

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 23 (1878)  
**Heft:** (22): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** L'artillerie de position en Suisse [suite]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-334923>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.04.2026

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

# REVUE DES ARMES SPÉCIALES

Supplément mensuel de la REVUE MILITAIRE SUISSE, n° 22 (1878.)

## L'ARTILLERIE DE POSITION EN SUISSE (Suite.)

Avant d'entamer la question de l'armement proprement dit et de parler plus en détail des pièces dont doit être armée notre artillerie de position, nous avons encore quelques mots à dire sur l'organisation de nos divisions de position au point de vue de la répartition du personnel et du matériel.

Nous avons dit qu'une certaine fraction de l'artillerie de position pourrait être appelée à former des *batteries à pied* ; il est clair que ces batteries destinées à appuyer l'artillerie de campagne et à augmenter son effet, seront armées avec le 10 c/m. — Quant à l'armement général des divisions de position, il est évident qu'il variera suivant les services auxquelles sont destinées les compagnies, les ouvrages à défendre, le terrain à battre, le but enfin que se proposera le chef de l'armée.

Une compagnie de position de 200 hommes sur pied de guerre et prête au service de campagne sera composée de la manière suivante :

Officiers (y compris un médecin) . . . . .	6 hommes
Sous-officiers supérieurs' . . . . .	3 »
Sergents en ligne . . . . .	12 »
'    en réserve . . . . .	5 »
Appointés, chefs de pièces. . . . .	24 »
'    en réserve . . . . .	4 »
Canonniers. . . . .	144 »

Soit un total de . . . 198 hommes,

Il faudra, bien entendu, pour atteindre ce chiffre compléter la compagnie d'élite par des hommes sortant des dernières classes d'âge de la landwehr. Avec cet effectif, une compagnie de position peut servir 24 ou 25 pièces, soit 50 pièces pour une division de position à 2 compagnies. On voit par ces chiffres que nos 10 compagnies d'élite ne pourraient servir en tout que 250 bouches à feu. Chiffre faible pour la défense d'une frontière aussi importante que la nôtre. — On serait évidemment forcé, en cas de danger, de prendre les 15 compagnies de landwehr pour les mettre en ligne; ces compagnies qui renferment des canonniers sortant des batteries attelées demanderaient un certain temps pour être instruites dans le service spécial de l'artillerie de position, ce qui constituerait une perte de temps sensible et un manque d'unité dans les opérations de l'arme.

Nous avons dans un article antérieur dit quelques mots de l'*équippage de position*. Voyons de quoi se composerait la colonne de voitures afférente à une compagnie de position.

24 pièces de canon (ou 25).

50 voitures ou caissons de munitions (2 par pièce).

2 chariots d'outils de pionniers.

1 chariot de batterie.

2 voitures d'approvisionnements.

1 fourgon.

---

80 soit un total de 80 voitures

Ces voitures ne seront pas amenées toutes à la fois sur la place où elles devront être employées; il est clair qu'on se servira des chemins de fer pour les faire arriver le plus près possible de leur destination définitive. De plus, il n'y aura pas nécessité que chacun de véhicules ait son attelage particulier, un nombre restreint d'attelages pouvant amener les voitures successivement et ensuite faire un service de navette pour les approvisionnements, les munitions, les matériaux, etc.

Nous compterons donc 100 chevaux de trait par compagnie de position, soit 4 chevaux par pièce : ces attelages feront alors tout le service des transports nécessaires à la compagnie ; il faudra en outre 2 chevaux de selle par compagnie et 4 pour les officiers et sous-officiers du train chargés du commandement de la colonne de voitures et de la direction des transports.

Récapitulant, nous trouvons pour la colonne d'un *équipage de position* à 2 compagnies :

*Voitures.*

Pièces . . . . .	50	voitures.
Voitures à munitions . . . . .	100	»
Chariots d'outils de pionniers . . . . .	4	»
Chariots de batterie . . . . .	2	»
Chariots d'approvisionnements . . . . .	4	»
Fourgon . . . . .	2	»
Total . . . . .	162	voitures.

*Chevaux.*

Chevaux de trait.		200 chev.
Chevaux de selle	pour officiers de compagnie	4
	officiers et sous-officiers du train	8
	Etat-major de la division	5
	Soit . . . . .	217 chev.

Avant de passer à la description du matériel projeté pour l'artillerie de position, nous croyons utile de dire quelques mots sur l'adaptation de celui que nous possédons aux exigences actuelles et de son perfectionnement. Tel qu'il est maintenant, ce matériel est dans un état notoire d'infériorité vis-à-vis de celui des puissances voisines ; cependant, certaines modifications heureuses à apporter soit aux bouches à feu soit aux projectiles proposées, par des officiers de haute capacité permettent de le rendre à peu près d'égale force tout au moins avec les pièces de campagne étrangères. C'est de ces modifications, de ces perfectionnements que nous proposons de parler en quelques mots.

