grammes et demi.

**Lubrificateur.** - Il sépare dans l'étui la galle  
de la poudre. Il se compose d'une rondelle en  
fût gras de 4 millimètres d'épaisseur comprise  
entre deux rondelles en carton mince et glacé de 6  
millimètres d'épaisseur.

Dans le Carabouche M<sup>le</sup> 1879 le Lubrificateur est en cuir vierge.



toute difficulté provenant du maintien de  
l'arme et de la position à prendre.

On enseigne la position en la décomposant  
en plusieurs mouvements et en supprimant  
tout ce qui est relatif à la direction et au  
maintien de l'arme.

Le Soldat sachant viser d'une part, et de  
l'autre prendre la position debout et à genoux  
ou l'exercer à la conserver en visant.

On lui montre ensuite à agir sur la  
cible pour faire partir le coup.

Lorsqu'il sait viser en gardant la position et  
lorsqu'il sait agir sur la cible on lui apprendra  
à faire partir le coup sans déranger le pointage,  
c'est à dire à réunir les trois opérations en une  
seule.

On lui fait faire une première application de  
ces principes au moyen du tir au tube qui supprime  
le recul et l'appréhension du coup.

On l'habitué ensuite au recul en lui faisant  
tirer quelques cartouches à blanc.

Un homme instruit par ces procédés peut être mis  
devant la cible, il sait ce qu'il faut faire pour  
bien tirer, il ne lui reste plus qu'à l'appliquer



et il le fera d'autant mieux et d'autant plus vite  
que son instruction préparatoire sera plus complète.

## Pointage sur le Chevalet.

(1<sup>er</sup> et 2<sup>em</sup> exercices préparatoires)

L'Arme est placée sur un Chevalet ou sur  
un sac de sable. L'Instructeur dirige la ligne de  
mire de 200<sup>m</sup> sur un petit cercle de 2 centimètres  
environ de diamètre placé à une distance de dix  
mètres.

La première leçon de pointage consiste à faire  
connaître aux hommes les signes auxquels on  
reconnaît qu'une arme est correctement pointée.

L'Instructeur explique qu'on doit d'abord s'assurer  
que l'arme ne penche ni à droite ni à gauche.

L'Instructeur montre ensuite la position qu'il  
faut prendre pour observer, établir ou vérifier le  
pointage: la joue à hauteur du vise sans  
toucher la monture, l'œil droit sur le prolonge-  
ment de la ligne de mire à la même distance  
que la hausse qu'à la position de joue.

L'Instructeur explique d'abord comment on  
doit viser, le guidon et le point à viser par  
rapport au cran de mire. Le sommet du  
guidon doit apparaître en même temps dans



le centre du cran de mire et au dessus du petit  
cercle.

Pour faciliter cette opération, l'instructeur place  
une lame de canif sur l'encoche de la hausse  
et prescrit au soldat de regarder le guidon par le  
trou triangulaire ainsi déterminé. Il lui explique  
que l'œil est bien placé pour le pointage lorsque  
le sommet du guidon apparaît au milieu du  
trou.

L'œil du pointeur étant ainsi correctement  
placé et restant lié à la ligne de mire, l'instructeur  
soulève la lame du canif et fait remarquer l'apparition  
que forme le guidon lorsque le cran de mire n'est plus  
recouvert et ajoute que pour pointer il faut tout  
d'abord placer son œil de manière à retrouver cette  
même apparence de guidon dans le cran de mire.  
L'instructeur ayant ainsi attiré l'attention de l'homme  
sur la hausse et sur le guidon lui enseigne à prolonger  
la ligne de mire c'est à dire à préciser le point de  
la cible que l'on aperçoit au sommet du guidon, il  
faut que, l'arme étant bien placée, le guidon affleure  
le bas du petit cercle.

L'instructeur après avoir terminé avec le N<sup>o</sup> 1 prescrit  
aux hommes de se placer l'un après l'autre dans la



même position en ayant soin de ne pas décaler l'arme  
de dessus la ligne de mire, d'en suivre le prolongement  
et de bien remarquer que le sommet du guidon touche  
le bas du cercle sans l'entamer.

Cela fait, l'instructeur dérange l'arme et fait  
pointer successivement tous les hommes de la classe, il  
vérifie le pointage de chacun et rectifie, s'il y a lieu, les  
erreurs commises de la manière suivante:

Comme toute erreur provient de ce que  
la ligne de mire est mal prise, l'instructeur oblige le  
soldat à la prendre régulièrement en replaçant le  
couteau au dessus du cran de mire. Cela fait,  
l'instructeur ayant averti le pointeur de rester en  
position, retire le couteau et fait remarquer le point  
où aboutit la ligne de mire ainsi prise. Lorsque le  
soldat a constaté que son premier pointage était  
mauvais, il recommence l'opération jusqu'à ce qu'il  
soit parvenu à pointer correctement.

