

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 52 (1907)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Étude sur la réorganisation des troupes du génie  
**Autor:** Tscharner, L. de  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-338611>

#### **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>**

## É T U D E

SUR LA

réorganisation des troupes du génie<sup>1</sup>

## I. Généralités.

EFFECTIF DES TROUPES TECHNIQUES EN PROPORTION DES AUTRES  
ARMES

Toutes les expériences des dernières guerres tendent à démontrer que le rôle des troupes techniques augmente d'importance. Cela est vrai soit des *troupes de construction* (sapeurs et pontonniers), soit des *troupes de communication* (pionniers du chemin de fer et du télégraphe, signaleurs et aérostiers).

Le fait est si frappant qu'il est superflu d'insister ; la preuve en est que toutes les grandes armées s'efforcent d'augmenter leurs troupes techniques.

D'autre part, nous ferons voir ci-dessous qu'actuellement déjà, la dotation de l'armée suisse en troupes du génie est beaucoup plus faible que celle des armées permanentes de nos voisins, bien que ces dernières aient plus de temps à consacrer à l'instruction technique.

Nous prenons pour base de nos calculs le corps d'armée mobile, en faisant remarquer que les pour cent indiqués pour les armées étrangères sont plutôt *trop faibles*. En effet, d'une part, il est impossible de connaître le nombre exact des pionniers de cavalerie ; d'autre part, certaines troupes techniques ne sont attachées aux corps que « suivant les besoins ».

## Suisse.

(D'après l'instruction pour les états-majors.)

Le corps d'armée avec la brig. de landwehr	compte 37 630 hom.
» sans »	compte 31 313 »

<sup>1</sup> Traduit de l'allemand avec l'autorisation de l'auteur.

Les troupes du génie, y compris leur train, y comptent pour :

2 demi-bataillons du génie à 412 h. . . . .	824 h.
1 équipage de pont . . . . .	371 "
1 compagnie de télégraphe . . . . .	150 "
Total par corps d'armée 1345 h.	

Ce qui donne un pour cent de troupes techniques :

Pour le corps d'armée à 5 brigades . . .	3,55 %
" 4 " . . .	4,29 %

### *Allemagne.*

(D'après le « Handbuch für Truppenführer », de Lehnert.)

Le corps d'armée allemand mobile compte, tous trains compris, environ 41 000 hommes.

Il comprend en fait de troupes techniques :

Aux divisions : 2 compagnies de pionniers . . .	540 h.
2 trains de ponts divisionnaires	110 "
Au corps : 1 compagnie de pionniers . . .	270 "
1 train de ponts de corps . . .	140 "
1 subdivision de télégraphe . . .	160 "
Total . 1210 h.	

Chaque bataillon d'infanterie forme, en outre, chaque année, sous-officiers non compris, 16 pionniers, ce qui fait pour le corps d'armée  $25 \times 16 = 400$  hommes.

L'armée de campagne se compose d'au moins quatre classes d'âge ; un corps d'armée mobile a donc  $400 \times 4 = 1600$  pionniers d'infanterie, ce qui porte l'effectif des troupes techniques du corps à  $1210 + 1600 =$  en chiffres ronds  $2800$  hommes. Ceci correspond à 6,73 % de troupes techniques.

Dans ce chiffre ne sont pas compris, pour ne pas forcer la note, les pionniers de cavalerie, qui sont instruits dans les services de pionnier, de mineur et de télégraphiste. Leur effectif probable se calcule comme suit : chaque escadron forme 8 pionniers par an ; 6 escadrons à 7 classes d'âge donnent pour le corps d'armée  $8 \times 6 \times 7 = 346$  hommes, ce qui porterait le % à 7,6.

Les sources allemandes indiquent encore formellement que le corps d'armée peut recevoir temporairement :

1 subdivision d'aérostiers . . . . 190 h.  
1 bat. de pionniers à 3 compagnies 810 h.

Soit une augmentation de 1000 sold. techn.

Nous arrivons ainsi, sans tenir compte des pionniers de cavalerie, à 3800 hommes, soit 9,3 % de l'effectif du corps d'armée.

#### *Autriche.*

(D'après le « Handbuch für Offiziere des Generalstabes », de Springer-Kromer et le « Feldtaschenbuch », pour les officiers du génie.)

La division d'infanterie de 15 bataillons compte, sans compagnies de pionniers, 18 619 hommes. Parmi ceux-ci il y a, en fait de *pionniers d'infanterie* :

Aux régiments à 3 bataillons	$2 \times 55 = 110$
» 4 » 2 $\times 73 = 146$	
Aux chasseurs à pieds . . . . .	= 18

En fait de *pionniers de cavalerie* :

Aux 3 escadrons . . . . .	= 24
Au peloton de pionniers de cavalerie . . .	= 27

Total des *pionniers d'infanterie et cavalerie* 325 hommes.

Le corps d'armée de 2-3 divisions a 1 bataillon de pionniers à 4 compagnies de 250 hommes. On peut donc compter pour une division, suivant les cas, de  $\frac{4}{3}$  à 2 compagnies de pionniers,

soit en moyenne  $\frac{4}{3} \underline{250 + 500} = 416$  pionniers.

