

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 47 (1902)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Le génie anglais au Natal  
**Autor:** Lecomte, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-338018>

#### 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:** 09.01.2026

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

## LE GÉNIE ANGLAIS AU NATAL

---

L'excellente revue du génie anglais *Professional papers of the corps of Royal Engineers* a publié dernièrement un intéressant article du colonel du génie Wood<sup>1</sup> sur les travaux du génie au Natal.

Nous voulons essayer ci-dessous de résumer cet article et d'en tirer quelques enseignements sur le rôle du génie en campagne et, par conséquent, sur l'organisation et l'instruction qu'il convient de lui donner.

<sup>1</sup> Cet officier a été nommé général pendant le cours de la guerre et a fonctionné comme chef de l'arme du génie. Possédant des connaissances scientifiques étendues, mais nullement exclusif dans ses opinions, sa réputation n'est plus à faire dans l'armée britannique. Il a pris part à de nombreuses campagnes, entre autres à celle du Soudan.

Pendant les seize derniers mois de la guerre sud-africaine, il a dû diriger surtout les constructions et reconstructions de chemins de fer, l'établissement des trains blindés et des lignes télégraphiques, les constructions de blockhouses.

Ces derniers ont joué, comme on sait, un rôle important. Leur nombre a atteint le chiffre de 6800. Entre eux était tendu un triple rang de fil de fer barbelé accompagné parfois de tranchées ou de trous de loups. Ici et là, à des distances variables, étaient fixés des fusils dont le coup partait sous l'action d'un des fils de fer, lorsque des Boers tentaient de franchir l'enceinte. Ou encore c'était un feu d'artifice qui s'enflammait, avertissant la garnison du blockhouse voisin. A la longue cependant, les Boers apprirent à déjouer ces ruses.

Les blockhouses étaient généralement construits à 1000 mètres l'un de l'autre. Les petits contenaient une garnison de 6 à 8 hommes ; les grands, affectés le plus souvent à la protection des ponts importants de chemins de fer, 50 à 60. Entre eux circulaient des trains blindés. Les publications officielles anglaises n'indiquent pas exactement l'effectif qui fut nécessaire pour protéger cet immense réseau fortifié. Toutefois, les calculs qu'elles permettent, laissent supposer un chiffre de 60 000 hommes au moins, ce qui représente la valeur de deux corps d'armée.

Les petits blockhouses étaient construits généralement à double paroi de tôle ondulée, l'intervalle entre les deux tôles — 25 centimètres environ — étant rempli de cailloux. (Voir une paroi de ce genre sous fig. 3.) Les grands blockhouses, en pierres de taille, comportaient deux étages. Le toit était carré, avec, au centre, un projecteur électrique ou un canon-mitrailleuse. Le coût de ces constructions a varié de 1000 à 10 000 fr.

Dans les parois étaient ménagées des meurtrières pour les tireurs. Comme les Boers, à l'attaque des blockhouses, désignaient toujours un certain nombre des leurs pour tirer dans les meurtrières, les Anglais en construisirent un certain nombre de fausses.

Devant les blockhouses, les soldats de la garnison plaçaient volontiers un mannequin simulant une sentinelle. Plus d'une fois, des balles ennemis sont venues se loger dans le chiffon de cet immobile et pacifique gardien.

Ce qui nous a frappé tout d'abord dans l'étude du colonel Wood c'est le rôle minime joué dans la campagne du Natal par les innovations modernes. Il est vrai que le colonel Wood s'excuse en commençant, d'avoir, vu ses fonctions d'ingénieur de division, eu fort peu à faire avec ces spécialités; mais cela même montre qu'elles ne furent guère employées qu'en arrière ou dans les places fortifiées.

Pour commencer par les *ballons*, nous apprenons qu'une subdivision se trouvait au Natal dès le début, mais qu'elle fut enfermée à Ladysmith, où elle ne paraît pas avoir fait grand'-chose. Une autre subdivision fut improvisée à Frère et accompagna l'armée de campagne dans la marche en avant. Le ballon fit plusieurs ascensions, fut parfois atteint par l'ennemi, mais ne rendit pas de grands services.

Après Ladysmith, les deux subdivisions furent dissoutes; le matériel fut emmagasiné et les hommes attachés à la cavalerie comme pionniers d'avant-garde; ils y furent, nous dit M. Wood, beaucoup plus utiles que comme aérostiers, voire même indispensables.

