



*Restauration d'une paire de jumelles télémètres*

*Époque Napoléon III*

*De fabrication SOUCHIER,*

*commercialisée par la Maison Moreau-Teigne,  
167, rue St Maur - Paris.*



# SOMMAIRE

ORIGINE

PHOTOGRAPHIES - avant restauration -

PATHOLOGIES

PRINCIPE DE REPARATION :

- Schéma, Dessin d'exécution

- Appliqué sur un objectif d'appareil photographique ancien

REALISATION DES PIECES

LA PATINE

LE MONTAGE

PHOTOGRAPHIES - après restauration -

## ORIGINE

N° 62. *Note ministérielle relative à une jumelle-télémetre système « de Galilée » du commandant Souchier.* (1<sup>re</sup> Dir. ; 2<sup>e</sup> Bureau.) [B. O., p. r., p. 138.]

Paris, le 4 septembre 1896.

L'emploi de la jumelle-télémetre du commandant Souchier dans les corps de troupe, rendu réglementaire par décision ministérielle du 1<sup>er</sup> mai 1894, ayant donné de bons résultats, l'inventeur a établi un modèle de jumelle spécial, qui, tout en permettant la mesure des distances d'après les mêmes principes et dans les mêmes conditions que la jumelle-télémetre réglementaire, est plus portatif et surtout moins coûteux.

Le nouveau modèle est du système dit « de Galilée ».

Il constitue, au gré de l'opérateur, soit une simple jumelle pour les observations, soit un stadiomètre d'une approximation très suffisante.

Les essais auxquels a été soumis cet instrument ont permis de reconnaître qu'il présente, sinon toutes les qualités de la jumelle réglementaire, qui demeure le véritable télémetre de bataillon, du moins de sérieuses garanties au point de vue du réglage du tir. Il est susceptible de rendre de bons services à l'officier.

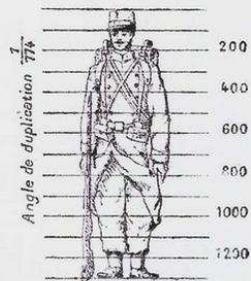
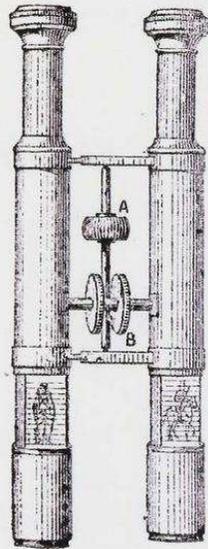
La jumelle-télémetre Souchier, système « de Galilée », est fabriquée par M. Baille-Lemaire, constructeur à Paris, 22, rue Oberkampf.

Son prix est de 50 francs, prise chez le constructeur (ce prix est spécial aux officiers).

4<sup>e</sup> Mesure à l'aide de télémètres

159. La jumelle-télémetre Souchier est le seul télémetre actuellement réglementaire dans l'infanterie. Elle est complétée par un prisme-télémetre (1).

La jumelle-télémetre constitue l'instrument de mesure rapide à employer pendant le combat; le prisme-télémetre pourra être employé plus utilement pour le repérage des points importants du terrain dans l'organisation défensive d'une position. Les deux instruments sont réunis dans un même étui.



ART. I. — A) Jumelle-télémetre.

160. La jumelle-télémetre se compose essentiellement : 1<sup>o</sup> d'une jumelle du système dit « longue-vue » formée par la réunion de deux lunettes terrestres; 2<sup>o</sup> de deux prismes biréfringents pouvant être, à la volonté de l'opérateur, placés devant les oculaires des deux lunettes.

Ces prismes constituent le système de mesure proprement dit.

(1) Les régiments qui possèdent encore des télémètres Goulier continueront à en faire usage, tant que la réforme de ces instruments n'aura pas été prononcée.

