Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 20 (1875)

Heft: (14): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

Artikel: Amélioration de nos places d'armes

Autor: Scherer / Schiess

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-347639

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: 15.01.2026

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

REVUE DES ARMES SPÉCIALES

Supplément mensuel de la REVUE MILITAIRE SUISSE, n° 14 (1875).

AMÉLIORATION DE NOS PLACES D'ARMES.

I. Thoune.

Le Conseil fédéral propose aux Chambres l'agrandissement de cette place, et à cet effet il a soumis aux Chambres, en date du 26 mai 1875, le message ci-après :

Tit. — Nous avons l'honneur de vous présenter un rapport et des propositions au sujet d'un nouvel agrandissement de la place d'armes de Thoune.

Ce qui a donné lieu à ce travail, ce sont les nombreuses plaintes et réclamations des habitants de Thierachern et des environs, relatives aux dommages causés à leur propriété et aux dangers que court la vie des hommes par suite de projectiles qui s'égarent. Par exemple nous mentionnons ici la blessure faite au nommé Liechti, au Hasliholz, et la balle qui a pénétré dans la maison de F. Känel ; cette balle était entrée dans une chambre d'habitation où dormait un enfant. Il y a quelques années, les habitants de Mühlematt eurent la désagréable visite d'un hôte de ce genre à l'heure du dîner, sans qu'il en soit toutefois résulté des conséquences fâcheuses. Si l'on se rend sur les lieux, on pourra immédiatement se convaincre que bon nombre d'autres bâtiments ont été atteints et endommagés par des projectiles d'artillerie, sans parler ni des ravages causés par ces derniers aux plantations et aux arbres de tout genre, ni des dommages qu'ils occasionnent aux habitants lorsqu'ils travaillent leurs terres.

Dans le but de faire une enquête sur ces plaintes et de trouver les moyens de remédier au mal, le gouvernement bernois a commencé par instituer une commission ; plus tard, le département militaire fédéral a fait de même, et les rapports de ces deux commissions arrivent parfaitement aux mêmes conclusions.

En ce qui concerne l'étendue de terrain exposée aux dégâts, la commission bernoise s'exprime comme suit :

« 1° Pendant le tir de l'artillerie, le danger le plus réel et le plus notable est celui qui menace les deux forêts appartenant à la commune bourgeoise de Thierachern et appelées *Hasliholz,* ainsi que les *propriétés* et les *habitations* situées immédiatement au nord, à l'ouest et au sud de ces forêts. Cette zone, qui est la plus menacée, peut être délimitée par une ligne partant des maisons de la Mühlematt et se prolongeant du côté de la maison d'école, de là au nord, devant la Lerchenmatt, appartenant aux frères Neuenschwander, jusqu'au Wahlenbach, remontant ce ruisseau jusqu'à la propriété de Pierre Künzli, et coupant ensuite les parcelles appartenant à Ulrich Küpfer et Jaques Streit, jusqu'à la parcelle de forêt de Streit et consorts, au Glütschbach. Il y a déjà eu, dans cet espace de terrain, des hommes dangereusement blessés, et, afin d'échapper à des accidents de ce genre, les propriétaires se voient obligés d'abandonner leurs propriétés pendant les exercices de tir de l'artillerie et de cesser leurs travaux. Les arbres des forêts et des vergers, les maisons d'habitation et les étables présentent de nombreuses traces de projectiles et de fragments qui y ont pénétré.

» 2° Les personnes qui vont *par la grande route*, de Thierachern à Amsoldingen, depuis l'école jusqu'au Schürlirain, courent danger de perdre la vie lorsqu'elles passent pendant les exercices de tir de l'artillerie. De nombreux projectiles et éclats sont souvent arrivés jusque sur la route ou dans son voisinage immédiat.

» 9° Pendant les exercices de tir de toutes les armes, il est dangereux et par conséquent impossible de se livrer à des travaux agricoles sur le *pâturage communal* de Thierachern, à *Schwand* et sur l'*Egg* (appartenant a M. Lörtscher, au

nord de l'Allmend). Cette dernière propriété est moins endommagée, mais les autres parcelles le sont à un plus haut degré, attendu qu'elles sont dans le voisinage immédiat de la place d'armes. Dans certains cas, le danger s'est étendu jusqu'au détour de la grande route de Thierachern, autour de Giebel.

» 4° Il en est de même des parcelles de terrain du pâturage de la bourgeoisie de Thierachern et des frères Wenger, situées dans la forêt, au sud de la place d'armes fédérale. La forêt bourgeoise de Thierachen et le Kandergrienwald appartenant à la ville de Berne, ne peuvent pas non plus être parcourus, pendant les exercices de tir, dans les parties situées immédiatement derrière la place d'armes.

» 5° Pendant les exercices de tir de toutes les armes, on ne peut parcourir les nombreux *chemins* et *sentiers* qui croisent l'Allmend fédérale, notamment dans sa partie occidentale, dans toutes les directions. C'est là un fait extrêmement gênant pour les personnes allant d'Ueltschiacker du côté de la Mühlematt, d'Allmendingen vers la scierie de la Mühlematt, ou qui prennent le chemin le plus court du Rebgässli, près Thierachern, à Allmendingen

» Ces dangers et inconvénients plus ou moins notables, fait observer la commission, se rencontrent dans les *exercices de tir* de l'*artillerie* et de l'*infanterie.* »

En premier lieu, en ce qui concerne les exercices de tir de l'artillerie, la commission fait ressortir la circonstance qu'ils se divisent en deux catégories bien distinctes quant à leurs effets : savoir les tirs à projectiles non chargés, et ceux à projectiles chargés dont les résultats se font sentir lorsqu'ils éclatent. Dans ces deux catégories, il y a lieu de distinguer de nouveau, au point de vue des effets produits, les tirs d'école et les tirs de campagne. Enfin, le danger est différent pour le voisinage, suivant qu'il s'agit de tir à distance connue ou à distance inconnue.

La commission continue comme suit :

« Il est évident que, dans le tir à distance inconnue, il *doit* y avoir des coups qui portent à faux, spécialement jusqu'au moment où l'on a pu apprécier la distance. C'est même une règle, dans les exercices de tir, que de ne plus tirer lorsque la distance a été une fois calculée, mais de recommencer le même exercice depuis une autre position. Il y a là, indubitablement, une notable augmentation du danger.

» Le tir d'école a pour but d'instruire et d'exercer d'une manière pratique les canonniers à viser et à observer les coups. On n'y manœuvre pas, on y tire lentement et avec toute la réflexion possible. Ce premier exercice n'a également lieu que par petite sections, le plus souvent de deux bouches à feu ; il est, dans la règle, dirigé par un officier-instructeur expérimenté, qui peut éviter toutes les opérations dangereuses. Aussi cet exercice présente-t-il notablement moins de danger que les suivants. Dès que les canonniers ont acquis la sûreté de tir nécessaire, on passe au *tir de campagne*, d'abord par petits détachements, puis par batterie et par brigades. Les officiers qui dirigent ce tir ayant à porter à la fois leur attention sur *plusieurs points*, c'est là que se produisent le plus grand nombre de fautes et d'irrégularités. La règle tactique qui consiste à prendre autant que possible l'ennemi en flanc, engage souvent les officiers à faire tirer en biais sur l'Allmend, dans des directions qui peuvent même mettre en danger les grandes localités du voisinage Aussi ces exercices sont-ils proportionnellement accompagnés des plus grands dangers, et cela d'autant plus que le détachement qui tire est plus considérable, que le front de l'artillerie doit s'étendre davantage et que l'officier est moins expérimenté. C'est particulièrement ici que se justifie le proverbe bien connu : C'est en faisant des fautes qu'on apprend.

