

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 22 (1877)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Approvisionnement des munitions d'infanterie  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-334591>

#### **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:** 24.01.2026

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

### Approvisionnement des munitions d'infanterie.

On se rappelle que l'été dernier (22 juin) l'Assemblée fédérale avait chargé le Conseil fédéral d'examiner :

1<sup>o</sup> Le temps pendant lequel les munitions d'armes portatives peuvent être considérées comme étant de bonne qualité ;

2<sup>o</sup> Si notre approvisionnement est suffisant tant en matière première qu'en cartouches confectionnées ;

3<sup>o</sup> S'il ne serait pas possible d'augmenter notre approvisionnement d'un stock de cartouches partiellement fabriquées.

Donnant suite à cette invitation, le Conseil fédéral soumet le rapport et l'arrêté ci-après :

I. Il est difficile de fournir des données positives sur le temps pendant lequel nos cartouches peuvent être considérées comme étant de bonne qualité, car ce temps dépend de divers motifs qui, en partie même, ne sont pas encore exactement connus.

Les essais qui ont eu lieu depuis des années, soit par le contrôle des munitions, soit par le laboratoire, prouvent qu'une influence est exercée sur la durée des cartouches, aussi bien par le magasinage que par le système de fabrication et les matières employées.

Une série importante des essais qui ont eu lieu démontre que les douilles, le fulminate et la poudre subissent fort peu de changements, même pendant un long séjour dans de bons magasins. Si des plaintes ont souvent été faites sous ce rapport par les tireurs, elles doivent pour la plupart être attribuées à d'autres causes. Tout d'abord, la munition dont il s'agit date d'une époque de fabrication où le laboratoire n'avait pas encore fait les expériences actuelles et qui, pour ce motif, n'était pas en mesure de fabriquer le même produit avec la perfection obtenue dans les dernières années. La munition la plus ancienne laisse spécialement à désirer, en ce que le fulminate ne s'enflamme pas partout aussi régulièrement qu'aujourd'hui, d'où il résulte ce qu'on appelle faire long feu. L'inconvénient, assez rare il est vrai, que la poudre s'attache et s'agglomère aux parois de la douille ne se produit presque jamais ailleurs que dans les mauvais magasins et est dès lors la conséquence d'un changement fréquent de température. L'échange aussi prompt que possible des approvisionnements de dépôt ayant été prescrit, la munition ne sera plus assez ancienne pour qu'il en résulte de nouveaux inconvénients sous ce rapport. Nous ne croyons pas être dans l'erreur en exprimant déjà aujourd'hui l'avis que, dès que la munition fabriquée en 1875 sera livrée aux tireurs, une réclamation fondée ne pourra plus se produire quant à la douille, au fulminate et à la poudre.

La question du graissage et de l'effet du projectile résultant du graissage endommagé est plus difficile à résoudre que celle des parties ci-dessus mentionnées.

Une influence est exercée sur la durée du graissage aussi bien par le genre de magasinage que par les conditions atmosphériques pendant lesquelles le magasinage a lieu.

Les magasins qui ne sont pas trop secs et qui sont soumis le moins possible aux variations de la température sont les plus avantageux pour le graissage. Cela ne veut point dire toutefois que la munition d'infanterie doive être magasinée par l'humidité.

La température et le degré d'humidité de l'air, pendant l'opération du graissage des cartouches, paraissent exercer une grande influence sur la durée du graissage. Dans certaines circonstances de température, il paraît se former sur la surface du projectile une couche humide qui ne

disparaît pas pendant le bain de graisse et qui, dans un temps relativement assez court après le magasinage, est la cause d'un commencement de désagrégation de la graisse.

Dès que cette désagrégation a atteint un certain degré, une partie de la graisse se détache en fragments ou paillettes et, dans cet état, la munition expose les canons au plombage, d'où il résulte un rayon d'écartement plus fort qu'avec une munition à graissage normal.

Il ressort ainsi de ce qui précède qu'il est difficile d'indiquer l'époque où ce fatal inconvénient se produit. Il est parfaitement certain que la qualité ne restera la même que dans les 2 à 2 1/2 premières années après la fabrication ; après ce délai, quelques livraisons seront déjà en état de désagrégation, tandis que d'autres, et probablement la munition graissée dans des conditions très favorables de température, pourront encore être considérées comme bonnes même après six ou sept ans.