<sup>2</sup>

A ceci s'ajoute le *train de ponts divisionnaire* avec environ 50 hommes, ainsi que la moitié ou le tiers de l'*équipage de pont* normal, soit en moyenne 41 h., et autant de la *subdivision de télégraphe de corps*.

La division d'infanterie autrichienne compte donc en troupes techniques, sans aérostiers, etc., environ 872 hommes, ce qui correspond à 4,7 %.

#### *France.*

(D'après le « Vadémécum de l'officier d'état-major en campagne ».)

L'effectif du corps d'armée n'est pas indiqué. Comme le corps comprend 8 régiments d'infanterie à 4 bataillons, 23 batteries

et 1 brigade de cavalerie à 8 escadrons, l'effectif doit être à peu près celui du corps d'armée allemand.

Les troupes techniques du corps d'armée sont :

### *Aux divisions :*

### *Au corps :*

I compagnie du génie de corps . . . . .	247	"
I " d'équipage de pont . . . . .	241	"
I " de parc du génie . . . . .	91	"

### *A la brigade de cavalerie :*

4 télégraphistes à chaque état-major de régiment	8 »
6 sapeurs par escadron . . . . .	<u>48 »</u>
Total . . . . .	1233 h.

soit pour un effectif de 41 000 h. juste 3 % de troupes techniques.

Les compagnies de télégraphe, celles de sapeurs de chemins de fer et les aérostiers font partie, en France, des « services de l'armée » et non des corps d'armée.

## CONSIDÉRATIONS

Les calculs ci-dessus montrent qu'actuellement le corps d'armée suisse est bien faiblement doté de troupes du génie.

La proportion des troupes techniques est, chez nos trois grands voisins, de 3, 4,7 et 6,7 %, ou même 9,3 % chez les corps d'armée allemands qui ont une subdivision d'aérostiers et un deuxième bataillon de pionniers (par exemple I<sup>er</sup>, XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> corps). Sans tenir compte de ce dernier cas, la moyenne est de 4,6 %, tandis que, pour le corps d'armée suisse, le calcul le plus favorable ne donne que 4,29 %.

Si nous tenons compte de la brigade de landwehr, conformément à l'ordre de bataille, la proportion descend à 3,5 %.

Notre unique compagnie d'aérostiers et nos 4 faibles compagnies de chemins de fer ne sont pas portées en compte, les troupes correspondantes ne l'ayant pas été non plus pour les armées étrangères.

En *France* le faible effectif des troupes du génie est tradi-

tionnel; on compte que le pioupiou se débrouillera. En *Allemagne* on est plus prudent et en Suisse notre nouvelle organisation ne doit rien négliger pour tirer parti des moyens techniques modernes; elle doit prévoir un *nombre suffisant d'officiers et de troupes techniques*.

#### AUGMENTATION DES OFFICIERS DU GÉNIE

On pourrait dire que l'armée suisse n'a pas besoin d'autant d'officiers du génie et de soldats techniques qu'une armée permanente; l'officier de milice apporte de la vie civile beaucoup de connaissances techniques que l'officier permanent n'a pas l'occasion d'acquérir en garnison; le soldat de milice apprend aussi au civil bien des choses qui le rendent plus propre aux travaux techniques que le soldat des armées permanentes.

Ces arguments sont spécieux.

Il est fort possible qu'un bon entrepreneur ou ingénieur civil soit tout aussi capable de diriger un travail technique difficile qu'un officier permanent qui s'occupe de l'instruction du soldat et a rarement l'occasion de surveiller de grands travaux.

La condition *sine qua non* sera toujours que l'entrepreneur ou l'ingénieur civil connaisse les moyens dont on dispose en campagne et les buts qu'on doit y atteindre. Si, comme c'est souvent le cas chez nous, il est incorporé dans l'artillerie ou l'infanterie, la condition n'est pas remplie; l'étude de la tactique de l'artillerie et de l'infanterie ne lui laisse pas le temps de s'occuper de technique militaire.

Un grand nombre de nos meilleurs ingénieurs, employés à la construction, l'entretien ou l'exploitation des chemins de fer, ne sont pas disponibles pour l'armée de campagne.

Ce fait, ainsi que l'incorporation de beaucoup de techniciens dans d'autres armes, en particulier dans l'artillerie, enlève à notre corps d'officiers du génie tant d'éléments, que notre armée de campagne ne possède pas, en fin de compte, une proportion d'ingénieurs militaires correspondant à l'état de notre technique et de notre industrie civiles.

L'importance agrandie de la fortification de campagne et la diversité croissante des moyens techniques, exigent impérieusement qu'un plus grand nombre d'officiers de l'armée de campagne soient au courant de ces questions.

Or, il est impossible de tirer parti des connaissances techniques qu'apporte avec lui l'officier d'infanterie, ou d'artillerie, déjà parce que cet officier a son rôle à jouer dans l'emploi tactique de son unité. Il faut donc que, comme les autres armées, nous augmentions le nombre de nos officiers du génie.

#### AUGMENTATION DES SOLDATS DU GÉNIE

Dans une armée de milice, des *soldats* exercés dans la technique militaire sont encore, en proportion, plus nécessaires que des officiers.