L'homme étant ainsi exercé à pointer sur  
un but déterminé ou passera à l'exercice suivant  
qui présente l'attrait d'un résultat obtenu, il permet  
au pointeur de vérifier lui-même les erreurs qu'il a pu  
commettre.

A cet effet, l'instructeur place l'arme sur le



Charlot de pointage de manière à viser dans  
l'intérieur d'une grande planchette, recouverte de papier  
blanc placée à dix mètres, puis il prescrit à un  
bonnet de faire placé dans le prolongement de  
cette ligne à terre et sans toucher à l'arme, le cas  
d'un petit cercle de 0<sup>m</sup>, 02 de diamètre fixé à  
l'extrémité d'un fil de fer rigide qu'un aide fait glisser  
le long de la planchette ou de la cible.

Le pointeur, sans quitter la ligne de mire  
indique à l'aide dans quel sens il doit faire marcher  
le cercle, il lui crie, à cet effet : plus haut, plus bas,  
à droite, à gauche; lorsqu'il croit le cercle bien placé  
il crie : marquez.

L'instructeur marque alors la position du cercle au  
un crayon dont il fait passer la pointe à travers un  
petit trou central.

Le pointeur se relève alors sans toucher à l'arme,  
l'aide place son cercle à un autre endroit de la  
planchette et l'opération recommence une deuxième  
une troisième fois.

Lorsqu'un pointeur a fait trois observations, l'instructeur  
rejoint les trois points obtenus de manière à former un  
triangle qui indique par ses dimensions les erreurs  
de pointage. Le nom du pointeur est inscrit dans le



triage on a été et l'opération recommence pour un  
autre après que l'instructeur a dérangé un peu l'arme  
pour éviter la confusion dans les observations.

### Correction de pointage.

L'Etude des causes de déviation des projectiles  
a démontré qu'il est fort rare qu'on puisse viser  
directement le point que l'on veut atteindre, de  
sorte que la correction de pointage est la règle et  
non pas l'exception comme on se le figure trop  
souvent. Si à 500 mètres par exemple les coups  
s'éparpillent dans tous les sens, il est inutile et  
d'ailleurs impossible de déterminer le point à viser,  
mais si le tir a groupe avec régularité la détermination  
du point à viser devient du plus haut intérêt.  
Il faut donc faire comprendre au soldat qu'il ne  
suffit pas de savoir diriger la ligne de mire au but  
mais on doit s'exercer au mieux à corriger le tir.

A cet effet on place sur une cible une  
mouche qui figure le point ou une balle vient de  
toucher et on exerce les tireurs à pointer l'arme de  
manière à ramener le coup suivant sur le but.  
Les indications générales données pour corriger le tir ne  
sont rigoureusement exactes que pour les armes qui  
sont comme l'arme réglée dont devra se servir



L'officier instructeur. Chaque tireur devra l'appliquer en tenant compte des déviations particulières de son arme ( qui est pour ce motif très important à connaître ) Ainsi un homme qui voit que son fusil parte ordinairement à 0<sup>m</sup>30 à gauche à la distance de 200 mètres lorsque le temps est calme il verra le milieu de la cible lorsqu'on pressera aux autres de viser à 0<sup>m</sup>30 à gauche pour corriger une déviation provenant d'un vent de gauche par exemple.

Augmenter la hausse en prenant trop de guidon, la diminuer en n'en prenant pas assez, pour porter le corps à droite en penchant l'arme à gauche sont des procédés qui sont théoriquement vrais mais qui n'ont de valeur pratique que pour les tireurs hors ligne : on ne doit jamais le conseiller aux soldats.

### Démonstration du rôle de la hausse

On peut démontrer pratiquement aux hommes que la hausse sert à mesurer l'inclinaison qu'il faut donner à la ligne de tir suivant l'éloignement du but.

L'instructeur enlève le culame mobile et place à la bouche du canon un petit cylindre creux ( en fer blanc ou en carton ) portant à l'une de ses extrémités deux fils en croix, puis démontant la tête mobile, il engage