Heureusement que la munition endommagée à un haut degré peut de nouveau être remise en bon état par l'enlèvement de l'ancienne graisse, et le graissage à neuf des cartouches, ce qui est établi par de nombreuses reproductions de cibles à l'appui.

Le laboratoire, aussi bien que le contrôle des munitions, s'occupe sans relâche de rechercher une meilleure méthode de graissage, permettant de conserver les cartouches pendant longtemps dans leur état primitif.

Jusqu'à ce que ce moyen soit trouvé, il faut veiller strictement à ce qu'on ne se serve que des plus anciens approvisionnements, et l'on devra continuer le graissage à neuf de la munition, ordonné par nous, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus une seule cartouche à graissage endommagé. On peut fixer cette époque à l'année prochaine, car l'état de la munition était le suivant au 1<sup>er</sup> janvier 1877 :

1872 et années antérieures	2,985,000	cartouches.
1873	10,798,800	"
1874	4,885,000	"
1875	2,560,000	"
1876	11,480,000	"

Pendant l'année 1877, on se servira d'environ 4 millions de cartouches pour les cours militaires, et l'on en vendra 9 à 10 millions au public, soit en totalité 13 à 14 millions ; ensorte qu'il restera à la fin de l'année :

de 1872	—	—
de 1873 environ	500,000	cartouches.
de 1874	4,885,000	"
de 1875	2,560,000	"
de 1876	11,480,000	"

Il faut en outre déduire de ces chiffres quatre millions de cartouches pour les cours militaires de l'année 1878, munition qui sera de nouveau prise sur les plus anciens approvisionnements ; il restera ainsi pour la vente en 1878 :

de l'année 1874	1,385,000	cartouches.
de l'année 1875	2,560,000	"
de l'année 1876	11,480,000	"

de l'année 1877, remplacement de celles brûlées dans l'année.

Comme l'état réglementaire de la munition terminée d'infanterie ne dépasse pas le chiffre de 30 millions de cartouches et que, d'autre part, il est nécessaire de fixer de 12 à 13 millions le nombre de cartouches dont on a besoin annuellement, il n'y aura plus, à dater de 1879, dans les approvisionnements, des munitions antérieures à 2 1/2 ans de fabrication, ensorte que, même dans le cas où on ne trouverait pas jusque là

un mode de graissage amélioré, il n'y aura aucun motif d'être inquiet sur la qualité de la munition.

Ensuite de ce qui précède, nous répondons comme suit à la question : « Pendant combien de temps notre munition peut-elle être considérée comme étant de bonne qualité : »

« Alors même qu'on s'en tiendrait pour l'avenir à la prescription de prendre toute la munition nécessaire sur les plus anciens approvisionnements, ce qui aurait pour conséquence d'en faire opérer l'échange total dans le délai de 2 à 2  $\frac{1}{2}$  ans, les expériences et les observations faites jusqu'ici nous permettent d'affirmer qu'il n'y aurait aucun danger de voir notre munition d'infanterie souffrir d'un trop long séjour dans les dépôts. » Comme cet échange régulier n'a pas eu lieu pendant une série d'années, d'une part, parce que les suites fâcheuses qui en sont résultées n'étaient pas suffisamment connues, et, d'autre part, parce que sous l'ancienne organisation militaire, la Confédération n'avait pas les pouvoirs nécessaires pour obliger les cantons à en effectuer l'échange à leurs frais, il a été indispensable de recourir à des mesures exceptionnelles pour les deux dernières années et en partie même pour l'année prochaine. Ainsi donc, la munition pour les manœuvres des troupes et celle destinée à la vente aux particuliers seront prises sur les anciens approvisionnements qui avaient déjà souffert des suites d'un trop long stage dans les dépôts ; la munition de vente sera graissée à nouveau si cela est nécessaire.