Ce dernier détail est particulièrement intéressant pour nous. En effet, nous avons depuis peu un ballon dont on dit monts et merveilles et nous n'avons pas de pionniers de cavalerie; or, l'expérience de la dernière guerre tend à montrer que ceux-ci rendent beaucoup plus de services que celui-là.

Il ne faudrait cependant pas se laisser aller à juger sur les apparences. Du fait qu'au Natal, comme à Cuba, le ballon a fait fiasco, il n'est pas juste de conclure immédiatement contre lui. Les Anglais, comme les Américains, disposaient d'un matériel improvisé et d'un personnel mal instruit. Ils opéraient dans un pays difficile et dépourvu de bonnes routes. Au Natal, le terrain était en outre montagneux, et le ballon, obligé de s'élever dans la vallée, n'avait qu'un champ visuel très restreint. Nous manquons de renseignements précis sur les opérations de l'Orange, mais les ballons ne semblent pas y avoir mieux fonctionné.

L'insuccès du ballon au Natal ne signifie pas cependant que, dans des conditions favorables, il ne puisse pas rendre de bons services sur le plateau suisse. Il ne faut toutefois pas oublier que nos aérostiers miliciens seront forcément moins habiles et moins au courant de leur matériel que ceux des armées

permanentes et que, par conséquent, les chances d'accident seront relativement grandes.

Quant à la question des pionniers de cavalerie, le premier pas dans cette voie vient d'être fait ; une décision récente du chef de l'arme du génie prescrit d'envoyer des officiers du génie avec la cavalerie. Sans doute, ces officiers ne pourront pas, comme les pionniers, exécuter les travaux, mais ils pourront les reconnaître et les préparer. Ajoutons d'ailleurs que rien n'empêche d'adoindre momentanément à la cavalerie des subdivisions de pionniers montés sur des chars ou des bicyclettes, sans qu'il soit besoin de rien changer pour cela à l'organisation ni à l'instruction<sup>1</sup>.

Aucune innovation mécanique ou électrique ne semble avoir joué un grand rôle au Natal.

Les *locomotives routières* sur lesquelles on comptait beaucoup eurent encore moins de succès que les ballons. Dès les premiers jours elles s'embourbèrent et on n'en entendit plus parler. Il est juste de dire que les routes étaient très mauvaises.

M. Wood ne nous dit rien des automobiles ni des bicyclettes.

En Angleterre, le service des *signaux optiques* ne dépend pas, comme chez nous, du génie. Chaque régiment d'infanterie a ses signaleurs. Aussi trouvons-nous fort peu de renseignements à leur sujet dans l'article du colonel Wood, quoique les signaux optiques aient joué un grand rôle. Notons seulement qu'un projecteur électrique, installé à Estcourt, communiqua régulièrement pendant plusieurs semaines avec Ladysmith, bien que cette station distante de 50 km. environ ne fût pas directement visible. Le faisceau lumineux était dirigé sur les nuages et y écrivait les signaux Morse comme sur un gigantesque écran. Au bout de quelque temps, les Boers réussirent à rendre les signaux inintelligibles en tournant aussi leurs projecteurs sur les mêmes nuages.

Les troupes du *télégraphe* rendirent aussi de grands ser-

<sup>1</sup> La question des « pionniers de cavalerie » est discutée également en Belgique et en France. On rappelle aussi à ce propos de nombreux exemples historiques, tirés entre autres de la campagne austro-prussienne de 1866, dans laquelle ces pionniers ont rendu de fréquents et très réels services. Voir la *Belgique militaire* des 1<sup>er</sup> juin et 17 août 1902, et la *France militaire* des 20-21 juillet 1902.

vices, surtout sur les derrières. On travailla fréquemment sous escorte, ce qui montre qu'on n'a pas en Angleterre comme chez nous la tendance à considérer les subdivisions du télégraphe comme des troupes combattantes. M. Wood ne nous donne pas de détails sur les méthodes de construction et fort peu sur le matériel. Nous apprenons seulement qu'on emploie un appareil téléphonique, où le parleur est suspendu au cou et le récepteur à l'oreille, laissant les deux mains libres, ce qui nous paraît éminemment pratique.

