

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 41 (1915)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le tir du canon français de 75  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-31587>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

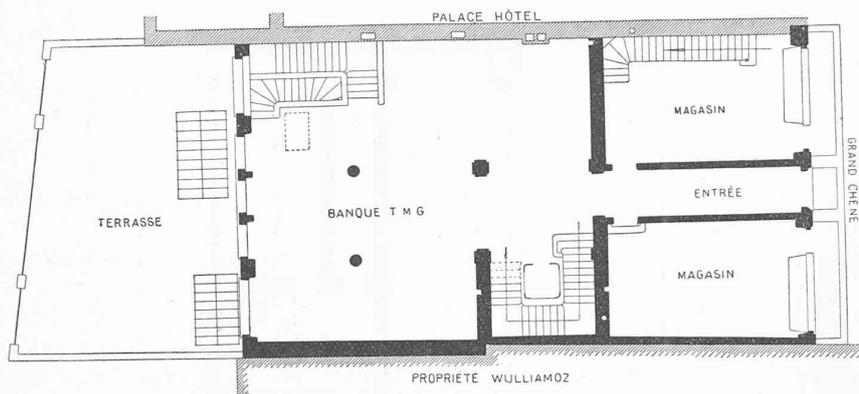
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

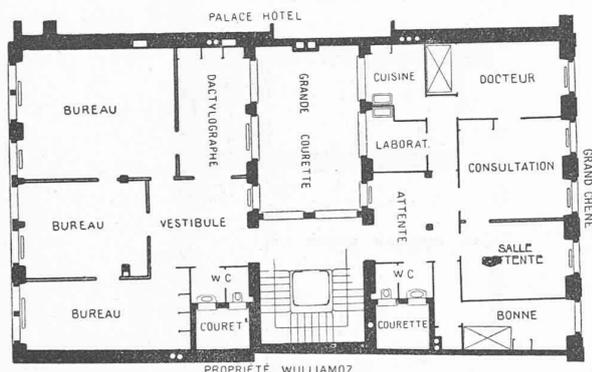
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 300.

Plan du 2<sup>me</sup> étage. — 1 : 300.

L'IMMEUBLE DE LA BANQUE TISSOT, MONNERON &amp; GUYE

Architectes : MM. *Bonnard et Picot.*

## Immeuble de la Banque Tissot, Monneron & Guye

Grand-Chêne 5, à Lausanne.

(PLANCHES I et II)

Construit en 1913-14, sur les plans de MM. *Bonnard et Picot*, architectes.

La façade principale donnant sur la rue du Grand-Chêne, est en pierre de taille, grès de Zoug jusqu'à la hauteur du 1<sup>er</sup> étage, molasse de Berne pour les autres; les planchers, ainsi que les fondations sont en béton armé.

Le style de l'immeuble est simple, rappelant par son ordonnance générale, l'aspect de nos vieilles maisons patriciennes du XVIII<sup>e</sup> siècle.

### Distribution :

1. *Sous-sol inférieur* comprenant les locaux pour combustible et chauffage central.
2. *Sous-sol supérieur*, les bureaux de la Direction de la banque, la chambre forte [épaisseur des murs 80 cm. dont

25 cm. en béton armé de barres d'acier chromé, entrecroisées et distantes de 15 cm. les unes des autres, (exécution de la maison G. L. Meyer, ingénieur, à Lausanne.)]

3. *Rez-de-chaussée*, occupé par les locaux de la banque, caisse, comptabilité, etc., ainsi que deux magasins.

Les *cinq étages* sur rez-de-chaussée sont aménagés pour bureaux, suivant les désirs et nécessités du locataire.

Grande cage d'escalier avec ascenseur électrique au centre du bâtiment.

## CHRONIQUE

### Le tir du canon français de 75.

Dans un petit article paru dans notre N<sup>o</sup> 16 de 1914, après avoir résumé<sup>1</sup> à grands traits les caractéristiques du matériel d'artillerie de campagne à tir rapide, nous citons cette opinion d'un militaire qui prétendait « qu'à l'heure actuelle les divers matériels d'artillerie de campagne ne se différencient que par la manière dont ils sont servis et par l'emploi plus ou moins judicieux qu'on sait en faire ». Cette assertion nous a inspiré le désir de connaître la pratique du tir du canon français de 75 et nous avons tenté d'en donner un aperçu dans les notes qui suivent. Au surplus, qu'on ne se méprenne pas sur notre dessein : nous n'avons pas la prétention ridicule de faire un cours d'artillerie, mais nous avons essayé, très modestement, de montrer à quel degré de simplicité les artilleurs français ont porté la pratique du tir. Faire d'un canon un instrument de précision, susceptible d'être manœuvré presque machinalement par les servants, n'était pas un problème aisé. Aussi nous a-t-il paru qu'une brève description de quelques-uns des moyens mis en œuvre pour le résoudre serait peut-être de quelque intérêt pour ceux de nos lecteurs qui, comme nous, sont peu familiarisés avec la science militaire. A ceux qui voudraient connaître en détail l'évolution du canon français et les perfectionnements successifs dont il a été l'objet, nous recommandons l'ouvrage du commandant *E. Buat* : *L'artillerie de campagne*, et celui du capitaine *Challéat* : *Manuel du tir du canon de 75 millimètres de campagne* auquel nous avons fait de larges emprunts.