à l'entrée de la boîte de culasse sur la tête de gauchette,  
la crosse tournée vers la crosse, l'instructeur place son  
œil le plus près possible au canal du percuteur. Le  
fusil est placé sur le chevalet de pointage à dix  
mètres du but, l'instructeur dirige la ligne de mire  
de 400 mètres sur un pain à Caclheta, puis sans  
déranger l'arme il vise par la tête mobile et l'intersection  
des fils du cylindre. Détermine ainsi la ligne de tir  
et fait remarquer le point où elle aboutit sur la  
cible, il fait constater à chaque pointeur que la  
ligne de tir aboutit au dessus de la ligne de mire. Cette  
opération répétée avec différentes lignes de mire fait voir  
que l'écart entre la ligne de mire et la ligne de tir  
augmente avec la hauteur de la hausse. On emploie  
la même méthode pour rendre sensibles les erreurs de  
pointage résultant de ce que la hausse et le guidon  
penchent à droite ou à gauche. A cet effet, l'arme  
étant disposée comme ci-dessus et placée sur un chevalet  
de pointage on vise un point en prenant la hausse de  
400 mètres qui normalement est placée dans le plan de tir,  
puis sans déranger l'arme on vise par le canal du percuteur  
et l'intersection des fils, on fait remarquer le point où  
cette ligne prolongée rencontre la cible, si l'opération est  
bien faite ce point doit être sur la même verticale que



le point visé et au dessus du but. Cela fait, on  
pousse l'arme à droite et l'on recommencera l'opération  
en faisant marquer le point ou aboutit en second lieu  
la ligne de tir.

## Position du tireur debout.

Tous les détails de la position du tireur debout ont  
leur raison d'être.

L'homme se fend en arrière et sur la droite,  
afin de résister au recul et d'avancer l'épaule droite  
qui sert d'appui à la crosse.

La main droite embrasse fortement le piquet  
paraqu'en servant l'arme sa assure l'indépendance de  
l'index, faite de cette précaution le mouvement du  
doigt se transmet à la main et à l'épaule quand on  
fait partir le coup.

Le coude droit est élevé pour faciliter le mouvement  
de l'épaule qui amène la ligne de mire à hauteur de  
l'œil.

La main gauche soutient l'arme par un certain de  
gravité paraqu' cette position est à la fois la plus  
commode et la moins fatigante pour le tir et pour la  
charge. Les deux mains exercent une traction continue  
vers l'épaule, paraqu'on diminue ainsi l'inconvénient  
du recul en même temps qu'on maintient l'arme plus



placement.

Pour ~~mettre~~ viser il faut: Ou bien laisser la tête pour aller chercher la ligne à hauteur de l'œil par un mouvement d'épaule en tenant la tête droite.

En employant le premier moyen le nez se place sur la poignée et contre le pouce de la main droite.

Dans cette position le recul est incommode; la principale préoccupation du tireur consiste à se garantir ses effets; il déboune la tête avant de presser sur la détente et l'arme n'est plus pointée comme au moment du tir. C'est pour éviter cet inconvénient qu'on a adopté le second moyen.

L'épaule a deux mouvements à faire

- 1<sup>o</sup> Un léger mouvement en avant pour amener la crosse à l'impériale de glisser jusqu'au bras.
- 2<sup>o</sup> Un mouvement de bas en haut pour amener la ligne de visée à hauteur de l'œil.

Ces deux mouvements simultanés ne sont pas faciles à obtenir dans le principe parce que les muscles n'en ont pas l'habitude. On doit éviter avec le plus grand soin toute exagération et obtenir que ces mouvements ne soient plus apparents lorsque le tireur a acquis de la dextérité.

### Placement de l'arme à l'épaule.

Pour le 3<sup>o</sup> exercice préparatoire l'instructeur se met en



avant le soldat et sur sa droite, la pointe  
du pied gauche touchant presque celle du droit  
de l'homme qu'il instruit de façon à ne pas  
 gêner ses mouvements.

Il lui place l'arme à l'épaule en appliquant  
strictement les prescriptions de la théorie.

Quand on se sert de la ligne de main de 800<sup>me</sup>  
le talon de la croix point, sans inconvénient  
peut reborder un peu la partie la plus élevée de  
l'épaule, mais il ne doit jamais rester en dessous.

La Coction de la manche qui a été prise  
pour repaire n'est pas une ligne fixe; dès que  
le soldat lève le bras pour saisir l'arme à la  
poignée le haut de la couture se déplace pour  
se rapprocher du collet de l'habit et peut  
venir à placer derrière le talon de la croix.

Ce n'est donc pas lorsque le soldat est en  
jeu, mais bien lorsque le bras croit prend  
naturellement, que la couture de la manche doit  
être à deux centimètres du tranchant extérieur  
de la croix.

### Pointage à bras franc.

Cette opération est la réunion des deux  
actions précédentes: L'instructeur enseigne aux



seleste à maintenir toujours la ligne de mire au  
dessus du but, afin de ne pas s'exposer à perdre  
le point visé pendant qu'il cherche à  
saisir l'instant favorable pour faire partir le  
coup; il vérifie souvent le pointage en  
faisant viser son œil droit. La tête du  
tireur reste droite pendant qu'il pointe, la  
hauteur de la hausse variant avec la distance,  
il faut que la crosse soit élevée ou abaissée  
suivant l'éloignement du but. Ainsi, aux premières  
distances, le tiranne s'élève l'épaule pour amener  
la ligne de mire à hauteur de l'œil, mais il l'élève  
de moins en moins à mesure que la hausse augmentera.