II. L'article 170 de l'Organisation militaire prescrit :

L'approvisionnement ordinaire en munition des armes à feu portatives est établi d'après le chiffre réglementaire des hommes portant fusil ; il doit exister en cartouches terminées : pour chaque homme portant fusil :

1. de l'infanterie et des carabiniers . . . . .	200	cartouches.
2. pour chaque dragon et guide . . . . .	60	"
3. " " sapeur, pontonnier, pionnier et artilleur de parc, ainsi que pour chaque artilleur monté . . . . .	40	"

Dans le nombre des cartouches pour les artilleurs montés et pour les guides, il faut comprendre la munition de revolver qui n'est pas en cause pour le moment.

L'article 172 prescrit de plus :

« Outre ces approvisionnements, la Confédération veille à ce qu'il y ait constamment en dépôt une quantité suffisante de munition préparée et de matières premières, pour assurer en temps de guerre le ravitaillement complet de la munition. »

Suivant un état fourni par la section administrative du matériel de guerre, le nombre des hommes portant fusil, de l'élite et de la landwehr, au 1<sup>er</sup> janvier 1877, et par conséquent l'effectif réglementaire de la munition à la même date sont les suivants :

212 $\times$ 676 fusiliers et carabiniers à	200	cartouches	=	28,662,400
24 $\times$ 105 dragons à	60	"	=	151,200
Dragons, 8 demi-caissons à	7500	"	=	60,000
Génie et artillerie de parc à	40	"	=	284,800
Effectif réglementaire des cartouches d'infanterie (1)			=	29,158,400
Effectif réel			=	32,309,700
			Excédant	3,451,300

qui servent aux besoins journaliers du dépôt de vente.

(1) Sans tenir compte des pionniers d'infanterie, sur l'armement desquels rien n'a encore été décidé.

La Confédération possède la réserve de guerre suivante en parties préparées de munition, en matières premières et en établissements pour la fabrication des cartouches d'infanterie :

1. Douilles prêtes à être amorcées 10 millions } en caisses prêtes
2. Projectiles terminés 10 " } pour le transport.
3. Rondelles prêtes pour la fabrication des douilles 75,000 kilog.
4. Plomb en barres 61,275 "
5. Les machines et outils nécessaires à la fabrication de la munition d'infanterie pour une compagnie d'artificiers. Une partie seulement de l'outillage a été acquis pour une seconde compagnie, attendu qu'en cas de besoin rien ne s'opposait à ce que le laboratoire soit chargé d'amorcer les douilles.
6. Enfin la Confédération dispose encore de deux collections de machines pour la fabrication des douilles, mais qui sont plutôt destinées à suppléer à ce qui pourrait subitement faire défaut dans les fabriques actuelles qu'à organiser une exploitation extraordinaire en temps de guerre.

Outre ces réserves de guerre, le laboratoire dispose encore des matières premières servant à l'exploitation normale de l'atelier.

I et II. Pour achever les 10 millions de douilles et de projectiles, nous manquons des matières premières pour la fabrication du fulminate, ainsi que du papier et du carton pour l'empaquetage des cartouches, pour l'achat desquels on a fait figurer un crédit de fr. 18,100 au budget du laboratoire pour 1878.

Nous n'estimons pas qu'il soit urgent de compléter l'inventaire des machines et de l'outillage avant que la situation financière de la Confédération se soit un peu éclaircie. On peut même renoncer entièrement à compléter ce matériel, si vous approuvez notre projet d'arrêté.

III. L'approvisionnement de rondelles suffit pour la fabrication d'environ 10 millions de douilles. Il nous paraît nécessaire de créer une grande réserve de ce matériel, car il n'a pu jusqu'ici être tiré en bonne qualité que d'une seule maison étrangère, en sorte qu'il faut prévoir le cas où cette source viendrait à s'épuiser.

IV. Pour achever 10 millions de projectiles, chiffre correspondant à l'approvisionnement ci-dessus de rondelles, les 61,275 kilos de plomb en provision ne suffisent pas ; c'est pourquoi nous vous prions de nous accorder, pour compléter le dépôt de plomb et le mercure nécessaire à la fabrication des 10 millions de cartouches pour lesquelles les rondelles existent déjà, comme nous l'avons dit plus haut, un crédit de :

Fr. 84,000 pour 150,000 kilogrammes de plomb et de  
" 7,800 " 600 " " mercure.