*Premièrement*, les trois armes principales ont, dans nos courtes périodes de service, beaucoup moins de temps à consacrer aux exercices techniques qu'une armée de cadres avec service de deux ans ou plus.

*Deuxièmement*, le soldat de milice, dans les jeunes classes de l'élite, n'apporte qu'exceptionnellement avec lui des connaissances utiles en ce qui concerne la fortification, les ponts, le télégraphe, les signaux, les ballons ou les projecteurs.

#### PROPORTION DE L'AUGMENTATION

Il est désirable que la connaissance du mode d'emploi du matériel de guerre se répande davantage ; il faudrait aussi que le spécialiste qui s'est perfectionné au civil après son école de recrues pût faire profiter la troupe de son expérience.

*Jusqu'où devons-nous pousser l'augmentation des troupes du génie ?* Jusqu'au maximum de 9 % atteint dans certains corps allemands ? Cela ne semble pas nécessaire. Au contraire, il ne faut pas perdre de vue que toute arme auxiliaire enlève des éléments à l'arme principale ; il faut donc chercher à s'en tirer avec un minimum de troupes du génie.

Si l'on voulait motiver la formation de nombreuses troupes de construction en disant qu'elles peuvent aussi servir d'infanterie, on courrait le risque de former de médiocres pionniers et de mauvais fantassins.

Dans tous les grands travaux de campagne qui ont précédé les batailles des dernières guerres, c'est l'infanterie qui a fourni les *ouvriers* et le génie les *chefs de chantiers* et la *direction des travaux*.

Etant donné le peu d'expérience de l'infanterie dans les travaux de fortification, il n'est pas exagéré de compter *un ouvrier spécialiste sur environ quinze hommes*, ce qui correspond à *3 compagnies de sapeurs pour les 42 compagnies d'infanterie d'une division*.

Les spécialités, telles que construction de ponts et chemins de fer, télégraphe, etc., doivent enlever le moins de monde possible aux troupes de combat. Elles doivent alors être d'autant plus abondamment pourvues de matériel technique, pour ne pas risquer que le temps et la force des hommes ne soient absorbés par la réquisition et le transport du matériel.

Le *principe fondamental* pour la réorganisation des troupes du génie sera donc :

*Peu d'hommes,*

*Beaucoup de matériel et de trains.*

D'après l'organisation esquissée ci-après, l'effectif des troupes du génie comporterait :

Au corps d'armée mobile à 4 brigades	5,7 %
»       »       »       5       »	5,05 %

En comptant les formations à la disposition du commandement en chef la proportion s'élèverait :

Pour l'armée mobile sans brigades de landwehr à	6,8 %
»       »       »       with       »       »	6,05 %

L'augmentation porterait essentiellement sur les sapeurs, qui peuvent aussi renforcer le combat de feu de l'infanterie.

Il est probable que la proportion indiquée est encore bien au-dessous de ce qui existe au Japon.

## II. Organisation du service du génie.

### TROUPES DE CONSTRUCTIONS ET TROUPES DE COMMUNICATIONS

Les travaux des troupes techniques se divisent naturellement, d'une part en travaux de *construction et de destruction* d'ouvrages de fortifications et de logements ; d'autre part, en *travaux de communications* : ponts, chemins, chemins de fer, signaux optiques ou électriques, éclairage du travail ou du tir de nuit et observation au moyen du ballon.

En Allemagne, les *pionniers* forment les *troupes de constructions*, complètement distinctes des *troupes de communications*,

qui se subdivisent en troupes de chemins de fer, de télégraphe et d'aérostiers et sont instruites et administrées à part.

La séparation est motivée par le fait que l'inspecteur-général des pionniers a aussi sous lui les nombreuses forteresses avec tout leur matériel.

Chez nous, l'administration des fortifications dépend directement du Département militaire.

Le chef de l'arme du génie peut donc fort bien diriger lui-même l'instruction des troupes de constructions, tout en surveillant l'instruction donnée par des spécialistes aux troupes de chemins de fer, de télégraphe, aérostiers, etc.

Créer un service des troupes de communications, en dehors du service du génie, serait une complication inutile.

#### ORGANISATION DU SERVICE DU GÉNIE

Par contre, pour pouvoir suffire à ses tâches multiples, il est nécessaire que le *service du génie* reçoive une organisation en sections, analogue à celle du service d'état-major.

Une répartition faite d'avance avec des officiers désignés comme chefs de sections, offre la meilleure garantie pour que chacun ait le sentiment de sa responsabilité et travaille dans la mesure de ses forces. Il n'est pas même besoin pour cela d'augmenter sensiblement le personnel permanent.

#### BUREAU PERSONNEL

Le chef de l'arme du génie doit disposer de :

a) Un *bureau personnel* pour traiter les questions de personnes et les affaires que le chef veut étudier lui-même.

*Personnel* : le secrétaire et le copiste actuels.

b) une *section de fortification* chargée d'étudier :

1<sup>o</sup> Les tâches qui incombent déjà actuellement à cette subdivision.

2<sup>o</sup> La préparation des tâches de fortification incombant aux *pionniers du landsturm* lors de la mobilisation.

