

Le canon de 75 Anti-Aérien Automobile

Cours Pratique de Défense Contre Aéronefs

**Cours Élémentaire
d'Artillerie Anti-Aérienne**

à l'Usage des Unités
armées du Canon

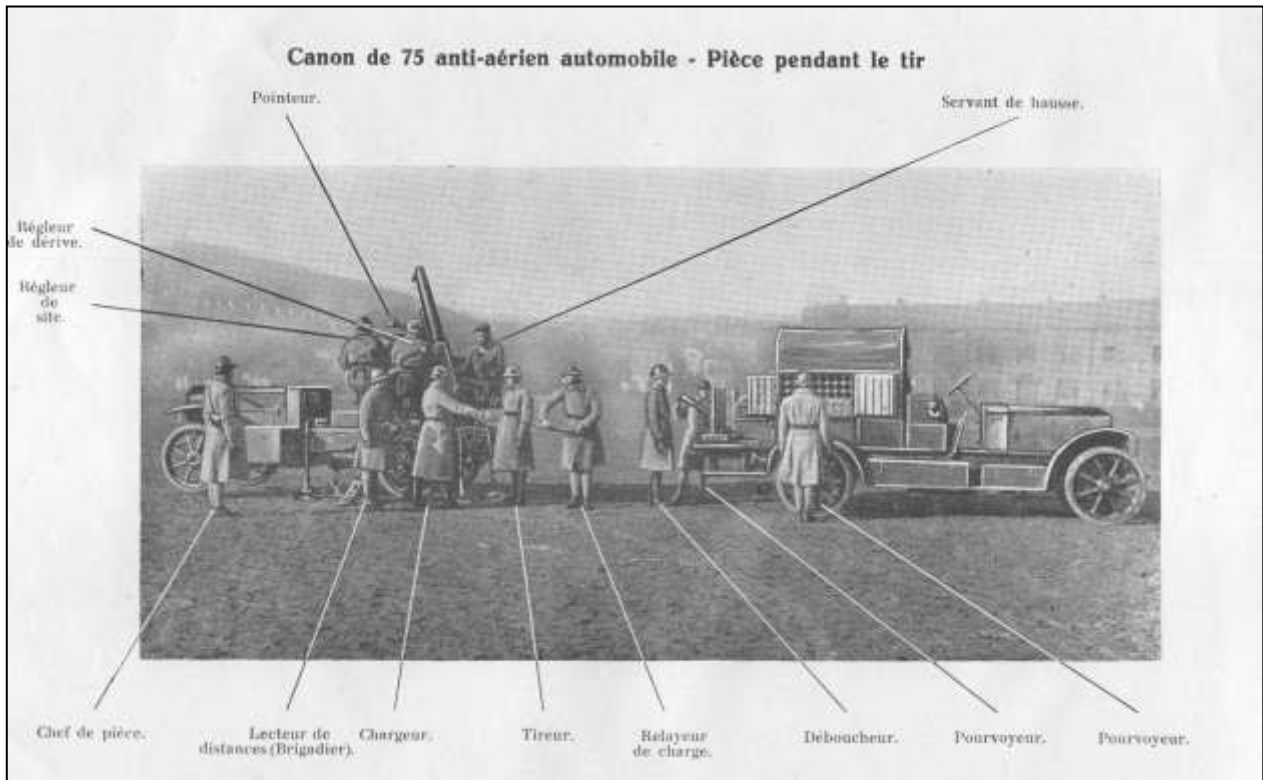
de 75 Anti-Aérien Automobile

MATÉRIEL

Capitaine PÊTRE - Capitaine PLANTIER

Tirage de Mai 1931

Ce matériel comprend deux voitures : un canon de 75 mm automobile et un caisson automobile.