Il résulte de ce qui vient d'être dit jusqu'ici :

1<sup>o</sup> Qu'il est complètement satisfait aux exigences de l'art. 170 de l'organisation militaire et que l'approvisionnement réel en cartouches d'infanterie dépasse, au 1<sup>er</sup> janvier 1877, l'effectif réglementaire prescrit de 3,151,300 cartouches ;

2<sup>o</sup> que les approvisionnements prescrits par l'art. 172 existent, savoir :

- a) en parties préparées de munition équivalant à 33 % de l'effectif réglementaire de munition terminée ;
- b) en matières premières pour la fabrication des douilles, également avec 33 %.

En revanche, les matières premières pour la fabrication des projectiles manquent partiellement, et le fulminate et le matériel de paquetage nécessaires pour l'achèvement des cartouches manquent complètement.

L'approvisionnement de poudre n° 4 est, suivant un état justificatif

de l'administration des poudres, de 68,000 kilos au 1<sup>er</sup> janvier 1877 et suffit pour la fabrication de 18 millions de cartouches.

Pour se prononcer sur la question de savoir si nos approvisionnements de cartouches, etc., suffisent, il ne faut pas perdre de vue qu'à partir du moment d'une mise de troupes sur pied la vente de la munition dans les débits cesse partiellement, sinon complètement, et qu'ainsi les approvisionnements s'accroissent mensuellement d'un million de cartouches environ.

Enfin, il faut se demander s'il serait opportun de porter les approvisionnements au delà de ce qui est absolument nécessaire, à une époque où presque chaque année voit se produire de nouvelles améliorations et par conséquent de nouvelles modifications.

Nous avons encore à répondre à la question de savoir si la nouvelle organisation militaire a suffisamment tenu compte de la quantité de munition pour chaque fusil. Les expériences de la guerre, qui seules ici pourraient servir de règle, nous font défaut, en sorte que nous en sommes réduits à ce que nous apprend, sur les armées versées dans l'art de la guerre, l'histoire de celles auxquelles elles ont assisté ces dernières années. Nous faisons suivre un extrait des intéressantes communications de M. le capitaine d'état-major Schütz à cet égard :

En 1864, chaque soldat d'infanterie et chasseur de l'armée autrichienne disposait :

En partie dans la giberne, en partie dans le sac, de	60	cartouches.
Dans un chariot de réserve à 2 chevaux, contenant		
13,320 cartouches.	16	"
Au parc de munition de corps	16	"
		92 cartouches.

En 1866, les Autrichiens avaient prévu pour le soldat d'infanterie un équipement en munition de :

Dans la giberne	60	cartouches.
Au parc de munition de brigade	27	"
»      »      de corps	9	"
»      »      de l'armée	14	"
»      de réserve	27	"
		137 cartouches.

L'équipement en munition des troupes prussiennes, dans la campagne de 1866, était le suivant :

Dans la giberne.	20	cartouches.
Dans le sac.	40	"
Dans les chariots de cartouches du bataillon.	21, <sub>5</sub>	"
Auprès des colonnes de munitions	82, <sub>5</sub>	"
		164 cartouches.

A l'ouverture de la campagne de 1870/71, l'équipement en munition de l'infanterie prussienne était le suivant :

Dans la giberne et dans le sac	80	cartouches.
Dans les chariots de cartouches.	18	"
Dans les colonnes de munitions d'infanterie.	71, <sub>5</sub>	"
		169, <sub>5</sub> cartouches.

ainsi donc 5,<sub>5</sub> cartouches de plus seulement que dans la campagne précédente.

Suivant un ordre du Ministre de la guerre de l'armée française, de 1867, l'équipement en munition de l'infanterie avait été fixé comme suit :

Dans la giberne et dans le sac . . . . .	90	cartouches.
Au parc de division . . . . .	30	»
Au parc de munition de corps . . . . .	23	»
Dans la partie attelée du grand parc. . . . .	22	»
	165	cartouches.
Dans la partie non attelée du grand parc . . . . .	115	»
	280	cartouches.

Cette dernière indication seule nous donne des explications sur les approvisionnements qui ne suivent pas les armées, tandis que les autres renseignements ne parlent que de la munition de poche et de celle des armées mobiles.