\* \* \*

Un second point qui nous a frappé dans l'article du colonel Wood, c'est la nature des travaux exécutés par les troupes du génie de première ligne : un peu, bien peu de fortification, puis des chemins, des gués, et enfin des ponts, des ponts et encore des ponts. Pendant la marche en avant sur Ladysmith, ce furent surtout des ponts de colonnes, de circonstance et d'ordonnance, sur bateaux et sur chevalets ; après Ladysmith, on ne fit presque plus autre chose que des ponts de chemins de fer.

Les troupes du génie aux ordres directs du colonel Wood se composaient de deux compagnies de sapeurs et d'une de pontonniers.

Les compagnies de sapeurs avaient au début chacune deux pontons. Plus tard, on les remplaça par des chevalets légers qui furent trouvés préférables. Chaque compagnie avait le matériel nécessaire pour environ 22 mètres de passerelle.

Le colonel nous dit beaucoup de bien du chevalet anglais, dit chevalet Weldon. Malheureusement, il n'en donne pas de dessin. Le chapeau est mobile et le relèvement d'un chevalet enfoncé est très facile. Quant aux pontons, ils ressemblent aux nôtres.

Relatons deux incidents qui illustrent bien la nécessité trop souvent méconnue, de reconnaître et de préparer d'avance tout travail technique. Dès le premier jour, au bout de quelques heures de marche, on rencontra un gué relativement facile. Une partie des troupes et des trains passèrent sans encombre, mais aussi sans précautions et petit à petit le gué se gâta et les voitures s'embourbèrent. Le génie n'était pas sur place, et lorsqu'il arriva, il lui fallut trente-six heures pour rétablir le passage. Encore dût-on, pour cela, faire une pas-

serelle et chercher un autre gué. Une compagnie du génie, sur place quelques heures d'avance, aurait évité tout encombrement.

Quelques jours après, une demi-compagnie eut l'occasion de lancer un pont de circonstance dans des conditions difficiles et sur des ordres reçus à l'improviste. Il n'y avait pas de matériel sur place. Si le commandant n'avait pas, avant d'en avoir reçu l'ordre, fait commencer l'abatage des bois (à 12 km. du point de passage), il aurait été impossible de terminer à temps. Ceci montre la nécessité pour l'officier du génie de prévoir les événements.

Les pontonniers eurent aussi l'occasion de jeter plusieurs ponts, soit de pontons, soit de chevalets. Les approches furent faites soit par les sapeurs, soit par l'infanterie. Le 5 février, les pontonniers, aidés par les sapeurs, jetèrent un pont sous le feu d'un Maxim et d'un canon à tir rapide; il y eut 8 blessés, mais le pont fut terminé en une heure et demie, ce qui montre qu'il est difficile, mais non impossible de ponter sous le feu ennemi. Il est probable que ce feu était à grande distance.

Nous avons dit plus haut que la fortification ne joua pas un grand rôle. Nous ne voudrions pas être mal compris; il y eut beaucoup de fortification, seulement ce fut la plupart du temps l'infanterie qui la fit et non le génie, souvent occupé ailleurs. Ce n'est guère que dans l'attaque et la défense du fameux Spionkop que le génie travailla aux fortifications.

Deux bataillons ayant avec eux deux sections du génie surprirent au point du jour la grand'garde boère du Spionkop. Chaque sapeur portait un outil, le reste était chargé sur des mullets. Les troupes commencèrent immédiatement à se retrancher. Au début, le brouillard empêchant de s'orienter, les fossés furent mal tracés; plus tard, le brouillard s'étant levé, le feu de l'ennemi arrêta le travail; malgré tous les efforts, le tracé ne put être amélioré et la position devint intenable.

Il semble qu'à ce moment-là l'infanterie anglaise n'avait pas d'outils et que ceux-ci ne furent distribués qu'au sommet, ce qui contribua probablement à augmenter la confusion. Peu après, chaque brigade reçut 300 pelles, 300 pioches, 24 palfers et un stock de sacs à terre.

M. Wood donne les conseils suivants pour le profil des fossés :

Un fossé de 3' (90 cm.), soit en largeur, soit en profondeur, met l'homme à l'abri du shrapnel. Si le terrain permet des talus légèrement surplombant, on peut tenir le fossé encore plus étroit.

La hauteur couvrante doit être de 4' 3". Avec 4' 6", on ne peut pas bien épauler<sup>1</sup>.

Les postes de flanquements, ne serait-ce que pour 2-4 hommes, sont très utiles.

Le profil le plus fréquent en Afrique du Sud était le parapet irrégulier en pierre. Les figures 1 et 2 montrent sa supériorité



FIG. 1.



