

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 6 (1861)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Canons rayés : rapports et propositions de la commission d'artillerie [suite]  
**Autor:** Herzog, Hans / Wurstemberger / Hammer, B.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-329410>

#### **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:** 13.01.2026

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

# REVUE MILITAIRE

## SUISSE

dirigée par F. LECOMTE, major fédéral.

---

N° 22

Lausanne, 3 Décembre 1861.

VI<sup>e</sup> Année

---

**SOMMAIRE.** — Canons rayés (*suite*). — Nouvelles et chronique. —  
**SUPPLÉMENT:** L'Italie en 1860 (*suite*).

---

### CANONS RAYÉS.

#### RAPPORTS ET PROPOSITIONS DE LA COMMISSION D'ARTILLERIE.

(*Suite*)

#### *Frais d'introduction.*

##### **Système Muller.**

Acquisition à nouveau de 12 batteries de 4 liv.

<i>Matériel:</i>	72 pièces de canons rayés, le canon à fr. 1800	—	fr. 129,600
	96 affûts équipés, l'affût à . . . . » 1900	—	» 182,400
	144 caissons » le caisson à . . . » 1650	—	» 237,600
			Total du matériel
			fr. 549,600

<i>Munition:</i>	17,280 coups complets, le coup	
	à fr. 7 — . . . . .	= fr. 120,960
	11,520 coups complets pour	
	obus à balles, le coup à	
	fr. 7 50 . . . . .	= » 86,400
		Total de la munition
		fr. 207,360

<i>Contrôle:</i>	Frais divers . . . . . . . . . . .	» 13,040
		Total des acquisitions nouvelles
		fr. 770,000

**Système Timmerhans.**

Acquisition du même matériel évalué à . . . . .	fr. 549,600	
<i>Munition</i> : 17,280 coups complets, le coup		
à fr. 6 15 . . . . .	fr. 106,272	
11,520 coups complets pr obus		
à balles, le coup à fr. 6 25   »	76,608	
	Total de la munition	fr. 182,880
<i>Contrôle</i> : Frais divers . . . . .	» 13,520	
	Total des acquisitions nouvelles	fr. 746,000
<i>Différence en faveur du système Timmerhans, seulement</i>	» 24,000	

Nous remarquerons en outre que la transformation des pièces de 6 liv. encore valables au système de Muller, ainsi que la munition correspondante reviendrait à fr. 240,000.

Nous ne pouvons indiquer ici les frais d'une transformation éventuelle des pièces de 6 liv. au système Timmerhans, attendu qu'il n'a pas encore été établi que les pièces de 6 liv. actuelles se prêtent à cette transformation et puissent la supporter.

Le calcul des frais est basé sur le prix des canons de bronze, dont la moitié est déjà confectionnée. En employant l'acier fondu, les frais se monteraient à fr. 2,400 par pièce, ce qui donnerait un surcroît de fr. 43,200. Il est vrai que l'acier fondu est plus solide que le bronze, mais il est d'un entretien difficile et nous dépendons de l'étranger pour l'obtenir, ce qui occasionnerait du retard. Il ne faut pas oublier non plus qu'une pièce d'acier fondu mise hors de service n'a plus aucune valeur, tandis que le bronze conserve toujours sa valeur intrinsèque.

*Magasins.*

Afin que les magasins nécessaires pour loger le matériel nouveau et la munition, pour confectionner et réparer le matériel, fussent prêts en même temps utile, il faudrait en commencer de suite la construction.

Comme l'augmentation du matériel serait de 240 voitures, il faudrait des magasins pour 300 voitures (en calculant de la place en réserve pour 60 voitures.) La partie supérieure des magasins servirait à loger le matériel de hanachement, de retranchement, etc. En comptant un magasin pour 100 voitures, il y en aurait donc trois à construire : un pour la Suisse occidentale à *Thoune*, le second pour la Suisse centrale à *Lucerne* ou *Stanz*, le troisième pour la Suisse

orientale à *Rapperschwyl*<sup>(1)</sup>, chacun aurait son magasin de munitions. Un quatrième magasin qui deviendra nécessaire dans quelques années, pourrait être établi à Lucerne pour renforcer le centre.