3<sup>o</sup> Les *instructions* pour charger et éventuellement faire sauter les fourneaux de mines dans les ouvrages d'art de routes ou voies préparées pour la destruction.

*Personnel* : Comme maintenant en y adjoignant temporairement des « officiers désignés pour les travaux techniques préparatoires de la défense nationale ».

#### SECTION TECHNIQUE

c) une *section technique* chargée d'étudier les innovations dans la technique militaire et d'en faire rapport à une commission du génie.

*Personnel* : l'adjoint actuel et l'électricien. (Le titre d'adjoint reviendrait plutôt au chef de la section de fortification ou de celle d'instruction.)

#### COMMISSION DU GÉNIE

La commission du génie, non permanente, se composerait d'environ 7 officiers (le chef de l'arme comme président, un officier du génie de grade élevé, 1 officier supérieur ou capitaine de chacune des spécialités, sapeurs, pontonniers, chemins de fer, télégraphe, aérostiers. Elle se réunirait au moins une fois par année pour entendre lecture du rapport du chef de la section technique sur les perfectionnements de la technique militaire.

#### STATION TECHNIQUE D'ESSAIS

La commission disposerait d'un crédit pour essais de façon à pouvoir jouer temporairement le rôle de *station technique d'essais*.

Jusqu'à présent, les essais de ce genre ont dû être payés par crédits supplémentaires ou bien ont dépendu d'un caprice de tel ou tel officier. De cette façon, il était impossible de procéder méthodiquement ; et pourtant les perfectionnements continuels du matériel de guerre exigent que l'on étudie tout, et qu'on l'étudie à fond, avant de proposer des changements. Pour le service de sapeurs et de pontonniers, il faudrait, par exemple, étudier les moyens d'éclairage et les ponts démontables tels qu'ils sont en usage dans d'autres armées ; les troupes de chemins de fer devraient apprendre à connaître les ponts Eiffel et les rampes mobiles ; dans le service du télégraphe, il y aurait beaucoup d'améliorations à étudier dans les câbles et appareils.

La commission aurait aussi à faire éventuellement au chef de

l'arme des propositions pour les changements dans l'*équipement des troupes du génie*.

#### SECTION D'INSTRUCTION

*d) La section d'instruction* est indispensable. Pour que l'instruction soit uniforme, il faut que quelqu'un fasse un plan d'instruction et il faut faire de fréquentes inspections des écoles et cours.

Ces deux choses concernent le chef de l'arme ; c'est lui qui est responsable de l'instruction militaire de la troupe dont il est le chef.

Il a besoin pour cela d'un personnel auxiliaire qui s'occupe :

- 1<sup>o</sup> De l'instruction des officiers ;
- 2<sup>o</sup> De la surveillance de celle des sous-officiers et soldats lorsqu'il n'y a pas d'officiers de troupe disponibles du grade désiré ;
- 3<sup>o</sup> De le remplacer dans les inspections.

#### Etat-major du génie.

Actuellement déjà, un certain nombre d'officiers du génie sont désignés pour les travaux préparatoires de la défense nationale.

Il est indifférent que ces officiers forment ou non un état-major du génie avec uniforme spécial. Le terme « état-major du génie » est plus bref que l'expression actuelle. Dans de grands travaux avec des troupes d'autres armes, l'existence d'un état-major du génie aide à régler les compétences entre les officiers-directeurs et les officiers de troupe.

Le plus simple serait sans doute de ranger dans l'état-major du génie tous les officiers du génie qui n'ont pas de commandement, et de les appeler régulièrement aux travaux de la section de fortification.

A mesure que l'on améliore les préparatifs de protection de la mobilisation et de la concentration de l'armée, les tâches de ce genre deviendront plus nombreuses. A côté des forces vives, l'organisation militaire a aussi pour but d'augmenter la force de résistance passive des lignes d'invasion.

#### Organisation des troupes techniques de l'élite.

##### GÉNÉRALITÉS

L'impossibilité d'apprendre au soldat plusieurs métiers force

à subdiviser les troupes du génie en *sapeurs* (ou pionniers), *pontonniers*, troupes de *chemin de fer*, de *télégraphe* et *aérostiers*. On spécialise même parfois davantage et l'on forme des unités de *mineurs* et de *troupes de forteresse*. D'autre part, on a aussi cherché à combiner les services de pontonniers et de pionniers.

Nous n'avons pas de raison de changer la répartition actuelle ; avec notre courte durée de service, nous pourrions encore bien moins que d'autres armées, chercher à former le soldat dans plusieurs spécialités à la fois ; — d'autre part, nous n'avons pas besoin de formations spéciales pour le siège des forteresses, une opération de ce genre ne pouvant être qu'exceptionnelle pour nous. La formation de *sections de mineurs* dans les demi-bataillons, comme à présent, devrait suffire.

#### SAPEURS OU PIONNIERS

Le nom de *sapeur* date du temps de Vauban ; les nombreux travaux d'approche exigeaient alors des soldats exercés aux travaux de terre et de bois ; aujourd'hui les exigences ont changé. En Autriche et en Allemagne, on a introduit le terme de *pionnier*, tiré aussi du français, et qui n'est pas plus expressif que le mot sapeur. Il n'y a pas de raison pour changer.