Dans l'armée suisse, on dispose comme suit de la munition d'infanterie (les bataillons admis à l'effectif réglementaire de 676 hommes portant le fusil) :

Munition dans la giberne et dans le sac . . . . .	100	=	67,600	cartouches
Dans 2 demi-caissons en ligne . . . . .	35, <sub>50</sub>	=	24,000	»
Au parc de division, 2 demi-caissons . . . . .	35, <sub>50</sub>	=	24,000	»
				_____
Munition de poche et parc mobile . . . . .	171	=	115,600	cartouches
1 demi-caisson du parc de dépôt . . . . .	17, <sub>73</sub>	=	12,000	»
Au dépôt, mais non chargé . . . . .	11, <sub>25</sub>	=	7,600	»
				_____
	200, <sub>00</sub>	=	135,200	cartouches

La proportion est la suivante, les bataillons calculés avec 10 % de surnuméraires, soit à 744 hommes portant fusil :

Munition de poche . . . . .	100	=	74,400	cartouches
Caissons en ligne . . . . .	32, <sub>21</sub>	=	24,000	»
Parc de division . . . . .	32, <sub>21</sub>	=	24,000	»
				_____
Munition de poche et parc mobile . . . . .	164, <sub>18</sub>	=	122,400	cartouches
Demi-caisson du parc de dépôt . . . . .	16, <sub>12</sub>	=	12,000	»
Au dépôt mais non chargé . . . . .	1, <sub>07</sub>	=	800	»
				_____
	181, <sub>67</sub>	=	135,200	cartouches

Soit, en chiffre rond, 182.

Pour cause de simplicité, nous ne tenons compte ici, ainsi que dans les explications suivantes, que de l'infanterie, attendu que les besoins des armes spéciales sont relativement moins importants.

Du reste, les indications très incomplètes que nous trouvons sur la munition brûlée en temps de guerre, nous prouvent en général que les approvisionnements des Etats ci-dessus mentionnés et de la Suisse également sont suffisamment dotés. Nous nous bornons à quelques indications se rapportant aux fusils se chargeant par la culasse.

Dans la campagne de 1866, les armées prussiennes n'ont employé que 7 cartouches en moyenne par homme, y compris la munition abîmée et perdue.

1 <sup>re</sup> armée, y compris l'armée de l'Elbe (109,000 hommes)	6	cartouches.
2 <sup>e</sup> " (119,000 hommes) . . . . .	6	»
Armée du Main (40,000 hommes) . . . . .	11	»

Dans cette campagne, il y a eu quelques compagnies qui ont complètement épuisé leur munition; il n'est pas établi, toutefois, que de plus grandes subdivisions aient brûlé toute leur munition de poche.

Il n'existe point encore de données précises sur la consommation de la munition d'infanterie pendant la guerre de 1870-71.

Il y aura sans doute aussi, dans le cas particulier, peu de plaintes sur le gaspillage complet de la munition par de grandes subdivisions de

troupes, et l'on peut même prouver que, dans quelques cas, le manque de munition n'a été prétexté que pour se retirer du combat, tandis que ce sont d'autres raisons qui ont motivé cette mesure.

On peut conclure des indications que l'on possède jusqu'à présent, *que, même dans cette guerre de longue durée où, des deux côtés, on s'est servi de fusils se chargeant par la culasse, il n'a pas été brûlé, ni par l'armée allemande, ni par l'armée française, une quantité de cartouches équivalant au chiffre total de la munition de poche.*

Il est admis que la division hessoise, qui a pris part à la bataille de Gravelotte avec 10 bataillons, depuis 2 heures de l'après-midi jusqu'à la tombée de la nuit, a tiré 19 coups par homme. On fait spécialement remarquer que le premier bataillon de chasseurs avait complètement épuisé ses munitions.

Dans le XII<sup>e</sup> corps d'armée saxon, il doit avoir été tiré 6 millions de cartouches pendant toute la campagne, ce qui ferait, il est vrai, 273 coups par homme, savoir 68 St-Privat et 27 dans chacune des batailles de Nouart, Beaumont et Sedan. D'un autre côté, on doute cependant de l'exactitude de cette consommation relativement élevée de munition.

Dans le II<sup>e</sup> corps d'armée bavarois, qui a pris part à 14 grands combats, on admet que, pendant toute la campagne, il a été tiré en moyenne 91 coups par chaque fusil.