Les artilleurs se servent, pour la mesure des arcs et des angles, d'une unité particulière qu'ils appellent *millième*. Le *millième* d'arc est l'arc de circonférence égal à la millième partie du rayon. Et le *millième* d'angle est l'angle dont les côtés interceptent un arc de 1 mètre sur une circonférence de 1000 m. de rayon, il y a donc  $2\pi \times 1000 = 6283,2\dots$  *millièmes* dans 360°. Afin de s'affranchir des inconvénients inhérents aux nombres incommensurables on a adopté la

<sup>1</sup> Dans le tableau de la page 190, nous avons exprimé en *kg/m* la force vive du projectile à la bouche; il s'agissait de *tonnes/mètres*; le lecteur aura certainement rectifié de lui-même.

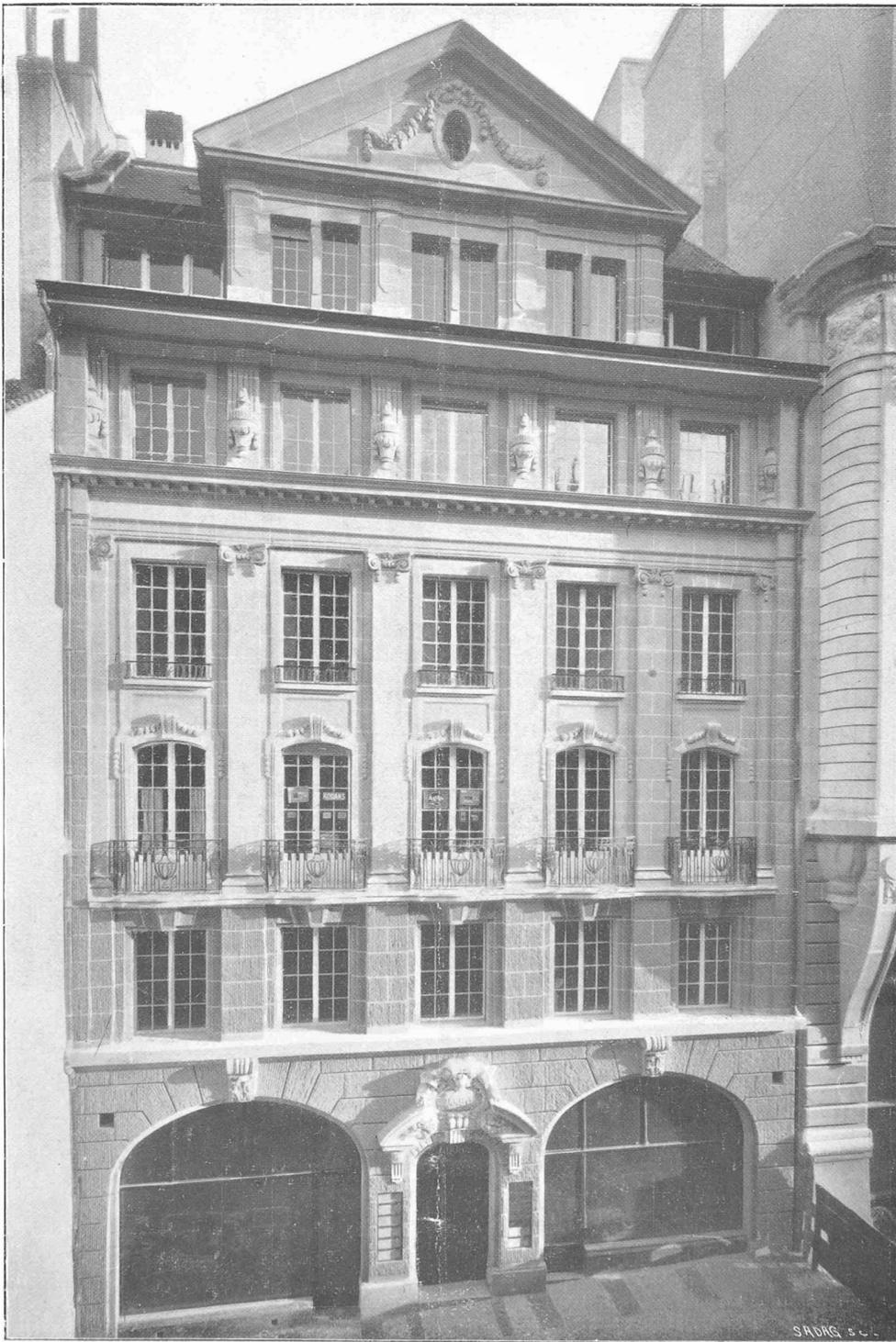


Photo Nitsche, Lausanne

L'IMMEUBLE DE LA BANQUE TISSOT, MONNERON & GUYE, A LAUSANNE

Architectes : MM. Bonnard et Picot, à Lausanne.



Photo Nitsche, Lausanne

IMMEUBLE DE LA BANQUE TISSOT, MONNERON & GUYE, A LAUSANNE

Détail de la façade.

Architectes MM. *Bonnard et Picol* à Lausanne.

division de la circonférence en 6400 *millièmes*, soit 1600 par quadrant. En outre, on a confondu l'arc avec la corde, si bien que, finalement, le millième est l'angle sous lequel on voit une droite de 1 m. à 1000 m., ou une droite de 2 m. à 2000 m., etc.

Les exemples suivants donneront une idée de la commodité de cette unité :

1° Un front  $AB = l$  mètres est vu sous un angle de  $n$  *millièmes* d'un point  $P$  distant de  $AB$  de  $d$  kilomètres, quelle est l'étendue du front  $AB$ ? On a immédiatement  $l = nd$  mètres.

2° Sous quel angle est vu un front  $l$  d'un point  $P$  situé à  $d$  km? Réponse  $n = \frac{l}{d}$ .

