Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 42 (1897)
Heft: 12

Artikel: La tactique du feu de l'infanterie depuis 1793 : contribution à l'histoire de l'infanterie [suite]
Autor: Günther, Reinold
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-337431

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: 17.07.2025

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

ses pièces sur le versant ouest du Haslen, et qu'elle eût mieux fait de les garder sur le versant est et de ne les amener en avant, à la main, qu'autant que cela était nécessaire pour que les bouches dépassassent la crête. En agissant ainsi, elle aurait sinon diminué ses pertes, du moins facilité sa retraite, car les pièces auraient pu être ramenées à la main jusqu'au pied du mamelon, tandis qu'elle s'est vue forcée d'amener péniblement ses avant-trains sous le feu meurtrier de l'ennemi.

Je n'ai pas à revenir sur l'activité du génie, qui ne mérite que des éloges.

Arrêtant ici cette étude, je renouvelle le vœu par lequel elle débutait. Puissent nos officiers s'intéresser à nos simples manœuvres de régiments et de brigades ! En les suivant avec attention, en les étudiant d'une manière consciencieuse et raisonnée, ils n'en auront que plaisir et profit.

BOREL, lieut.-col.

P. S. Je tiens à rectifier une petite erreur qui s'est glissée dans mon précédent article consacré à la manœuvre des régiments 19 et 20, à Gränichen. C'est la 2e et non la 1re compagnie du 58, qui, envoyée à Rütihof, a fait sur les hauteurs à l'ouest de Gränichen, la diversion si utile dont la défense du village a profité.

A tout seigneur tout honneur.

Et puisque j'en suis à rectifier, voici encore deux *errata* à corriger :

Page 493, 3e ligne du bas, lire : *en avant* au lieu d'en arrière ;

Page 494, 5e ligne du haut, lire 59 au lieu de 58. B.

La tactique du feu de l'infanterie depuis 1793 [1].

Contribution à l'histoire de l'infanterie

Par le 1er lieutenant d'infanterie GÜNTHER.

PÉRIODE DU FUSIL A PERCUSSION JUSQU'A L'INTRODUCTION DES ARMES RAYÉES.

La longue période de paix qui suivit la paix de Paris fut féconde en nouveautés dans le domaine technique, mais non dans celui de la tactique. A peine l'introduction du fusil lisse à percussion, de l'inflammation à percussion entre autres en-

[1] Voir livraison de septembre.

traîna-t-elle l'élaboration de règles nouvelles pour le combat de feu de l'infanterie, car les distances entre lesquelles le combat pouvait se mouvoir restaient sensiblement les mêmes qu'avec les fusils à silex.

Chose singulière, alors que les différents Etats s'occupent activement d'essais en vue de l'amélioration des armes à feu portatives[1] — le *Hanovre* commença déjà en 1815, — les armuriers et techniciens militaires n'accordent que peu d'attention à l'invention, grosse de conséquences, de l'inflammation par percussion, et ne se rendent d'abord pas tout compte de l'importance et de la portée de cette innovation.

En 1818, la *Suisse* adopte, pour son infanterie, un nouveau modèle de fusil, et pour ses carabiniers un nouveau mousqueton.

La *France* crée, en 1822, le fusil de voltigeur (âme lisse, calibre 17mm5, sans hausse, le guidon fixé à l'anneau supérieur ; balle de 25.6 gr. ; charge 16.5 gr. de poudre). *L'Autriche* raccourcit purement et simplement, en 1829, son vieux et massif fusil d'infanterie. L'*Angleterre* et la *Saxe* bronzent pendant quelque temps les canons de leurs fusils, mais abandonnent bientôt cette pratique, soi-disant parce que l'on ne trouve point d'ouvriers assez consciencieux pour mener à bien l'opération chimique du bronzage.

Ce furent de nouveau les petits Etats de l'Allemagne qui examinèrent de plus près l'idée de l'inflammation par percussion.

Le *Hanovre* commence, en 1825, des essais dans ce sens ; en 1828 il arme du nouveau fusil un détachement de 200 chasseurs. En 1831, la *Bavière* donne à tout un bataillon le fusil de munition. La *Prusse* fait des essais dès 1826, mais ce n'est qu'en 1834 qu'elle distribue la nouvelle arme au bataillon de fusiliers du 1er régiment de la garde. En même temps, elle soumet à des essais les différents modèles dus au génie de Dreyse, et dont nous parlerons plus tard en détail. Dès 1839 toutes les troupes prussiennes destinées au combat en ordre dispersé, et, l'année suivante, toutes les troupes d'infanterie sont armées du fusil à percussion.

[1] Après 1816, tous les Etats entreprirent des essais assez étendus sur le calibre du canon et de la balle, sur l'espace d'ébattement (vent), la longueur du canon, la force de résistance du fer du canon, la longueur de l'arme, la place ou centre de gravité, le poids de l'arme, sur la nature et la position de la lumière, sur la condition de la vis de queue *(Schwanzschraube)*.

L'*Autriche-Hongrie*, dont la situation financière était, à ce moment-là, rien moins que florissante, reculait devant les dépenses qu'aurait nécessitées l'introduction du nouveau fusil. Aussi l'invention du Milanais Console, qui, en 1835, présenta un inflammateur à globule, vint-elle fort à propos permettre aux Etats impériaux de transformer les culasses à batterie en une sorte de système à percussion. Les chasseurs impériaux reçoivent en 1837 un fusil basé sur le nouveau mode d'inflammation perfectionné par F. M. L. Augustin ; les autres troupes en furent pourvues dès l'année suivante, et malgré de nombreux *ratés*, elles l'ont conservé jusqu'en 1854.

Dès 1827 de nombreux essais avaient été faits en *France*, avec un système de chargement par la culasse imaginé par Robert et David.

L'idée de charger les fusils par la culasse est très ancienne : elle remonte à 1540. Si l'on en croit la chronique, la première arme de ce genre aurait été inventée par Henri II, roi de France. Sous Louis XIV et sous Louis XV fut quelque temps en usage — entre 1730 et 1740 — l' « amusette » du maréchal de Saxe. Cette arme rentrait dans le groupe des armes dans lesquelles le tonnerre se découvre à la partie supérieure du canon. C'était un gros fusil, qui se chargeait sans cartouche, en plaçant le projectile et la poudre dans la culasse de l'âme, qui s'ouvrait. Il lançait des balles de plomb d'une demi-livre. On le posait, au moment du tir, sur une sorte de fût, manœuvré par deux hommes. Le maréchal de Saxe en fit construire une grande quantité ; il adapta le même mécanisme aux carabines de la cavalerie et dota de cette arme les dragons de son régiment. Mais les inconvénients de ce fusil : chargement dangereux, crachement, encrassement rapide, peu de régularité du tir, etc., le firent bientôt abandonner, en dépit des améliorations qu'y apportèrent Chaumette et Montalembert.

En 1807, Pauly construisit un fusil se chargeant par la culasse, où la partie supérieure du canon s'ouvrait pour découvrir le tonnerre, et où l'inflammation était produite par le choc d'une petite tige de fer contre une amorce fulminante. Cette arme mit les esprits en éveil et les dirigea dans une voie qui devait être féconde. Voici à ce sujet quelques détails :

Jean Pauly, mécanicien, rue des Trois-Frères, à Paris, ancien officier d'artillerie helvétique, présenta, en 1812, au ministre de la guerre, un fusil à chargement propre à l'usage des troupes. Cette arme ne fut pas sans attirer l'attention de l'empereur, qui y prit grand intérêt et ordonna des essais ; mais les événements ultérieurs ne lui permirent pas de suivre le développement de ceux-ci.