Voiture canon

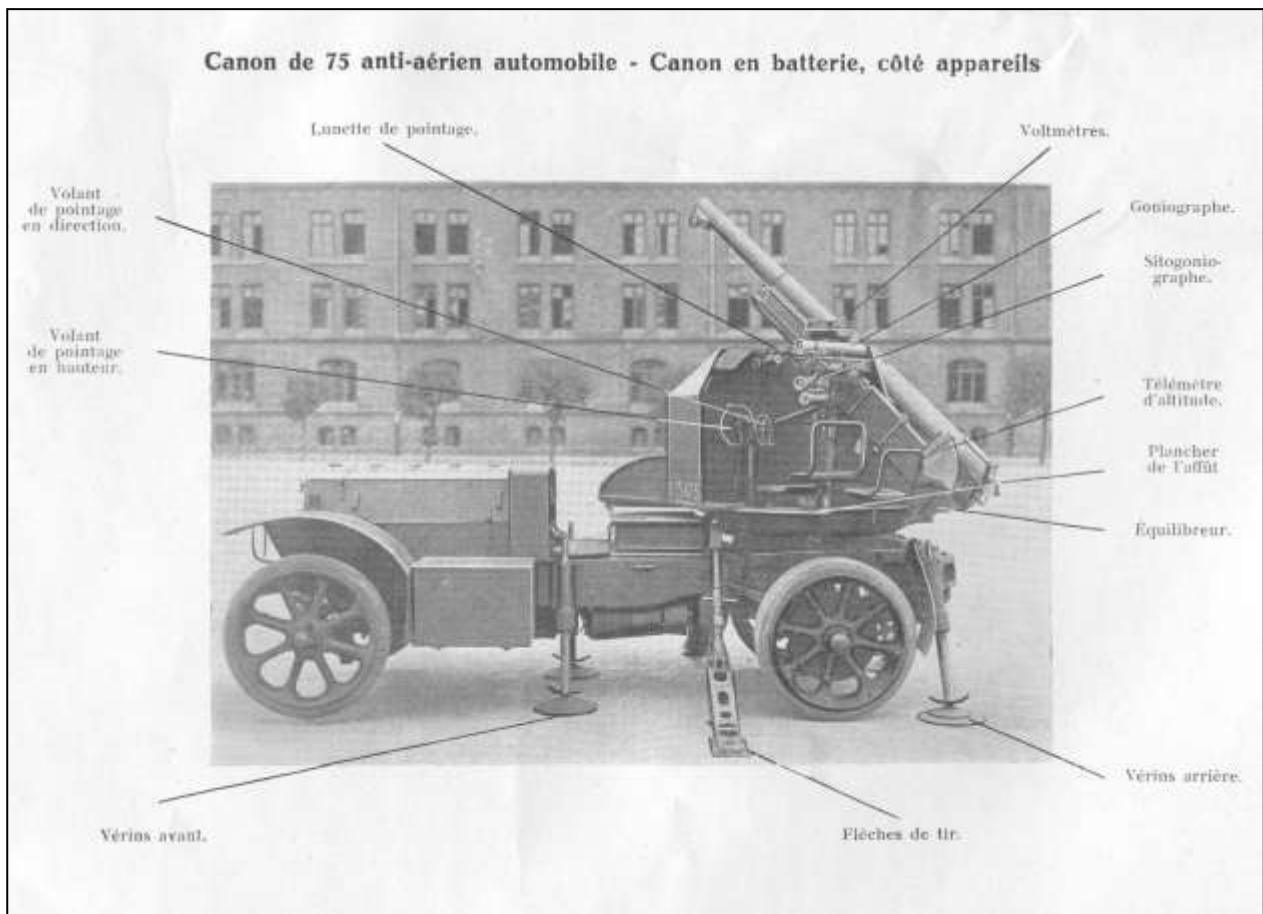
L'affût est porté par un châssis automobile : pour le tir, ce châssis est soulevé au moyen de 4 vérins ; il est consolidé par deux flèches de tir disposées de part et d'autre et perpendiculairement à l'axe de la voiture.

La présence du moteur limite le champ de tir horizontal à 240°.

La bouche à feu est la même que celle du canon de 75 modèle 1897. Elle est reliée à un frein spécialement aménagé en vue du tir sous les grands angles. Elle recule sur les chemins de roulement de ce frein.

Le frein de tir repose sur l'affût par ses tourillons. Ces derniers sont placés très près de la culasse afin que celle-ci reste à une certaine hauteur au-dessus du sol lorsqu'on tire sous de grands angles. Ce dispositif, qui facilite le chargement de la cartouche et permet le recul de la bouche à feu, crée une prépondérance de bouche.

Un équilibreur à ressorts, reposant sur l'affût par des tourillons et relié à l'arrière du frein, compense cette prépondérance de bouche.