Il est une hauteur de hausse (600<sup>me</sup> environ)  
pour laquelle l'épaule revient à sa position naturelle.  
Lorsqu'on vise avec les hausses supérieures on est obligé  
de laisser la crosse pour ne pas avoir à lever la  
tête en tournant le cou.

À partir de seize à quinze cent mètres,  
suivant la conformation du tireur, on fait glisser  
la crosse sans l'aisselle; on la maintient fermement  
avec le bras contre le corps, et on serre vigoureusement  
la poignée; on approche en même temps la main  
gauche, le bras gauche s'appuie sur le corps.



Le cou est complètement appuyé au  
canon, place la ~~ceinture~~ plaque de cuir contre  
le bras du bras, la main gauche renfermée sur la  
main droite comme dans la position à genoux.

On habituera le tirat à faire mouvoir  
l'arme dans tous les sens, l'œil restant toujours  
lié à la ligne de mire et déterminant à  
chaque instant le point ou cette ligne de mire  
aboutit sur les objets placés en avant du tireur.

### Position du tireur à genoux

Tous les hommes ne peuvent pas prendre  
la position à genoux de la même manière et  
par les mêmes moyens; car, il n'existe pas  
chez tous le même rapport entre la longueur  
du can et celle du bras et de la jambe  
gauche qui sert de support à l'arme.

Il n'y a qu'à examiner ces hommes au  
hasard pour le reconnaître.

L'Instructeur tout en tenant compte de la  
conformation exige:

1<sup>o</sup> Qu'au premier mouvement le pied  
droit fasse un angle de  $45^{\circ}$  avec le pied  
gauche c'est à dire qu'il soit placé dans la  
direction que doit prendre la jambe gauche.



2<sup>o</sup> Qu'au second mouvement le corps repose bien sur la jambe droite, la jambe gauche ne devant soutenir que le poids de l'arme.

3<sup>o</sup> Qu'au troisième mouvement de jambe que la crosse soit placée à l'épaule comme dans la position debout.

C'est pour y arriver plus facilement qu'on fait porter le genou droit en avant, car cette position de la jambe a pour conséquence de faire avancer l'épaule du même côté. La tête doit être peu inclinée surtout en avant, le nez ne devant jamais approcher de la poignée de la main droite placée en travers sur la poignée. Avec les hommes qui ont le bras long il faut, autant que possible, faire affaisser le corps sur la jambe droite et faire placer la jambe et l'avant-bras gauches aussi verticalement que possible de manière à utiliser toute leur longueur.

Quand le bras est très court on fait soutenir l'arme par le poignet.

Sur le terrain il faut profiter des différences de niveau pour remédier à ces défauts de conformation, quand on y trouve une dépression



on y met le genou droit. De manière à avoir le  
pied gauche plus élevé; quand on s'aperçoit  
une fois on y place le pied gauche  
pour le même motif.

### Position du Tireur Couché.

La position du tireur couché ayant acquis  
la plus grande importance depuis l'adoption  
des armes à tir rapide et se chargeant par  
la culasse il importe de la rendre familière  
aux soldats.

Cette position du tireur n'étant pas  
réglementaire dans l'école du soldat ni dans  
le manuel de tir peut cependant être  
exécutée avec une certaine précision.

Au bataillon, on la fera prendre de  
la manière suivante dans les théories sur le  
tir:

#### 1<sup>o</sup> Instruction Commune:

Position du Tireur couché. — Apprêtez arme.

Un temps et deux mouvements.

1<sup>er</sup> Mouvement. — Faire un fort demi à  
droite, placer la crosse en l'air et <sup>en</sup> en avant  
de l'épaule droite, le bout du canon incliné  
vers cette épaule, passer les deux genoux



à terre, se coucher sur le côté gauche en s'aidant de la main gauche, l'arme servant d'appui pour le bras gauche à terre, la main droite glissant jusqu'à hauteur de la hanche.

2<sup>o</sup> Au troisième mouvement abattre l'arme dans la main gauche, armer en tournant le côté de droite à gauche puis le relever complètement à droite.

Four. — Un temps et un mouvement:

Se coucher sur le ventre, rapprocher les coudes autant que possible et placer la crosse à l'épaule comme dans la position à genou, la main gauche renversée sur la droite.

Portez-les. — Un temps et un mouvement:

Au commandement de Portez: désarmer et renverser l'arme verticalement avec la main droite qui est placée à hauteur de la hanche. Se replacer sur les genoux en s'aidant de la main gauche, l'arme servant d'appui et la main droite glissant jusqu'à hauteur de l'ombilic, se relever en s'appuyant sur l'arme et se replacer dans la position du soldat appuyé sur l'arme, après avoir fait un demi



à gauche.