Suivant l'auteur cité plus haut, la consommation totale de la munition, spécialement par les troupes prussiennes, aurait été de 41 millions de cartouches, ce qui ferait environ 121 coups par fusil.

Du côté français, on indique que l'armée de Metz a tiré en moyenne 30 coups par homme dans les combats de Forbach, Gravelotte, St-Privat, Servigny et Noiseville.

La II<sup>e</sup> division française de la garde, qui a pris part à un combat très violent près de Gravelotte, n'aurait tiré que 19 coups par homme.

Quoiqu'il ne faille pas perdre de vue que les chefs d'armée ont en général la tendance d'évaluer leurs pertes en munition aussi bas que possible, les indications qui précédent doivent cependant être en quelque sorte rassurantes. Il ne faut pas oublier sans doute que, dans la dernière guerre, il y a eu des envois considérables de troupes fraîches de secours, toutes pourvues de nouvelle munition de poche, tandis que toute notre provision n'est basée en quelque sorte que sur la munition de poche et sur les parcs mobiles, et qu'une petite partie seulement reste dans les parcs immobiles pour servir à l'équipement des troupes fraîches de secours et pour compléter les parcs mobiles. Ce qui parle, d'autre part, en notre faveur, c'est que la landwehr est dotée de la même manière que l'armée mobile de campagne et que, dans une campagne, la landwehr aura à peine besoin de plus de munition que celle de poche, dont elle est suffisamment pourvue.

Les caissons de la landwehr, avec leur contenu, seraient ainsi, dans ce cas et au moins en partie, à la disposition de l'armée mobile ou du corps de volontaires, landsturm, etc<sup>4</sup>.

Nous estimons cependant qu'on ne devrait pas se trouver dans la nécessité de prévoir d'avance une disposition de ce genre, mais que l'effectif réglementaire devrait être aussi assuré pour la landwehr que pour l'élite.

<sup>4</sup> Nous avouons ne pas comprendre ce que font ici ces corps de volontaires. La loi n'en prévoit pas, et le meilleur moyen d'employer, en temps de guerre, les volontaires qui surviendraient, soit de l'étranger, soit des trop nombreuses catégories actuelles d'exemptés et d'exonérés, serait de les incorporer dans les unités existantes soit de l'élite soit de la landwehr.

Si nous partons de ce point de vue, si nous considérons en outre notre armement avec le fusil à *répétition*, tandis que d'autres armées ne possèdent que le fusil simple, à chargement par la culasse, et si nous tenons en outre compte du fait que, dans une armée de milices on doit s'attendre à une grande consommation de munition, et qu'enfin les feux à grandes distances sont de plus en plus admis par la tactique, nous pouvons dire que l'équipement de 200 cartouches par homme n'est pas exagéré, en raison des expériences faites jusqu'ici, mais qu'il n'est pas non plus trop faible, et qu'ainsi la dotation prévue par la loi est assez juste.

En revanche, il existe sans doute une lacune, c'est que, si les corps comptent par exemple 10 % de surnuméraires, chaque homme n'aura plus 200 cartouches, mais, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, environ 180 seulement, et il ne restera en quelque sorte plus rien de disponible dans les dépôts.

L'élite a déjà maintenant 10 % de surnuméraires, et cela depuis le printemps, sans compter les recrues, tandis que la landwehr a à peu près l'effectif réglementaire d'hommes portant fusil. Nous ne ferons donc pas erreur, si nous comptons dans un avenir prochain un effectif de 10 % de surnuméraires en totalité.

Fondés sur ce qui précède, nous proposons donc aussi, pour les surnuméraires, de tenir prête la munition prévue par la loi. Comme l'effectif réglementaire est admis à  $(212 \times 676)$  143,312 hommes, cela ferait ainsi 14,331 hommes à 200 cartouches = 2,866,200 cartouches, soit en chiffres rond 3 millions, ou la munition nécessaire pour 22 bataillons à l'effectif normal.

A teneur de l'article 170 de l'organisation militaire, l'approvisionnement ordinaire en munition des armes à feu portatives est établi d'après le chiffre réglementaire des hommes portant fusil, et, selon l'art. 173, les cantons recevront la part des approvisionnements en munitions que les unités de troupes en campagne doivent prendre avec elles, comme munition de poche, ainsi que celle qui est nécessaire à l'équipement des voitures de corps, tandis que la munition destinée aux parcs restera à la garde de la Confédération.