Comme Thoune est notre principale place d'exercice, on y construirait en outre un atelier mécanique et un laboratoire :

1. Pour la machine à rayer les canons.
2. » l'achèvement mécanique des projectiles.
3. » la réparation du matériel.
4. » la confection complète des munitions.

Nous évaluons les frais des constructions proposées comme suit :

Magasins à Thoune 520' de long sur 50' de large, pour

100 voitures, l'expropriation comprise . . . . .	fr.	65,000
Atelier mécanique et laboratoire . . . . .	»	58,000
Magasins de munitions . . . . .	»	12,000
		<hr/> fr. 135,000

Magasin à Lucerne ou à Stanz, pour 100

voitures . . . . .	fr.	60,000
Magasins de munitions . . . . .	»	12,000
		<hr/> fr. 72,000
		<hr/> fr. 207,000
Magasin à Rapperschwyl, comme à Stanz . . . . .	»	72,000
		<hr/> Total fr. 279,000

Si, à la suite de l'examen qui précède, nous ne faisons aucune proposition définitive sur la préférence à accorder à l'un ou l'autre des systèmes Muller et Timmerhans, cela vient de ce que les expériences faites ne nous ont point encore paru décisives, elles n'ont pas eu lieu sur une assez grande échelle pour que le hasard n'ait pu influer ici et là sur les résultats; en outre, les essais avec le système Timmerhans ont eu lieu en partie avec des sabots qui n'étaient pas construits dans les conditions voulues.

Nous nous bornons donc, après avoir énuméré les avantages et les inconvénients des deux systèmes, à soumettre, pour aujourd'hui à votre décision, les propositions suivantes :

1<sup>o</sup> En présence des chances possibles de guerre, et en considération du très fâcheux effet moral que cause et que causerait sur nos troupes l'absence d'artillerie rayée, il est de toute nécessité d'introduire immédiatement une certaine proportion de pièces rayées;

2<sup>o</sup> Le système Muller remplit sur les points essentiels, les condi-

(1) Voir l'observation plus loin, page 388, sur les inconvénients du choix de *Rapperschwyl* comme siège d'un arsenal. — *Réd.*

tions auxquelles doivent satisfaire les pièces de campagne rayées ; il pourrait être introduit immédiatement ;

3<sup>o</sup> Pour le système Timmerhans, de nouveaux essais doivent avoir lieu au plus tôt. Ils porteront sur la confection du sabot de papier, sur les résultats qu'il donne selon qu'il est plus ou moins tendre ou dur, ou plus ou moins forcé sur le projectile au moment de la charge. On cherchera à arriver à une conclusion certaine sur ces points qui ne sont pas suffisamment éclaircis ;

4<sup>o</sup> Commencer immédiatement à nous procurer une certaine quantité de pièces rayées de 4 liv. système Muller, et la munition correspondante. Etablissement des affûts et caissons pour 72 pièces. Par contre, ne rien changer à notre matériel actuel jusqu'à l'adoption définitive de l'un ou de l'autre système.

Veuillez agréer, Monsieur le Conseiller fédéral, l'expression de notre plus respectueuse considération.

Olten, le 21 juin 1861.

HANS HERZOG, colonel-inspecteur de l'artillerie.

WURSTEMBERGER, colonel.

B. HAMMER, lieutenant-colonel.

F. BURNIER, lieutenant-colonel.

HANS KINDLIMANN, major d'artillerie, rapporteur.

---

### III

#### **Rapport de la commission du Conseil national sur le projet de loi concernant l'artillerie.**

Tit.,

Dans la session précédente et en perspective des propositions que le Conseil fédéral avait été chargé de faire aux Chambres pour l'introduction de canons rayés dans notre artillerie, les deux Conseils avaient nommé d'avance les commissions qui seraient chargées de suivre les diverses phases de cette importante question et de présenter un préavis aux Conseils une fois que le moment serait venu.