Comme dans la position du tireur debout et à genoux tous les détails de la position du tireur couché ont leur raison d'être.

Le Demi à droite a pour but de faire coucher l'homme obliquement de manière que ses épaules soient placées comme dans la position du tireur debout et à genoux. Si l'homme se couchait face au rang, il épaulerait forcément contre la clavette, ce qui pourrait occasionner des accidents assez graves.

Les deux coudes sont rapprochés autant que possible de manière à soulager la position et à élever la ligne de mire à hauteur de l'œil; on doit éviter de laisser toucher le bout du canon à terre, tout corps étranger introduit dans l'âme pourrait amener la rupture du canon.

L'Instructeur fera observer aux hommes qu'à partir de 500 m il faut rapprocher davantage le coude gauche de manière à élever le bout du canon et écarter le coude droit pour faire baisser l'épaule et



en même temps la crosse, ce qui permet au  
tirer d'avoir toujours la ligne de mire à l'œil.

## Tenir l'arme simulé pour le départ ou Chien.

Cet exercice est de la plus grande  
importance; car, bien faire parti le coup constitue  
toute la difficulté du tir. Il est à peu près  
impossible d'obtenir l'immobilité absolue de l'arme  
et du corps pendant le pointage. La ligne de  
mire décrit des lacets autour du point visé.

Bien tirer consiste à diminuer la grandeur  
des lacets et à saisir le moment favorable pour  
faire parti le coup. On doit s'appliquer à  
deux choses.

1<sup>o</sup> Exercer le corps, le bras, la main à conserver  
autant que possible l'immobilité pendant que  
le premier doigt agit sur la détente.

2<sup>o</sup> Exercer l'index à obéir à la volonté pour  
faire parti le coup dès que l'arme est bien  
dans le pointage.

**Immobilité.** — Pour conserver l'immobilité  
de l'arme et du corps, il faut retenir la respiration  
pendant le pointage et s'habituer à tirer prompte-  
ment; quand on reste trop longtemps en joue, la



respiration manque, les bras sont pris de tremblements, les traits de la ligne de visée s'agrandissent; si l'on tire dans ces conditions, le coup est généralement mauvais.

Lorsqu'on a pas saisi le moment pour faire partir le coup et que l'on commence à éprouver le besoin de respirer, il faut quitter la position, se reposer quelques secondes et reprendre l'opération.

**Action du doigt.** — Le mouvement du premier doigt de la main droite doit être complètement indépendant du bras et à cet effet doit prendre appui sur la main qui sera fortement servie sur la poignée de l'arme. Il est essentiel que le tireur connaisse sa détente, c'est à dire qu'il se rende bien compte de l'effort à exercer pour faire partir le coup. Dès qu'il est au jeu il exerce une pression qui doit amener la gâchette sur le bord du cran de la noix, il n'a plus alors qu'un léger effort à faire pour faire partir le coup, lorsque l'œil juge le moment opportun.

Le bon tir dépendant de l'accord du doigt de l'œil et de la volonté, cet accord ne serait acquis qu'après de nombreux exercices, le défaut le plus fréquent, dans le commencement, est un coup



L'épaulé en avant au moment où le premier doigt  
presse sur la détente. Ce moment est indépendant  
de la volée et presque par l'attente de la détente  
et surtout en recul.

L'Instructeur pourra s'en rendre compte et  
le rendre sensible au soldat, en mettant à ses  
cartouches une cartouche dont on aura retiré la  
poudre.

Dans tous les cas, le tireur doit pouvoir  
accuser son coup c'est à dire préciser le point  
sur lequel était dirigé la ligne de mire au  
moment où le premier doigt presse sur la détente;  
~~ce moment est indépendant~~ le chien était déjagé.

Lors habituer les hommes à faire des  
observations l'instructeur fermant l'œil gauche fait  
vu son œil droit il interroge toujours le tireur  
après que le coup est parti; il juge, d'après  
les réponses faites et d'après ses propres observations,  
si les principes précédents ont été bien compris et  
bien appliqués.

Appréciation des distances. —  
Étalonnage du pas et mesure des distances.

Avant d'apprendre aux soldats à  
apprécier ou leur enseigner à les mesurer au pas



on fait connaître les relations qui existent entre  
leur pas habituel et une distance de 100 mètres.

Pour arriver à ce résultat, les Commandants  
de Compagnie font marquer sur le terrain une  
longueur de 100 mètres ainsi que les divisions  
de 100 mètres ou tout au moins une de ces  
divisions. Ces longueurs peuvent être marquées  
d'une manière permanente dans la cour de  
la Caserne.