Le terme de *sapeur* est devenu usuel, chez nous, pour désigner le soldat du génie qui, en liaison avec l'arme principale, exécute ou dirige les travaux de fortification de campagne, des chemins et ponts légers, au besoin aussi de campement.

Somme toute, il est préférable de garder le nom de *sapeur* et de n'employer celui de pionnier qu'accouplé avec la désignation de la spécialité ; ainsi pionniers du télégraphe, du chemin de fer ou du ballon, plutôt que télégraphiste, « chemineau » ou aérostier.

#### PONTONNIERS

Il est indispensable d'avoir une troupe spéciale de pontonniers. Avec nos courants rapides la construction de ponts de bateaux exige dans la navigation une habileté que le sapeur ne peut pas atteindre.

#### PIONNIERS DE BALLON, TÉLÉGRAPHE, CHEMIN DE FER

Il faut des *pionniers de télégraphe* pour les lignes de télégraphe de campagne et les signaux optiques, des *compagnies*

*d'aérostiers* pour le service des ballons ; l'établissement, l'amélioration et la réfection rapide des voies et rampes de chargement exigent des *pionniers de chemin de fer*. Même dans les armées permanentes, toutes ces spécialités ne peuvent pas être exercées par un « pionnier universel ».

#### TRAINS D'ÉCLAIRAGE ET STATIONS RADIO-TÉLÉGRAPHIQUES

Les progrès de la *radiotélégraphie* et de l'*éclairage* par projecteurs nous forcent à former pour ces services spéciaux de petites subdivisions d'électriciens et de mécaniciens ; nous proposons de les nommer *trains d'éclairage* et *stations radio-télégraphiques*.

#### PIGEONS VOYAGEURS

Le service des *pigeons voyageurs* peut être organisé suivant les cas par des spécialistes qui n'ont pas besoin d'être militaires ; les connaissances nécessaires sont si spéciales qu'une organisation militaire de ce service est inutile.

Il n'est pas encore démontré si les pigeons voyageurs, la télégraphie sans fil ou la projection de signaux sur les nuages est le meilleur moyen de communiquer avec une place assiégée.

#### CHIENS DE GUERRE

L'emploi de *chiens de guerre* pour les rapports d'avant-postes ou la recherche des blessés, ou même le ravitaillement en munition est un hors-d'œuvre militaire, dont l'organisation des troupes du génie n'a pas à s'occuper.

#### SOUS-OFFICIERS

L'organisation de 1874 a supprimé les *caporaux* du génie et les a remplacés par des *appointés*. Nous ignorons quel avantage on croyait obtenir par là.

En réalité, on exige de l'appointé du génie autant d'énergie, et probablement plus de connaissances militaires que du caporal de n'importe quelle autre arme. C'est une injustice criante de ne lui donner qu'un galon étroit et une solde moindre que celle du caporal d'infanterie.

Dans toutes les occasions où le génie et l'infanterie travaillent ensemble, on peut constater comme il est peu logique que le grade le plus bas du génie soit encore au-dessous du grade le plus bas de l'infanterie.

Le *rang de caporal* joue dans le génie le même rôle que dans l'infanterie, sauf qu'il est tenu par un appointé; il faut faire cesser cette anomalie en rétablissant les caporaux.

D'après le règlement de service, l'appointé est un soldat et non un sous-officier; mais, si l'on veut rendre les meilleurs soldats reconnaissables, il suffit de leur donner un insigne comme aux bons tireurs, bateliers, etc.; il n'y a pas besoin de leur donner des galons.

#### OFFICIERS

Il ne manque pas, en Suisse, de techniciens et de polytechniciens pour recruter *le corps des officiers du génie*. On doit d'autant plus s'étonner que nos unités du génie aient si peu d'officiers, tandis que l'artillerie de campagne a des surnuméraires. On peut en donner deux explications: 1<sup>o</sup> beaucoup de jeunes techniciens quittent le pays après leurs premiers services militaires pour gagner leur vie à l'étranger; 2<sup>o</sup> les jeunes gens préfèrent se faire recruter dans l'artillerie où le jeune officier est monté et a un service plus agréable que le lieutenant de sapeurs qui doit marcher à pied et faire ensuite des reconnaissances de tous genres pour ses travaux.

En outre, la compagnie de sapeurs a déjà, sans raison apparente, un premier-lieutenant de moins que la compagnie d'infanterie.

En campagne, on n'aura jamais trop d'officiers pour les reconnaissances et pour diriger les travaux techniques.

C'est pourquoi il faut que les *lieutenants de sapeurs soient montés* aussi bien que les autres officiers du génie, et la compagnie de sapeurs doit avoir *quatre chefs de section, premiers-lieutenants ou lieutenants*.

Il faut, en outre, former des officiers surnuméraires pour tenir compte du déchet par émigration.

L'officier du génie, s'il a été bien recruté, peut facilement être instruit dans les différentes branches du service. Il doit apporter à l'école de recrues les connaissances nécessaires pour apprendre sans difficulté le service de pontonnier, de chemins de fer et de télégraphe. Si plus tard, comme officier du télégraphe, il a besoin de connaissances spéciales, les télégraphistes de profession qui lui sont attachés pourront le renseigner.