En date du 28 juin dernier, le Conseil fédéral a décidé de présenter un projet de loi sur l'introduction des canons rayés, et a accompagné ce projet d'un message qui expose tous les éléments de la question. Deux rapports de la commission spéciale d'artillerie sur les expériences qui eurent lieu dans les mois de mars et de juin, en

présence des commissions des Chambres, sont annexés au message du Conseil fédéral.

C'est ce projet de loi sur lequel nous avons aujourd'hui à vous présenter un rapport.

Les détails contenus dans les actes imprimés qui ont été distribués, nous dispensent de vous raconter longuement les expériences auxquelles nous avons assisté. Nous nous bornerons à vous exposer le résumé de nos impressions, et à en tirer les déductions naturelles telles qu'elles nous ont été suggérées.

La question des perfectionnements à procurer à notre artillerie n'est pas nouvelle, et ne trouve aujourd'hui, croyons-nous, aucune contradiction.

Les résultats surprenants auxquels on est parvenu dans le perfectionnement des armes à feu portatives, ont préoccupé depuis plusieurs années tous ceux qui attachent quelque importance au rôle que l'artillerie est appelée à jouer dans les guerres modernes.

Ce rôle, presque toujours décisif, se trouva relégué à un rang très secondaire dès que les armes à feu portatives, hors de l'atteinte desquelles l'artillerie avait pu se placer jusqu'alors, permirent de faire subir à l'artillerie des pertes certaines à des distances considérables.

Les grandes puissances s'empressèrent d'étudier la question et parvinrent à divers résultats.

Regagner le terrain perdu par l'artillerie dans les dernières années, augmenter la précision et la portée du tir, rendre le matériel plus léger et plus mobile, tels étaient les éléments du problème à résoudre.

De tous les essais qui se firent à grands frais à ce sujet en France, en Angleterre, en Allemagne et en Russie, il résulta des systèmes divers, tenus longtemps secrets, mais aujourd'hui assez bien connus pour qu'il ait été possible d'en apprécier la valeur relative.

Ces systèmes, malgré leurs divergences de détail, sont cependant tous d'accord en ceci, c'est qu'il faut chercher la précision et la portée des canons dans la rayure des bouches à feu et dans l'usage des projectiles coniques, c'est-à-dire dans les mêmes éléments qui ont acquis aux armes à feu portatives leur supériorité actuelle.

Quant au nombre et à la forme des rayures, quant à l'introduction de la charge et du projectile par la culasse ou par la bouche des canons, ce sont là des questions secondaires qui peuvent varier à l'infini; mais les principaux éléments communs existent tels que nous venons de le dire; les projectiles introduits librement dans l'âme des pièces doivent au moment de l'explosion se transformer en projectiles

forcés et recevoir par la direction des rayures un mouvement en hélice bien prononcé.

Personne ne niera la nécessité où se trouvait la Suisse de s'occuper de son côté de la question, et de chercher à assurer à son artillerie les moyens de soutenir la lutte si, par suite de quelque complication politique, elle venait à être forcée à faire un usage actif de son armée. Aussi tous ceux qui, dans notre pays, sont appelés par vocation à s'occuper de ces matières firent de cette question un objet constant d'étude.

Les résultats importants que l'artillerie rayée de l'armée française obtint dans la guerre en Italie attirèrent l'attention.

Malgré ses imperfections bien connues aujourd'hui, ce système produisit des résultats décisifs.

Sans doute que ces imperfections ne s'étaient pas révélées pendant les épreuves nombreuses qui avaient été faites par les ordres du gouvernement français, et qu'il manquait à ce système des qualités pratiques dont une campagne pouvait seule faire connaître l'absence.

Mais enfin, l'artillerie française, par sa longue portée et sa précision, produisit des résultats incontestables.

Ce fut ce système, qui, tout parallèle achevé, parut le plus propre à se plier aux exigences de notre organisation militaire fédérale.

On rechercha en conséquence les perfectionnements à y introduire, et M. le colonel Muller d'Arau présenta le premier un spécimen de projectile qui fut essayé en 1860.

Des essais comparatifs entre le système français lui-même et le système perfectionné par Muller donnèrent quelque avantage à ce dernier; mais ce ne fut qu'à la suite de longs tâtonnements qu'on parvint à des résultats satisfaisants.