C'est pourquoi, lors d'une mobilisation de l'armée, il se produira, dès la première mise sur pied, une lacune dans les approvisionnements en munition des cantons dont les bataillons dépassent l'effectif réglementaire, parce qu'il n'a pas été prévu de munition pour les hommes portant fusil, qui entreront comme surnuméraires ou qui seront envoyés comme remplaçants dans les corps.

Afin de prévenir cet inconvénient majeur, nous proposons de pourvoir à ce que sur les 3 millions de cartouches mentionnées plus haut, chiffre nécessaire pour les surnuméraires, il en soit tenu la moitié, soit  $1 \frac{1}{2}$  million, à disposition, mais sans les graisser ni les mettre en paquets.

En outre, l'administration du matériel de guerre devrait être chargée de remettre aux cantons dont les bataillons comptent plus d'hommes portant fusil que le chiffre réglementaire prévu, une quantité de munition de poche équivalente au chiffre des surnuméraires, et il y aurait lieu de faire figurer au budget annuel le crédit nécessaire à cet effet.

Afin d'être prêts à toutes les éventualités, comme elles peuvent facilement se présenter en temps de guerre, telles que grandes explosions, trains entiers de munitions venant à être coupés, et, afin de posséder aussi une réserve convenable pour les corps de volontaires<sup>1</sup> et le lands-

<sup>1</sup> Même remarque que ci-dessus, page 482. (Réd.)

turm, qui disposeraient de fusils se chargeant par la culasse, nous vous proposons en outre de faire encore achever, jusqu'au graissage, 8 millions de cartouches sur les 10 millions de douilles prêtées à amorcer et de projectiles existants.

Nous répondons ainsi affirmativement à la question de savoir « s'il ne serait pas possible d'augmenter notre approvisionnement d'un stock de cartouches partiellement fabriquées. » Au point de vue de l'administration militaire, il est même désirable que l'on soit importuné le moins possible par un travail extraordinaire pendant la mobilisation. Abstraction faite des motifs de mobilisation, il serait donc aussi opportun au point de vue administratif d'achever la fabrication de 8 millions de douilles et de projectiles sur la réserve de guerre de 10 millions et de conserver les cartouches sans les graisser. Pour achever cette munition au moment où on en aurait besoin, il n'y aurait plus qu'à la graisser et à la mettre en paquets, travail qui, sous une bonne surveillance, pourrait être fait en peu de temps, tandis que l'achèvement de 8 à 10 millions de cartouches, avec des douilles non amorcées et les projectiles, et en se servant des deux compagnies d'artificiers, exigerait 4 mois de travail. Le danger de voir les cartouches s'endommager n'existe pas, car cette munition serait assez rapidement échangée, si elle était remplacée annuellement dans les magasins par de nouvelle munition.

Les frais d'achèvement de 8 millions de cartouches, sans le graissage et sans le paquetage en paquets de dix, seraient approximativement les suivants :

Poudre	fr. 60,000
Introduction du fulminate, étranglement des douilles, placement des projectiles, contrôle, transport, etc.	» 38,600
Frais d'administration	» 800
	fr. 99,400

Il y aura, en outre, lieu de construire un magasin, avec les dispositions intérieures nécessaires pour recevoir les cartouches non paquetées, magasin pour lequel il n'a pas encore été fait de devis ; nous ne croyons pas nous tromper beaucoup en fixant dans ce but une dépense d'environ » 20,000

Total fr. 119,400

Il y aura ainsi à décréter la transformation de 8 millions de douilles et de projectiles de la réserve de guerre en cartouches non graissées, nécessitant une dépense d'environ fr. 119,400, non-compris les fr. 18,100 pour acquisition de matériel, que nous avons fait figurer au budget de 1878.

L'approvisionnement de poudre du Département des Finances pourrait sans doute y subir quelque réduction, si la réserve de guerre du Département militaire était ainsi augmentée par des cartouches terminées.