*Appareil de pointage en hauteur.* Supposons qu'il s'agisse d'atteindre un but  $O$  (fig. 1) à une distance  $D$  de la pièce située en  $P$ ; l'inclinaison sur l'horizontale à donner au canon sera égale à  $S + T$ ,  $S$  étant l'angle que fait  $PO$  avec l'horizontale, ou *angle de site*, et  $T$ , *l'angle de tir* qu'on lit

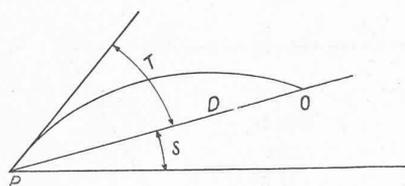


Fig. 1.

dans les tables. Grâce au système de hausse indépendante dont sont pourvues les pièces françaises, on peut faire prendre au canon ces deux angles successivement. La fig. 2 représente très schématiquement l'appareil de pointage en hauteur. Le corps de frein, qui ne participe pas au mouvement de recul repose sur le berceau  $B$  par l'intermédiaire du tourillon  $T$  et de la vis  $V$ . Corps de frein et berceau ont même axe de rotation  $T$ , mais, grâce à une judicieuse disposition des tourillons  $T$  et  $T'$  les rotations de ces organes sont indépendantes. On fait d'abord marquer au bras qui porte

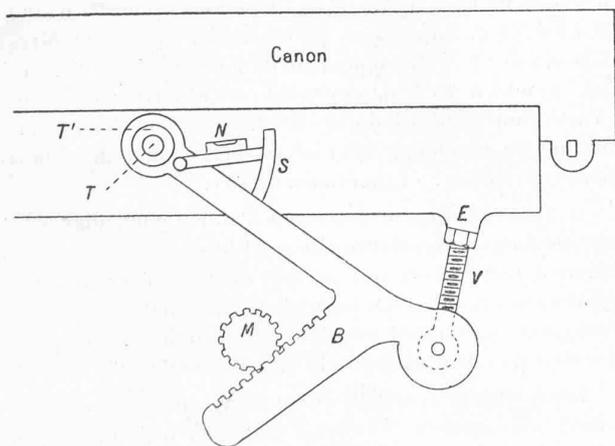


Fig. 2.

le niveau  $N$  (dont la bulle est entre ses repères quand le canon est horizontal) l'angle de site  $S$  mesuré sur le secteur divisé  $s$ , puis on fait tourner le berceau autour de  $T'$  au moyen du pignon  $M$  et de la crémaillère  $B$  jusqu'à ce que la bulle du niveau soit revenue entre ses repères: l'inclinaison de la bouche est alors égale à l'angle de site  $S$ . Pour

y ajouter l'angle  $T$  on agit sur l'écrou  $E$  qui se déplace le long de la vis fixe  $V$  et entraîne le canon jusqu'à ce qu'un repère ait atteint la division correspondant à la distance  $D$  marquée sur la hausse. A ce moment, l'inclinaison du canon sur l'horizon est bien égale à  $S + T$ . En résumé, l'inclinaison  $S$  est ainsi obtenue par rotation du berceau, entraînant le corps de frein, autour de l'axe commun et l'inclinaison  $T$  résulte de la rotation du corps de frein seul autour du dit axe, le berceau restant immobile.