» Enfin, il va sans dire que le danger est d'autant plus grand que la probabilité d'atteindre le but diminue *à mesure qae la distance augmente.*

» Si, en conséquence, nous subdivisons les tirs d'artillerie dans leurs deux catégories principales, le tir à projectiles non chargés et le tir à projectiles chargés, nous observons que les dangers de chacun d'eux peuvent augmenter dès que l'on tire à des distances inconnues et surtout considérables, et que le tir à lieu selon la méthode de campagne et par forts détachements.

» *a)* Pour le tir avec des *grenades non chargées*, on place comme but des parois de toile d'emballage de 60 pieds de long et de 6 pieds de haut, à mi-hauteur du Mühlemattrain, à l'ouest du Glütschbach. Les grenades non chargées n'éclatent pas, elles n'agissent qu'à la manière des projectiles solides; aussi sont-elles en général bien moins dangereuses que les projectiles destinés à éclater. Toutefois, si un de ces projectiles de fonte, rempli de sable, frappe sur une pierre, il peut aussi éclater et produire le même effet qu'une grenade chargée à poudre, mais les éclats seront projetés beaucoup moins loin que ceux des projectiles chargés. Les grenades non chargées de ce genre, qui pénètrent jusqu'au Mühlemattrain — et c'est là, sans aucun doute, la plus grande partie — restent en place, à cause de la grandeur de l'angle d'incidence. Par contre, les projectiles qui rebondissent en avant du but, dans la plaine au bas du coteau, ou en arrière du but, au-dessus du Rain, poursuivent leur chemin jusqu'à la tourbière, à l'ouest du Wahlenbach, et même jusqu'au lac d'Uebeschi. Si, par hasard, la première surface sur laquelle ils rebondissent se trouvent en outre inclinée, ils peuvent dévier notablement de leur direction primitive et devenir d'autant plus dangereux. Toutefois, ce cas est beaucoup moins fréquent pour les grenades non chargées, précisément parce qu'il y a dans le voisinage du Mühlemattrain moins de surfaces à pente irrégulière.

» L'espace menacé par le tir à grenades non chargées s'étend à l'ouest du Mühlemattrain et forme un triangle dont la base est environ à 300 mètres à l'ouest du Wahlenbach; il a en cet endroit à peu près 350 mètres de large; près de la route de Thierachern à Amsoldingen, cet espace dangereux n'a plus guère que 200 mètres de large (voir plan I de M. le colonel Bleuler).

» *b)* Ce qui est bien plus dangereux que le tir dont nous venons de parler, c'est le *tir à projectiles chargés* et éclatant lorsqu'ils touchent le but. L'artillerie en possède de deux sortes, les grenades et les shrapnels.

» L'espace creux de la grenade est rempli d'une forte charge de poudre (jusqu'à $^1/_{12}$ du poids du projectile), qui s'enflamme par le choc du projectile et fait éclater ce dernier en plusieurs morceaux (30 et plus). La charge explosive lance les éclats non seulement à 4 ou 500 mètres en avant, mais encore de côté et en l'air; ces éclats forment ainsi un *cône d'explosion* dont l'angle au point d'explosion est d'environ 90°. Par le même motif, les éclats qui atteignent un objet ont encore une chasse considérable et peuvent occasionner des blessures très dangereuses.

» Dans les shrapnels, l'espace creux est rempli, pour la plus grande partie, de petites balles; ils renferment la moindre quantité possible de matière explosive capable de faire éclater l'enveloppe de fonte, mais non par morceaux, et de lancer les balles au loin. L'amorce est calculée de manière que le projectile doit éclater en l'air à 50 ou 100 mètres du but et inonde pour ainsi dire le but de petits projectiles. La gerbe d'explosion du shrapnel s'étend par conséquent aussi loin en avant que celles des grenades, mais beaucoup moins loin de côté; aussi est-il infiment moins dangereux qu'elles pour les objets situés à droite et à gauche de la ligne de tir. Il faut remarquer, en outre, que l'on ne doit tirer avec les shrapnels que lorsque la distance de tir a été approximativement déterminée, et que par conséquent il y a, avec ce genre de projectile, beaucoup moins de coups portant trop près ou trop loin qu'avec les grenades.

» Lorsque le projectile s'enflamme d'une manière normale, le tir avec ces deux genres de projectiles devient dangereux pour le voisinage dès que le but est placé

à la limite de la place de tir, de telle sorte que les éclats des grenades et les balles des shrapnels s'égarent souvent bien au-delà de ce but, mettant ainsi en grand danger la vie des hommes et des animaux qui se trouvent à proximité. Tel est en particulier le cas dans les parties de l'Allmend situées sur la pente de Thierachern.

» Malheureusement, les *appareils explosifs des projectiles ne fonctionnent pas toujours d'une manière normale ;* ce sont des engins mécaniques qui, comme tous les objets de ce genre, sont sujets à des défectuosités.

» Aussi arrive-t-il que ces projectiles éclatent beaucoup plus tôt qu'on ne le voulait, de telle sorte que les éclats s'égarent dans des endroits tout autres qu'on ne l'avait cru, ce qui occasionne de nouveaux dangers pour le voisinage. Ou bien les projectiles rebondissent sans éclater et produisent alors, dans le cours ultérieur de leur trajectoire, les mêmes effets que les grenades non chargées qui dépassent le but.

» Enfin il arrive — et c'est là que gît de beaucoup le plus grand danger — que ces projectiles n'éclatent qu'au second bond ou tout au moins un certain temps après le premier. Ils rendent particulièrement très-dangereuse la contrée située derrière la Mühlematt. Si, en outre, la direction de tir va en biais au-dessus de la place du tir, par exemple du sud-est au nord-ouest, cela fera courir des dangers même à des contrées très populeuses.

» Le but pour les projectiles chargés se compose de parois de planches, sur lesquelles sont peints des canons, des cavaliers ou des fantassins arrangés de manière à représenter une troupe ennemie en formation tactique quelconque. On place toujours plusieurs buts à la fois, afin d'avoir constamment de nouvelles distances inconnues et de se rapprocher autant que possible du tir de campagne. L'endroit où l'on plaçait autrefois ces buts était la plaine occidentale de l'Allmend, sur une longueur de 400 à 1400 mètres, en deçà du Plütschbach, et sur une largeur moyenne de 250 mètres.

» Aux dangers provenant des sortes de projectiles, du fonctionnement défectueux des amorces et de la nature des exercices, viennent s'en joindre d'autres, qui tiennent plutôt aux circonstances locales.

» C'est précisément la partie occidentale de l'Allmend, sur laquelle doivent être placés les buts pour projectiles chargés, qui est coupée par les dépressions de l'ancien lit de la Kander. La direction de cet ancien lit est en général du sud-ouest au nord-est, et comme la plupart des lignes de tir font un angle aigu avec cette direction, c'est déjà une raison pour que les projectiles qui rebondissent sur les bords de l'ancien lit de la Kander dévient de leur direction primitive. Or, ces anciens lits de la Kander se comportent très irrégulièrement; ils ont des rives tantôt escarpées, tantôt à pente douce, et c'est pourquoi les projectiles qui rebondissent sur ces rives dévient quelquefois notablement de côté, suivant un parcours tout à fait inattendu et arrivent souvent, à leur second bond, à des endroits qui semblent absolument impossibles.

» Dans le tir avec des projectiles chargés, le but est placé dans la plaine; or, la précision de nos pièces étant très grande, il n'arrive jamais qu'un projectile passe en ligne directe au-dessus du Mühlemattrain; ceux qui le traversent ont auparavant touché terre, et plus ce bon est irrégulier, plus il est difficile de prévoir où le coup portera, ce qui augmente le danger pour l'espace de terrain situé sur le prolongement de la ligne et de côté.