La note par laquelle l'existence de ce fusil fut signalée à l'empereur fait partie de la *Correspondance de Napoléon Ier* (Grande édition, T. XXIV, p. 241.). Elle émane du duc de Rovigo et est fort élogieuse pour la nouvelle invention... « Sur » l'avis que j'ai eu — y dit-il — que l'on cherchait à lui (Pauly) acheter son » secret, je l'ai fait venir et lui ai fait apporter son arme. En ma présence, » dans mon jardin, il en a tiré 22 coups à balle en deux minutes... J'ai pris » alors sur moi de lui présenter son fusil, que j'envoie au Cabinet de Votre Ma» jesté, parce qu'il m'a paru digne de sa curiosité... Je demande pardon à Votre » Majesté, mais l'expérience que j'ai vu faire chez moi m'a rendu enthousiaste

» de cette arme, surtout pour les pistolets, qui sont si difficiles à recharger dans » la cavalerie. » — D'après une mention qui figure sur l'original de cette *Note*, l'empereur a examiné ce fusil à Gros-Bois, le 19 janvier 1813.

Ce fusil appartenait à la catégorie des armes à bloc mobile autour d'une charnière perpendiculaire à l'axe du canon et située en avant de la boîte de culasse, à la hauteur de la chambre. Ce bloc était manœuvré au moyen d'une branche formant levier, qui, à la position du tir, était appliquée contre la partie supérieure de la poignée de l'arme. Le canon était rayé en spirale. La cartouche était en papier ; elle se terminait, à l'arrière, par une *rosette* (étoupille) ou culot en cuivre, au centre duquel était pratiquée une petite ouverture cylindrique qui communiquait avec la charge et servait à loger l'amorce. Sur le côté et dans l'intérieur du bois était pratiqué un canal servant de logement à une tringle à bouton destinée à faciliter la sortie du culot, que l'on était obligé de retirer après le départ de chaque coup. La charge était en poudre fine, dite à giboyer; elle n'était que les $^3/_5$ environ de la charge ordinaire du fusil mod. 1777 corrigé, alors en usage. La balle était cylindrique (l'arme a tiré également des balles sphériques). L'amorce était composée de muriate suroxygéné de potasse (chlorate de potasse) mitigé ; elle était enflammée par le choc d'un petit piston que le mouvement de la noix faisait avancer ou reculer. La noix était amenée dans la position de l'armé au moyen d'une sorte de chien placé sur le côté. Sur le pan supérieur se trouvait une lumière destinée à donner passage aux gaz résultant de l'inflammation de l'amorce ou provenant de la cartouche. Une rondelle de cuir cheulé était placée sur le parcours du piston pour empêcher ces gaz de s'introduire dans le mécanisme. Ce fusil *n'employait pas de baguette.* Au canon était adaptée une baïonnette en forme de sabre, dont le but était « de faire l'office de chacune de ces deux armes blanches ». Les données numériques relatives à cette arme étaient les suivantes: Calibre $15^{mm}93$; diamètre de la balle, $16^{mm}92$; longueur du canon, 1^m3; 24 rayures de $0^{mm}56$ de profondeur ; poids de la charge, 5.52 grammes ; poids du fusil : sans baïonnette, 3610 gr. ; avec baïonnette, 4200 grammes ; par suite de divers remaniements, ce poids finit par atteindre 5200 gr. Les expériences firent ressortir qu'avec cette arme on pouvait tirer de 5 à 6 coups par minute et que la portée était environ double de celle du fusil réglementaire. A ces tirs, effectués comparativement avec le fusil modèle 1777 corrigé de la manufacture de Versailles pour l'évaluation des effets de pénétration, l'enfoncement moyen de 4 balles tirées à une distance de 12 m. avec une charge de 5,5 gr. de poudre fine à giboyer fut de 7,67 cm. avec le fusil Pauly et de 5,64 cm. avec le fusil modèle 1777 corrigé, dans deux madriers de bois blanc de 5,4 cm. d'épaisseur appliqués l'un contre l'autre ; dans un madrier de chêne, la pénétration du fusil modèle 1777 corrigé, charge de 12,23 gr. de poudre de guerre, charge ordinaire de ce fusil (y compris 1,45 gr. dans le bassinet), fut de 8,82 cm, et avec le fusil Pauly, charge de 5,5 gr. de poudre de guerre, de 9,25 cm.

Les raisons qui s'opposèrent à l'adoption du fusil Pauly peuvent se classer sous deux rubriques principales : 1° Danger de la poudre au chlorate, facilité avec laquelle cette poudre se détériore ; 2° Imperfections dues surtout à ce que l'outillage de l'époque était insuffisant pour assurer, dans de bonnes conditions, la fabrication courante de mécanismes très délicats et exigeant une grande précision d'ajustage.

Les détails qui précèdent sont extraits d'un article intitulé *Le fusil à chargement par la culasse de 1814* et publié (avec une planche) par la *Revue de l'Artillerie* (Tome L, 6e livraison, septembre 1817, page 548). Ils servent « d'éclaircissements » à un mémoire daté de Bazarné le 8 août 1814, du lieutenant-général Allix sur le fusil Pauly.

Ce mémoire précise un point de l'histoire des armes se chargeant par la culasse. Mais il est intéressant à un autre titre : Au cours des comparaisons que comportait son sujet, l'auteur a été amené à faire, incidemment, le procès du fusil qui était alors en service et avec lequel ont été faites les campagnes de la Révolution et de l'Empire. Il a ainsi montré ce qu'était exactement cette arme, dans la pratique, au point de vue des incidents de tir, tels que ratés, rechanges de pierres, arrêt par encrassage, etc. Rares sont, dans les écrits du temps, ces détails modestes, si précieux cependant pour restituer aux batailles d'alors leur véritable physionomie. Ecrites au lendemain même des grandes guerres par un des officiers généraux qui y avaient pris une part des plus active, ces indications ont certainement, à tous égards, une haute et toute spéciale valeur.

« Le général soussigné — y lisons-nous — ayant examiné avec soin les fusils de l'invention du sieur Pauly, a tellement été frappé de leur supériorité sur ceux maintenant en usage dans les armées, qu'il se détermine à motiver son opinion à cet égard. C'est le but du présent mémoire. »