Si la haute Assemblée fédérale décidait de faire transformer 8 millions de douilles et de projectiles de la réserve de guerre en cartouches, nous proposerions que cette décision soit exécutée en 1879, afin que l'on puisse au préalable épuiser complètement les anciens approvisionnements encore existants, et que l'échange se fasse ensuite régulièrement.

Par les motifs qui précédent, nous vous proposons d'adopter l'arrêté ci-après dont la mise à exécution nécessiterait les frais suivants :

1,500,000 cartouches non-graissées et non-paquetées, pour les surnuméraires d'infanterie, à fr. 62 %	fr. 93,000
Magasin de dépôt pour ces 1,500,000 cartouches	» 20,000
Achèvement de 8 millions de cartouches non-graissées	» 99,400
6333 caisses à munition de caissons, pour le paquetage	

de 9 1/2 millions de cartouches non-graissées, à 7 fr.	
par caisse, soit en chiffre rond	fr. 44,400
150,000 kilos de plomb	» 84,000
600 kilos de mercure	» 7,800
	<hr/>
Total	fr. 348,600

*Projet d'arrêté.*

1. Outre l'approvisionnement de munition prévu par l'art. 170 de l'organisation militaire pour les armes à feu portatives, il sera établi, pour les surnuméraires de l'infanterie, 1 1/2 million de cartouches, qui toutefois ne seront pas graissées.

2. L'administration du matériel de guerre pourvoira à ce que les approvisionnements des Cantons comprennent la munition de poche nécessaire pour les surnuméraires incorporés ; dans ce but et à l'occasion des budgets ordinaires, elle demandera, en les motivant, les crédits qui seront nécessaires.

3. On établira en outre une réserve générale de guerre de 8 millions de cartouches, non graissées et non paquetées et l'on se servira à cet effet de douilles et de projectiles pris sur la réserve actuelle.

4. Le matériel nécessaire pour 10 autres millions de cartouches sera constamment tenu à disposition, abstraction faite de la fabrication en temps ordinaire.

5. Pour achever la munition ci-dessus et pour se procurer les matières premières, ainsi que pour couvrir les frais de construction des magasins nécessaires à la conservation des parties de munition, il est ouvert au Conseil fédéral un crédit de fr. 348,600, qui devra être principalement employé pendant l'année 1879.

---

## GUERRE D'ORIENT

Voici quelques détails rétrospectifs sur les engagements du théâtre de la guerre d'Asie, commencés les 2, 3 et 4 octobre par les Russes, pour aboutir aux défaites décisives de Mouktar-Pacha des 15 octobre à Vizin-Kueï ou Aladjadagh devant Kars, et 4 novembre à Deveboyoun devant Erzeroum :

Depuis leur nouvelle offensive, à la mi-août, les Russes ont toujours tenté d'attaquer les Turcs à leur centre, de couper leurs communications avec Kars et de détruire les deux fractions ainsi formées. Ainsi, le 2 octobre, tandis que l'on canonnait Tisil-Tépé pour distraire Mouktar-pacha, une colonne se dirigeait par Soubatan dans la vallée de la Mazra, qu'elle menaçait de remonter jusque dans le cœur de l'Aladja-Dagh, et une autre colonne menaçait les deux Yagni-Tepessi. Les Russes commencèrent par couvrir d'obus toutes les positions turques, et le feu dura plusieurs heures sans faire grand mal, car les projectiles s'enfonçaient pour la plupart profondément dans le sol et n'éclataient pas ou bien couvraient les hommes seulement de terre et de gravier. Malheureusement le Grand Yagni était, par une négligence inconcevable, à peu près dégarni ; il n'y avait là qu'un bataillon ; aussi la colonne russe, qui semblait s'attaquer plus spécialement au Petit Yagni, commandant la route d'Alexandropol à Kars, tourna-t-elle ses efforts sur le Grand Yagni, qu'elle ne tarda pas à enlever à la baïonnette. Puis, les Russes attaquèrent sur toute la ligne ; une colonne essaya sans succès de prendre le Petit Yagni, qui, formidablement défendu, se mit en outre à bombarder le Grand Yagni de façon à rendre la position intenable aux Russes ; ceux-ci essayèrent aussi de monter à l'assaut de l'Elya-Tépé ou Aoli-yar-Tépé, qui était ou devait être leur vé-