» Ce n'est guère ici le lieu de parler des *gargousses*. On ne s'en sert en général que rarement et seulement à de courtes distances. Les balles de gargousse qui ricochent restent en tout cas dans la plaine de l'Allmend et peuvent tout au plus présenter des dangers pour les gens qui travaillent au nord de cette plaine et dans son voisinage le plus rapproché, où du reste les balles perdent leur puissance et s'amortissent bientôt, à cause des inégalités du terrain cultivé.

» *c)* Nous devons encore mentionner brièvement une autre espèce d'exercice de tir, qui pourrait devenir dangereux : ce sont les *essais de tir*. On les organise soit pour établir les tableaux de tir pour des canons et des munitions déjà connus, soit pour essayer dans la pratique une partie neuve ou encore inconnue du matériel d'artillerie ou de la munition. Ici, le danger gît dans l'inconnu, et cela peut être une raison pour que souvent des projectiles s'égarent plus loin que le but ou de côté, ou touchent des points que l'on ne supposait pas. Toutefois, comme dans ces essais de tir on est *obligé* de prendre son temps et de procéder avec toute la circonspection possible, en les établissant le plus souvent au milieu de la place de tir, et comme en outre on peut en général placer les pièces où l'on veut, les seuls endroits exposés sont tout au plus ceux qui sont situés derrière la Muhlematt.

» 3. Les *exercices de tir de l'infanterie* (y compris les carabiniers) sont en général beaucoup moins compliqués, et partant beaucoup moins dangereux pour les environs de la place de tir, que ceux de l'artillerie Les cibles qui servent de but sont toujours placées dans la plaine, bien que sur une assez grande étendue dans les grandes écoles. Dans la règle, les projectiles ne touchent que l'arrière de l'Allmend ; ceux qui portent le plus loin tombent sur le Mühlemattrain. Exceptionnellement, il peut arriver que le coup parte avant que le tireur ait épaulé, et dans ce cas, il est possible qu'une balle s'égare assez loin au-delà de la place de tir. Mais ce danger se présentera rarement. On tire le plus souvent à des distances connues et relativement faibles. C'est encore un motif pour que les projectiles ne dépassent pas de beaucoup le but. Dans le tir à distances inconnues, comme celles-ci ne sont en général pas considérables, les coups manqués et les dangers qui en résultent seront proportionnnellement bien moins nombreux que pour le tir d'artillerie.

» Mais ce qui est beaucoup plus dangereux pour la contrée avoisinante, c'est lorsque les tireurs se placent de telle façon que le prolongement de la ligne de tir s'avance, à gauche ou à droite, au-delà de la place de tir. Il s'est présenté, il est vrai, des cas dans lesquels le pâturage de la bourgeoisie de Thierachern a été couvert d'une véritable grêle de balles jusqu'à la Rebgasse et à la grande route, et dans lesquels les habitants n'étaient pas en sûreté dans leurs maisons. Ce danger ne provient pas de la nature de la place de tir, mais bien du manque de circonspection du commandant, et il est facile à éviter. Une place de tir sur laquelle on pourrait tirer sans danger dans une direction quelconque devrait avoir une étendue infinie ; il va sans dire, et la chose est facile à exécuter pour l'infanterie, que les lignes de tir se concentrent sur la place de tir, plutôt que de la dépasser dans des directions divergentes.

» Les cas de ce genre se présenteront plus facilement et le danger augmentera notablement, lorsque la place de tir doit être utilisée en même temps par l'infanterie et par l'artillerie, et principalement lorsque de grandes écoles de ces deux armes ont lieu simultanément à Thoune, comme cela est arrivé plusieurs fois dans les dernières années. Les deux armes se trouvent alors restreintes dans leurs installations, et elles sont facilement entraînées à prendre une position pouvant occasionner des accidents.

» Nous estimons que la place de tir de Thoune est suffisante sous tous les rapports pour l'infanterie seule, et qu'elle est assez vaste pour que les exercices de tir qui s'y font ne présentent, avec un peu de prévoyance, aucun danger pour le voisinage. Il n'y aurait donc aucun motif, en ce qui concerne les exercices de l'infanterie, pour la transférer ailleurs ou pour l'agrandir.

» Jusqu'à présent, nous n'avons parlé que des dangers qui menacent le voisinage de la place de tir et qui occasionnent un dommage plus ou moins considérable à la propriété des habitants des environs, en empiétant sur l'exercice de leur droit de propriété. Ces dangers doivent sans aucun doute être pris *en première ligne* en considération.

Mais, d'après le rapport de la commission, il existe d'autres dangers *dans la place de tir elle-même*. Il est évident que, pendant les exercices de tir des deux armes, on ne devrait pas en parcourir la partie occidentale. Or, il existe sur cette partie plusieurs servitudes de passage, dont les habitants sont de plus en plus empêchés de jouir et qui sont en conséquence la source de réclamations. Ces servitudes, à l'exception de la route qui relie le Thierachern-Schwand à Allmendingen, doivent, dans l'opinion de la commission, être supprimées.

Les dangers et les dommages occasionnés au voisinage de la place d'armes de Thoune ne sont pas de date récente. Déjà à l'époque où l'on se servait de canons lisses, des projectiles s'égaraient quelquefois sur l'Allmend de Thierachern et sur la propriété de la Mühlematt, qui appartenait alors à un particulier. Mais ces inconvénients ont considérablement augmenté au moment où l'on a fait les premiers essais avec des canons rayés, ce qui a nécessité non seulement une prolongation importante, mais encore le transfert de la place de tir plus au sud. En conséquence, l'Allmend qui contenait 505 arpents, a été agrandie en 1863 de 160 arpents environ, qui ont occasionné une dépense de 183,000 fr.

Plus on a tiré avec des projectiles explosibles et pratiqué le tir de campagne pour l'artillerie, plus on a pu se convaincre de l'insuffisance de l'Allmend, telle qu'elle existait alors. Les dégâts causés aux propriétés environnantes par le feu de l'artillerie augmentaient d'année en année, notamment dans le prolongement de la ligne de tir au Mühlemattrain et en arrière; la nouvelle maison d'école de Thierachern fut exposée pendant longtemps à de grands dangers; un projectile pénétra même dans le jardin qui y est adjacent. Ces inconvénients exigeaient que la ligne de tir fût de nouveau reportée plus au sud, et l'on dut dans ce but acquérir de nouveaux arpents, au prix de 276,000 fr.

Malgré toutes ces mesures, les dangers courus par les habitants de Thierachern n'ont fait qu'augmenter, et avec eux le nombre des plaintes accompagnées de demandes d'indemnité toujours plus considérables. Les autorités militaires on beaucoup fait pour obvier au mal. Les cours qui devaient avoir lieu à Thoune ont été publiés d'avance dans les feuilles publiques, de telle sorte que les gens qui possèdent des terrains à proximité de la place d'armes ont pu jusqu'à un certain point prendre, en ce qui concerne leurs travaux, les dispositions convenables. En outre, on a pris depuis deux ans l'habitude d'aviser le président de la commune de Thierachern la veille de chaque jour de tir et de lui indiquer en même temps le genre de projectiles qui seraient employés, afin qu'il en donnât connaissance dans la commune. Toutefois, on a fréquemment négligé de le faire, de telle sorte que les habitants étaient surpris brusquement au milieu de leurs travaux dans les champs et devaient tout abandonner, sous peine de courir les plus grands dangers.