Cette supériorité, le général la trouve : 1° *Dans la supériorité de la charge* (le fusil Pauly exigeait 4 temps : 1° découvrir la culasse, 2° prendre la cartouche, 3° mettre la cartouche dans le canon, 4° fermer la culasse. Le fusil en exigeait 5 : 1° découvrir le bassinet, 2° prendre la cartouche, 3° déchirer la cartouche, 4° amorcer, 5° fermer le bassinet ; de plus, ces temps étaient plus longs. Avec le fusil Pauly, un soldat tirera au moins trois coups pendant qu'on en tire un avec le fusil en usage) ; — 2° Dans *la longue* et *sûre portée* (portée double de celle du fusil modèle 1777), soit d'environ 250 à 300 toises de but en blanc ; avantage immense, « combiné avec celui résultant de la vitesse de la charge, il n'y a plus de » cavalerie qui puisse se présenter devant de l'infanterie, car elle serait forcée » de se mettre au galop à 250 toises, arriverait « toute décousue », ferait peu » d'effet », et pendant ce temps, avec le fusil Pauly, un fantassin fera au moins 18 à 20 décharges. De plus, la balle étant forcée, ne peut dévier ; elle suivra nécessairement l'axe du canon à sa sortie ; la force motrice étant appliquée « au » centre de la balle, cette dernière ne peut avoir de mouvement de rotation, qui, » par la résistance de l'air, changerait la direction primitive.... On pourrait encore » allonger la portée et la rendre plus sûre en allongeant le canon. » — 3° *Meilleures conditions de service* (avec le fusil en usage, l'âme du canon se salit et s'encrasse, il faut laver et nettoyer le canon au bout de 30 coups. « La pierre ne » peut servir qu'à 10 ou 12 coups ; il faut la retailler, sans quoi la batterie fait » rat. Souvent les étincelles que la pierre tire de la batterie ne tombent point » dans le bassinet et l'amorce ne prend pas feu. Souvent la lumière se bouche. » Souvent l'amorce brûle sans faire partir le coup. Le quart des coups ne partent point. Il arrive que le soldat, ne s'étant point aperçu du raté, met plusieurs cartouches les unes sur les autres. — Ces circonstances n'existent plus avec le fusil Pauly : « le canon ne peut plus se salir, puisqu'à chaque coup la balle forcée le » nettoye ». Il pourrait tout au plus se salir à la culasse Il est alors facile de le nettoyer. — 4° *Prix de revient moindre* (par la suppression de plusieurs pièces : baguette, embouchure, fût moins long, platine moins compliquée, plus solide, moins fragile). — 5° *Economies diverses* (économie dans la perte des cartouches des armes de garde qui doivent être chargées puis déchargées, suppression de la pierre ; économie de poudre, la charge n'étant que les $^3/_5$ de la charge ordinaire. — Le risque de la perte des « rosettes » est un inconvénient, mais une bonne discipline y remédiera. — 6° *Tir par un temps de pluie.* (Le fusil en usage ne peut servir par les temps de pluie ou de neige qui mouillent l'amorce ; le fusil Pauly supprime cet inconvénient ; la batterie du fusil ordinaire exige beaucoup de soins

pour être préservée des effets de la pluie et de la rouille ; celle du fusil Pauly, cachée, échappe à l'inconvénient.)

Le général Allix conclut que « le fusil Pauly a des avantages nombreux et » prononcés sur celui en usage. La nation qui s'en servira la première aura des » succès marqués sur ses rivales, au moins pendant les premières campagnes et » jusqu'à ce qu'elles aient pu s'en pourvoir.... La France ne peut qu'adopter » cette arme pour l'armée. » Le général constate que l'adoption du fusil Pauly soulèvera des objections, mais « qu'il sera impossible d'en faire de solides, qui ne » seront pas facilement détruites et qui puissent un seul instant contrebalancer » les avantages de cette arme dans son emploi à la guerre. » Et il ajoute : « C'est » ce qui résulterait d'expériences directes à faire à cet égard en présence de » gens impartiaux et connaissant l'effet des armes à feu. » Et plus loin en *nota :* « Les Russes et les Prussiens ont fait dernièrement, à Paris, la comparaison de » leurs fusils avec celui de l'inventeur Pauly. Les avantages de celui-ci, d'après » ce qui m'en a été rapporté, ont paru si sensibles qu'il n'est pas douteux que » les deux puissanoes l'adoptent, ce qui leur donnera un avantage bien marqué » sur leurs rivaux. »

Il y a lieu de faire remarquer ici que c'est de 1809 à 1814, c'est-à-dire à cette même époque, que Jean-Nicolas Dreyse, l'inventeur du fusil à aiguille, travailla, à Paris, dans la fabrique d'armes de Pauly, et que celui-ci l'initia à ses efforts pour arriver à la création d'un fusil de guerre à tir rapide. On peut donc admettre que c'est à l'armurier suisse Pauly que Dreyse doit l'idée du fusil à aiguille.

En 1813, Julien Leroy imagina un fusil dont le canon se rabattait sur le côté gauche parallèlement à lui-même en tournant autour d'un axe.

En 1815, on expérimenta dans plusieurs régiments français de cavalerie le « mousqueton Lepage » où, en déplaçant un taquet qui fixait le canon au fût, on dégageait le canon, qui tournait de droite à gauche, de façon à ce qu'on pût y introduire la charge.

Le médecin Robert présenta en 1831 un modèle dans lequel la branche postérieure du tonnerre se découvrait au moyen d'un levier à poignée. On introduisait alors dans le canon une cartouche munie d'une amorce fulminante. Le mouvement du levier tendait un ressort qui, lorsqu'on pressait la détente, agissait comme chien et provoquait l'inflammation. La cartouche du système Robert peut être considérée comme le type original de la « cartouche unique » qu'inventa et qu'adopta plus tard pour son fusil le célèbre armurier Lefaucheux-Gévelot, de Paris. Bien qu'on reprochât au fusil Robert d'être d'un maniement difficile, il permettait de tirer 12 ou 13 coups par minute. L'opposition que rencontra en France, pendant près d'un quart de siècle, l'introduction d'un fusil se chargeant par la culasse est due essentiellement au fait que l'intéressante invention du médecin parisien ne fut pas autrement perfectionnée.

Lefaucheux fut l'inventeur du canon à bascule ; dès ce moment les modèles se multiplient : on vit apparaître successivement, outre le « fusil Robert », le « mousqueton des cent gardes », le fusil Manceaux et Vieillard, le fusil à aiguille ou fusil Dreyse, le Chassepot, en 1858, etc.

Quant à la cartouche, c'est-à-dire à la réunion sous une enveloppe renfermant la charge de poudre toute mesurée et même le projectile, son origine est fort ancienne. Il faut aller la chercher au temps de la guerre de Trente ans. Sous Henri IV, les soldats portaient, suspendues à une bandoulière, de petites boîtes cylindriques, en bois ou en fer blanc, couvertes de cuir et remplies chacune d'une charge de poudre. Un peu plus tard, on chargea l'arme au moyen d'une corne ;

en 1690 on revint aux cartouches ; mais jusqu'en 1741 elles ne renfermèrent que la charge ; dès cette époque, elles reçurent et la charge et l'amorce. (*N. d. T.*)

Ce ne fut qu'en 1840, après le traité de Londres, sous les menaces de la guerre du Rhin, que le ministre de la guerre de Louis-Philippe introduit, d'après les propositions de l'armurier Bruniel, un premier modèle de fusil à percussion, lequel fut suivi, en 1842, d'un second en tous points semblable, ou peu s'en faut, au fusil en usage en Allemagne. La Suisse également adopte ce système. Dès 1842 quelques Cantons commencent la transformation de l'armement de leurs contingents d'infanerie ; toutefois en 1847, pendant la guerre du Sonderbund, la landwehr était encore presque en entier armée du fusil à silex.

Le but en blanc des différents modèles de fusil à percussion variait de 100 m. en France à 118m6 en Autriche ; le calibre, de 17mm5 (Bade) à 18mm31 (Prusse) ; le poids de l'arme, de 4.236 kg. (Nassau) à 5.153 (Bavière) ; le poids de la balle, de 20.8 gr. (Nassau) à 31.22 (Hanovre) ; la charge, de 6.55 gr. en Prusse, à 9 gr. en France.

Ces quelques données permettent de juger du premier coup d'œil que le fusil à percussion ne constituait pas directement, par lui-même, un progrès vis-à-vis du fusil à batterie. Le mérite principal de l'innovation était dans la diminution du nombre, alors considérable, des *ratés* et, par suite, dans l'augmentation de la valeur effective du feu.