Le nouveau projectile en question est de forme cylindro-conique; il porte à sa base un sabot en plomb dont la forme, comme celle de la balle Prélat-Burnand, permet l'expansion au moment de l'explosion de la charge.

A la circonference de ce sabot sont six saillies ou tenons qui s'adaptent à la forme des rayures du canon, et six petits boutons en zinc, fixés sur le ventre et à la circonference du projectile, ajoutent leur effet à celui des saillies du sabot, pour maintenir le projectile dans les rayures et le forcer à les suivre en sortant de l'âme pour prendre son mouvement de rotation.

Les essais auxquels ont assisté les commissions des Chambres, ont donné de très beaux résultats pour ce système; mais il n'est pas possible de se dissimuler cependant les imperfections qui, malgré tout,

y restent attachées, imperfections que l'expérience de la guerre rendrait sans doute bien plus saillantes encore.

Nous reviendrons sur ce sujet après avoir dit quelques mots d'un second système qui fit son apparition en Suisse en mars dernier, et dont l'acquisition fut proposée à la Confédération par l'inventeur.

Le système Timmerhans diffère essentiellement du système français perfectionné par le colonel Muller :

- 1<sup>o</sup> Par la forme de la rayure du canon ;
- 2<sup>o</sup> Par la nature et le mode d'emploi du sabot expansif.

L'âme du canon Timmerhans n'est pas *rayée* à proprement parler, elle est pour ainsi dire *cannelée* très peu profondément, et le raccordement des quatre cannelures avec le reste de la surface de l'âme se fait presque insensiblement.

Nous devons insister sur ce détail pour faire comprendre que, en tout état de cause, l'introduction du projectile dans l'âme, dans ce système de canon et de rayures, ne peut pas rencontrer les difficultés qui résultent de rayures profondes et anguleuses comme elles sont dans le système français.

Les projectiles Timmerhans ont une forme particulière qu'il ne nous est pas permis, croyons-nous, de détailler ici pour le moment.

Ils sont placés dans un sabot en papier, enroulé sur lui-même jusqu'à former une épaisseur de plusieurs lignes, mais variable dans ses diverses parties.

Au moment du départ des projectiles, le sabot élastique entre de force dans les rayures et communique le mouvement rotatoire au projectile.

Le sabot n'accompagne pas longtemps le projectile dans sa trajectoire ; il se déchire et se disperse en lambeaux à quelques pas de la pièce, tandis que le sabot en plomb, dans le système Muller, doit rester dans tout le cours de la trajectoire attaché au projectile dont il forme une partie du poids régulier.

Si le sabot en plomb de l'un des systèmes expose les rayures à un encrassement plus ou moins rapide, le sabot en papier élastique du second système laisse au contraire l'âme de la pièce parfaitement nette, et l'on peut dire que chaque coup dans le système Timmerhans nettoie l'âme de la pièce et facilite la continuation de la charge.

Quant à la portée et à la précision du tir, les expériences faites parallèlement avec les deux systèmes ont prouvé leur égalité de mérite. Les essais à des distances de 800 à 4500 pas l'ont démontré d'une manière complète.

Les hausses employées aux diverses distances sont approximativement les mêmes.

Les charges nécessaires sont un peu plus fortes pour le système Timmerhans ; mais comme dans l'un et l'autre système les charges sont proportionnelles au poids du projectile, et que le projectile Timmerhans est un peu plus léger que le projectile Muller, les charges sont en définitive à peu près équivalentes eu égard au coût.

La confection du projectile Muller est par contre compliquée et indubitablement plus coûteuse. Le sabot en plomb et les boutons en zinc qui doivent être fixés à ce projectile, exigent un travail essentiel et délicat. Ce sabot se détache ordinairement à la première chute du projectile, et si le projectile est retrouvé, il ne peut être employé de nouveau qu'après avoir passé par les ateliers de confection.

Le projectile Timmerhans au contraire, indépendant de son sabot en papier, peut dans le même cas être immédiatement employé avec un nouveau sabot.