Pour le 10,5 c/m, nous devons d'abord nous occuper de la pression maxima que peut supporter une pièce d'acier d'un bloc (c'est-à-dire ni frettée ni tubée). Pour le 8,4 c/m en acier d'un bloc, la pression moyenne est de 630 kil., avec une charge de 1400 grammes. Avec le 10,5 c/m, en ayant égard à la limite de sécurité, il faut

dra prendre seulement 600 kilog. La pression initiale ne doit pas dépasser 2500 kil. pour l'acier et 1600 pour le bronze ; nous devons prendre 2000 kilog. ; il est clair que ces pressions varieront sensiblement avec la nature de la poudre employée.

Nous déduirons de ces données la vitesse initiale qui sera de 415 mètres au lieu de 388. Le poids du projectile, (le même pour l'obus et le shrapnel) sera de 10,7 kil. à 10,8 soit 10,75 kil. au lieu de 7,84 et 9,23 kil. Avec ce poids de 10,75 kil., on pourra avoir un obus de 2,7 calibres de longueur contenant 800 grammes de poudre au lieu de 580. On voit combien l'effet de mine sera augmenté. Le shrapnel aura deux calibres de longueur et contiendra 170 balles en plomb durci pesant 22 grammes. En employant des fusées à temps perfectionnées, la limite de l'effet du shrapnel serait reculée jusqu'à 2800 et 3000 mètres. Les boîtes à balles doivent être supprimées, le shrapnel gradué court les remplaçant avantageusement et produisant des effets terribles.

Le nombre des coups affectés aux pièces de position doit être augmenté. Anciennement on comptait 150 coups par pièce, maintenant 200. L'expérience des dernières guerres a prouvé que l'artillerie de position consomme 10 fois plus de munitions que l'artillerie de campagne ; il faudrait donc donner 400 coups par pièce à l'artillerie de position.

*Pièces de 12 cm.* Nous devons autant que possible tirer parti du matériel de guerre que nous possédons ; voyons donc comment on peut arriver à un résultat suffisamment satisfaisant à ce point de vue.

On sait que nos pièces de 12 cm. sont de deux sortes : les *transformées* et les *refondues*. Les *transformées* ne peuvent guère maintenant servir que dans des cas très particuliers et pour des tirs à distance réduite. — En effet, les doubles coins (système Kreiner) dont elles sont munies ne peuvent pas supporter des charges dépassant 1250 grammes, car ils se gondolent, se grippent, et ne produisent plus une obturation complète ; de plus, la mortaise pratiquée pour le logement du coin affaiblit d'autant la culasse et empêche l'emploi d'une charge plus forte. — Vu la valeur de ces pièces, telles qu'elles sont, il n'y a pas grand intérêt à changer les coins ; il suffira donc de se borner à tirer avec des charges de 1250 grammes ce qui permettra de porter à 1500 mètres la portée utile du shrapnel.

Les pièces *refondues* peuvent, avec quelques modifications simples apportées au bouches à feu et aux projectiles, rendre encore de bons services et lutter dans une certaine mesure avec les pièces des artilleries de campagne des armées étrangères. — Pour les pièces refondues en bronze, on peut admettre une tension moyenne de 480 kilog. ; on obtient alors une vitesse de 400 mètres avec une charge *maxima* de 1750 grammes. Les pièces en acier pourraient supporter 2250 grammes de charge *maxima*. Il nous semble que, pour le tir ordinaire, le poids à adopter pour la charge serait de 1500 grammes, limite de ce que peuvent supporter les coins doubles, système Kreiner ; on ménagerait ainsi les pièces.

Avec les charges *maxima* dont nous venons de parler, il est de

toute nécessité d'adopter, pour les pièces refondues, des coins Broadwell dont la supériorité est entièrement acquise.

Ces changements aux bouches à feu ne sont pas les seuls à introduire ; pour rendre, sans de trop grands frais, notre matériel actuel capable de donner son maximum de rendement, il faut aussi chercher à perfectionner autant que faire se peut les projectiles, et leur demander le plus grand effet possible.

D'abord, on simplifiera le tir en adoptant, comme nous l'avons vu plus haut pour le 10 cm., le même poids pour l'obus et le shrapnel ; soit 15,35 kilog. au lieu de 14,2 kilog. et 13,15 kilog. — Puis, on diminuera le frottement du projectile contre les parois de l'âme en réduisant la largeur des bourrelets de la chemise de plomb ; on adoptera deux bourrelets ; l'un vers la base de l'ogive servira pour le *centrage* ; l'autre, vers le culot, sera un bourrelet de *forcement* qui servira à imprimer au projectile le mouvement de rotation ; ajoutons que le bourrelet de l'ogive sera muni d'un cône de raccordement allongé qui permettra d'enfoncer davantage le projectile dans l'âme en produisant un léger forcement. Cette disposition permet d'augmenter la charge sans modifier les dimensions de la chambre. Le frottement sera donc diminué puisque il n'y aura plus qu'un seul bourrelet coupé par les rayures au lieu de deux, et la charge pourra être, sans inconvénient et sans pertes, augmentée, la chambre ayant un volume plus grand.