« L'invention nouvelle des fusils à percussion ne laisse plus beaucoup à désirer », écrivait en 1840 celui qui fut plus tard le général Dufour[1], et pourtant combien modestes, comparés à ceux d'aujourd'hui, étaient alors les résultats obtenus avec cette arme ! D'après les essais de Piobert, avec le fusil à canon lisse, on obtenait, à 150 m. de distance, 44 % de touchés sur une cible de 2m² ; à 200 m. le 28 % ; à 400 m. le 4.2 %. Avec le fusil modèle 1840 de l'infanterie bavaroise, le but en blanc était de 110 m., la plus grande distance visuelle de 225 m. et la plus grande portée de 450 m. A 70 m., sur une paroi longue de 3 m. et haute de 1m8, on obtenait 92 % de touchés ; à 200 m. 7 % seulement. Toutefois, à cette distance, la balle traversait encore des madriers en bois de pin de 5 à 7 pouces, 2 pieds de terre foulée et 3 pieds de terre non foulée. Appuyé sur ces faits, on peut donc répéter que le fusil à percussion à

[1] Guillaume-Henri Dufour. *Traité de Tactique.* (Traduction allemande par P.-C. von Tscharner. Zurich, 1842.)

canon lisse ne réalisait, vis-à-vis du fusil à silex, aucun progrès sous le rapport de la portée, de la précision, de la force de pénétration du projectile. Il était donc complètement inutile de lui donner un appareil de mire compliqué, comme une hausse fixe avec une large encoche et un grossier guidon, presque toujours en laiton. Mais le fait que, sur 2522 coups, le fusil à silex donnait, même par un temps favorable, 782 ratés, tandis que le fusil à percussion n'en avait qu'un sur 2780 coups (expérience faite en Saxe en 1833), montrait surabondamment la nécessité d'apporter la plus grande attention à la tactique du feu de l'infanterie [1].

En fait, à partir de 1840, plusieurs Etats élaborèrent des règlements organisant à certains égards cette discipline. Ainsi en 1841 déjà parut un « règlement d'exercice pour l'infanterie impériale », auquel est emprunté ce qui suit : La troupe se plaçait d'abord sur trois rangs [2]. Dans la charge sur place *(Chargirung auf der Stelle)*, les deux premiers rangs faisaient feu, et cela par rangs ; dans la décharge générale, par contre, les trois rangs faisaient feu ensemble. Il est probable que, dans ce cas, le premier rang se mettait à genoux. Enfin, dans l'ordre serré, on connaissait encore l'antique feu roulant ou feu de file (Lauffeuer), dans lequel chaque file (Rotte) faisait feu d'après le rang, et dans lequel le feu courait d'une aile à l'autre.

Pour le combat en ordre dispersé, les principes suivants faisaient règle : « Dans la chaîne des tirailleurs, chaque file *(Rotte)* constitue un chaînon *(Kettenglied)*, où chaque homme est à trois pas de distance des autres et dont les carabiniers occupent le milieu. La distance d'un chaînon à l'autre est en rapport avec l'étendue et la nature du terrain aussi bien

[1] Quoi qu'il en soit, on opposait les plus singuliers préjugés à l'introduction des armes à percussion. Ainsi le docteur en médecine Victor Vandenbrœck publia, en 1844, à Paris, une volumineuse brochure intitulée : *Des Dangers qui peuvent résulter de l'Emploi des armes à percussion*, où il déclare, comme l'avait fait, du reste, le député Boissel, dans la séance du 5 février 1843 de la Chambre des députés, que « les vapeurs de mercure des capsules devaient être nuisibles à la santé des soldats ». En Belgique spécialement, de grandes divergences d'opinions se firent jour sur ce point. Nous avons vu naître de semblables discussions à l'occasion de l'introduction de la poudre sans fumée.

[2] L'infanterie de Napoléon exerçait normalement sur trois rangs. Ce ne fut qu'après la bataille de Dresde que Napoléon adopta, à cause des pertes subies, le tir sur deux rangs. La nouvelle formation fut employée pour la première fois à la bataille de Leipzig. Les Anglais et les Suisses, par contre, ne connaissaient depuis un temps immémorial que les deux rangs.

qu'avec la force du détachement; dans la règle elle est de huit pas. Les tirailleurs doivent utiliser le terrain pour se couvrir et se soutenir mutuellement pendant le feu. Le mousquetaire ne doit tirer que lorsqu'il peut le faire à coup sûr. Dans les exercices ordinaires, il tire le quatrième coup du chaînon. Les sous-officiers se trouvant derrière la chaîne de tirailleurs doivent principalement surveiller les mouvements et les intentions de l'ennemi, afin de pouvoir prendre rapidement les mesures nécessaires. Le chaînon central — chaînon directeur — de chaque peloton doit être conduit par un officier. La chaîne peut être formée sur place ou pendant la marche en avant, et cela aussi bien au centre que sur les ailes; ses mouvements, qui doivent être chaque fois ordonnés par un signal de trompette, sont : avancer, reculer, marcher de côté à droite, à gauche, avancement ou recul d'une aile ; dans les attaques de cavalerie, trois à six des chaînons d'un peloton, ou même tous ses chaînons forment au centre un groupe compact qui peut du reste être aussi formé directement du peloton fermé. » *(Potschka)*.

Dans l'armée impériale également, le combat en ordre dispersé est exclusivement réservé aux troupes légères. On posait en principe que le quart ou le tiers des combattants devaient se trouver dans la ligne de feu, que les soutiens devaient être de 150 à 200 pas derrière la chaîne, et la réserve encore à 100 pas plus en arrière.

Dans les années 1804 et 1809, la Suisse fut dotée de règlements conçus tout entiers dans l'esprit de la tactique linéaire et qui restèrent en vigueur une trentaine d'années. Cependant, la pratique créa peu à peu, dans les écoles centrales et au « Camp de Thoune », des formations qui, au besoin, pouvaient soutenir la critique. Les principes en étaient ceux-ci : Le feu de salve — du demi-bataillon ou du bataillon entier — est le feu le plus important en ordre serré; il est employé à courte distance (30 à 40 pas), contre un ennemi qui dessine une attaque de front. Toutefois, l'assaut est repoussé plus facilement et d'une façon plus décisive par une contre-attaque à la baïonnette. Les tirailleurs fournis exclusivement par l'infanterie légère [1] ne servent qu'à couvrir les déploiements, et non pas,

[1] Jusqu'en 1875, le bataillon suisse d'infanterie comptaient 6 compagnies faibles, dont deux — les chasseurs — combattaient en ordre dispersé, et faisaient le service de sûreté, tandis que les quatre compagnies du centre (fusiliers) ne combattaient qu'en ordre serré. Du reste, les chasseurs conservèrent jusqu'en 1857, comme les fusiliers, le même fusil lisse à percussion.

à proprement parler, à la préparation de l'attaque. Le feu de la ligne de tirailleurs commence à 300 pas. Le principal genre de feux est le feu à volonté ou feu de tirailleurs où la décharge se fait individuellement. Le feu de peloton ne peut guère être recommandé; il conduit facilement à la confusion dans le commandement; du reste, le soldat ne tire bien que lorsqu'on lui laisse complète liberté. Après une action victorieuse, l'ennemi est purement et simplement poursuivi par les compagnies fermées.