Toutefois il faut reconnaître que les expériences ont été poussées beaucoup plus loin avec le système Muller qu'avec le second système proposé, et par cette raison il ne peut rester qu'une incertitude bien naturelle sur la question du choix à faire entre les deux systèmes de rayures.

En thèse générale, le système Timmerhans présente des avantages très appréciables par sa simplicité et ses côtés pratiques; mais il suspend toute décision en sa faveur par les imperfections qu'il présente à certains égards, imperfections qu'il serait important de voir écartées par l'inventeur même du système.

Les commissions ont dû regretter, à ce point de vue, que M. le général Timmerhans n'ait pas assisté aux expériences qui ont été faites en leur présence et n'ait pas pu répondre lui-même aux explications et aux éclaircissements jugés nécessaires sur certains points.

Ou bien les imperfections qui ont été observées tenaient à la manière dont les expériences se sont accomplies, et dans ce cas les directions de M. Timmerhans auraient remédié aux inconvénients. Ou bien ces imperfections sont inhérentes au système, et il conviendrait, dans ce cas, que l'inventeur se chargeât lui-même d'y porter remède et ne laissât pas ce soin à autrui.

Si ce système, dont l'inventeur a la propriété, doit être acquis par la Confédération, il convient que ce soit un système complet et immédiatement applicable, sans expérimentations autres de la part de la Confédération que celles destinées à établir la supériorité du système.

Dans tous les travaux entrepris pour perfectionner l'artillerie, on a attaché, à juste titre, un grand prix à pouvoir effectuer le tir avec des

projectiles creux, pouvant éclater à un moment déterminé, et projetant ainsi leurs éclats et les balles dont on peut les charger.

La communication du feu à la fusée de ces projectiles était la portion délicate du problème. A ce point de vue les projectiles dont l'artillerie française a fait usage dans la guerre d'Italie étaient très imparfaits. Cette défectuosité a été corrigée en partie, et dans les derniers essais auxquels les commissions ont assisté, les projectiles Muller et les projectiles Timmerhans se sont bien comportés à cet égard.

Néanmoins, la simplicité de la fusée de transmission de feu restera longtemps encore un sujet d'étude pour les hommes spéciaux.

Il est une autre question qui ne nous paraît pas non plus résolue et qui mérite d'être examinée de près. C'est celle de la convenance pour la Suisse d'adopter un système exclusif d'artillerie et de n'avoir par exemple que des canons rayés en procédant à la transformation de toute son artillerie.

Les ressources limitées que possède la Confédération ne lui permettent pas des essais sur une vaste échelle. Elle doit en même temps se garder d'une fausse manœuvre en ce genre.

Une puissance, comme la France, après avoir dépensé une soixantaine de millions pour préparer son artillerie pour la guerre d'Italie, peut se permettre après la campagne et eu égard aux défauts signalés dans un premier système, de recommencer ses essais et d'y consacrer de nouveaux millions.

Mais ceci conviendrait-il à notre pays? La réponse à cette question n'est pas douteuse, et, à ce point de vue, nous ne jugeons nullement qu'il doive être question, en ce moment, de la transformation de toutes nos bouches à feu.

Il est un second motif qui nous conduit à la même conclusion. Les longues portées pour l'artillerie sont assez rares dans notre pays, dont la nature du sol très accidentée ne permet pas les vastes champs de tir qui sont le caractère d'autres contrées voisines.

Si jamais nous faisons la guerre, nous la ferons sur notre sol, et la pratique nous prouvera que l'usage du canon à très longue portée sera beaucoup plus limité qu'on serait tenté de le croire au premier abord.

Or, pour les distances moyennes, nous pensons que notre artillerie actuelle est excellente et qu'aucun canon rayé, avec obus ou shrapp-nells, ne pourra jamais remplacer l'efficacité pratique de la mitraille du canon de 12 liv. aux distances de 500 à 1000 pas.

Ce sont ces motifs qui nous portent à vous conseiller d'adopter les propositions du Conseil fédéral de créer à nouveau, et sans rien chan-

ger à notre artillerie actuelle, 12 batteries légères de canons rayés qui seraient réparties dans les divisions de l'armée. Le reste de notre artillerie subsisterait dans son état actuel, ce qui présente, en outre, l'avantage d'éviter une période transitoire de désorganisation, ce qui serait le cas si l'on décidait une transformation générale.