FIG. 2.

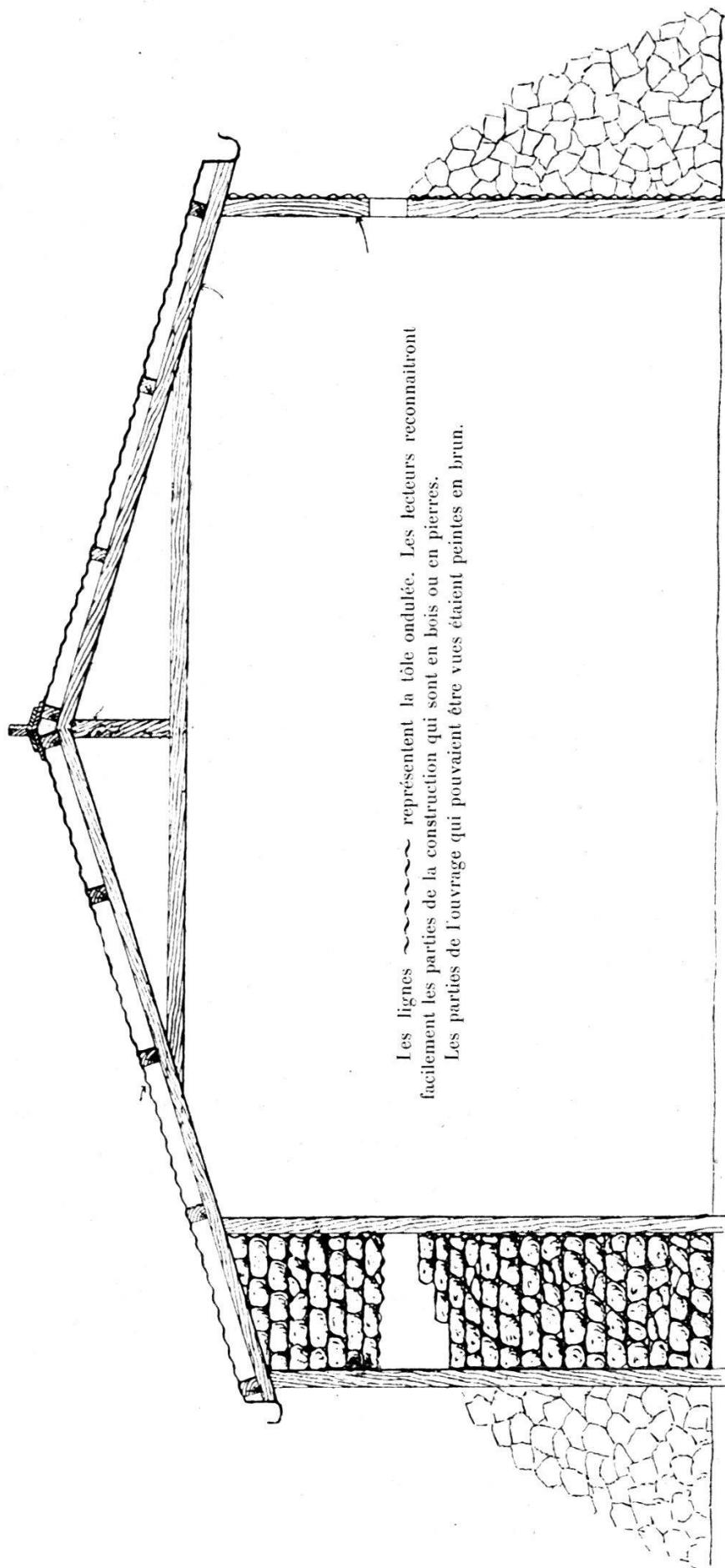
sur un parapet régulier. C'est, en somme, un parapet à bonnettes, et comme la bonnette est en pierre, elle résiste aux projectiles ennemis, tandis qu'une bonnette en terre s'éboule. Les éclats de pierre, dangereux pour le défenseur, dont parlent tous les manuels théoriques, ne paraissent avoir blessé personne.

\* \* \*

Après la levée du siège de Ladysmith les opérations prirent un caractère plus stationnaire et les travaux du génie devinrent différents.

La fortification y joua un plus grand rôle, non plus la fortification du champ de bataille, mais les ouvrages semi-permanents, postes fortifiés, blockhaus, etc. Ici aussi on employa avec succès les murs en pierres sèches, ainsi que la tôle ondulée. (Voir fig. 3 et 4.)