L'impression produite par les expériences de la guerre du Sonderbund, se traduit, en 1847, par un nouveau règlement. Celui-ci maintint en honneur le « formalisme ». Il apporta toutefois quelques améliorations conformes aux besoins de l'époque. Il formula d'une façon plus décisive les règles du combat en ordre dispersé et créa le feu de peloton alterné.

Par contre, le « Règlement d'exercice pour l'infanterie de l'armée royale de Prusse » de 1843, est tout à fait à la hauteur des temps et de leurs exigences.

Le « précurseur » de ce règlement, précurseur qui, à proprement parler, fut un « projet de règlement », fut le règlement d'exercice pour l'infanterie, élaboré par la commission de réorganisation militaire qui se réunit le 25 juillet 1807, à Memel, sous la présidence de Scharnhorst. Ce règlement rompt complètement avec les traditions de la période de Frédéric-le-Grand.

A la vérité, déjà après la mort du roi, on recrutait 24 bataillons de fusiliers et, pour la compagnie, 12 chasseurs *(Schützen)*. Toutefois, l'insuffisance de leur instruction en ce qui concerne le combat de feu en ordre dispersé se fit déjà beaucoup sentir en 1806 et 1807. Seuls, les « chasseurs » (Jäger) instruits par York et la compagnie de fusiliers de Gneisnus constituèrent de glorieuses exceptions.

Le règlement de 1812 connaissait la « salve » et le « feu de bataillon », de même que le « feu de rang » sur un signal de tambours. L'attaque se faisait par le milieu de la colonne, qui, seul, réunit « indépendance, fermeté, force et mobilité ».

Le quatrième chapitre contient les prescriptions relatives au troisième rang Suivant en cela l'exemple de l'Autriche, on ne devait pas employer tous les hommes comme tirailleurs. Le combat en ordre dispersé est excellent; on y doit employer les hommes du troisième rang, encore que cetto prescription ne supprime pas la nécessité, pour chaque fusilier, de savoir se battre individuellement. On doit employer ce mode de combat :

1° Lorsque la configuration du sol rendrait difficiles les mouvements d'un corps de troupe en ordre serré.

2° Pour protéger des lignes ou colonnes en ordre serré, à de grandes distances, contre le feu de quelques tirailleurs ennemis.

3° Pour obtenir un tir plus précis que cela n'est possible dans la formation en ordre serré.

4° Pour masquer une attaque tentée d'un autre côté et pour opposer à l'ennemi un essaim de troupes combattant en ordre dispersé, afin de l'empêcher de se rendre compte de nos propres mouvements.

Pour satisfaire à ces conditions, le carabinier doit recevoir une instruction particulièrement soignée, autant que possible donnée individuellement et en faisant appel aux facultés intellectuelles des hommes. Cette instruction portera surtout sur les points suivants : 1° Connaissance et usage de l'arme à feu ; 2° Agilité du corps, utilisation rationnelle des avantages du terrain pour sa propre protection ; 3° Défense contre des cavaliers isolés sur terrain découvert.

Pour la « charge en fourrageurs » *(Schwärmen)*, Scharnhorst donnait les règles suivantes : On ne doit employer que le nombre d'hommes strictement nécessaires au but à atteindre. Les tirailleurs doivent rester en bande *(Rottenweise)* et se soutenir mutuellement ; ils ne doivent tirer qu'au visé et tranquillement. Pas de troupe pour renforcer ou recevoir les tirailleurs. Des attaques inattendues de cavalerie seront repoussées par « groupes irréguliers ».

Si la ligne de tirailleurs doit être renforcée, les hommes de la troupe de soutien désignés dans ce but se déploient derrière la ligne et vont se placer au mieux entre les intervalles laissés par les tirailleurs, spécialement où ils trouveront, pour se couvrir, des abris naturels. C'était le renforcement de la ligne de feu, le « doublement » *(Endoublieren)*, que l'on a plus tard si sévèrement proscrit. Les quatre pelotons de chasseurs du bataillon et la « division du troisième rang » étaient sous le commandement d'un capitaine spécialement désigné dans ce but, le « capitaine de chasseurs ».

Les bataillons de fusiliers sont de préférence exercés en vue du combat en ordre dispersé ; ils doivent être amplement formés à ce mode de combat. Chaque compagnie doit être considérée comme se composant de trois pelotons profonds de trois hommes, qui sont alternativement employés pour le combat en ordre dispersé.

Dans la longue période de paix qui suivit les guerres de la liberté, ces principes ne furent appliqués que d'une façon très superficielle. Les tacticiens redoutaient surtout le « doublement » comme cause de désordre.

Mais le règlement prussien de 1812 surtout peut être considéré comme la suprême consécration de la « tactique en colonnes ». Qu'il nous soit donc permis d'en dire ici encore quelques mots :

Déjà en 1724, le plus ancien représentant de la tactique en colonnes, le maître de camp français Folard (Jean-Charles de Folard, chevalier, tacticien et homme de guerre français, né en 1669 à Avignon, mort en 1747, l'auteur des *Commentaires sur Polybe* et du *Traité de la Colonne*), réclamait un ordre de bataille utilisant la force de choc et nommait textuellement celle-ci : « colonne ». Il prétendait que la vraie force d'une infanterie était dans l'attaque avec un front étroit et une grande profondeur. Il n'excluait pas cependant complètement l'arme à feu, mais il voulait que la plus grande partie de la troupe fût armée de la pique, qui avait alors et depuis longtemps disparu. La théorie de Folard trouva, au XVIII^e^ siècle, de chauds partisans parmi les tacticiens. Dans les dernières années du règne de Louis XV, on fit, en France, à plusieurs reprises, et sur une grande échelle, mais sans aucun succès, des essais de la phalange moderne.

Parmi les partisans des idées de Folard se trouvaient entre autres le maréchal de Saxe, l'Espagnol Santa-Cruz, Turpin de Cressé, Joly de Maizeroy, le Wurtembergeois Nicolaï, etc. Frédéric-le-Grand par contre, bien qu'il eût publié, en 1761, sous le titre de *Esprit du chevalier de Folard*, un extrait de ses ouvrages, où il a trouvé « quelques diamants enfouis dans du fumier » ; Quintus Icilius et Guibert (Jaques-Antoine-Hippolyte, comte de Guibert (1743-1790), fils de Charles Benoît (1713-1786) général littérateur, habile tacticien, auteur du célèbre *Essai de tactique générale*), « passèrent la colonne au fil de l'épée ». Mais Scharnhorst, dont le maître, le comte Wilhelm de Lippe, était un chaud parti-

san de la pique, ne voulait, contre la cavalerie, que la colonne. Il réclamait d'abord une meilleure instruction pour le tir de l'infanterie et l'unité de l'infanterie. Lorsque Jacques Mauvillon, dans sa polémique avec Maizeroy, déclare qu'un bon tir est pour l'infanterie une chose accessoire, Scharnhorst répond : « Je pense encore qu'un bataillon renfermant quelques bons chasseurs pouvant tirer à coup » sûr à une distance de quelques centaines de pas, peut faire subir, à distance » de grandes pertes à un bataillon n'ayant pas de bons tireurs, c'est seulement » dans le cas où les chasseurs sont de la moindre utilité. Mais si l'on avance sous » bois, et que l'on soit inquiété, en marche, par des troupes légères, si l'on est » harcelé par des tirailleurs ennemis, si l'on doit défendre un poste protégé par » des haies, des fossés ou des arbres, il est ordinairement utile et souvent d'une » extrême nécessité de pouvoir tirer juste à une grande distance. »

Le lieutenant d'alors, comme plus tard le général, étaient vraiment inspirés par l'esprit des temps, qu'en dehors de lui peu d'hommes éminents comprirent. Scharnhorst est proprement le père de la tactique du feu de l'infanterie moderne, et il s'en faut de beaucoup que nous lui rendions sous ce rapport toute justice.