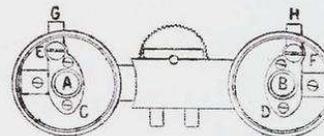
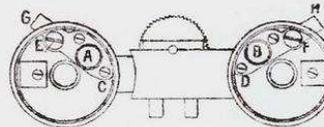
Les remplacements et les fournitures de télémètres sont effectués au moyen des jumelles-télémètres Souchier (B. O. P. R., 1<sup>er</sup> mai 1894).

a) *Jumelle.* — Une vis moletée simple A permet de faire varier l'écartement des deux lunettes, pour les amener à l'écartement des yeux de l'opérateur.

La mise au point est obtenue par la rotation de la vis moletée double B.

Des tubes pare-à-soleil peuvent coulisser sur le corps de chaque lunette.

Sous ces tubes et sur les lunettes, sont fixés deux dessins représentant l'un un fantassin, l'autre un cavalier. Ces dessins sont divisés par des traits horizontaux en parties égales; l'espacement des traits correspond à des distances variant de 100 en 100 mètres.



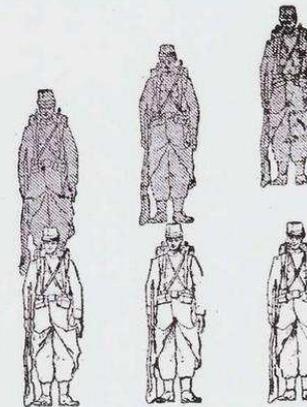
b) *Appareil de mesure.* — L'appareil de mesure est fixé à l'intérieur de deux bonnettes en avant des oculaires.

Il se compose de deux prismes biréfringents en spath d'Irlande (A et B) maintenus immobiles sur les leviers (C et D).

Ces leviers peuvent tourner autour de deux axes (E et F). L'opérateur peut ainsi à son gré utiliser l'instrument soit comme jumelle ordinaire en démasquant les oculaires, soit comme télémetre en amenant les prismes devant les oculaires.

Chacun des prismes (A et B) a la propriété de donner deux images d'un même objet. Si l'objet est très rapproché de l'opérateur, les deux images se confondent. Elles s'écartent d'autant plus l'une de l'autre que l'objet est plus éloigné.

En se servant des





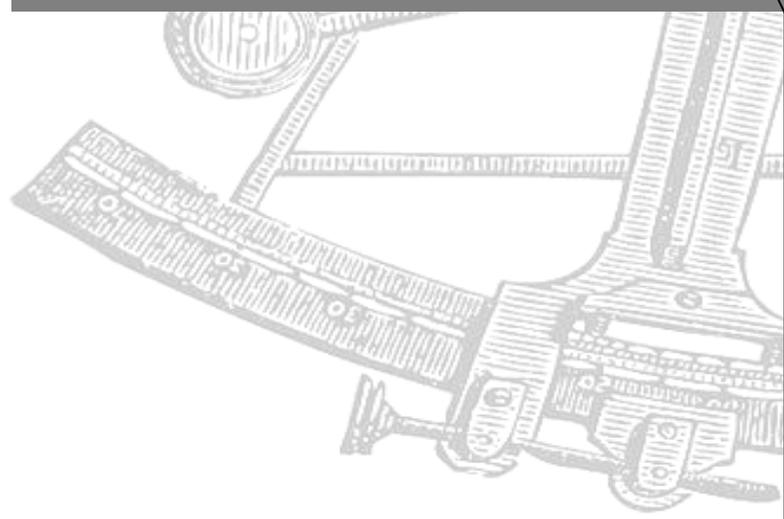
**Elles ont vraisemblablement appartenues à un officier dont les initiales, deux lettres entrelacées, sont magnifiquement gravées.**

# PHOTOGRAPHIES avant restauration

Les matériaux entrant dans la composition de ces jumelles télémètres sont : du laiton, de l'aluminium, du cuir, du verre, et de l'acier.