Voiture caisson

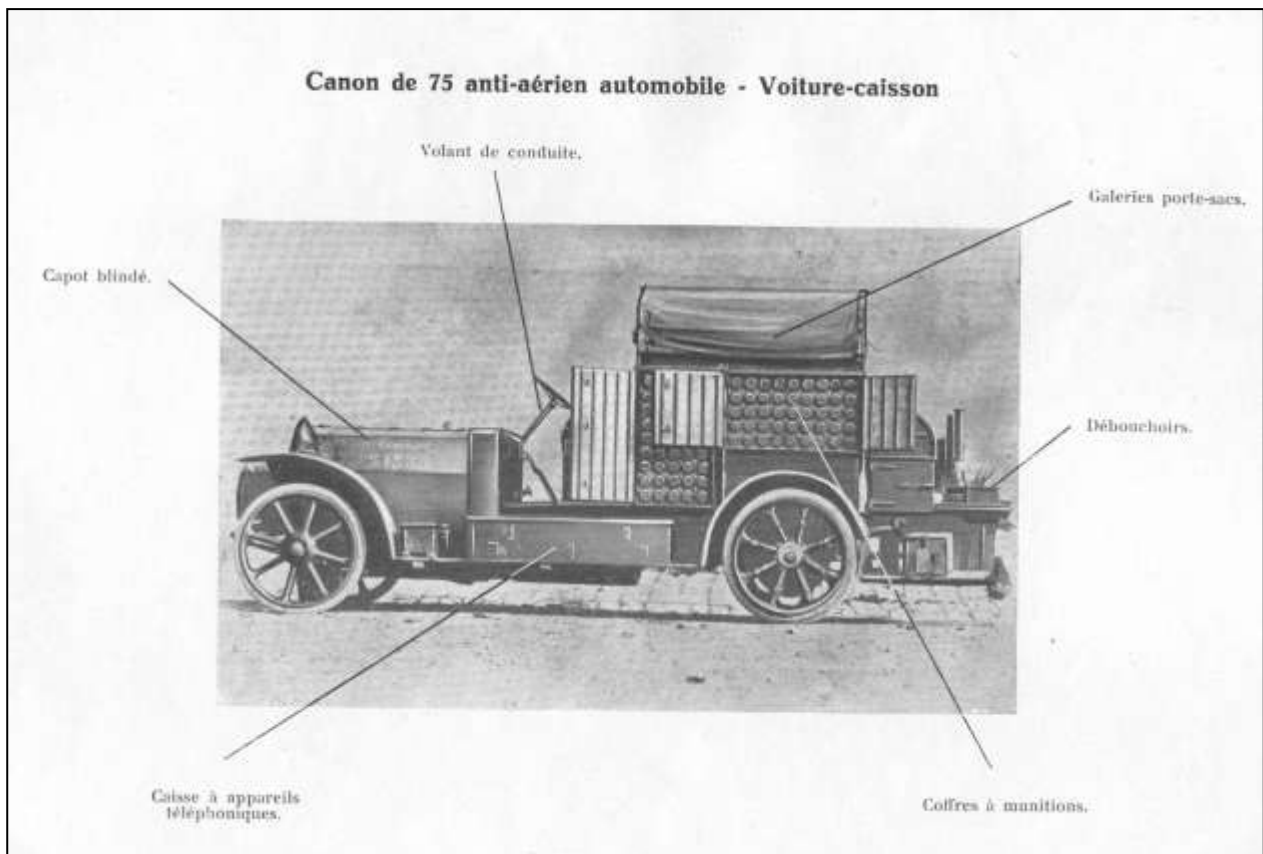
La voiture caisson comprend :

- les coffres à munitions, au nombre de 4, disposés par deux à droite et à gauche,
- la galerie porte sacs (paquetages des personnels),
- les sièges de route des servants,
- les offres à accessoires,
- les supports de débouchoirs.

Le tout est porté par un châssis automobile.

Les coffres à munitions contiennent 180 cartouches soit 145 cartouches à obus explosifs 1917 et 35 cartouches à obus à balle munis de la fusée 30/55. Ces coffres sont aménagés en conséquence et fermés par des portes blindées condamnables par un dispositif à cadenas.

180 fusées 24/31 sont transportées dans un autre coffre fixé au marchepied arrière de la voiture.



Renseignements numériques

Bouche à feu

Longueur totale : 2,72 m
Longueur de la partie rayée : 2,23 m
Rayures : 24 à droite à pas constant,
Profondeur des rayures : 0,5 mm
Poids de la culasse : 27 kg
Poids de la masse reculante : 461 kg.