Par contre, il ne faudrait incorporer un officier dans une

compagnie d'aérostiers ou un train d'éclairage, que s'il a une profession civile s'y rapportant.

a) *Sapeurs*

TACHE DES SAPEURS

Les sapeurs sont de beaucoup la subdivision la plus importante des troupes du génie ; leur tâche est d'aider l'infanterie, *au repos* pour l'établissement des bivouacs, *en marche* pour l'amélioration des routes, et surtout *au combat* pour préparer l'attaque et la défense et au besoin renforcer la ligne de feu.

Déjà la guerre franco-allemande, puis la guerre russo-turque ont montré l'importance croissante de la fortification de campagne en regard des armes modernes et ont forcé l'infanterie à introduire des outils portatifs.

La guerre russo-japonaise a montré que les batailles de l'avenir ne se décideront plus en un jour. La fortification ne joue pas seulement dans la défensive un rôle prépondérant, mais il est aussi très important pour l'assaillant de savoir fortifier rapidement tout secteur occupé.

Les batailles de plusieurs jours exigent aussi des travaux de nuit et par conséquent des moyens d'éclairage.

On sait quel soin les *Japonais* ont apporté à la construction rapide de couverts étendus ; on sait aussi que leurs divisions d'infanterie avaient trois compagnies de pionniers.

En *Allemagne*, on tient compte des besoins de l'infanterie par le fait que chaque compagnie possède dans le rang au moins 16 hommes instruits comme pionniers (env. 8 % de l'effectif). L'infanterie *autrichienne* a par compagnie 4 pionniers, par bataillon 2 sous-officiers et par régiment 1 officier de pionniers. Il est prescrit que les commandants de division et de brigade peuvent employer ces pionniers aussi en dehors du régiment, mais que la moitié, ou au moins une partie, doit rester au régiment (bataillon).

Nous ne faisons donc que le nécessaire pour la guerre moderne si nous donnons aussi à chaque division un bataillon de sapeurs à 3 compagnies.

SAPEURS D'INFANTERIE

On peut se demander ensuite si ces trois compagnies de sapeurs doivent être dans la règle mises, comme bataillon, à la

disposition du divisionnaire, ou s'il faudrait réintroduire, sous une forme ou l'autre, les pionniers d'infanterie qui ont existé chez nous de 1874 à 1895.

#### HISTORIQUE

Les expériences que l'on fit dans le temps avec les pionniers d'infanterie ne furent pas heureuses ; répartis à raison de quatre hommes par compagnie, ils étaient véritablement perdus, car ils n'avaient point d'outils et les commandants de compagnie pouvaient tout au plus les employer pour aider à établir les cuisines de campagne.

C'est pourquoi on les réunit bientôt par régiment en un détachement de 48 hommes, commandé par l'officier de pionniers du régiment. Attribué à l'avant-garde ou aux avant-postes, ce détachement y trouva toujours emploi. Mais les commandants de régiment, peu habitués à cette nouvelle unité, surent rarement qu'en faire, d'autant plus que, d'après l'organisation militaire, les pionniers étaient attachés aux compagnies.

Personne ne s'occupait de la subsistance et de la comptabilité des pionniers d'infanterie ; l'officier était à la fois commandant de compagnie, sergent-major, fourrier et sergent ; car les sous-officiers prévus à l'état-major des bataillons n'existaient en général pas. L'alimentation était l'affaire d'un des quartiers-maîtres de bataillon ; si, un soir, les pionniers étaient aux avant-postes et le bataillon du quartier-maître au gros, l'alimentation faisait purement et simplement défaut.

Les officiers de pionniers attirèrent l'attention sur ces irrégularités ; on chercha à y parer en réunissant les pionniers d'infanterie *par division* en une compagnie, qu'on employait comme 2<sup>e</sup> compagnie de sapeurs du bataillon de génie d'alors. On trouva tout de suite — même en temps de paix — emploi pour ces deux compagnies à des travaux de chemins et de ponts.

L'administration et l'alimentation devinrent l'affaire du quartier-maître du bataillon du génie. Il ne restait plus qu'un inconvénient : la compagnie devait être formée par emprunt à toutes les compagnies d'infanterie et elle n'avait pas le cadre normal. C'est pourquoi, lors de la création du corps d'armée, on en vint tout naturellement, en 1895, à l'idée de supprimer les pionniers d'infanterie comme tels et d'en former une compagnie de sapeurs normale. On oublia complètement quels ser-

vices ces troupes auraient pu rendre à l'infanterie, si elles avaient été organisées en conséquence.

#### MOTIFS A L'APPUI DES SAPEURS D'INFANTERIE

Il y a tout spécialement *deux raisons* en faveur de l'attribution de sapeurs aux unités d'infanterie :

1<sup>o</sup> Lorsque l'infanterie et ses sapeurs appartiennent au même corps et se connaissent, il y a beaucoup *moins de frottements* lors de travaux en commun.