» En tout cas, dit la commission, alors même que ces *annonces préalables* arrivaient à la connaissance des personnes auxquelles elles étaient destinées, elles ne constituaient qu'un avertissement général. On ne pouvait pas indiquer d'avance a direction exacte dans laquelle on tirerait, attendu que ce n'est qu'au moment de l'exercice qu'on la fixait, et que dans le cours de la manœuvre la direction du tir change constamment. Et quand même on aurait pu prédire tout cela d'avance, il resterait toujours les projectiles rebondissant sur des surfaces irrégulières, les coups manqués et ceux qui n'éclatent pas, dont il est impossible de calculer le nombre, ainsi que les fautes de la part des commandants et des soldats, qu'il n'est pas possible d'éviter. De même, on ne peut indiquer d'avance d'une manière exacte aux habitants à quel moment on tirera, attendu que cela dépend, la plupart du temps, de la marche des exercices et de circonstances qu'il est impossible de prévoir. Il en résulte que les habitants sont empêchés, tout le jour et même pendant plusieurs jours de suite, d'exécuter en cet endroit des travaux de campagne souvent urgents, ou bien qu'ils s'exposent aux surprises les plus dangereu-

ses. On perd de cette manière, en tous cas, un temps considérable, qui est fort précieux, surtout au moment des récoltes, et en étant empêché de profiter du temps favorable on risque de perdre les récoltes. On comprend fort bien que les habitants de la contrée soit très mal disposés.

» Cette mesure est donc parfaitement *insuffisante* et peu propre à remédier aux dommages causés.

» Il est en outre d'usage depuis longtemps d'*arborer un drapeau blanc* lorsqu'on tire avec des grenades non chargées, et deux drapeaux, dont un blanc et un rouge, lorsqu'on tire avec des projectiles chargés.

» Auparavant, lorsque l'ancienne butte existait encore, on y installait les drapeaux, et ces *signaux*, flottant dans l'air, pouvaient facilement être vus de toute la contrée avoisinante. Mais depuis que la butte a été enlevée, ces drapeaux ne sont plus aussi généralement visibles, et ils ne servent plus aujourd'hui d'avertissement que pour ceux qui veulent traverser l'Allmend dans une direction quelconque.

» En outre, ces drapeaux restent arborés toute la journée, notamment à l'heure de midi, lorsqu'on a l'intention de continuer après midi les exercices de tir interrompus à l'heure du dîner. C'est précisément là ce qui induit en erreur les habitants qui croient, bien que le drapeau flotte encore, que l'on ne tirera pas parce que c'est l'heure du repas, et qui peuvent être surpris par des pièces arrivant plus tôt que de coutume. Ils sont aussi toujours dans l'incertitude en ce qui concerne la direction du feu et les pauses qui s'y produisent.

» Nous estimons donc que ces signaux au moyen de drapeaux, tels qu'ils sont usités, sont également un *expédient insuffisant*.

» Une autre mesure de précaution a été prise depuis plusieurs années pour le tir de l'artillerie. Afin d'éviter que les coups ne portent à droite, à gauche (depuis la ligne de tir) au-delà de la limite de la place de tir, et ne causent ainsi des dangers, on a pris les dispositions suivantes :

» On a établi au milieu du Mühlemattrain deux petites cibles *a* et *b*, éloignées d'environ deux cents mètres l'une de l'autre, de telle sorte que le prolongement de la ligne de tir, pour le tir à grenades chargées, ne pût s'écarter de l'intervalle qui les sépare. Un canon, par exemple, qui doit tirer sur le but *g* pourrait bien se placer en *c*, attendu que le prolongement de la ligne de tir en *d* coupe encore la ligne *ab*, mais il ne pourrait pas se placer en *e*, parce que le prolongement de la ligne de tir passe à droite du point *b*.

» De cette manière, on a évité que les projectiles qui rebondissent sans éclater en deçà du Glütschbach puissent s'égarer soit vers les bâtiments voisins de l'école et sur la Lerchenmatt, soit à gauche du côté du groupe de maisons de l'Ueltschiacker.

» Ordre a été donné à tous les commandants d'observer strictement cette prescription, et elle a en effet été suivie dans la mesure du possible Cependant il a pu arriver quelques cas dans lesquels on n'y a pas eu égard, par défaut d'attention, dans le zèle de la manœuvre. En tout cas, cet ordre extrêmement opportun de M. le colonel Bleuler a épargné aux habitants des localités ci-dessus nommées et à celles situées plus loin bien des dangers et bien des inquiétudes. Pour le tir à grenades non chargées, on a aussi posé, sur le champ de manœuvres, des limites au-delà desquelles les canons ne peuvent se placer pour tirer, dans le but d'éviter les coups en biais qui sont dangereux.

» Depuis des années, on a fait usage dans une large mesure, du moyen légal des *indemnités directes*. Nous ne sommes pas en mesure de les récapituler d'une manière exacte, attendu que les comptes y relatifs se trouvent entre les mains de l'administration militaire fédérale du commissariat des guerres en chef; en tout cas, il a été payé à quelques particuliers et à la commune, comme indemnité, des sommes très importantes. Le bruit court à Thierachern et dans les environs —

et il n'y a rien là d'incroyable — que certains particuliers ont tiré de gros bénéfices de la situation de leur terrain dans le voisinage de la place de tir, et que les indemnités qui leur ont été payées depuis longtemps pour dégâts réels ou fictifs dépassent de beaucoup la valeur de ces parcelles de terrain.

» Dans son mémoire au gouvernement de Berne, daté du 24 décembre 1872, la commune municipale de Thierachern se plaint entre autres de ce que l'on n'a bonifié que les dommages *directs* causés aux propriétés, mais non les dommages *indirects* provenant de ce que les habitants sont empêchés d'exercer leur droits de propriété et de disposer librement de leur terrain pour les travaux agricoles. On n'aurait non plus accordé qu'à grand'peine des indemnités pour les inquiétudes et les dangers de mort occasionnés aux habitants.

» Le règlement fédéral d'administration du 14 août 1845, §§ 227 et 228, d'après lequel doivent se régler les indemnités, n'est pas assez précis sous ce rapport; toutefois, il n'exclut en tout cas aucunement les indemnités pour ces dommages indirects. Les dégâts directs causés aux cultures par le tir de l'artillerie ne peuvent en général jamais être considérables; ils consisteront la plupart du temps en quelques écorchures du terrain ou en trous, provenant de projectiles qui éclatent ou qui s'enfoncent dans la terre. Les dommages sont déjà plus importants aux forêts, surtout pour les jeunes plants; ils sont notablement considérables lors des feux nourris de l'infanterie. Les shrapnels qui éclatent peuvent également causer des effets analogues.

» Mais si l'on a connaissance des sommes qui ont été payées la plupart du temps pour dégâts causés aux cultures par le tir, on arrive involontairement à la conclusion que les dommages indirects, et même l'inquiétude morale, ont été pleinement indemnisés, bien que les procès-verbaux n'en fassent aucune mention.

» Quant au procédé usité à Thoune à ce propos, il est ordinairement, il est vrai, assez sommaire et diffère souvent passablement des prescriptions du § 228 du règlement d'administration. Les commandants de troupes auraient aussi le droit de s'en plaindre, attendu qu'il est pour ainsi dire devenu de règle que les réclamations en indemnité sont présentées plus de quatre jours après le dommage causé, et en tout cas après que le cours est terminé, et qu'elles ne sont liquidées que plus tard encore. Ce qu'il y aurait de mieux, ce serait de fixer ces indemnités le même jour et de les payer immédiatement. Ce procédé permettrait, dans des cas de ce genre, de réduire à néant ou tout au moins à leur juste valeur bien des dégâts qui plus tard sont considérablement exagérés. On comprend, par contre, que le retard dans les paiements cause de la mauvaise humeur.

» Ce sont là tout autant d'inconvénients auxquels il serait en tout cas facile de remédier, et nous sommes persuadés que les autorités militaires fédérales feront volontiers tout ce qui est nécessaire pour faire droit aux demandes fondées qui surgiront sous ce rapport.