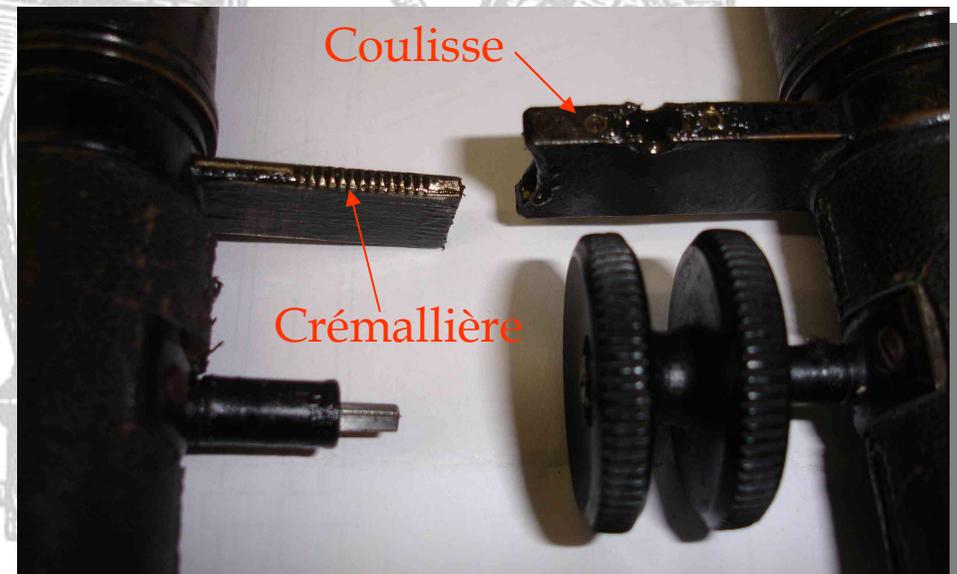
Environ 30 cm



## PATHOLOGIES

Le mécanisme qui permet de faire varier l'écartement des deux lunettes, pour les amener à l'écartement des yeux de l'opérateur est manquant.

Une analyse des éléments existants s'impose dans le but d'élaborer un schéma de principe de réparation.



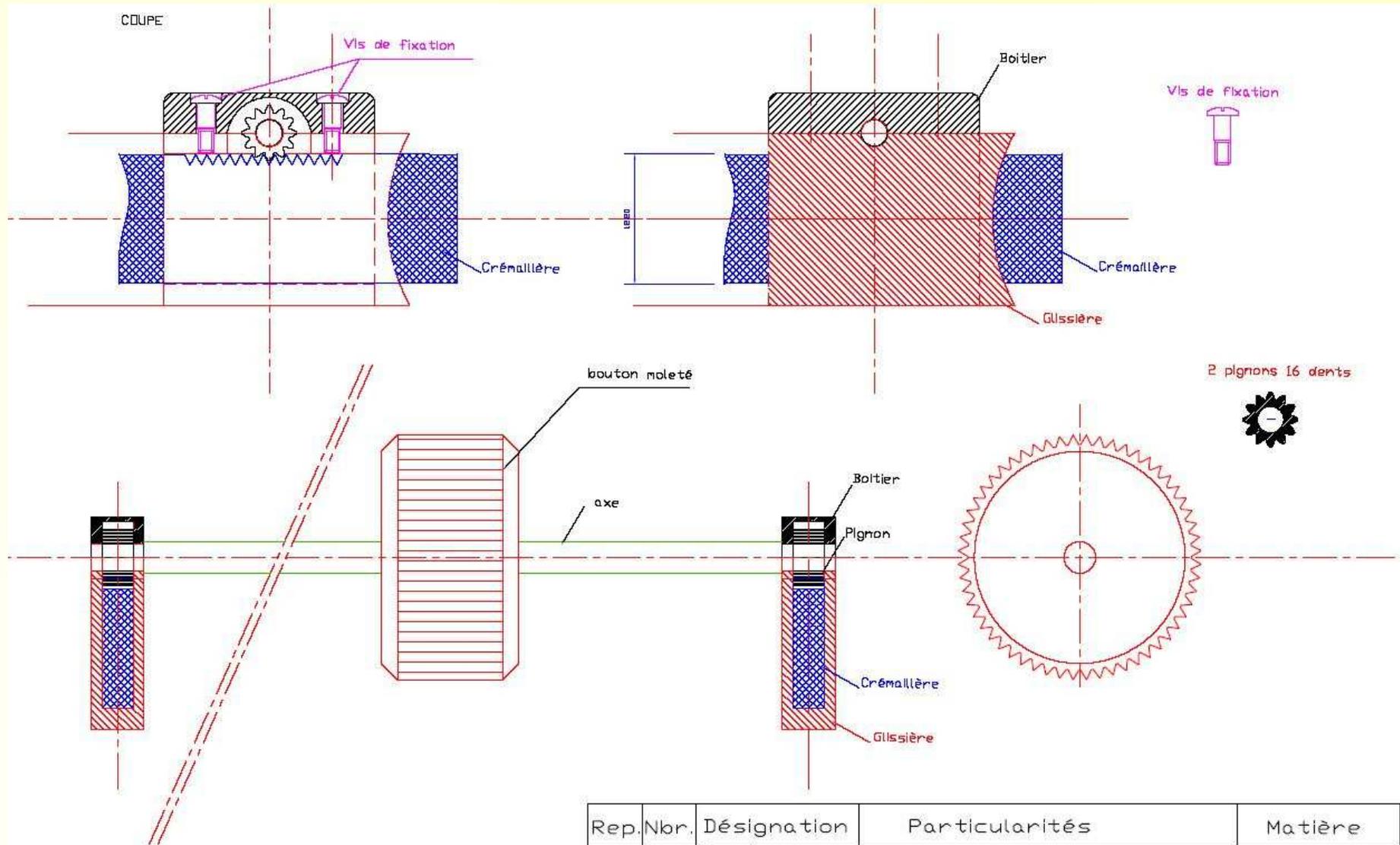
Les crémaillères ont une usure relativement peu importante, de plus, elles présentent l'avantage de n'avoir que très peu de jeu dans leur coulisse.