Nous répétons que tous ces organes sont fixés sur les parties du canon qui restent immobiles pendant le tir et qu'étant, par suite, indépendants du recul, ils peuvent être manœuvrés en tout temps. De plus, ils sont répartis sur les deux flasques du berceau, de sorte que deux servants actionnent simultanément, l'un, le volant fournissant l'angle de site et l'autre, la manivelle de hausse.

L'adoption de ce principe de la hausse indépendante paraît d'une importance si capitale au commandant Buat qu'il n'hésite pas à dire que « ses conséquences dépassent de beaucoup celles de la rapidité du tir qui nous hypnotisent volontiers, ou mieux, que la rapidité du tir n'acquiert toute sa valeur que par sa combinaison avec la hausse indépendante. »

*L'appareil de pointage en direction.* Cet appareil se compose d'une colonne  $C$  munie d'un collimateur à ligne de foi  $aa$  reposant sur un bloc  $P$  dans lequel elle peut être désorientée à la main, les angles dont elle tourne étant mesuré par un repère  $R$  qui se déplace sur un cadran  $G$ , appelé *plateau*, dont les divisions sont distantes de 200 mil-

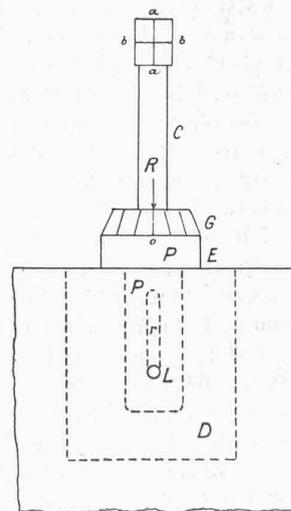


Fig. 3.

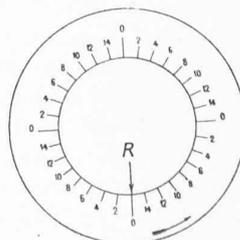


Fig. 4.

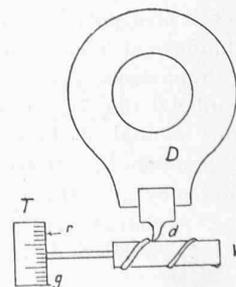


Fig. 5.

lièmes (fig. 3 et 4). Le pied  $P$  est fixé, au moyen d'un arrêtoir  $r$ ,  $L$  dans la douille  $D$  qui peut tourner autour de son axe de figure en entraînant la colonne  $C$ . Ce mouvement est produit par le tambour  $T$ , gradué en millièmes, dont la rotation est transmise à la douille  $D$  par l'intermédiaire de la vis globique  $V$  et de la dent  $d$  (fig. 5).

Par construction, quand le repère  $r$  est en face de la division 100 du tambour et quand le repère  $R$  marque la division 0 du plateau le plan de visée  $aa$  est parallèle au plan de tir; cette position de l'appareil est désignée par  $p\ 0$ ,  $t\ 100$ .

L'ensemble des graduations lues sur le plateau et sur le tambour lorsque la pièce est pointée en direction constitue la *dérive*.

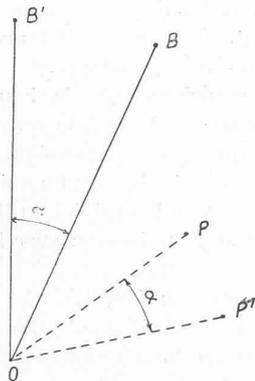


Fig. 6.