La façon de concevoir les conditions de la tactique en faisaient un règlement d'avenir et, en fait, les principes qui y étaient inscrits ont brillamment subi l'épreuve de trois campagnes; aujourd'hui encore, ils gardent même, sous plus d'un rapport, une certaine valeur.

Les pelotons de chasseurs étaient formés au moyen du troisième rang; chaque compagnie en avait un à sa disposition. Chaque peloton — composé de deux demi-pelotons, soit de quatre sections — était commandé par un officier et au moins par trois sous-officiers. Il lui était adjoint un trompette. Les quatre pelotons de chasseurs du bataillon avaient à leur tête un capitaine commandé pour cela. La moitié des chasseurs restait comme soutien à 75 m. en avant des ailes du bataillon. La ligne des tirailleurs proprement dite s'étendait devant le front du bataillon et s'avançait dans la première position qui lui avait été désignée d'avance, ou s'y rendait à un signal donné. Pour renforcer la ligne de feu, on employait au plus une section; les autres sections ne servaient qu'à la prolonger. Au signal de « rappel » *(Ruf)*, les chasseurs devaient rallier le front du bataillon. Pendant l'attaque à la baïonnette, ils restaient à 60 m. en avant du front de la colonne d'attaque et, après l'attaque, ils étaient chargés soit de la poursuite, soit de protéger le rassemblement et la retraite du bataillon.

L'innovation la plus importante qu'apporta le règlement de 1843 consista dans ces fameuses « colonnes par compagnies », dont l'emploi et le placement — en ce qui concerne les intervalles — étaient laissés à l'appréciation du commandant du bataillon.

En Prusse, aussi bien que dans les autres armées, on tenait à ce que le combat en ordre dispersé fût réservé spécialement aux bataillons de fusiliers, au troisième rang et aux divisions armées de carabines. Cependant chaque soldat d'infanterie devait être, en même temps, instruit comme chasseur.

En ce qui concerne l'emploi des forces dans le combat de chasseurs, la plus grande économie était recommandée; de là l'importante innovation qui consiste à protéger le flanc par des patrouilles envoyées de côté. L'indépendance des chefs de pelotons, qui est posée en principe, l'absence de tout formalisme au point de vue de l'alignement des lignes de tirailleurs en mouvement sont véritablement des points lumineux dans cette période qui fut par excellence celle du pédantisme militaire.

La discipline du feu faisait l'objet des prescriptions suivantes : Il ne faut tirer sur des individus isolés qu'à 125 m. au maximum, et sur des colonnes qu'à 250 m. Pendant les mouvements, il faut, en général, s'abstenir de tirer; les camarades d'un même groupe sont, il est vrai, solidaires, mais il ne faut pas exiger avec rigueur l'alternance du feu. Les lignes de tirailleurs préparent le combat; leurs mouvements doivent être vifs, mais pas trop précipités; leurs efforts tendront à avancer toujours. Si la ligne vient à être dispersée, la troupe fraîche occupera les abris du terrain situés en arrière ou de côté. Les soutiens devront rester sous la main, mais autant que possible à l'abri du feu de l'ennemi.

Les divisions destinées au combat en ordre dispersé et en ordre serré, qui se trouvent dans chaque unité tactique, doivent se prêter un mutuel appui. C'est avec ce principe qu'on a créé l'infanterie unique, qui, même dans les plus minimes groupements, est, sous tous les rapports, capable d'agir, qui n'a pas besoin de voltigeurs, de chasseurs ou de grenadiers, et qui peut faire face à toutes les exigences du combat.

Tandis que le règlement de 1847-1870 défendait absolument de détacher les pelotons de chasseurs dans leurs compagnies, on prescrivait simplement, en 1843, qu'il valait mieux ne pas le faire.

Le § 121 dit ceci : « Chaque bataillon doit trouver, dans l'emploi rationnel de ses pelotons de chasseurs, conjointement avec la formation en colonnes sur le milieu, et cela même dans les contrées coupées, le moyen de prendre, selon les

circonstances, dans le combat, soit l'offensive, soit la défensive. »

Le paragraphe 122 recommande les « colonnes de compagnies », car elles peuvent commodément convenir à chaque terrain; elles facilitent l'utilisation de celui-ci; elles offrent des points de mire restreints. Le combat en colonnes de compagnies doit, d'après sa nature, chercher la décision surtout dans l'effet du feu; il amènera donc rarement d'une façon rapide cette action décisive, axiome important qui renferme en soi-même la règle fondamentale de tout combat de feu. Le règlement est donc logique, lorsqu'il recommande la plus sévère économie dans l'emploi successif des chasseurs et, en toutes circonstances, le maintien, comme réserve, d'un bataillon rangé par compagnies, de même que les prescriptions françaises transformaient les traditionnelles « bandes de tirailleurs » en « bataillons tiraillants », sans unité de commandement.

Les compagnies isolées doivent conserver entre elles une distance maximale de 80 à 100 pas. Elles demeurent, par conséquent, en tout temps, à portée des commandements du chef de bataillon. Elles doivent se soutenir réciproquement contre les attaques de cavalerie; le coup de feu était commandé dans les pelotons et les carrés par le chef; à courte distance, on tirait simplement par rangs.

Le bataillon devait être sans cesse en communication avec ses chasseurs. Pendant l'attaque, le feu devait cesser à 100 pas de l'ennemi, et être immédiatement suivi de l'assaut avec l'arme déchargée.

Les sonneries (signaux), enfin! Pour le combat, on en connaissait 22, qui ne s'appliquaient même pas pour toutes les unités combattantes. Pour parer un peu à cet embarras de richesses, le règlement exigeait que les sonneries ne fussent employées que dans les cas d'absolue nécessité, car des « signaux trop nombreux n'amènent qu'incertitude et désordre ».

PÉRIODE DES ARMES RAYÉES JUSQU'A L'INTRODUCTION DES FUSILS SE CHARGEANT PAR LA CULASSE.

Ce règlement, qui parut 50 ans après l'apparition de la nouvelle tactique du feu, avait encore en vue les armes à canon lisse. Les armes à feu portatives rayées ne se trouvent, durant

cette période, que dans l'infanterie légère, bien que depuis longtemps on songeât à en doter les troupes de ligne.

C'est en 1828 que Delvigne, alors lieutenant, fit connaître sa carabine avec « chambre à poudre » plus étroite que l'âme et son système de forcement de la balle. La charge était incontestablement facilitée. Mais le projectile était fortement déformé et par suite la précision notablement diminuée. Néanmoins, les chasseurs autrichiens furent, de 1842 à 1850, armés d'un fusil de ce système [1]. Le major Berner partit de la même idée que Delvigne. C'est lui qui dit le principe que « pour » pouvoir servir à l'armement général de l'infanterie, une » arme rayée doit se charger comme un mousquet et tirer comme » une carabine. » Son fusil ovale ne fut jamais adopté en grand.

Par contre, ce bonheur échut, en 1846, à la carabine à tige, du colonel français Thouvenin, arme rayée, dont la chambre à poudre avait une tige sur laquelle la balle (conique) était forcée. Les chasseurs d'Orléans furent armés de ce fusil [2] et leur exemple fut suivi par la plupart des corps de chasseurs de l'Europe. Dans le Hanovre, en 1854, toute l'infanterie fut armée du fusil à pointe *(Pickelgewehr)*, puis bientôt après de la balle à compression Lorenz, car le fusil à tige ne pouvait être chargé que debout et avec trop de peine.