» Ces demandes en indemnités qui se renouvellent chaque année pour les mêmes localités, et les sommes importantes qu'il y a lieu de payer de ce chef ont conduit à conclure, dans le cours des dernières années, avec les propriétaires des *conventions de servitude* pour les propriétés dont il s'agit. Il en existe à notre connaissance 15, avec une indemnité annuelle au montant total de 1335 francs. Elles ont été conclues pour le terme de 8 à 10 ans, et elles seront toutes échues le 31 décembre 1878, soit dans quatre ans. La somme qui y est convenue, soit environ 10 à 20 francs par arpent, est payée chaque année pour tous les inconvénients que le tir peut occasionner aux propriétaires et pour la restriction qu'il apporte à leur droit de propriété.

» On a partout *excepté les accidents causés aux hommes et au gros bétail*. Ces conventions ont toutes trait au Hasliholz et à ses alentours directs.

» Il n'est dit nulle part, dans ces conventions, que les propriétaires doivent,

pendant le tir, s'abstenir de parcourir leurs propriétés qui sont situées directement, le plus souvent, dans la ligne de tir. Cela n'aurait du reste guère été possible, attendu que plusieurs des propriétaires intéressés ont leur domicile dans ces localités. Le danger, souvent très sérieux, pour la santé et la vie de ces personnes reste donc le même qu'aant, ainsi que l'obligation de les indemniser, qui est expressément réservée dans la convention. Nous avons pu nous convaincre par nos propres yeux que, dans l'espace d'une demi-journée, sept projectiles ont pénétré dans le toit d'une seule et même maison ou dans son voisinage immédiat, dont deux ont éclaté. Or, comme les dégâts causés aux cultures, ainsi que nous l'avons fait observer plus haut, sont en général insignifiants, mais que les habitants, soit par suite d'une vieille habitude, soit par indifférence, ne se dérangent souvent que très peu dans l'exercice de leur droit de propriété (les habitants de cette maison sont tranquillement occupés à battre le blé pendant le feu le mieux nourri), ces conventions n'atteignent pas le but principal qu'elle se sont proposé, car il est toujours nécessaire de payer des indemnités très considérables pour les personnes et les bestiaux. D'autres propriétaires quittent, pendant le tir, leurs maisons et leurs terres, et pour une incommodité de ce genre, qui revient souvent tous les jours en été, une indemnité de 150 fr. par an au plus est trop faible.

» Or, il nous semble d'une manière générale qu'il est inadmissible et même immoral d'exposer un certain nombre de familles à un danger de mort journalier et à une inquiétude incessante. Il est vrai de dire que dans cette localité, et encore plus dans certaines autres, cette inquiétude qui s'empare des gens est souvent injustifiée, *imaginaire* ou exagérée. Mais un danger imaginaire cause souvent plus d'angoisse que celui que l'on a immédiatement devant les yeux. Les impressions désagréables et inquiétantes de l'homme ne peuvent, d'une manière générale, être compensées par de l'argent ; une vie humaine peut encore bien moins être rachetée par une somme. Le seul moyen de remédier aux inconvénients signalés, c'est de ne pas exposer les gens à ce danger et à cette inquiétude. Comme on ne veut ni ne peut guère supprimer les exercices de tir des troupes sur l'Allmend de Thoune, qui les occasionnent, nous ne voyons point d'autre remède que d'acheter aux habitants leurs propriétés menacées et de leur fournir les moyens de s'établir ailleurs.

On entend çà et là exprimer l'opinion que la Confédération a payé jusqu'ici des prix par trop élevés pour les achats de terrains destinés à l'agrandissement de la place d'armes, et que, pour procéder avec plus de facilité aux nouvelles acquisitions, il est nécessaire d'avoir devant les yeux la valeur réelle des terrains en question et de ne pas payer des prix de fantaisie On peut répondre à cela qu'aucune parcelle de terrain n'a été payée plus de 1500 fr. par arpent. On a, il est vrai, payé dans le temps à la commune de Thierachern 1400 fr. pour le sol d'une forêt, mais cette commune avait subi beaucoup d'inconvénients par cette aliénation. Lors de l'acquisition de parcelles de terrain appartenant à des particuliers, il s'agit de la cession de tout un foyer, qui équivaut à peu près à une émigration et à propos de laquelle on ne peut par conséquent pas prendre pour mesure la valeur absolue de l'objet vendu. En invoquant le droit d'expropriation, la Confédération ne s'en serait guère tirée à meilleur marché. A l'heure qu'il est, la place d'armes de Thoune, si l'on prend en considération sa surface, n'est pas chère; elle mesure, d'après le cadastre, 900 arpents, pour lesquels on a payé les sommes suivantes :

1° Pour l'Allmend . . .	fr.	220,000
2° Pour la Kalberweid . .	»	25,000
3° 1er agrandissement . .	»	183,000
4° 2e » . .	»	459,000
	fr.	887,000

L'arpent revient par conséquent à environ 1000 fr., mais dans cette somme sont compris un certain nombre de bâtiments d'exploitation.

Après avoir traité d'une manière très détaillée, dans son rapport, les plaintes soulevées et les inconvénients existants, la commission passe à la solution proprement dite du problème qui lui était posé. Elle s'exprime à ce sujet de la manière suivante :

» Avant tout, nous avons cru que ce qu'il y avait de plus convenable, c'était d'arranger la place d'armes de Thoune *pour les besoins de l'artillerie* comme étant l'arme qui porte le plus loin. Pour toutes les autres espèces d'armes, on trouve avec peu de peine partout des places d'exercice, mais non pas pour l'artillerie, qui doit exiger des conditions telles, notamment pour l'étendue en longueur, qu'il serait difficile de trouver une place aussi convenable que l'est, même à présent, l'Allmend de Thoune. Comme en outre cette place, telle qu'elle existe actuellement à grands frais, a été établie *avec destination des exercices d'artillerie*, ce qu'il y a certainement de plus simple, c'est d'améliorer cette place par des dispositions convenables, suivant les exigences de l'époque, plutôt que d'aller chercher ailleurs une autre place avec de beaucoup plus grands frais. Si, au reste, la place est créée pour les besoins de l'artillerie, il est aussi pourvu par là aux *exigences les plus étendues de toutes les autres espèces d'armes*. Pour celles-ci, la place telle qu'elle existe aujourd'hui, suffirait à présent déjà complétement, tandis que pour l'artillerie elle ne peut plus suffire, à moins d'exposer les environs à *des dangers considérables*. Nous avons donc d'abord en vue dans nos propositions *une place d'armes d'artillerie* (voir le plan II).

» 1. Nous croyons que la place des manœuvres et la place de tir doivent être arrangées d'une manière telle que, déjà dans sa disposition et son étendue, il y ait la garantie la plus sûre possible que passé ses limites, les habitants ne puissent être inquiétés. Nous déterminons sa ligne frontière méridionale et septentrionale en général vers un point commun de séparation derrière le milieu du lac d'Uebeschi, et nous donnons à ces deux lignes, dans leur développement du côté de l'est, un éloignement l'une de l'autre assez considérable pour que, même à la distance la plus rapprochée où l'artillerie fait feu (abstraction faite de la mitraille. 800^{m} de la montée de la Mühlematt), il y ait encore suffisamment de place (700^{m}) pour le front de plusieurs batteries. Par cette application, la position des batteries devra, cela s'entend, être telle que les feux soient plus ou moins concentriques et que les projectiles allant le plus loin tombent dans le lac d'Uebeschi (1500^{m} derrière la butte la plus éloignée) et dans la tourbière à l'est de ce lac. La montée de la Mühlematt reste, comme jusqu'ici, la limite extrême pour l'établissement des buttes et comme rempart protecteur contre les projectiles.

» Au midi de la place actuelle, il faut acquérir un espace assez considérable de terrain en culture et forêt, appartenant à la commune de Thoune, à celle de Thierachern et à l'Etat de Berne. La forêt dont il s'agit doit auparavant être abattue.