Frein

Longueur totale : 1,73 m
Poids du frein : 210 kg
Recul du canon sur le frein :
120 cm à 0° d'inclinaison,
115 cm à 30° id.
105 cm à 50° id.
95 cm à 60° id.
85 cm à 65° id.
74 cm à 70° id.
Le recul ne doit jamais dépasser 84 cm à 70° d'inclinaison, ni être inférieur à 68 cm.

Voiture canon

Poids total sans servants, environ : 5.600 kg
Longueur totale : 4,80 m
Largeur totale : 1,90 m
Hauteur totale : 2,20 m
Voie : 1, 50 m
Largeur des roues avant : 0,14 m
Largeur des roues arrière : 0,23 m
Tournant (diamètre minimum) : 13 m.

Voiture caisson

Poids total sans servants ni sacs, environ : 6.400 kg
Longueur totale : 5,85 m
Largeur totale : 2,00 m
Hauteur totale : 2,40 m
Voie : 1, 60 m
Largeur des roues avant : 0,14 m
Largeur des roues arrière : 0,18 m
Tournant (diamètre minimum) : 15 m.

Le pointage

Le déplacement de la bouche à feu dans le plan de tir peut être obtenu de deux façons différentes :

1° Par le déplacement du secteur denté de pointage (berceau), portant l'ensemble bouche à feu-frein de tir, par rapport à l'affût. Ce déplacement est commandé par un volant mû par le pointeur.

2° Par le déplacement de l'ensemble bouche à feu-frein de tir par rapport au secteur de pointage. Ce déplacement est commandé par le volant de hausse indépendante mû par le servant de hausse.

Le pointage en direction est obtenu au moyen du volant de pointage en direction mû par le pointeur qui détermine la rotation autour d'un axe vertical de la partie supérieure de l'affût (affût bâti) sur la partie inférieure de l'affût (affût sellette).

Mécanisme de pointage en direction

Le pointage en direction est assuré par roulement de l'affût bâti sur l'affût sellette. A cet effet, l'affût bâti repose par le chemin de roulement supérieur sur des galets tronconiques qui se délaient sur le chemin de roulement inférieur porté par l'affût sellette.

Par l'intermédiaire d'arbres à cadran, le volant de pointage en direction actionne une vis sans fin qui engrène avec une couronne dentée solidaire de la sellette, ce qui provoque le déplacement de l'affût bâti. Placé entre le volant et la vis sans fin, un dispositif de changement de vitesse est muni d'un engrenage qui permet de faire tourner la vis sans fin à des vitesses différentes.

Un tour de volant de pointage en direction correspond à une rotation de l'affût bâti de 1° en grande vitesse et de 15' en petite vitesse.

Un dispositif de débrayage permet la rotation rapide de l'affût bâti, par exemple pour la recherche d'objectifs.

Mécanisme de pointage en hauteur

Par l'intermédiaire d'arbres à cadran, le volant de pointage en site actionne une vis sans fin qui engrène avec une roue hélicoïdale, ce qui provoque le déplacement du secteur denté de pointage. Placé entre le volant et la vis sans fin, un dispositif de changement de vitesse est muni d'un engrenage qui permet de faire tourner la vis sans fin à des vitesses différentes.

Ce dispositif est complété par un mécanisme de hausse indépendante.

Instruments de pointage

Le canon de 75 automobile utilise le système de dérive dans le plan horizontal.