Quant au système d'après lequel les 12 batteries devront être rayées, la question reste indécise par les motifs que nous avons exposés, et le Conseil fédéral recevrait des pleins-pouvoirs à cet égard. On attendrait les résultats des essais définitifs pour trancher la question d'application. Si les essais écartent les quelques imperfections que présente encore le système Timmerhans, il est hors de doute que l'adoption de ce système conviendra à tous égards.

Maintenant l'Assemblée fédérale estime-t-elle que les pleins-pouvoirs soient donnés au Conseil fédéral sans restriction, ou désire-t-elle que le Conseil fédéral continue à être assisté du préavis des commissions des Chambres, c'est un point délicat que ce Conseil aura à résoudre.

Votre commission s'est prononcée en majorité pour cette dernière alternative, et pense qu'il pourra se former par ce moyen, comme dans les expériences précédentes, un accord d'opinions qui complétera toute garantie à cet égard.

Quant au personnel qui devra être appelé à servir les douze nouvelles batteries, le Conseil fédéral est invité à faire connaître ses vues à cet égard dans la prochaine session.

En tout cas, il nous paraît entendu que, quel que soit le moyen qui sera choisi, il ne résultera aucune charge nouvelle pour les cantons, et qu'il n'y aura rien de changé aux proportions actuellement établies dans les contingents en hommes, chevaux, etc.

Une minorité de trois membres a même jugé nécessaire de poser cette condition en toutes lettres dans le projet, au risque de commettre un pléonasme législatif. Cette même minorité estime qu'on pourrait avantageusement trouver un bon emploi pour les compagnies d'artilleurs fuséens, en destinant ces compagnies au service d'une partie des nouvelles batteries de canons rayés. Cette question serait examinée par le Conseil fédéral et traitée dans le rapport prévu et demandé par l'art. 6 du projet de loi dont suit la teneur.

Berne, 17 juillet 1861.

*Le rapporteur de la commission:*

J. CHALLET-VENEL.

Les propositions de la commission, majorité et minorité, ont été adoptées par les conseils législatifs, le 17/24 juillet, et promulguées au *Recueil officiel* comme suit, tome VII, page 67 :

## *L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,*

Vu le rapport et les propositions du Conseil fédéral du 28 juin 1861,

## ARRÊTE:

1<sup>o</sup> Le Conseil fédéral est chargé de faire l'acquisition aux frais de la Confédération de 12 batteries de 4 liv. Chaque batterie devra se composer de 6 canons rayés avec les affûts, caissons et munitions en dépendant;

2<sup>o</sup> Les démarches déjà faites par le Conseil fédéral en vue de l'acquisition de canons de 4 liv. sont approuvées;

3º Le Conseil fédéral reçoit pleins-pouvoirs pour déterminer le système d'après lequel les canons devront être rayés et pour fixer l'ordonnance pour les affûts, caissons et munitions.

Toutefois le Conseil fédéral ne devra statuer sur le système à adopter, qu'après avoir fait faire de nouveaux essais, et avoir entendu l'avis des commissions des deux Conseils qui devront être invitées à assister aux essais définitifs ;

4º Le Conseil fédéral est autorisé à faire établir pour l'emmagasinement de canons, caissons et munitions aussi bien que pour la fabrication de ces dernières, les magasins nécessaires, un atelier et un laboratoire mécaniques, à savoir :

A Thoune, 1 magasin pour canons et voitures de guerre,

1 magasin de munitions.

1 atelier mécanique et un laboratoire.

### Dans la Suisse centrale :

## 1 magasin pour canons et voitures de guerre,

1 magasin de munitions.

## Dans la Suisse orientale :

## 1 magasin pour canons et voitures de guerre.

1 magasin de munitions.