Voici un exemple de pointage (fig. 6). Supposons la pièce en  $O$  et l'objectif  $B$  peu visible. L'officier, après avoir évalué l'angle  $BOP$ , commandera au pointeur de viser sur un objet quelconque  $P$  bien visible, dit *point de pointage*. Le pointeur fera marquer à l'appareil de visée la dérive  $BOP$ , puis cet appareil étant immobilisé, il déplacera le canon jusqu'à ce que le *point de pointage* soit dans le plan de visée. A ce moment, le canon sera pointé sur  $B$ . Supposons maintenant qu'il doive battre un autre objectif situé en  $B'$ , à gauche de  $B$ , de  $\alpha$  millièmes: le pointeur manœvrera l'appareil de pointage jusqu'à ce que le plan de visée soit en  $OP'$ , en ajoutant la dérive  $\alpha$ , puis, ayant immobilisé l'appareil de pointage il déplacera le canon de façon à ramener le plan de visée en  $OP$ . Le canon sera alors pointé sur  $OB'$ . Soit par exemple  $\alpha = 185$  millièmes, la dérive sera  $100 + 185 = 285$  millièmes ou, en termes conventionnels, plateau: 2; tambour: 85.

On voit que, grâce à ce dispositif, il n'est pas nécessaire que le pointeur voie l'objectif: il suffit qu'il distingue un point de pointage  $P$  dont l'officier ait repéré la distance angulaire à l'objectif. Et, au point de vue du commandement pour passer du plan de tir  $OB$  au plan  $OB'$ , tout se réduit à l'énonciation d'un nombre: « augmentez de 185 ». Si le canon devait être porté à droite du même angle  $\alpha$  la dérive serait diminuée et le chef commanderait « diminuez de 185 ».

Supposons qu'une batterie reçoive l'ordre de battre le front  $AD$  (fig. 7), vu de la position, située à 4000 m. de  $AB$  sous un angle de 45 millièmes. Le capitaine adopte un point de pointage  $P$ , à 2600 m., dont la direction fait l'angle  $\alpha = 125$  millièmes, avec  $OA$ . La dérive de la pièce de droite établie en  $O$  et chargée de battre  $A$  sera de  $100 + 125 = 225$ , soit  $p\ 2$ ,  $t\ 25$ , la dérive de la deuxième pièce, (en allant de droite à gauche), chargée de battre  $B$ , sera de  $225 + \frac{45}{3}$ ; celle de

la troisième pièce, chargée de battre  $C$ , de  $225 + 2 \frac{45}{3}$ ; enfin, celle de la quatrième pièce, chargée de battre  $D$ , de  $225 + 3 \frac{45}{3}$ . L'angle de  $\frac{45}{3} = 15$  millièmes est appelé *l'échelonnement de répartition*. Et les commandements nécessaires au pointage en direction pour battre le front  $AB$  envisagé se réduisent à ces trois énonciations:

Point de pointage: tel objet.

Première pièce:  $p\ 2$ ,  $t\ 25$ .

Echelonnez de 15.

Si le point de pointage était à moins de 2000 mètres de la position, il y aurait lieu de tenir compte des parallaxes en faisant intervenir une « correction de convergence » qui s'ajouterait à l'« échelonnement de répartition » sous forme d'un « échelonnement de convergence ». Cet échelonnement, négligeable au delà de 2000 m., est de 5 millièmes pour les

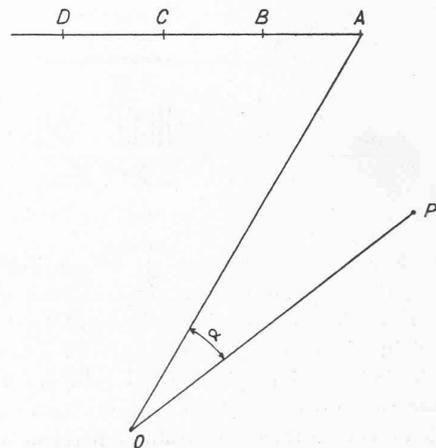


Fig. 7.

distances de 1,5 à 2,0 km. et de 10 millièmes pour les distances de 1 à 1,5 km. Supposons, par exemple,  $P$ , à 1700 mètres de la position: l'« échelonnement de convergence » sera de 5, qui, ajouté à l'« échelonnement de répartition » donnera l'« échelonnement total » de 20. Les deux premières énonciations du commandement ne seront pas modifiées, la troisième deviendra: « Echelonnez de 20 ».

Il y aurait encore beaucoup d'autres particularités très intéressantes à signaler notamment le « débouchoir », cet instrument merveilleux qui permet de faire éclater l'obus à l'instant précis où il déploiera le maximum d'efficacité; mais cela nous entraînerait trop loin et d'ailleurs, on ne possède que fort peu de détails sur le mécanisme de cet appareil.

Les quelques exemples que nous venons d'examiner suffisent, pensons-nous, à justifier cette conclusion de M. Buat: « En résumé, le maniement et les mécanismes de tir du matériel de 75 sont simples à ce point qu'hormis le pointeur, il est relativement facile et prompt de former, avec des hommes ni instruits, ni intelligents, une équipe de servants très convenable. »