On arrive souvent à la fin de  
l'exercice les diverses escouades parcourir le  
terrain mesuré. Chaque homme le parcourt  
deux fois au moins et vient dire au caporal  
combien il a compté de pas dans la longueur  
de cent mètres; le Caporal lui enseigne  
combien il doit en faire pour 100 mètres et  
lui fait rectifier sur le terrain l'exactitude  
de l'opération.

Quand le soldat est bien affermi  
dans la mesure de 100 mètres et de 10 il est  
en état de mesurer une longueur quelconque  
sur le terrain, le Caporal lui fait faire de  
nombreuses expériences et s'assure qu'il a  
bien compris l'opération.



## Exercices d'appréciation des distances. pour les soldats.

Les soldats sachant bien mesurer au pas les distances le capitaine leur enseigne à les apprécier à la vue. Il fractionne la compagnie en sections ou demi-sections. L'officier ou le sous-officier commandant chacun de ces groupes fait porter en avant du front 8 hommes qui se placent à pas à face à la troupe à 200, 300, 400 et 500 mètres; il compte ces distances au pas, un des hommes reste debout et immobile, l'autre fait les mouvements habituels du tirailleur devant l'ennemi et se tient à 5 ou 6 pas du premier. L'instructeur fait remarquer aux hommes dans le rang que différentes parties du corps, et de l'équipement se distinguent d'une manière moins nette à mesure que les groupes s'éloignent; il leur explique que c'est par les différences qu'ils observent dans la netteté de la vision de ces derniers objets qu'ils peuvent apprécier les distances; il leur recommande de ne point faire des observations trop minutieuses; d'examiner de préférence les parties supérieures du corps, les parties inférieures étant toujours marquées; de ne pas s'attacher aux couleurs



Le même qui changent pour toutes les nations et leur apprendre à formuler simplement leurs observations.

Il leur dit par exemple : à 200<sup>m</sup> je cesse de distinguer les traits au visage, la figure ne représente plus qu'un masque uniforme et blanchâtre, à 400 je cesse de l'apercevoir je distingue encore les bras.

Ces observations sont tout à fait personnelles et varient suivant la vue de chaque homme.

L'instructeur leur signale aussi quelques remarques faites sur la hauteur apparente de l'obstacle.

Il leur dit par exemple :

Que la hauteur du quidon au dessus de son embase courbe pour un sommet au jour la  $\frac{1}{2}$  hauteur d'un fantassin à 200<sup>m</sup> et sa hauteur totale à 400<sup>m</sup>.

Lorsque la section ou la  $\frac{1}{2}$  section a multiplié ses observations sous toutes les formes et à toutes les distances, l'instructeur envoie un homme dans une direction différente de celle sur laquelle les 4 groupes sont établis; il prescrit à la section de lui faire face et à chacun d'apprécier les distances auxquelles l'homme désigné s'est arrêté.

L'appréciation terminée, chacun règle sa hausse en conséquence; l'instructeur prend note des hausses employées et envoie un caporal suivi d'un clairon



pour mesurer au pas les distances.

Le Clairon donne un coup de langue très hautant pour chaque centaine de mètres et pour la fraction restante si elle est supérieure à  $75^m$  et un coup de langue bref pour le  $\frac{1}{2}\%$  c'est à dire pour la fraction comprise entre 25 et  $75^m$ , les distances inférieures à  $25^m$  sont négligées.

L'Instructeur indique ensuite la hausse qu'il eut fallu prendre en face de l'ennemi; il félicite ceux qui ont bien apprécié et engage les hommes qui se sont trompés à comparer l'homme isolé au groupe qui se rapproche le plus de la distance touchée, afin de modifier les observations en raison des fautes commises.

Il continue les exercices d'appréciation de distance entre 500 et  $800^m$ . Les observations sur les hommes isolés deviennent de plus en plus difficiles, il fait placer à 600 700 et  $800$  mètres des groupes armés de 4 hommes au moins et fait procéder sur la vue apparente de l'ensemble de ces groupes à des observations analogues à celles faites sur des hommes isolés.

Il envoie de nouveaux hommes dans des directions différentes et à des distances variées; il renouvelle 3 ou 4 fois ces expériences avant de changer de station. Si les localités s'y prêtent, il faut répéter ces exercices



sur un terrain accidenté, faire voir aux hommes combien l'apparence des soldats se modifie, quand le fond sur lequel ils se détachent change, s'ils sont bien éclairés ou dans l'ombre, sur un terrain accidenté ou sur un terrain plat.

Il multiplie ces exercices par tous les temps et dans toutes les occasions.

Il insiste sur les difficultés pratiques d'apprécier les distances à vue au delà de certaines limites pour lui bien faire comprendre l'inéficacité de tir individuel aux distances éloignées et faire sentir aux hommes la nécessité de ménager les munitions en raison des difficultés qu'ils ont d'atteindre l'ennemi.