<sup>1</sup> Ceci est en contradiction avec la théorie généralement admise. La plupart des règlements actuels donnent 1<sup>m</sup>40, c'est-à-dire plus que 4' 6". Cela nous semble juste ; l'homme de petite taille peut toujours se faire un bourrelet sous les pieds ou creuser un petit sillon devant lui, tandis qu'avec 4' 3", soit moins de 1<sup>m</sup>30, l'homme de haute taille est par trop à découvert.



Les lignes ~~~~~ représentent la tôle ondulée. Les lecteurs reconnaîtront facilement les parties de la construction qui sont en bois ou en pierres.  
Les parties de l'ouvrage qui pouvaient être vues étaient peintes en brun.

FIG. 3. — Caserne défensive pour redoute.

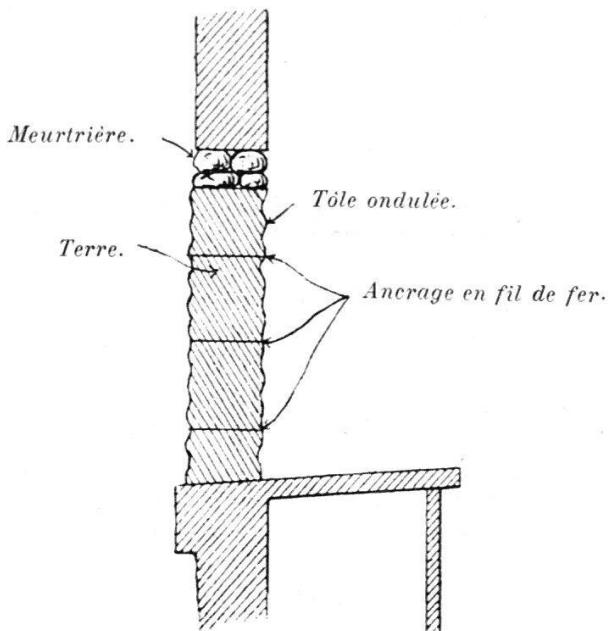


FIG. 4. — Fenêtre blindée.

Mais le travail le plus important de toute cette période et on peut même dire de toute la campagne, fut la reconstruction de nombreux ponts de chemins de fer et tunnels détruits par les Boers. Cette reconstruction fut d'abord entreprise par les employés civils du chemin de fer. Ce n'est qu'au bout de quelque temps que vu la lenteur de l'ouvrage on décida d'y employer

les deux compagnies de sapeurs. Pour donner une idée du travail à exécuter, mentionnons que de Glencoe à Waschbank il y avait, sur une longueur de 4 milles, 31 ponts et ponceaux détruits ; aucun d'eux n'avait, il est vrai, plus de 10 mètres d'ouverture, mais entre Glencoe et New-Castle il y en avait 10 autres dont un de trois travées de 30 m. chacune.

Aussi dut-on employer non seulement les sapeurs mais aussi les pontonniers. Ceux-ci rendirent leurs pontons comme les aérostiers avaient rendu leur ballon et échangèrent la rame contre la pelle et la pioche. L'infanterie dut aussi parfois aider à ces reconstructions. Souvent il fut préférable de remplacer le pont par des rampes avec au milieu quelques palées en traverses. Comme pente maximum on admit  $\frac{1}{30}$  soit  $33\%$  ; on allâ même une fois jusqu'à  $\frac{1}{20}$  ; comme rayon des courbes on prit 300 pieds (90 m.).

Pour les constructions on employa surtout des poutres de 12" (30 cm.).

La fig. 5 montre le type de chevalet généralement employé.

L'enseignement de ce qui précède nous paraît être que les travaux de chemin de fer, en particulier les reconstructions de ponts et tunnels joueront un grand rôle dans les guerres à venir et que leur exécution exigera des effectifs considérables. Cela particulièrement dans notre pays, sillonné de voies ferrées présentant de nombreux ouvrages d'art faciles à détruire et difficiles à rétablir.

Or nous ne disposons actuellement pour ces travaux que d'un bataillon de chemin de fer à quatre faibles compagnies<sup>1</sup>. Ce bataillon ne pourra pas suffire à toutes les exigences. Nos autres troupes du génie ne reçoivent aucune instruction dans les travaux de chemins de fer et ne pourraient être employées que comme auxiliaires. On serait donc à première vue tenté de conclure à la nécessité d'augmenter l'effectif du bataillon de chemin de fer, mais en regardant les choses de plus près, on voit que cette solution n'est pas la seule possible.