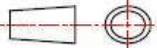
## **PRINCIPE DE REPARATION**

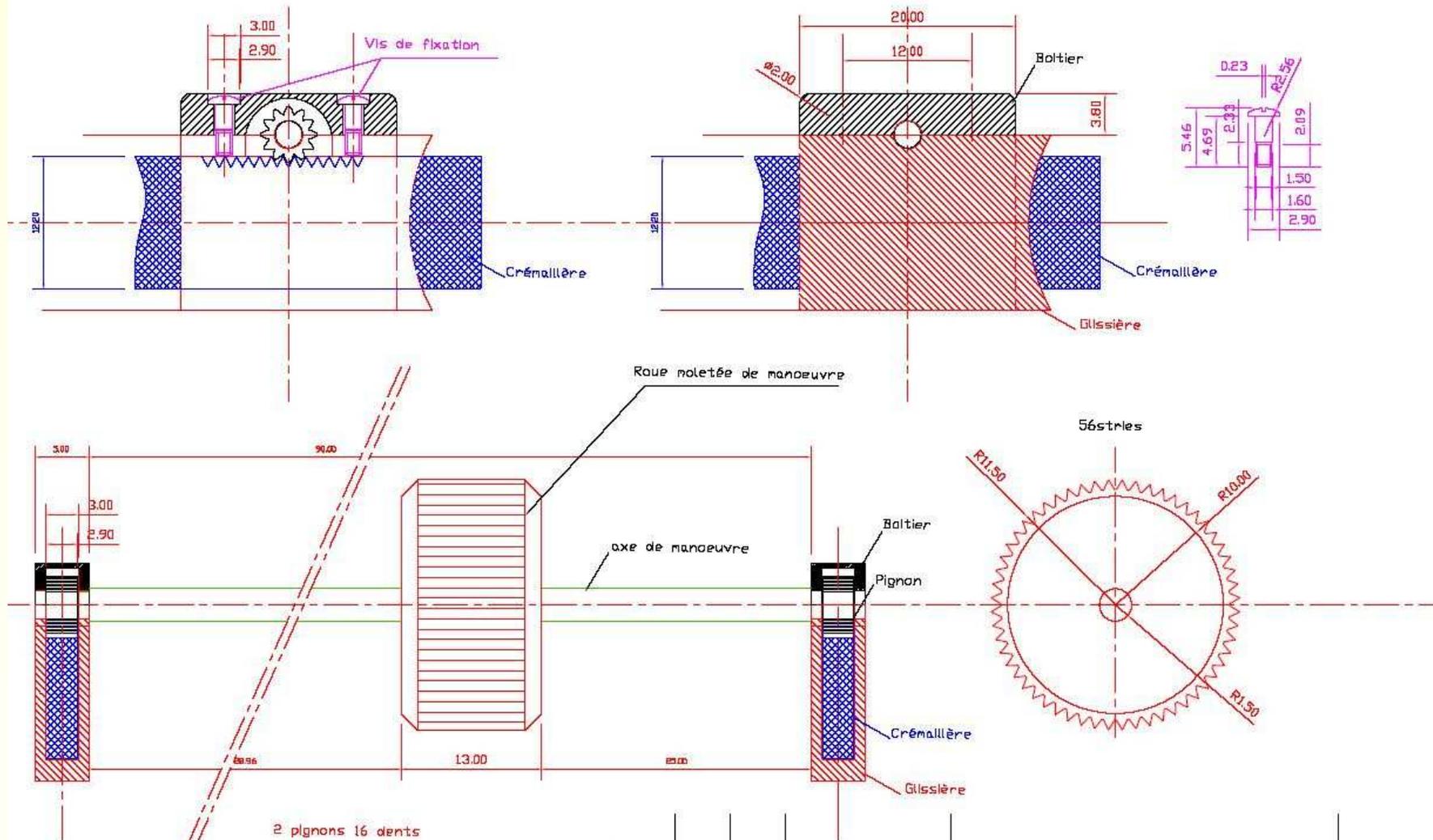
**Le mécanisme d'écartement des deux optiques est simple, deux petits engrenages logés dans des boîtiers faisant office de paliers s'engrènent sur les deux crémaillères.**