» La nouvelle place d'armes *entre le Glütschbach et le polygone* a une étendue d'environ 2,500,000 mètres carrés ou environ 675 arpents. On peut *manœuvrer et tirer* jusqu'à 3000 mètres. La distance de tir la plus éloignée reste comme jusqu'ici, d'environ 3300 mètres. Le principal avantage de cette place consiste dans la *grande largeur* de sa partie occidentale, où les buttes sont établies pour les projectiles explosibles dangereux.

» La ligne de tir moyenne commence par zéro, à la moitié de la montée de la Mühlematt, et va du côté de l'est par l'angle nord du polygone. La *place pour l'établissement des buttes pour projectiles explosibles* s'étend de 200 à 1000 mètres; de chaque côté de la ligne moyenne, elle a 150 mètres de large, soit 300 mètres en tout; des deux points extrêmes on tire, pour la délimiter sur les côtés, des lignes dans la direction de points qui sont éloignés des deux côtés de 100

mètres du point zéro de la montée du Mühlebach. Cette place sera entourée au nord, au sud et à l'ouest d'*un fossé*, pour la rendre facilement visible et pour prévenir l'établissement de buttes plus loin. Les matériaux qu'on gagnera par là seront employés en partie pour combler les creux de l'ancien lit de la Kander. Si ces matériaux ne suffisent pas à cet effet, ces inégalités devront être comblées successivement dans les années prochaines. Aussi longtemps que, dans l'intérieur de cet espace, les enfoncements du lit de la Kander pour les buttes ne sont pas remplis ou nivelés, on ne peut pas non plus permettre d'établir des buttes tout près de telles inégalités, et l'on doit éviter autant que possible des amas de projectiles irréguliers et des trajectoires déviant fortement. Il est par contre permis d'établir des buttes entre le prolongement oriental des deux lignes extrêmes A C et B D de la place mentionnée et éloignées des buttes du Kandergrien pour le tir d'école et le jet ; toutefois *seulement à la condition que les lignes de tir prolongées soit dirigées contre le point de séparation général* derrière le lac d'Uebeschi.

» Pour le tir avec grenades non chargées, on établira comme jusqu'ici les parois des buttes à mi-hauteur de la montée de la Mühlematt, et cela de telle sorte qu'elles ne dépassent pas des deux côtés, à partir du point zéro, les lignes extrêmes ci-dessus décrites.

» 3° Toutes les *servitudes de passage* sur la place désignée sous chiffre 1, aussi bien qu'à l'ouest de celle-ci jusqu'au Wahlenbach, *doivent être supprimées* sans restriction. Toutefois, pour ne pas trop nuire par cette mesure absolument nécessaire, aux habitants des environs, les nouveaux chemins suivants seront établis :

» *a)* Du nord au sud ou de Schwand vers le Zelgli, un chemin en ligne droite à travers l'Allmend.

» Ce chemin ne peut être utilisé qu'aussi longtemps qu'il n'y a pas d'exercices de tir (voir le projet et le devis ci-joints de M. le major Zürcher).

» *b)* Un chemin au nord de la place de tir le long de sa limite, partant du précédent jusqu'au bois inférieur de Hasli, où il entre dans un chemin existant et conduit par celui-ci à la maison d'école.

» *c)* Un chemin le long de toute la limite méridionale de la route, du milieu de Thoune jusqu'à la grande route actuelle au Weltschiaker. Ce chemin sera pourvu d'une allée d'arbres contre l'Allmend. »

» Le passage dans l'espace entre les chemins mentionnés sous *a*, *b*, *c*, et la grand'route décrite plus bas au chiffre 5 doit être interdit à tout le monde et dans tous les temps. Par cette défense, les nombreuses personnes qui recueillent les projectiles, pour la plupart des enfants, seront en même temps empêchées d'exposer leur vie pour se procurer un gain insignifiant (1). La vieille allée d'arbres, le long du chemin qui conduit de la maison des tanneurs de l'ancienne Allmend à Thierachern, devra être abattue.

» 4. Au nord de la place de tir, on devra acquérir de Thierachern-Schwand le terrain nécessaire pour pouvoir tirer, du chemin désigné plus haut sous *a* jusqu'au Hasliholz, une ligne droite servant de limite et parallèle avec la ligne limite septentrionale de la place de butte *a c* décrite sous 2, et éloignée de celle-ci de 300 mètres. Sur une largeur de 100 mètres de cette ligne, la place entre le chemin *a* et le Hasliholz sera plantée de buissons fourrés d'acacias et d'aunes. Cette mesure a pour but, d'un côté de mettre en la possession des autorités militaires la contrée la plus menacée par les fragments explosibles des projectiles de l'artillerie, de l'autre côté de protéger le terrain situé au nord de cette contrée et notamment d'empêcher le plus possible l'arrivée d'hommes et de bétail sur la place des buttes.

» 5. La grande route de Thierachern à Amsoldingen est absolument impratica-

(1) Il va sans dire que les militaires et les personnes chargées de soigner les parois des buttes sont exceptés de cette défense.

ble dans son état actuel pendant les exercices de tir de l'artillerie, sous danger de mort. C'est pourquoi elle devrait être transférée quelque peu à l'est sur le terrain situé plus haut, en le coupant le long de son bord oriental, et être munie de murs et de parapets. M. le major Zürcher a élaboré là-dessus, suivant notre convention, le projet ci-joint avec devis. La somme de 98,000 fr. à y affecter est, il est vrai, très considérable, mais d'après notre opinion cette route ne peut être construite d'aucune autre manière, à moins qu'on ne veuille la voir toujours exposée de nouveau aux mêmes dangers. Une route à l'ouest du lac d'Uebeschi, dans un mauvais terrain, coûterait aussi beaucoup et ne suffirait d'aucune manière aux besoins des différentes localités, notamment pas aux nombreuses personnes qui demeurent tout près de la route actuelle.

» La route proposée laisse la circulation actuelle dans sa direction ordinaire; elle ne lèse donc, sous ce rapport, aucun intérêt; elle est projetée d'après toutes les règles techniques et offre en tout cas la meilleure protection possible contre tous les projectiles.

» 6. Les dangers pour les habitants à l'ouest de la Mühlematt, à l'ouest et au sud du Hasliholz, continueront aussi à la nouvelle place de tir, et comme on ne peut remédier radicalement à cet inconvénient d'aucune autre manière, la plus grande partie du Hasliholz et les propriétés et bâtiments dans les limites marquées de bleu sur le plan II ci-joint devront être achetés jusqu'au Wahlenbach.

» Dans la forêt existante, *il ne devra pas être abattu de bois* autre que celui gâté par le tir ou autrement; ce qui existe en essences de pins et de sapins devra être successivement transformé en bois à feuillage, qui a moins à souffrir de dommage par le tir.

» Les bâtiments acquis *devront être démolis* pour prévenir la tentation de les utiliser quand même par la suite.

» Le passage de la forêt et de ce terrain en culture devra en outre être interdit à toute personne qui n'y a pas droit.

» 7. Sur environ 100 arpents de terrain, pour la plupart tourbeux, entre le Wahlenbach et le lac d'Uebeschi, on peut conclure des contrats de servitude, à moins que l'on ne préfère acheter également ce terrain et l'exploiter directement ou par des fermiers.

» Si l'on donne la préférence aux contrats de servitude, il faudra en tout cas ici aussi insérer une disposition portant que, pour le dommage qui sera causé par le tir au hommes ou au bétail, on ne doit s'attendre à aucune indemnité et que l'on doit par conséquent éviter de passer sur ce terrain pendant le tir. Il n'y a plus beaucoup à craindre des projectiles explosibles à cet endroit, car ils s'enfonceront dans le sol tendre ou, s'ils font explosion, ils n'auront aucun effet dangereux; le dommage causé ne sera donc en tout cas pas considérable.