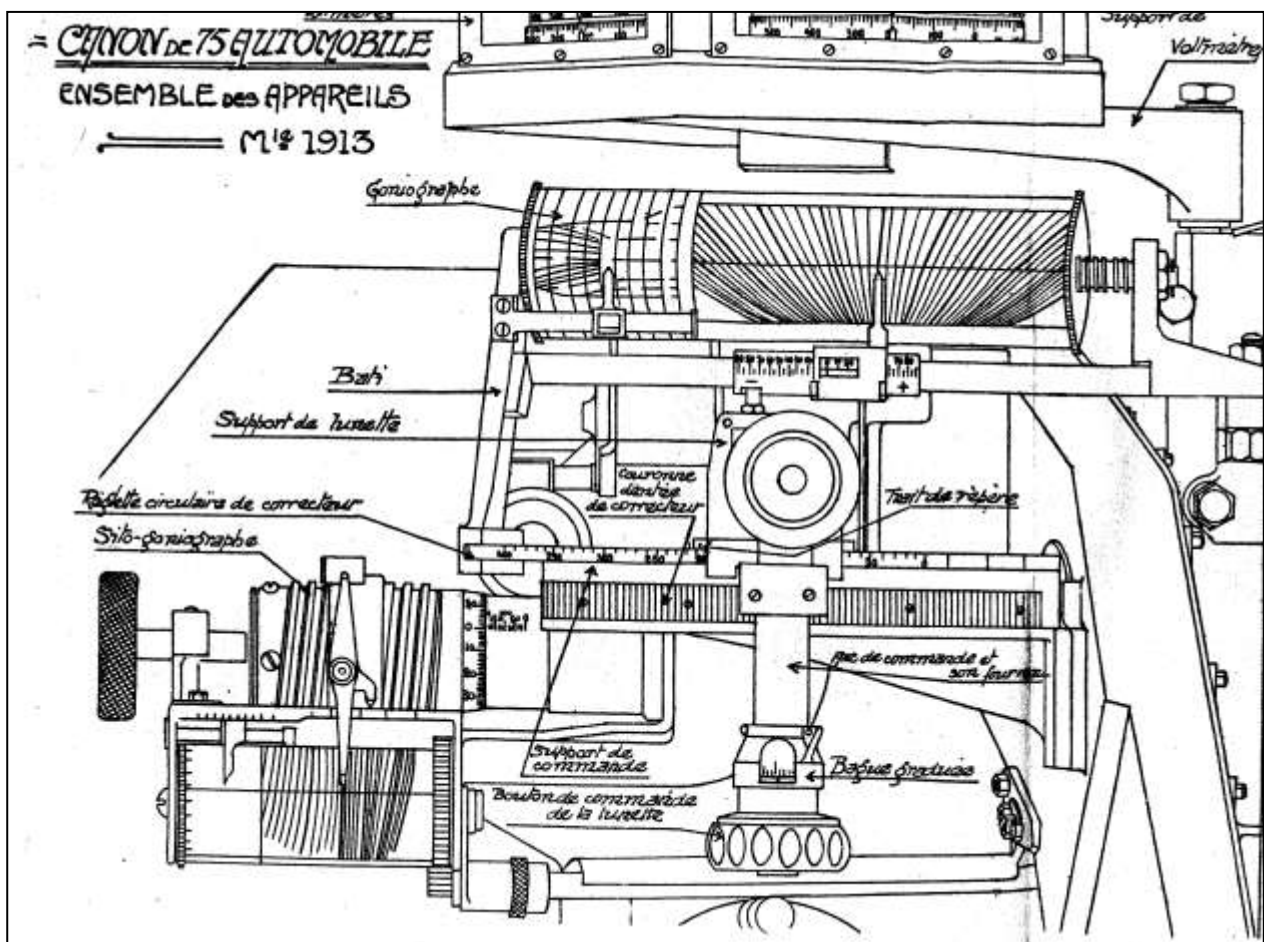
Il est muni d'une lunette de pointage dont le corps peut être décalé de sa position origine au moyen d'un correcteur en direction qui enregistre en vraie grandeur la correction de dérive déterminée par l'utilisation d'un goniographe.

Pour permettre le pointage en hauteur, l'un des prismes du système optique de la lunette est mobile et entraîné par une commande mécanique pour recevoir un décalage correspondant à la correction de site déterminée par l'utilisation d'un sitogoniographe et enregistrée par un correcteur en hauteur qui opère la commande mécanique précitée.