En effet l'armée anglaise du Natal n'avait pas de troupes spéciales de chemins de fer. Tous les travaux furent exécutés par les pontonniers et sapeurs avec l'aide d'ouvriers civils et d'infanterie. On est donc en droit de se demander s'il ne nous serait pas possible de faire de même.

D'autre part, si l'armée anglaise a le loisir d'instruire ses sapeurs et pontonniers dans les travaux de chemin de fer, il n'est pas dit qu'il en soit de même chez nous, vu la courte durée du service d'instruction.

Le temps de nos pontonniers est entièrement pris par leur service spécial ; vouloir y changer quelque chose serait nuire à ce service si important. Il ne peut donc pas être question d'enseigner à nos pontonniers les travaux de chemin de fer.

Pour ce qui concerne les sapeurs la chose serait plus facile. La construction des ponts de chemins de fer ne diffère guère en principe de celle des ponts de circonstance et nos sapeurs, presque tous ouvriers sur bois, s'y mettraient aisément. Il ne serait pas nécessaire pour cela de faire de grands changements au programme d'instruction. Nous sommes donc en présence de deux solutions diamétralement opposées :

- 1<sup>o</sup> Augmenter l'effectif de notre bataillon de chemin de fer.
  - 2<sup>o</sup> Le supprimer et faire faire son ouvrage par les sapeurs.
- Il y aurait bien encore un moyen terme qui consisterait à

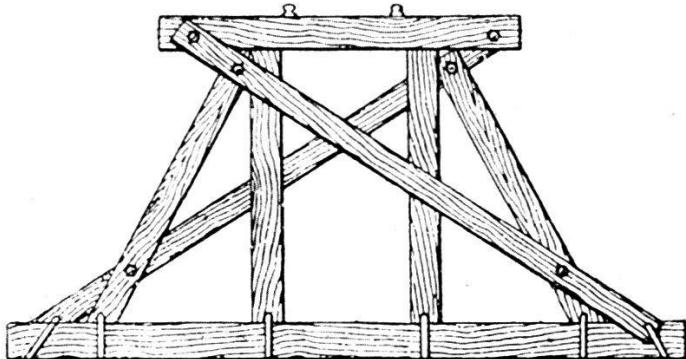


FIG. 5 — Chevalet pour pont de chemin de fer.

<sup>1</sup> Effectif du bataillon 370 hommes, tout compris ; déduction faite des soldats du train, infirmiers, etc., il reste au plus 300 travailleurs disponibles.

laisser le bataillon tel quel et à modifier l'instruction des sapeurs de façon à pouvoir les employer au besoin comme renfort. Nous écartons d'emblée cette solution, car si on peut dresser les sapeurs à ces travaux, il est inutile, nuisible même, de conserver des spécialistes qui ne savent rien faire d'autre.

Augmenter l'effectif de ces spécialistes ne nous paraît pas non plus une solution heureuse, car à cette augmentation correspondrait forcément une diminution de quelque autre branche, probablement des sapeurs, dont les effectifs ne sont déjà pas considérables. En outre, des spécialistes ne sont vraiment utiles que s'ils connaissent leur spécialité à fond, c'est-à-dire dans le cas particulier, s'ils sont capables de faire tout le service du chemin de fer. Une troupe de chemin de fer qui ne connaît pas le service d'exploitation, mais seulement et à peine celui de la construction des voies, n'est pas d'une grande utilité. Au contraire, elle est nuisible parce qu'elle enlève à l'armée de campagne et retient sur les derrières quelques centaines d'hommes de l'élite.

Nous croyons donc pouvoir conclure qu'il est désirable de supprimer notre bataillon de chemin de fer, de verser son personnel dans les sapeurs et de modifier l'instruction de ceux-ci de façon à ce qu'ils puissent exécuter les travaux de chemins de fer les plus urgents. Les travaux en première ligne seraient faits par les sapeurs d'élite aidés au besoin d'auxiliaires d'infanterie ; les travaux sur les derrières par les sapeurs de landwehr aidés de landsturm et d'ouvriers civils.

L'armée de campagne y gagnerait trois cents sapeurs et l'instruction et l'organisation de nos troupes du génie en seraient simplifiées.

L.