» 8. Pour annoncer chaque fois d'une manière facile à reconnaître aux habitants de la contrée quand et avec quels projectiles on fait feu, pour porter immédiatement à leur connaissance le commencement et la cessation des exercices de tir et pour avertir les habitants qu'ils ne doivent pas passer, pendant le tir, par les localités exposées, on plantera de hautes perches de drapeaux aux places suivantes :

» 1° A l'angle sortant du polygone;

» 2° Au croisement des nouveaux chemins, à l'angle de la forêt de Schwand;

» 3° A côté du nouveau chemin au Zelgli;

» 4° Au bout de la nouvelle route à l'Ueltsschiacker;

» 5° Au commencement de la nouvelle route près de l'école.

» A ces perches-signaux devront être hissés des drapeaux avec ficelle et rouleaux. Les différentes couleurs de ces drapeaux annonceront, par exemple:

» *a)* Bleu et blanc, le tir de l'infanterie;

» *b)* Blanc, qu'on tire avec des grenades non chargées;

» *c)* Rouge, qu'on tire avec des projectiles explosibles, etc.

» Ces drapeaux devront être hissés peu de temps avant le commencement des exercices de tir et descendus immédiatement après leur cessation.

» Pour annoncer aux gens ce qui doit être tiré le lendemain ou l'après-midi, des drapeaux de même couleur, mais d'une autre forme, par exemple des flammes, pourront être hissés la veille ou après l'exercice terminé le matin. Si des projectiles de diverses espèces doivent être tirés dans la même demi-journée, autant de drapeaux correspondants devront être hissés.

» On peut naturellement imaginer ou exécuter encore beaucoup de combinaisons de cette espèce; toutefois il faut éviter une trop grande complication. En tout cas, il faudrait élaborer à cet effet une instruction spéciale. La signification des drapeaux devrait naturellement être dûment publiée dans les localités environnantes.

» Au reste, ces signaux ne doivent absolument pas supprimer les signes usités jusqu'ici pour les hommes appelés à desservir les pièces et les buttes. Mais pour organiser précisément et plus exactement que jusqu'ici ce service de signaux, on devra établir à proximité de chaque signal, dans une demeure convenablement située, un garde qui soigne le hissage et la descente des drapeaux et qui à cet effet, reçoive par voie télégraphique les ordres nécessaires du bureau d'artillerie ou du commandant de place à la caserne ou du polygone. Les points terminaux devraient être reliés pour cela par un fil télégraphique; à partir du polygone jusqu'à la limite la plus rapprochée de l'Allmend par des câbles souterrains; à la caserne, au polygone et près des gardes, on devrait établir à chaque endroit un appareil télégraphique, lequel par une forte sonnerie et la position d'une aiguille sur un cadran, indiquerait les désignations nécessaires.

» Au moyen de la pose de fils provisoires, cette organisation de télégraphe pourrait rendre des services très importants lors des essais de tir.

» L'arrangement entier et son entretien pourrait être soigné comme exercice par les détachements de télégraphe à fonder nouvellement.

» **9.** Lors des exercices de tir de l'artillerie, les mêmes mesures de précaution, comme elles ont été décrites ci-dessus, devront aussi être observées à l'avenir.

» **10.** Il devra être établi en principe que la place d'armes nouvellement limitée entre la hauteur du polygone, la grand'route de Thoune au Zollhaus et le Glütschbach est réservée en première ligne comme place de tir et de manœuvre pour l'artillerie.

» Au reste, pour la proportion des différentes espèces d'armes sur la place d'armes de Thoune, les règles suivantes devraient être observées :

a) » Lorsque les exercices de tir de l'infanterie et de l'artillerie ont lieu en même temps, lorsque les deux armes s'entravent mutuellement tant pour l'établissement des buttes que des hommes faisant feu, parce qu'il y existe la tentation de tirer d'abord en lignes obliques, soit dans une direction dangereuse pour le voisinage, les deux espèces d'armes ne devraient jamais avoir leurs exercices de tir en même temps.

b) » Les *exercices de tir* avec *armes à feu portatives* ne pourront avoir lieu que sur la partie occidentale de l'Allmend, *entre le nouveau chemin du Zelgli et le Glütschbach*, de préférence entre la ligne B-D et *la limite méridionale*. Les cibles devront être établies de 100 à 200 mètres de distance, et les feux obliques dépassant les limites de l'Allmend seront sévèrement interdits.

c) » L'artillerie étant considérablement entravée dans ses manœuvres par les nombreux amoncellements de terre, trous de mines et autres inconvénients, et les positions non dangereuses étant par là rendues très difficiles et les fossés frais ou mal comblés ayant souvent endommagé

les attelages, on doit limiter *à la petite Allmend* l'exécution d'ouvrages de campagne et d'autres *travaux pratiques de l'armée du génie.*

Les ouvrages de campagne existant actuellement, dispersés sur toute l'Allmend, doivent être rasés ; les gravières et autres trous doivent être successivement comblés. »

La commission propose en outre à l'unanimité la nomination d'un commandant de place permanent pour la place d'armes de Thoune. Attendu que, pour les nombreux cours qui doivent y être tenus, toutes les prescriptions pour lesquelles des connaissances particulières sont nécessaires doivent être observées, parce qu'elles sont de nature locale, on ne peut guère éviter des coïncidences de service entre les différentes troupes, si, comme jusqu'à présent, le commandant change souvent. Il faut ajouter que des avantages considérables résultent encore pour la discipline militaire du fait que les dispositions nécessaires émaneront d'une seule et même personne, qui seule peut agir avec connaissance de toutes les circonstances.

La commission propose encore de nommer un officier de tir spécial, qui serait chargé notamment de la surveillance de tous les exercices de tir, en particulier en ce qui concerne l'observation des mesures de precaution, l'organisation du tir et l'application des règles établies dans le présent rapport.

De cette manière, la commission croit avoir signalé les voies et moyens de remédier aux inconvénients actuels sur la place d'armes de Thoune. Le Conseil fédéral se déclare d'accord avec ces propositions, et il ne lui reste qu'à traiter brièvement le côté financier de la question.

Les frais sont évalués comme suit :

1° Achat de terrain en culture et bâtiments (127 arpents) .	Fr.	190,500
2° Forêt qui ne doit pas être abattue (32 arpents). . .	»	48,750
3° Terrain de forêt (71 $^1/_2$ arpents)	»	50,050
Total de l'acquisition de terrain	fr.	289,300
A déduire :		
Produit d'une parcelle de terrain de l'Allmend . . .	fr.	3,850
Restent	fr.	285,450
4° Nouvelle construction de chemins, le long des nouvelles limites (12,000 pieds à fr. 1 25).	»	15,000
5° Six appareils télégraphiques à fr. 500, fil télégraphique (28,000 pieds à 20 centimes), perches de signaux et drapeaux de signaux	»	10,000
6° Divers, exploitation du sol, construction de chemins du Rebgässli au Zelgli, frais de négociations et de stipulation (1)	»	9,550
	fr.	320 000

En général, il ne peut pas incomber à la Confédération de transférer à ses frais des routes publiques qui sont rendues non sûres par des exercices militaires ou par d'autres causes, ou de pourvoir d'une autre manière pour les rendre non dangereuses. Cela doit être laissé aux cantons.

Le Conseil fédéral croit devoir, dans son devis, laisser de côté le transfert de la route Amsoldingen-Thierachern, devisée à fr. 98,000, puisqu'on doit s'attendre à ce que le gouvernement bernois, qui a un grand intérêt à la conservation de la place d'armes de Thoune, ainsi qu'à la sécurité des habitants des environs, la fera construire de son chef.