2<sup>o</sup> Les petits travaux de réparation de chemins, de destruction d'obstacles, ou même de fortification du champ de bataille, sont en général *urgents* ; il faut donc qu'on ait les sapeurs sous la main.

Ces petits travaux sont en général plus urgents même que les grands travaux exécutés par ordre supérieur ; pour ces derniers le commandement a pu dans ses ordres tenir compte du temps, tandis que les difficultés sur le front ne peuvent pas être prévues et arrêtent quand même la marche des colonnes.

#### RÉPARTITION

On a invoqué *contre* les anciens pionniers d'infanterie leur emploi défectueux et leur dispersion aux compagnies.

Ces deux défauts disparaissent dès que l'on réunit les *sapeurs d'infanterie en une section de 40-50 hommes, commandée par un officier, attribuée à l'état-major du régiment*, et administrée par le quartier-maître du régiment.

Si le commandant de régiment sait de prime abord qu'il a sous ses ordres, outre ses trois bataillons, une section de sapeurs, il est probable qu'il s'en occupera. Il verra bientôt que cette section lui facilite la marche dans presque tous les terrains, et qu'elle lui est utile dans le combat, soit pour fortifier une ligne de feu, soit pour franchir des obstacles. Dans toutes les circonstances difficiles, ces sections peuvent rendre de grands services, en guerre plus que dans les trop rapides manœuvres de paix.

Pour la communication dans le *rayon des avant-postes*, le commandant de régiment pourra aussi trouver à sa section de sapeurs les signaleurs nécessaires munis de fanions et de lanternes à pétrole (des appareils plus forts et plus lourds sont

inutiles dans ce cas); il y trouvera aussi le matériel pour une ou deux lignes téléphoniques.

#### SAPEURS DE CARABINIERS

Il est un peu difficile de dire si les bataillons de carabiniers qui ne font pas partie d'un régiment doivent ou non, avoir un détachement de sapeurs.

Leur donner des sapeurs dans la même proportion qu'aux fusiliers, ne serait pas avantageux. Cela ne donnerait qu'un tiers de section, environ 13 hommes avec 1-2 sous-officiers, soit trop peu pour un travail sérieux. Ce détachement, sans voiture, manquerait d'outils et resterait probablement sans ordres et sans emploi.

On pourrait aussi soutenir qu'il faut donner au bataillon de carabiniers une section de sapeurs tout comme au régiment d'infanterie. Ce bataillon étant fréquemment détaché et cela par de mauvais chemins, se trouvera souvent dans le cas de franchir un obstacle ou de fortifier une position.

Il y aurait cependant danger à ce que le commandant du bataillon de carabiniers, ayant un seizième de son effectif en sapeurs ne comprenne sa tâche trop peu offensivement, ou qu'inversément, il emploie trop ses sapeurs au combat par le feu. C'est ce qui nous engage à ne pas attribuer *de sapeurs au bataillon de carabiniers*. Au besoin, un régiment de seconde ligne pourra toujours lui céder les siens.

#### SAPEURS AUX BRIGADES D'INFANTERIE

On pourrait encore se demander si, tout comme le régiment, la *brigade* d'infanterie ne devrait pas avoir un détachement de sapeurs. Une brigade combinée *opérant séparément* en montagne reçoit, cela va sans dire, une compagnie de sapeurs. A la *division*, où le brigadier reçoit chaque jour du divisionnaire son ordre de marche, ce dernier a aussi le temps de lui envoyer des sapeurs selon les besoins. Il n'y a donc aucune raison d'enlever dès l'abord au divisionnaire les réserves techniques.

#### SAPEURS A LA DIVISION

Les *deux compagnies de sapeurs actuelles* permettent au divisionnaire de disposer ses colonnes d'attaque même, de façon à ce que des ponts soient nécessaires; elles servent à renforcer son

aile défensive et peuvent permettre à l'artillerie d'occuper des positions sans cela inaccessibles. Souvent ces compagnies seront occupées à améliorer les communications derrière le front. Leur principale activité consistera, après une journée indécise, à préparer l'action tactique du jour suivant.

#### AU CORPS D'ARMÉE

Il n'est pas nécessaire de donner au *corps d'armée*, comme en France, une *compagnie de parc du génie*. Avec notre excellent réseau routier, un corps d'armée marchera rarement sur une seule route ; il est donc plus pratique que les colonnes d'outils soient d'emblée attachées aux divisions, dont les demi-bataillons fourniront le personnel nécessaire pour le service de parc.

#### PIONNIERS DE CAVALERIE

Il reste encore à se demander si nous voulons, comme les armées étrangères, adjoindre à nos unités de cavalerie des pionniers de cavalerie et donner aux régiments ou aux brigades de cavalerie des pelotons de pionniers montés.

Leur tâche serait de détruire rapidement des lignes de chemins de fer, des bureaux de télégraphe, de petits ponts, peut-être aussi de faire franchir des cours d'eau à la cavalerie au moyen de bateaux ou de ponts légers.

Si l'on ne croit pas pouvoir faire de l'homme à la fois un bon cavalier et un sapeur passable, on pourrait donner aux grands corps de cavalerie un peloton de sapeurs-cyclistes, ou former au bataillon de sapeurs un peloton de ce genre qu'on attacherait à la cavalerie suivant les besoins. Le détachement de pionniers de la division de cavalerie allemande (34 h.) est normalement transporté sur voitures, à titre d'essai sur chevaux ou bicyclettes.