**La rotation des engrenages est assurée par un bouton moleté, via un axe de manoeuvre.**

**Le schéma et le dessin ci-dessous reprennent ces éléments.**



Rep. Nbr.	Désignation	Particularités	Matière
	Lunette de Timonier		.....
Ech.2			
Mécanisme d'écartement des optiques schéma de principe			J.L. CHALARD date 20 07 2014



Rep.	Nbr.	Désignation	Particularités	Matière
				.....
Ech.2		Lunette de Timonier		
Mécanisme d'écartement des optiques schéma de principe				J.L. CHALARD
				date 20 07 2014

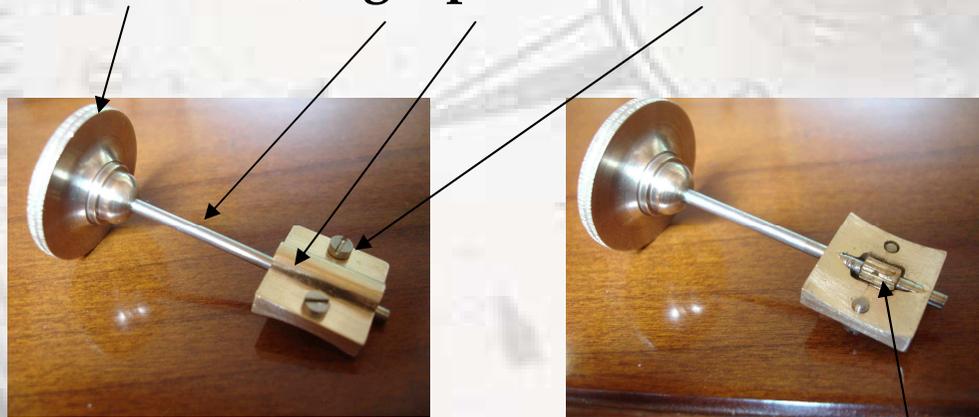
J'ai déjà appliqué ce principe de réparation sur des objectifs anciens !



Bague de focale dépourvue de son mécanisme de manœuvre.