---

La poudre est divisée en trois parties

- 1<sup>e</sup> 74 parties de salpêtre
- 2<sup>e</sup> 8 parties de soufre
- 3<sup>e</sup> 19 parties de charbon

sur 100 parties



## Tir Réduit.

Le tir réduit est destiné à remplacer le tir dans les chambres il a pour but de faciliter l'instruction du tir dans les chambres Corps en permettant d'exercer les soldats à l'emploi des 1<sup>re</sup> lignes de mire (Cartouches)

La cartouche employée pour exécuter ce tir avec les <sup>armes</sup> modèle 74 ou modèle 66-74 se compose; 1<sup>re</sup> de l'étui amorcé de la cartouche réglementaire; 2<sup>de</sup> d'une charge de poudre F. ou B. de 4 décigrammes libre dans l'étui; 3<sup>de</sup> d'une balle sphérique en plomb pur ayant 15 millimètres de diamètre et pesant environ 8 grammes 7. La balle pénètre dans l'étui de près de moitié de son diamètre, et n'est maintenue que par la pression exercée par les parois de l'étui.

Ces cartouches sont confectionnées dans les Corps qui reçoivent à cet effet les étuis amorcés et les courbes amorcés. La poudre et le plomb ainsi qu'un certain nombre de jeu d'outillage.

L'exécution du tir est allouée à chaque homme de l'armée active, armé du fusil 74 ou modèle 66 ou 74 (100 Cartouches de tir réduit)



# Répartition des Séances.

Les tirs sont exécutés conformément au tableau ci-dessous

Ordre du Tir	Distances	Ligne de mire à employer	Point à viser	Espèces de tir	Nombre de cartouches	Observations
1	19 m <sup>tes</sup>	200	Le centre	tir individuel	6	
2	19 id	200	id	tir à genoux	6	Tir à exécuter avant le tir individuel à balle
3	30 m <sup>tes</sup>	300	id	tir de rebout	6	
4	30 id	300	id	tir couché	6	
5	49 m <sup>tes</sup>	400	bas du cercle des	tir à genoux	6	
6	19 m <sup>tes</sup>	200	le centre	tir d'escouade	6	Les escouades seront de 8 à 12 hommes sur deux rangs afin d'éviter l'obliquité des trajectoires extrêmes
7	30 m <sup>tes</sup>	300	id	id à genoux	6	
8	id	id	id	id	6	
9	id	id	id	id	6	À la disposition des chefs de Corps
10	id	id	id	id	6	

Les tireurs de 1<sup>re</sup> classe pourront être dispensés par les chefs de corps des 3<sup>es</sup>, 7<sup>es</sup>, 8<sup>es</sup>, 9<sup>es</sup> et 10<sup>es</sup> séances.

Si le stand n'a que 30 mètres les tirs qui devraient être exécutés à 49 mètres le seront à 30 mètres.

Emploi des Cartouches et des armes pour l'exécution du tir réduit  
S'exécute, comme, avec la Cartouche réglementaire.

Avant de commencer une série de 6 coups on doit huiler fortement l'intérieur du canon afin de faciliter le glissement de la balle, cette précaution est indispensable.







Les trontes outils du modèle des parcs sont portés  
par un mulet de bat pour chaque  $\frac{1}{2}$   
(9 pelles et 8 pelles de chaque côté)

Manière de porter les outils - La bêche se  
porte au ceinturon du côté droit emmanché et le fer  
dans son étui; on engage le ceinturon dans le passant de  
l'étui; la concavité du fer tournée en dedans.

Manière de se servir des outils: On se sert de  
la bêche, en débouchant le, le contre, saignant sans retirer l'étui  
du ceinturon. On peut également la porter à plat sur le,  
côté gauche, du sac, le manche en haut et maintenu par  
l'un des courroies du sac, la courroie du bas du sac engagée  
dans le passant de l'étui.

Le pic à tête, sert à attaquer la maçonnerie  
et à ouvrir des créneaux, à aider la destruction des obstacles, à  
forcer les serrures, etc. - il est en acier.

La hache à main sert à faire des abattis détruire des  
obstacles (palissades, barrières, portes, abattis). Elle est également en <sup>acier</sup>

Le pic et la hache sont portés emmanchés, le manche  
placé horizontalement contre l'arête supérieure du sac,  
le fer enveloppé dans son étui, le saillant ou la pointe  
en bas débordant le côté du sac. L'outil est maintenu  
par les trois courroies, celle du côté gauche enroulée autour du



manche de manière, à faire un tour complet pour les empêcher de glisser. Quand on se sert de l'outil en fin, l'étui au harnac en faisant passer une des courroies dans le passant de cet étui.