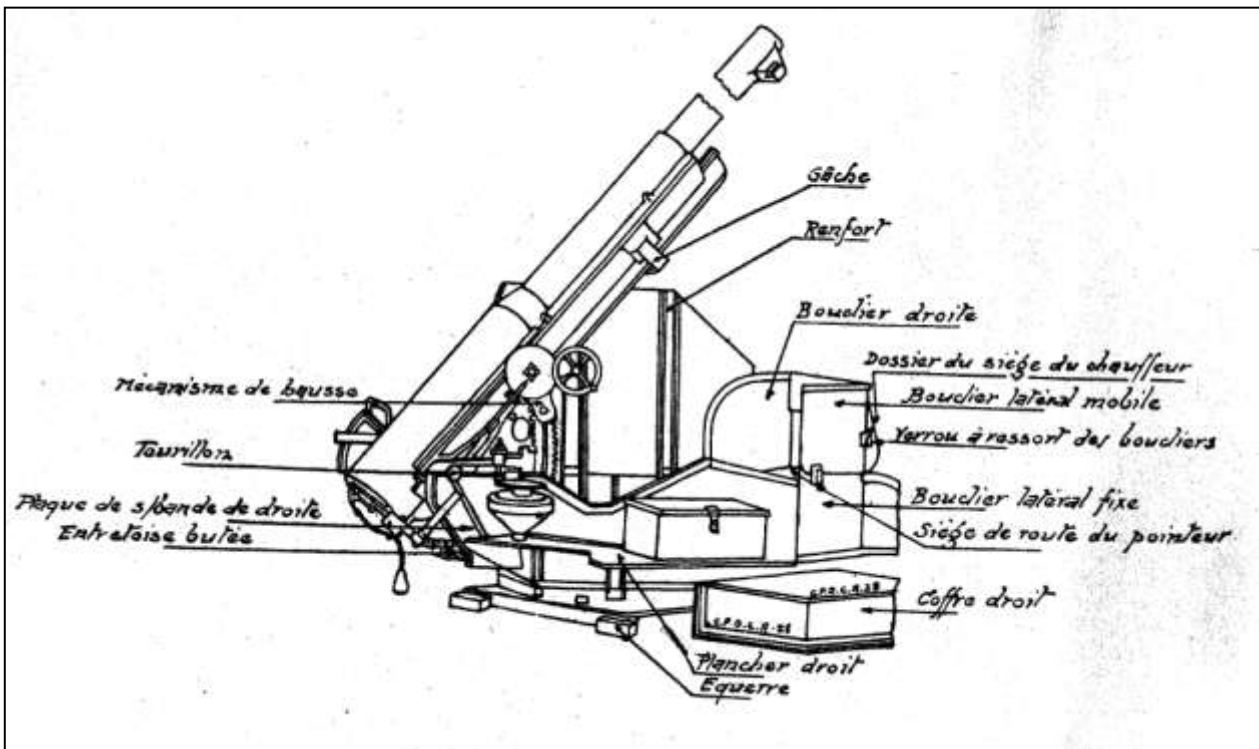
Grâce à ce dispositif, l'oculaire du pointeur ne reçoit aucun déplacement en hauteur, ce qui facilite beaucoup le pointage.

Les instruments de pointage en service appartiennent soit au Modèle 1913 soit au Modèle 1918 et comprennent toujours :

- les dispositifs de pointage du canon : lunette de pointage, commande mécanique, correcteur en hauteur, correcteur en direction,
- des appareils calculateurs, le goniographe et le sitogoniographe, qui permettent d'obtenir rapidement et automatiquement les corrections de dérive et de site,
- un télémètre d'altitude donnant la distance débouchoir.



Châssis & Affûts de la voiture canon



Le châssis

Le châssis est du modèle de Dion Bouton. Le moteur comporte 6 Cylindres en V ; il est protégé par un blindage de capot.

Les vérins

La pièce ayant été amenée à l'endroit indiqué par le chef de pièce, les vérins sont abaissés et manoeuvrés à la main ; la voiture est soulevée en agissant, avec des cliquets, sur les têtes carrées des vérins.

Flèches de tir

Elles sont destinées à donner plus de stabilité à la voiture en position de tir ; en agissant sur la vis de réglage par l'intermédiaire de la manette, on applique la flèche contre le sol.

Niveaux

Pour assurer l'horizontalité du châssis, on a fixé sur lui 3 niveaux de mise en station : un sur l'entretoise arrière, un de chaque côté sur les longerons.

Affût sellette

Constitué en acier moulé, il est fixé sur les longerons du châssis. Il porte :

- un chemin de roulement inférieur, en acier forgé, sur lequel repose la couronne de galets tronconiques de roulement,
- un chemin de roulement à paroi verticale sur lequel appuient les galets cylindriques de centrage,
- une couronne à denture hélicoïdale pour le pointage en direction,
- un logement circulaire d'immobilisation de l'affût bâti.

Affût bâti

Centré sur l'affût sellette et formé de deux pièces en acier moulé, il porte :

- les flasques, qui supportent le frein
- les boucliers
- les planchers
- les chemins de roulement supérieur
- les tourillons d'équilibreur,
- les butées de glissière
- le plancher
- les sièges.

Les sièges

Il existe quatre sièges :

- À gauche : pour le pointeur, le régleur de dérive, le régleur de site
- À droite pour le servant de hausse.