Bouton moleté, tige, palier, visserie ...



... et pignon



Et ça fonctionne ... !

## REALISATION DES PIECES

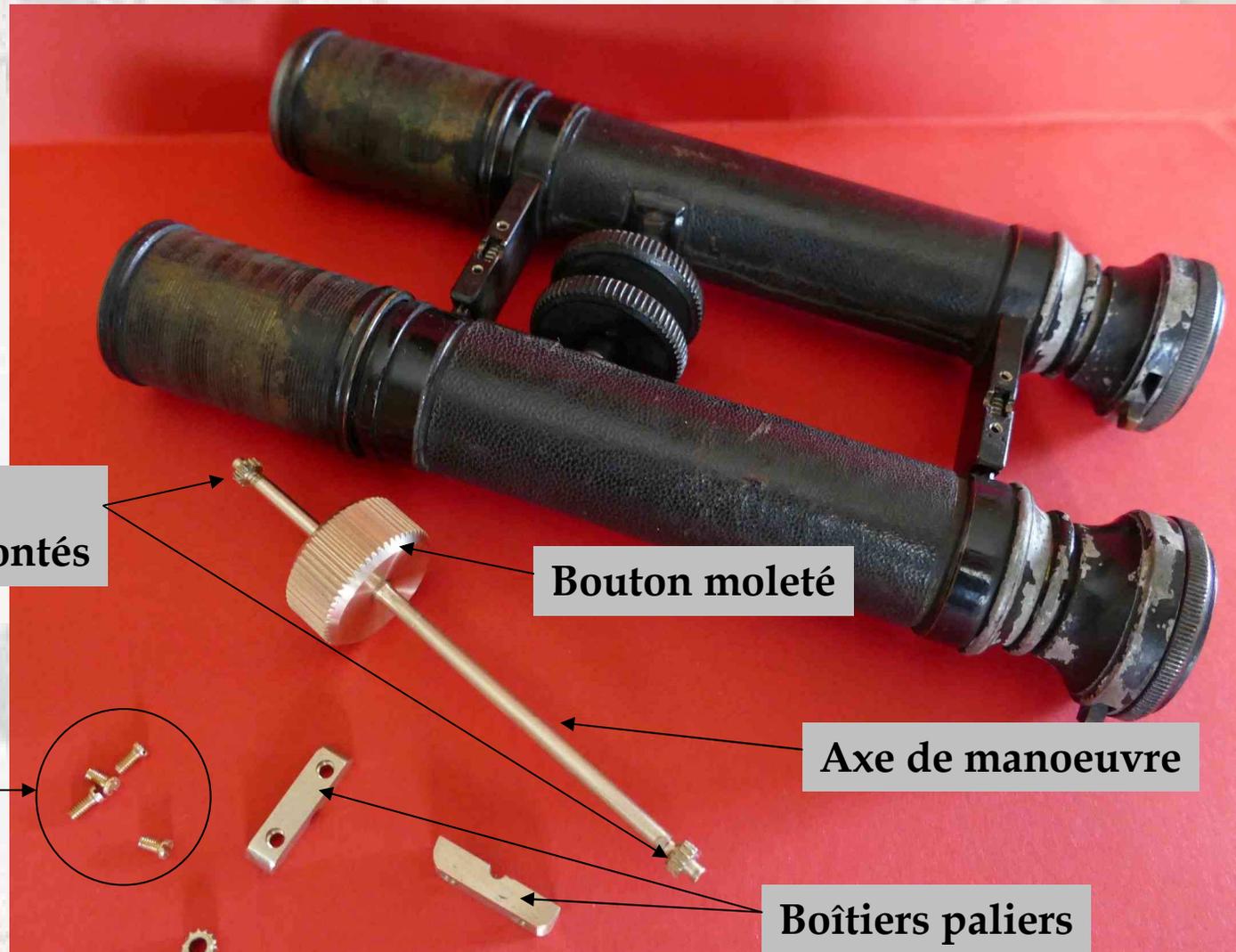
Les deux engrenages montés

Bouton moleté

Axe de manoeuvre

Visserie

Boîtiers paliers



# LA PATINE

Dessus

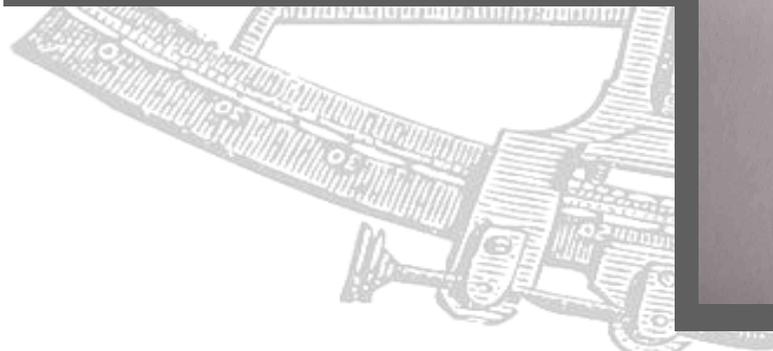
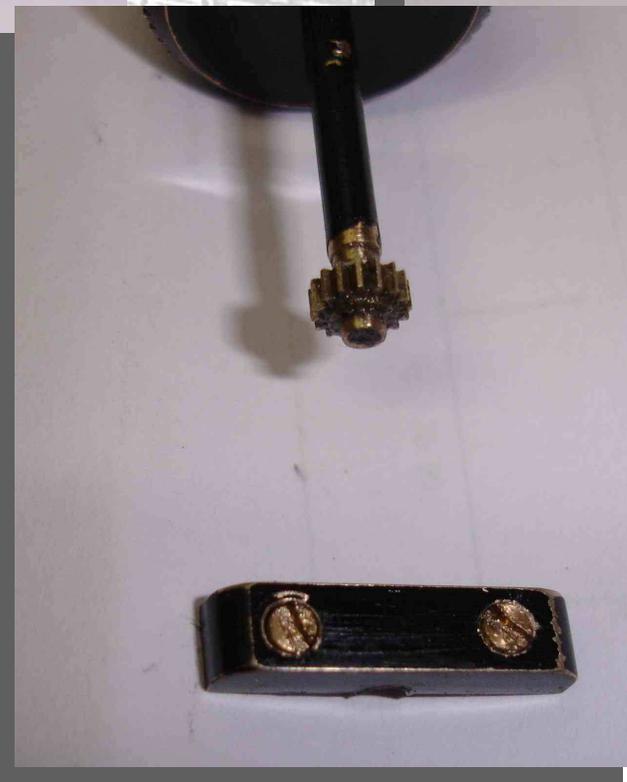


Boîtier palier



Dessous

Les deux engrenages  
ajustement (H7p6)



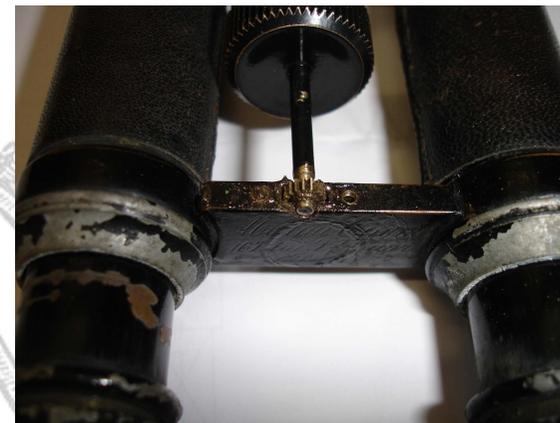
# LE MONTAGE



Crémaillères et guides désolidarisés...



... assemblés



Mécanisme positionné (sans palier)



Premier palier assemblé et immobilisé par vis...



... second palier



Vue d'ensemble

## PHOTOGRAPHIES après restauration













**JLC – Mars 2015**  
**Contact : [mjl87@orange.fr](mailto:mjl87@orange.fr)**

***Ce diaporama ne doit pas être copié ou divulgué,  
sur internet notamment,  
sans l'accord express de son auteur .***