La scie articulée sert à couper des arbres pour abattre ou passerelle, à détruire les barières enfin à confectionner les divers travaux du camp. Placée dans son étui avec sa poignée et sa lime, elle se porte à la ceinture, comme une cartouchière, ou sur le côté droit du sac, le fond vers l'intérieur, la courroie de charge, traversant le passant de l'étui, pour se servir de la scie il suffit de déboucher la petite courroie de l'étui, celui-ci reste fixé au harnac.

## Fortifications

Le retranchement - On donne le nom général de retranchement aux constructions de la fortification passagère.

Le tracé du retranchement est la disposition du retranchement sur le terrain, c'est la projection horizontale des dimensions de l'ouvrage.

Le retranchement le plus fréquemment employé parce que les éléments le trouvent partout et qu'il n'exige ni ouvriers, ni outils spéciaux est le retranchement en terre.

Il consiste en un massif de terre, appelé (Barapet)



servent à couvrir les Défenseurs; les terres qui le forment  
sont tirées d'une excavation ou fossé fait en allant de  
ce massif soit des deux côtés à la fois. Quand elles  
sont reprises en allant en cric à la fois un abri pour les  
Défenseurs, un obstacle, à l'attaque de l'ennemi.

Quand elles sont prises en arrière, on course plus  
rapidement les hommes, puisque, chaque pelletée de terre  
approfondit l'excavation et en même temps élève le parapet.

1<sup>o</sup> lorsqu'enfin on prend les terres des deux côtés  
des obstacles et l'abri diminue de valeur mais  
l'exécution est beaucoup plus rapide.

## Profil

Le profil est la section faite par un plan  
vertical perpendiculaire à la direction du tracé.

Autant que possible le profil doit satisfaire  
aux conditions suivantes.

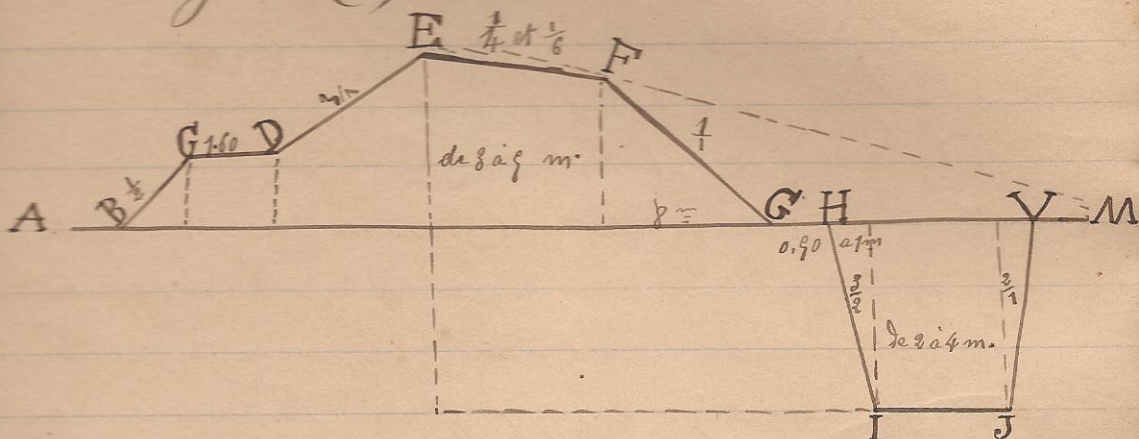
- 1<sup>o</sup> Couvrir les Défenseurs
- 2<sup>o</sup> Permettre et même faciliter la  
3<sup>o</sup> Présenter un obstacle à l'ennemi
- 4<sup>o</sup> Assurer l'équilibre des déblais et  
remblais

Le profil régulier des ouvrages de campagne  
comprendant deux parties principales. Le parapet ou massif  
couronné et le fossé extérieur ou simplement fossé. Quand les  
terres sont prises en arrière l'excavation prend le nom de fossé intérieur ou  
tranchée.



# Nomenclature des divers parties du profil

## Figure (1)



B.C. D.E.F. G. H. Parapet.

H.I.J. K. Fossé

K. L. M. Glacis

A. B. Cernes plein

B. C. Calus de Banquette

B. Pieds de talus de banquette

G. D. Banquette

D. Pied du talus intérieur

E.F. Plogée

E. Crête

F. Côté intérieur

E.G. Calus extérieur

G. Pied du talus extérieur

D.E. Calus intérieur

G. H. Berne

H. I. Calus d'escarpe

I. Pied du talus d'escarpe

I. J. Fond du fossé

J. K. Calus de contrescarpe

J. Pied du talus de contrescarpe

K. L. Calus intérieur du glacis

L. M. Glacis

L'épaisseur du parapet doit être assez grande pour que le projectile ne puisse le traverser. Cette épaisseur est la distance horizontale E.F. des deux plans verticaux E.F. menés par les crêtes intérieures et extérieures.

Pour protéger contre les balles, une épaisseur de 0,90<sup>m</sup>