5<sup>o</sup> A cet effet les crédits suivants sont alloués au Conseil fédéral:

a) Pour l'acquisition de 12 batteries de canons rayés de 4 liv. avec les affûts, caissons et munitions y appartenant. fr. 770 000

b) Pour les magasins, atelier et laboratoire prévus

sur les magasins, ateliers et laboratoires prévus dans l'art. 4 » 279 000

En somme fr 1 049 000

6<sup>o</sup> Le Conseil fédéral est chargé de présenter à l'Assemblée fédérale, dans sa prochaine session, un rapport et des propositions sur le mode d'après lequel ces batteries doivent être attelées et desservies.

Le Conseil fédéral examinera à ce propos si, eu égard à l'introduction des canons rayés dans l'artillerie suisse, il ne serait pas opportun de renoncer à posséder des corps spéciaux de fuséens, et si le personnel de ces corps ne pourrait pas être affecté avec avantage au service des nouvelles batteries.

7<sup>o</sup> Le Conseil fédéral est chargé de l'exécution du présent arrêté.

---

IV.

*Observations de la REVUE MILITAIRE.*

Ensuite de l'arrêté ci-dessus, le Conseil fédéral a fait continuer les essais, et deux nouveaux rapports ont été rendus par la commission concluant en faveur du système Muller, qui sera définitivement adopté. Nous publierons prochainement ces documents, pour que nos lecteurs aient au complet les renseignements nécessaires à l'étude intéressante de la transformation de notre artillerie.

Quant à l'établissement des douze batteries nouvelles, il se trouve en bonne voie ; des officiers actifs et zélés s'en occupent assidûment, et l'on a pu lire dans nos annonces l'ouverture des concours pour les fournitures nécessaires.

Qu'il nous soit permis cependant d'exprimer nos regrets sur un objet qu'on nous paraît avoir décidé un peu à la hâte et à la légère, c'est-à-dire l'emplacement des nouveaux arsenaux et magasins.

La commission d'artillerie a proposé trois magasins, à Lucerne ou Stanz, à Thoune et à Rapperschwyl. Pourquoi ces trois emplacements, cette création de trois points militaires précieux ? C'est ce que nous n'avons pu comprendre ? Pourquoi la désignation de ces trois localités, plutôt que trois autres ? C'est ce qu'il aurait été bon d'expliquer. Là se trouve en germe un problème complexe et vaste. L'abandonner au seul jugement d'une commission d'artillerie n'ayant à se préoccuper que d'intérêts spéciaux, tandis que la création artificielle de points militaires importants concerne l'armée entière et la direction générale des opérations possibles, ne nous paraît pas être un acte de prudence. En résumé, s'il peut très bien appartenir à une commission d'artilleurs de constater l'utilité de répartir plusieurs magasins sur le territoire de la Confédération, ce serait plutôt à l'état-major

général à déterminer le nombre et l'emplacement de ces arsenaux, qui deviendront forcément des points importants, imposant, pour leur sécurité et pour les libres communications avec eux, des obligations à l'armée active. Il faut, en un mot, pour que ces points puissent avoir la même utilité en temps de guerre qu'en temps de paix, et pour qu'on ne dépense pas de l'argent à double, qu'ils satisfassent à certaines conditions stratégiques et tactiques dont on n'a pas suffisamment tenu compte. Nous n'avons rien à dire à l'égard des arsenaux de Thoune et de Lucerne, quoique nous en eussions préféré un seul à Lucerne ; les deux sont aussi centraux qu'on peut le désirer ; mais Rapperschwy !! Nous en sommes encore à chercher ce qui a pu procurer à cette honorable bourgade de l'autre bord du lac de Zurich cet excès d'honneur. Serait-ce un petit gâteau qu'on a voulu donner au canton de St-Gall ? Alors on donnera bientôt aussi, pour être équitable, une fabrique d'armes à Schaffhouse, et l'on prescrira, pour être logique, que, dans nos fortifications projetées, on doit mettre sur les glacis les réduits et les blockhaus que Vauban, Cœhorn, Dufour placent maladroitement en arrière des lignes de défense !