De nouveau se fait jour l'idée que les armes rayées sont supérieures aux armes à canon lisse. Ainsi, dans les séances des 5 et 6 mars 1845 de la Chambre française, le général Paixhans déclare que « l'artillerie disparaît devant l'infanterie », et le colonel Macdougall estime, dans son ouvrage *Theory of War*, que l'on arrivera à ce résultat dès que l'on aura obtenu de l'infanterie un tir précis à 800 yards : « Artillery will lose » its preponderance and infantry will become a the arm whose » superiority will be most decisive on the issue of an engage- » ment [3]. »

[1] 12 rayures ; calibre 8 $^1/_4$ lignes ; hausse fixe à lamelles ; élévation de 150 à 600 pas ; percussion système Augustin ; balle ronde de 2 loth 100 grains ; charge, 55 grains ; poids, 7 livres ; longueur 3 pieds 10 $^2/_3$ pouces ; transformée en 1850 en fusil à tige tirant la balle oblongue.

[2] Calibre 17^{mm}8 ; balle de 47 gr. ; charge, 45 gr. Mire graduée jusqu'à mille pas, malgré une trajectoire très élevée.

[3] Il a été conduit à cette affirmation par un essai vraiment très réussi fait en 1855 à la School of Musketry, à Hythe. En dépit de circonstances défavorables, 35 hommes munis du fusil Enfield-Minié obtinrent à une distance inconnue — qui était de 825 yards — 612 touchés sur 1050 coups.

En Suisse, pendant ce temps, on avait fait de nombreux essais, si bien que l'on obtint une carabine (Stutzer) qu'il est permis de considérer comme la meilleure des carabines à baguette.

Après les succès obtenus dès 1842, même dans le grand-duché de Baden et en Wurtemberg, par le système de rayures de l'ingénieur Wild, — une sorte de rayures dites « à cheveu » ou « merveilleuses », — apparurent à Bâle, la même année, au tir franc fédéral, les premières carabines à balle cylindro-conique, d'origine américaine. Cinq années plus tard, on les trouvait généralement répandues comme armes d'amateurs, et en 1851 on proposait le modèle de la carabine de campagne suisse, du calibre de 10mm2, pour les carabiniers. L'arme pesait 4.75 kg., la charge de poudre chassait jusqu'à 1000 pas une balle cylindro-conique (charge à calepin) pesant 16.5 gr. Le but en blanc était à 200 m.

Mentionnons encore, pour être complet, la carabine du chasseur russe, modèle 1843, à deux rayures, avec balle dite à téton (ainsi appelée parce qu'elle était caractérisée par un petit appendice faisant saillie dans l'évidement, mais attenant à la balle elle-même). Quoi qu'elle fût lourde et assez difficile à charger, les chasseurs finnois obtinrent avec cette arme quelques succès qui, il est vrai, peuvent s'expliquer par l'emploi de carabiniers comme « troupe de position. »

* * *

Pendant cette période, l'infanterie suivit encore, même au point de vue tactique, les traditions de l'époque glorieuse de Napoléon. Tandis qu'en Allemagne s'entrechoquaient durement les opinions des écrivains ; pendant que les formes réglementaires dégénéraient en un pédant schimatisme ; qu'une autorité russe, le général Okoneff, dans son « Examen des propriétés des trois armes », déclarait, en 1850 encore, que le combat en ordre dispersé est « insignifiant, peu avantageux et doit par conséquent être évité », et que l'on applaudissait à ces paroles même en pays germaniques, les Français restaient fidèles au combat de feu irrégulier, à l'élan des tireurs suivi des colonnes de choc.

Le 22 juillet 1845 parurent les nouvelles ordonnances royales sur la tactique de l'infanterie. Elles contenaient pour le combat par feu les prescriptions suivantes :

La ligne des tirailleurs est, dans ses mouvements, toujours indépendante du corps qu'elle doit couvrir dans toutes les directions. *Chaque compagnie n'a besoin que d'une petite réserve dont la tâche est de pourvoir au remplacement de la réserve de munitions, de relever les soldats fatigués* et de *servir de point de ralliement.* Ce soutien suit la ligne de feu à 150 pas, la réserve principale à 400 pas (c'est-à-dire la ligne d'assaut). Les soutiens prennent position en arrière de l'axe de la ligne de feu et doivent autant que possible chercher à être couverts par le terrain. Les *mouvements de la ligne de feu* se font au *pas accéléré* et au *pas gymnastique.* Toutefois, ce dernier ne doit être employé que dans les cas d'extrême nécessité. L'arme est portée de la façon la plus commode ; les commandements doivent être rarement donnés avec la voix, mais au moyen de sonneries ou signaux. Les charges règlent les mouvements, et l'on veillera à ce que les chasseurs ménagent leurs forces, conservent leur sang-froid [1] et tirent profit des avantages du terrain.

Dans le combat de chasseurs, ou bien un peloton s'avance seul, avec un front distant de 100 pas de celui du bataillon, ou bien c'est le *bataillon tout entier.* Dans ce cas, le peloton se subdivisait en deux sections de 4 demi-sections, qui, de nouveau, se subdivisaient en groupes de quatre hommes. Au centre marchait le peloton (Rotte) de direction. Dans chaque groupe, les hommes étaient distants d'environ 5 pas et les groupes avaient entre eux une distance de 40 pas au plus. Les mouvements en avant et en arrière étaient commandés par le capitaine. Rien n'était prévu en ce qui concerne la longueur des bonds. Par contre, le règlement prescrit expressément d'opérer le *changement de direction* par le moyen d'une *marche de flanc* (!).

On s'arrêtait pour tirer ou l'on tirait en marchant. Dans ce cas, l'homme du premier rang faisait feu d'abord, tandis que l'homme de derrière lui faisait tranquillement 12 pas en avant. Pour le tir individuel, la position était libre ; un des « camarades de combat » devait toujours avoir son arme chargée. Dès le commandement de « Cessez le feu ! », aucun coup ne

[1] Vraisemblablement une des prescriptions les plus importantes en pratique. Le Français ne sentait que trop bien que l'arme de précision lui convenait moins qu'aux Germains au sang moins bouillant. C'est pour cela que le fusil rayé n'a jamais été populaire en France.

devait plus être tiré; par contre, tous les hommes devaient recharger leur arme. Les officiers ne devaient pas prendre une part active au feu, mais en revanche rendre les meilleurs tireurs attentifs aux buts les plus avantageux (officiers ennemis). Pour la direction du feu, il y avait 24 signaux (sonneries).