On peut cependant objecter que les tâches susdites se présentent surtout lorsque l'on opère offensivement à l'étranger, ce qui sera l'exception pour nous. D'ailleurs, nos escadrons ont des explosifs et leurs officiers sont instruits dans le maniement de ceux-ci.

Enfin — jusqu'à nouvelle invention — le passage de cavalerie en bateaux et la construction de ponts sur nos rivières avec du matériel plus léger que celui d'ordonnance, ne peuvent pas être considérés comme sûrs. Si l'on voulait donner à la cavalerie un matériel de pont utile, il faudrait lui donner notre matériel d'or-

donnance, et cela alourdirait ses mouvements tout en exigeant beaucoup d'hommes.

Si jamais une unité de cavalerie reçoit l'ordre d'exécuter une destruction difficile en avant du front, on trouvera bien les moyens de la faire suivre par une unité technique sur chars. D'ailleurs, il faut que le bataillon de sapeurs possède un certain nombre de bicyclettes, pour pouvoir faire sans peine de petits détachements ; il n'y a, par contre, pas besoin de former d'avance des pelotons de sapeurs montés.

Nous croyons donc qu'on peut se passer de sapeurs de cavalerie.

b) *Pontonniers.*

ÉQUIPAGE DE PONTS DE CORPS

Nos équipages de ponts de corps résultent de la réunion des compagnies de pontonniers de deux anciens bataillons du génie. Ils possèdent dans leurs deux compagnies beaucoup plus d'hommes qu'il n'en faut pour un pontage normal.

On pourrait parfaitement s'en tirer avec une compagnie de pontonniers de l'effectif d'une compagnie d'infanterie, même si — ce qui est fort désirable — on augmentait le matériel.

On peut quand même conserver le nom d'équipage de ponts de corps, parce qu'il faut un état-major (major ou lieut.-colonel) pour commander l'unité composée de la compagnie de pontonniers et du train de pontons.

TRAIN DE PONTS DIVISIONNAIRES

On admet partout la nécessité d'avoir des *trains de ponts divisionnaires*, aussi mobiles et légers que possible. Malheureusement, on ne connaît pas encore le moyen de faire des ponts à la fois légers et solides ; les trains de ponts divisionnaires seraient donc du même matériel que ceux du corps d'armée. En tous cas, il ne s'agira que de ponts de 20-25 mètres de long et rarement de supports flottants, de sorte qu'il n'y a pas besoin de pontonniers et que le travail peut être fait par les sapeurs.

c) *Pionniers de chemin de fer.*

TACHE DES PIONNIERS DE CHEMIN DE FER

Lors de la mobilisation et de la concentration, le personnel, le matériel et la voie des chemins de fer seront utilisés à l'ex-

trème et de petits dérangements de service pourront avoir de graves conséquences militaires. Il va sans dire que pendant ce temps le personnel d'exploitation, de la voie et des ateliers doit être à son poste au complet à la disposition du *directeur militaire du service des chemins de fer*.

Il faut, en outre, tenir compte de ce qu'après le premier cantonnement de l'armée, il faudra améliorer les quais, rampes, etc., des *étapes terminales* et des stations voisines.

Pour cela et pour parer aux irrégularités causées par l'ennemi ou autrement, le *chef du service des transports* doit disposer d'une réserve d'ouvriers, capables aussi, au besoin, de repousser de la cavalerie ennemie ; ce sont les *pionniers de chemin de fer*.

#### RECRUTEMENT

Il n'est pas nécessaire que ce soient des ouvriers de chemin de fer accomplis, puisque les ouvriers civils du chemin de fer leur servent de guides ; mais le personnel permanent des chemins de fer ne doit pas être affaibli au moment critique par leur appel au service.

#### NOMBRE ET EFFECTIF DES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER

Le nombre nécessaire de compagnies de pionniers de chemin de fer résulte du nombre des corps d'armée, qui doivent avoir chacun au moins *une étape terminale*.

Leur faible effectif actuel vient de ce qu'on les a formées en 1895, en soudant les faibles sections de pionniers de deux anciens bataillons ; peut-être croyait-on aussi pouvoir s'en servir comme de piqueurs, ce qui a été reconnu impossible. Ces faibles effectifs sont injustifiables.

Si l'on veut pouvoir faire quelque chose, il faut que les *quatre compagnies de pionniers de chemin de fer* aient un effectif normal d'environ 180 hommes.

Il est superflu d'en former un *bataillon de chemin de fer* avec un état-major ; elles seront rarement employées ensemble, et si le cas se présente, on pourra les mettre sous les ordres d'un officier de l'état-major des chemins de fer.

Peut-être une partie de cette troupe pourra-t-elle, une fois la concentration terminée, faire le service de sapeurs dans les travaux de fortification ; il ne faut cependant pas y compter, car on ne peut savoir jusqu'à quel point elle sera occupée pour renforcer, entretenir et améliorer les voies ferrées. (A suivre).