L'obus aura 2 calibres et demi de longueur et contiendra 950 grammes de poudre au lieu de 610. Dans le shrapnel, comme pour le 10 cm., on remplacera les balles en zinc par les balles en plomb ; avec une charge de 1500 grammes, des fusées à double effet, et le manteau en plomb du nouveau système, le tir utile du shrapnel sera porté à 2600 mètres au lieu de 1400.

Nous avons parlé, dans un article précédent, du bronze-acier comme de la matière remplissant le mieux les conditions multiples qui sont imposées par les exigences actuelles au métal à employer pour la construction de nos bouches à feu de position. Nous ne dirons rien, pour le moment du moins, de la fabrication proprement dite des canons en bronze-acier. Disons seulement que le canon est coulé en coquille et à noyau, avec refroidissement rapide. On force ensuite dans l'âme des mandrins en acier trempé d'un diamètre plus grand ; ce forcement s'obtient au moyen de presses hydrauliques d'une grande puissance ; on arrive ainsi, par cette compression à froid, à donner aux couches intérieures de la bouche à feu les qualités de l'acier, tandis que les couches extérieures conservent les qualités spéciales et excellentes du bronze, c'est-à-dire dans l'élasticité et surtout une ténacité à toute épreuve. Il est évident que ce mandrinage doit être proportionné à l'épaisseur de métal que doit présenter la pièce ; car, s'il était poussé trop loin, la combinaison dans une même matière des qualités, se complétant les unes par les autres, du bronze et de l'acier, perdrait son équilibre et produirait des effets tout opposés aux prévisions et même désastreux.

Ainsi, par exemple, si l'on cherche à obtenir par le mandrinage une pièce de bronze-acier de 84 m/m, le massif primitif de métal

devra présenter un canal de 79 m/m de vide ; soit 5 m/m de moins que le calibre. On arrive alors, par le travail, à comprimer le métal de 2,5<sup>mm</sup> de chaque côté de l'axe. Nous nous proposons, dans un prochain numéro, de dire quelques mots de la marche à suivre pour l'établissement d'un système de bouche à feu.

(A suivre.)

### La Croix Rouge à l'exposition universelle.

Nos lecteurs nous sauront gré de mettre sous leurs yeux les lignes que l'*Armée Française* consacre à la société française de secours aux militaires blessés :

« Avant d'entrer dans l'examen détaillé de cette exposition spéciale, disons d'abord ce qu'est la Société qui en a fourni les éléments. Nous nous abstiendrons de faire ici l'historique des ordres hospitaliers qui ont existé en France ou à l'étranger et qui existent même encore dans certains pays, mais qui ont disparu du nôtre et de la plupart des autres Etats. Nous n'irons pas au delà de la convention de Genève. On sait dans quelles circonstances elle naquit. Justement émus de la mortalité considérable qui frappait les blessés du champ de bataille, faute de secours prompts et suffisants, certains esprits philanthropiques conçurent le plan d'une vaste organisation de secours ayant un caractère international, portant aide aux amis comme aux ennemis et jouissant, en revanche, de sauvegardes tutélaires. Ils y intéressèrent la plupart des gouvernements européens qui envoyèrent des délégués à Genève pour y arrêter de concert les bases d'une convention qui fut signée dans cette ville le 22 août 1864. Il est évident pour nous que l'adoption de mesures analogues, si elle n'avait été réalisée il y a quatorze ans, l'eût été très peu de temps après, du moins en France, c'est-à-dire depuis que nous avons le principe du service militaire obligatoire et personnel ; seulement ces mesures n'auraient pas eu le caractère international qui les caractérise aujourd'hui, et peut-être cela n'en eut-il valu que mieux, car on sait les plaintes nombreuses qu'ont suscitées les abus auxquels a donné lieu le fonctionnement des sociétés de secours étrangères dans toutes les guerres qui ont eu lieu depuis leur création.

» C'est à la suite de cette convention que s'instituaient les sociétés privées de secours aux militaires blessés. Par décret du 23 juin 1866, la société française qui venait d'être créée fut reconnue comme établissement d'utilité publique. Cette société et celles qui furent formées dans les autres Etats ayant adhéré à l'acte international de Genève, distinguèrent, conformément à cet acte, leur personnel et leur matériel d'un brassard ou d'un drapeau blanc portant croix rouge, et elles furent dès lors désignées vulgairement sous le nom de sociétés de la croix rouge. On remarquera que la Turquie, comprise au nombre des puissances ayant accepté les clauses de la convention, ne pouvait faire usage de cet emblème : il en résulta quelques difficultés au commencement de la guerre entre la Russie et la Turquie pour le fonctionnement des sociétés musulmanes, mais on y remédia en autorisant celles-ci à remplacer la croix par le croissant.

» Les ratifications ayant été échangées, à Berne, le 22 juin 1865, la convention a été promulguée en France par un décret du 14 juillet suivant.

» Les prescriptions en furent rendues obligatoires, au moins dans les rapports avec les puissances qui en avaient également accepté les obligations. Ce sont :