On devrait aussi pouvoir laisser aux autorités de l'Etat de Berne le soin de supprimer les servitudes, attendu qu'il n'y a qu'elles qui soient en position d'ordonner la suppression de ces obligations par des motifs de police de sûreté.

(1) Cette dernière rubrique n'est pas contenue dans le budget de la commission.

Les calculs du Conseil fédéral ne diffèrent de ceux de la commission, si l'on déduit les frais pour le transfert de la route, que de fr. 10,000. Cela provient de ce que pour divers, comme négociations, stipulations, nivellements, etc., elle n'a rien porté au budget, tandis que de pareils frais sont pourtant inévitables.

Les frais ci-dessus, devisés à fr. 320,000, ne devraient cependant pas être envisagés et taxés comme une perte proprement dite pour un but militaire. La commission présente à ce sujet les calculs suivants :

1 Le terrain acheté peut produire une recette annuelle, si l'on en loue une partie pour la culture, et si l'on utilise l'autre pour en retirer du bois ou comme pâturage. Nous l'évaluons à la page 2 du budget à environ fr. 5442 50, et il ne reste, après déduction de cette recette, des intérêts du capital à employer d'ailleurs du prix d'achat total, que fr. 8258 50 d'intérêt. Ceux-ci correspondent à un capital de fr. 165,170, ainsi environ fr. 108,000 de moins (à 5 %).

2. Les fr. 1335 payés annuellement jusqu'ici pour contrats de servitude, ainsi que les indemnités payées encore chaque année, dont le montant ne nous est pas connu, sont supprimés à l'avenir. Mais il faut y ajouter environ fr. 1000 pour de nouveaux contrats de servitude entre le Wahlenbach et le lac d'Uebeschi. En tout cas, on économise donc sur la rubrique des contrats fr. 335, mais nous ne croyons pas nous tromper en évaluant l'économie annuelle sur la rubrique des indemnités en général à fr. 2000, ce qui correspond à un capital de fr. 40,000.

3. Le service des signaux améliorés est tellement à l'avantage des exercices militaires, qu'il y a longtemps déjà qu'il aurait dû exister et être introduit, quand même d'autres changements à la place d'armes ne seraient pas adoptés. Le fil télégraphique peut être exécuté comme exercice par les corps de télégraphes, et les dépenses y relatives peuvent très bien être portées au budget des exercices ordinaires. La rubrique y relative de fr. 6600 serait dès lors aussi supprimée.

Une partie du service des signaux peut être faite par les employés militaires actuels (cibares) sans rétribution spéciale.

Trois nouveaux gardes devenant nécessaires peuvent être indemnisés en ce qu'on leur permettra à eux seuls de déterrer les projectiles et éclats restés sur le sol, de les recueillir et de les livrer au laboratoire contre l'indemnité déjà en usage.

Suivant notre opinion, la somme totale prévue de. . .		Fr. 410,000
se réduira des rubriques suivantes :		
1° Valeur capitalisée du produit annuel des cultures, pâturages et forêts. . .	fr. 108,000	
2° Valeur en capital des indemnités payées annuellement jusqu'ici. . . .	» 40,000	
3° Fil télégraphique et signaux . . .	» 6,600	
		fr. 154,600
et il ne reste alors que . . . . . ,		fr. 255,400

comme dépense en numéraire, qui devraient être exclusivement comptés pour remédier aux inconvénients et améliorer la place d'armes en général.

Le Conseil fédéral, déviant tant soit peu des calculs de la commission et supprimant la rubrique de fr. 98,000 pour transfert de routes, propose de réduire les frais comme suit :

1° Valeur capitalisée du produit annuel des cultures, pâturages et forêts	Fr. 100,000
2° Valeur du capital des indemnités payées jusqu'ici à 4 %.	» 50,000
Total	fr. 150,000
Il reste ainsi pour le fisc fédéral une dépense réelle de. .	fr. 270,000

qui doivent être comptés en général pour remédier aux inconvénients et améliorer la place d'armes de Thoune. Le sacrifice ne doit pas paraître trop grand si l'on compare, d'un côté les avantages que l'on obtient pour les exercices des troupes,

et de l'autre côté les dangers et les tracasseries que l'on évite pour les voisins. La perte calculée ci-dessus n'est que de fr. 13,000 plus forte que celle qu'avait caculée la commission.

Le Conseil fédéral se permet encore, en terminant, de renvoyer au rapport de la commission d'examen de gestion du Conseil des Etats de l'année dernière (p. 20). Le passage relatif à la ligne de tir à Thoune est conçu comme suit :

« Comme on l'a déjà mentionné, le but principal de notre voyage à Thoune était de voir la *place de tir de l'artillerie à Thoune*, rappelée par de précédentes discussions de budget et un nouveau postulat de l'Assemblée fédérale. Cette visite locale, que nous avons étendue de la Mühlematt et de Thierachern jusque dans la contrée d'Uebeschi, nous a confirmés dans notre conviction qu'il est urgent de remédier radicalement au mal dans l'une ou l'autre des directions indiquées par le Conseil fédéral, que c'est même, à proprement parler, une affaire d'honneur pour la Confédération.

» Tout autant que paraît justifié le désir d'organiser de la manière la plus instructive possible les exercices de l'artillerie, autant est-il juste, de l'autre côté, que les citoyens soient garantis dans leur vie et leur propriété contre les dangers, et c'est non seulement un devoir *juridique* mais *moral* des autorités fédérales de ne pas fermer l'oreille aux réclamations, qui nous paraissent pour la plus grande partie fondées. Nous prions instamment de mener l'affaire à une prochaine solution. Mais jusqu'à ce que cela soit définitivement arrêté, on devrait recommander la plus grande prudence possible aux officiers qui dirigent les exercices de tir. »

Fondés sur le rapport ci-dessus, nous recommandons le projet d'arrêté ci-après à l'Assemblée fédérale, et nous saisissons cette occasion, M. le président et messieurs, pour vous assurer de notre haute considération.

Berne, le 26 mai 1875. Au nom du Conseil fédéral :

Le Président de la Confédération, SCHERER.

Le Chancelier de la Confédération, SCHIESS.

Projet d'rrêté fédéral concernant l'agrandissement de la place d'armes de Thoune :

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

Vu le message du Conseil fédéral du 26 mai 1875, — *Arrête :*

Art. 1er. Il est alloué au Conseil fédéral, pour l'agrandissement de la place d'armes de Thoune, un crédit de fr. 320,000.

Art. 2. Cette somme sera portée en cinq annuités, de fr. 64,000 chacune, aux budgets des années 1875, 1876, 1877, 1878 et 1879.

Art. 3. Le Conseil fédéral est toutefois autorisé à percevoir plus tôt, à titre d'avances de la Caisse fédérale, les sommes nécessaires jusqu'au montant du crédit total de fr. 320,000, pour l'acquisition de biens-fonds et pour faire face à d'autres dépenses.

Art. 4. Le Conseil fédéral est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Dans sa séance du 19 juin le Conseil des Etats a entendu le rapport de M. Huber (Uri) sur le projet ci-dessus.

La commission était d'accord avec le Conseil fédéral sur la nécessité d'agrandir cette place ; mais elle trouvait que le message n'est pas encore assez précis sur la question de la participation financière du canton de Berne. Elle a proposé en conséquence de renvoyer cet objet au Conseil fédéral, en l'invitant à compléter son message sur ce point, après s'être entendu avec le gouvernement bernois, et d'accorder en attendant au Conseil fédéral un crédit suffisant pour l'acquisition des terrains nécessaires à la sécurité des personnes. Cette proposition a été adoptée.

Le Conseil national s'est rangé à cette décision.

LAUSANNE, — IMPRIMERIE PACHE, CITÉ-DERRIÈRE, 3.