Si l'on tenait absolument à ce qu'un approvisionnement de la nouvelle artillerie pût se mirer dans les eaux bleues du lac de Zurich, c'est Zurich même, point stratégique important dans toutes les éventualités présumables, noyau d'un grand réseau de communications, tête de lac et de ponts, centre à la fois politique et industriel, où l'on aurait déjà trouvé et où l'on trouverait des ressources prêtes pour ateliers et autres besoins, c'est Zurich, disons-nous, qui était la ville naturellement indiquée. Que si des inconvénients à nous inconnus interdisaient ce choix, alors Lachen ou Pfäffikon, ou une localité quelconque couverte par le lac, eût mieux convenu que Rapperschwy, point non seulement excentrique mais au-delà de la ligne des lacs et de la Limmat, et n'ayant que son remarquable pont pour ligne de retraite.

Si l'exemple de ce qui se pratique en France, où tout ce qui a rapport au militaire est actuellement l'objet de soins attentifs et éclairés, peut être de quelque poids dans la question, on nous pardonnera d'ajouter aux observations ci-dessus quelques lignes extraites du *Moniteur de l'armée*.

On lit dans le n° du 16 octobre de ce journal :

« Au temps des anciennes guerres de la France, les communications étaient lentes et difficiles ; il y avait alors obligation de multiplier les établissements de l'artillerie et de les répartir sur le périmètre des frontières, afin de les mettre à portée des armées en campagne.

» A la suite des grandes guerres de l'empire, et surtout depuis la création et le développement des voies ferrées qui sillonnent le territoire, il a été reconnu qu'au-

jourd'hui, au contraire, pour assurer à ces établissements de bonnes conditions de protection, il y aurait tout avantage à les réunir dans une position aussi centrale que possible.

» D'après ce principe et conformément aux instructions de l'Empereur, des études ont été entreprises en vue de concentrer, dans la localité la plus convenable, les différents ateliers producteurs de l'artillerie, tels que : arsenal de construction, fonderies, école de pyrotechnie, etc., et d'y mettre en pratique les procédés perfectionnés de l'industrie qui peuvent s'appliquer à la confection du matériel de guerre.

» Après l'examen le plus approfondi, la ville de Bourges, placée entre Paris et Lyon, à proximité d'un grand fleuve et d'établissements industriels de toute nature, et qui a des communications sûres et faciles avec tous les points du territoire, a été reconnue et adoptée comme la localité la plus propre à la création projetée.

» Pour la réalisation de cette pensée nationale, l'Empereur a rendu, le 1<sup>er</sup> octobre, un décret déclarant d'utilité publique l'acquisition des terrains nécessaires à l'installation des nouveaux établissements d'artillerie à Bourges. M. le maréchal ministre de la guerre a immédiatement adressé à M. le préfet du Cher des instructions à l'effet de hâter la solution de cette affaire. L'activité imprimée par S. Exc. à tous les services ressortissant de son administration, permettra de commencer prochainement les travaux destinés à doter la France d'un grand centre militaire. »

---

## NOUVELLES ET CHRONIQUE.

Le décret du Conseil fédéral du 14 décembre 1859, concernant l'instruction des instructeurs d'infanterie, fixe dans son art. 9 la solde à un taux que quelques membres de l'Assemblée fédérale ont trouvé trop élevé. Le Conseil fédéral vient de modifier cet article comme suit :

Les instructeurs de la 1<sup>re</sup> classe recevront 15 fr. par jour ; ceux de la 2<sup>me</sup> classe 12 fr. Les instructeurs supérieurs des cantons ou leurs suppléants, qui prendront part à un cours d'instruction, recevront 12 fr. Les aspirants et les élèves officiers 8 fr., et les sous-officiers 5 fr. Ce changement a été communiqué aux cantons par une circulaire.

---

M. le général Dufour a fait parvenir au Conseil fédéral sur le nouvel atlas suisse une brochure très intéressante, et dont nous entretiendrons prochainement nos lecteurs. Entre autres données, on y voit qu'il y a déjà 50 ans que l'on travaille à cette œuvre, et que les frais s'en monteront à environ 1 million de francs. M. le général Dufour espère que l'atlas pourra être achevé à la fin de 1862, ou au plus tard pour le commencement de 1863.

---