Le combat de feu continue à être laissé à l'infanterie légère[1]. En formation serrée, on conserve encore les anciennes sortes de feu de la tactique linéaire, même le feu des pelotons tirant alternativement, les impairs d'abord, les pairs ensuite

On donnait par contre à l'instruction du tir une attention beaucoup plus grande que dans la plupart des Etats de l'Allemagne. L' « Instruction sur le tir », du 15 juillet 1845, était une brochure rédigée avec soin. Nous y apprenons que pour le tir il y avait un capitaine instructeur de tir du régiment, un lieutenant pour le bataillon et pour la compagnie un sergent. L'instruction du soldat comprenait : la connaissance de l'arme, la charge, la balistique élémentaire, l'estimation des distances, les exercices de pointage et de mise en joue, le tir proprement dit. Celui-ci comprenait six exercices isolés (100 m., 125 m., 150 m., 175 m., 200 m., 250 m., 300 m.), contre de une à quatre cibles composées (2m57 de large sur 1m78 de haut, avec l'image d'un soldat d'infanterie) et un certain nombre d'exercices considérés comme feu de division. Pour les recrues, on consacrait au tir 40 jours, et 30 pour les sous-officiers et anciens soldats. La dotation était de 30 capsules, 30 cartouches d'exercice et 50 cartouches à balle. Un homme ne devait pas tirer plus de quatre balles par jour. Les meilleurs tireurs recevaient une distinction sous la forme d'une aiguille d'argent avec une grenade (50 % de touchés), ou avec une chaînette d'argent (35 % de touchés).

A ce moment-là, le soldat autrichien de ligne tirait annuellement 10 cartouches, et le chasseur 50 (à partir de 1860, 50 et 90); en Prusse, avant 1848, on en tirait 36, mais dès lors 100, et l'on introduisit les exercices gymnastiques avec le fusil.

* * *

L'introduction des armes rayées marque pour l'infanterie le

[1] Le bataillon comprenait une « compagnie de voltigeurs » à côté de sept « compagnies de grenadiers ». Il y avait, de plus, 20 bataillons de « chasseurs à pied » et 21 bataillons d'infanterie légère d'Afrique, y compris les zouaves. L'infanterie légère était à l'infanterie de ligne dans la proportion de 1 à 3. Du reste, dans la campagne de 1859, les grenadiers combattirent aussi en ordre dispersé.

commencement d'une ère nouvelle. Le Hanovre avait eu, déjà en 1819, l'idée d'armer tous les fantassins de fusils rayés, mais ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du siècle que l'on étudia sérieusement cette question dans les autres Etats de l'Europe.

On fit d'abord valoir contre les armes rayées d'importantes objections : on prétendit qu'avec une arme perfectionnée les soldats gaspilleraient la munition d'une façon insensée à une grande distance de l'ennemi (la même objection fut renouvelée, plus tard, lorsqu'il fut question d'introduire le fusil à un coup se chargeant par la culasse, comme aussi pour le fusil à répétion ou à magasin). Il est vrai qu'à cette époque les règlements ne connaissaient pas la notion moderne d'une sévère discipline au feu, et l'on ne s'étonnera guère en apprenant que les partisans de l'arme rayée espéraient prévenir d'une façon efficace le gaspillage de la munition en ne graduant la mire que jusqu'à 300 m. Les adversaires du fusil rayé lui reprochaient encore, chose étonnante et en contradiction, semble-t-il, avec la précédente objection, la difficulté de la charge.

Les progrès de la tactique permirent d'écarter cet inconvénient, plus apparent que réel ; cependant, il fallait qu'une guerre de l'importance de celle de Crimée se fît encore avec les fusils lisses, pour que l'on pût, petit à petit, se décider à armer de fusils rayés non seulement l'infanterie légère, mais encore l'infanterie de ligne.

* * *

Vers 1846, le capitaine français Minié, continuant les recherches de Delvigne, avait imaginé un nouveau mode de forcement de la balle : le forcement par l'action des gaz de la poudre, et créé sa « balle à culot » (balle creusée à la partie inférieure pour y loger un « culot », sorte de capsule en tôle de fer de forme tronconique). En raison de sa densité moindre que celle de la balle, le culot recevait le premier l'impulsion des gaz de la poudre ; il exerçait une pression sur les parties intérieures du projectile ; il le forçait de se dilater et de s'incruster dans les rayures de l'âme. Il n'était plus besoin, dès lors, de tige au fond du fusil, ni de baguette pour le forcement ; le chargement se trouvait très simplifié ; en même temps le tir acquérait une plus grande régularité. Ainsi tombaient les objections portant sur la lenteur et la difficulté de la charge

des fusils rayés à canon long ; la transformation des canons lisses en canons rayés était facilitée. Le fusil à compression entre en lice ; cependant quelques années s'écoulent encore avant que toutes les armées soient munies de fusils rayés. En Prusse, ce résultat est atteint en 1856 [1], en Autriche en 1859, en Suisse et en France en 1860, en Angleterre en 1861, en Russie, en Italie et dans quelques petits Etats, en 1864 seulement, c'est-à-dire à un moment où le fusil se chargeant par la culasse avait déjà triomphé dans la guerre de Danemark et en partie aussi dans les batailles de la guerre de Sécession de l'Amérique du Nord.

Il est vrai que le tzar Nicolas Ier, souvent exclusif, était un partisan décidé du fusil de ligne à canon lisse, *car il craignait qu'une arme perfectionnée n'eût une fâcheuse influence sur la bravoure de l'infanterie.* C'était, du reste, l'opinion de la vieille école militaire. Un officier anglais déclarait en 1857 encore (*United Service Magasine*, I, 496) : « The morale of an army » will not stand high if it is drilled and disciplined an the » principle of the long ranges » (La valeur morale d'une armée ne sera pas dans sa construction et dans sa discipline, mais dans la portée du tir). Et plus loin : « C'est une erreur, dit-il fort justement, d'enseigner au soldat que son arme fait merveille à grande distance ; une armée élevée dans une telle tactique ne fera jamais rien. ». Les événements de 1870 ont montré que le vaillant panégyriste du « Old brown bess » [2] avait raison sous plus d'un rapport.

Comme nous l'avons vu, l'ancienne carabine à balle à calepin ne pouvait être mise que dans les mains d'une troupe habile de chasseurs ou de carabiniers. Mais la difficulté de la charge, malgré les résultats relativement brillants du tir, la fit toujours considérer comme un membre indépendant de l'armée.

Il serait impossible, à moins de dépasser le cadre de ce travail, de passer en revue tous les modèles de fusil qui furent successivement en usage depuis 1850. On les compte par centaines ; bien peu se montrèrent pratiques [3].

[1] C'est-à-dire à la fois avec le fusil à aiguille et le fusil Minié.

[2] La « Vieille brune Elisabeth ». C'est ainsi que le soldat anglais nommait, à cause de son canon bronzé, le fusil lisse à silex et le mousquet à percussion du calibre 19 mm.

[3] Voyez W. v. Plönnies et C. Rustow: *Neue Studien*, I et II, de *Kriegshandfeuerwaffen*, L. Figuier. *Les armes à feu portatives*, etc., etc. C. Rustow relève 27

Parmi ceux-ci, il faut ranger, nous l'avons vu, la balle Minié. Cet habile armurier commença en 1842 les expériences avec son « culot à expansion », mais ce ne fut qu'en 1849 que le gouvernement français le chargea de munir de 4 rayures 4000 fusils d'infanterie à canon lisse, modèle de 1842, du calibre de 18 mm., chassant, avec une charge de 4 ½ gr., une balle de 17mm2. Malgré ses défectuosités au point de vue de la justesse du tir et son peu de droit au titre de fusil de précision, ce fusil, par la facilité de la charge, par le fait que le projectile conservait presque complètement sa forme, séduisit les militaires, qui virent dans le fusil Minié la panacée de nouvelles victoires.

L'Angleterre, en 1851, adopta ce système, mais avec un projectile modifié (modèle 1852), la Belgique en 1852, le grand-duché de Bade et la Hesse électorale (Hesse-Cassel) en 1853, le Wurtemberg et la Hesse en 1854, de même que la Russie, qui avait pu enfin, mais trop tard, se rendre compte, pendant la guerre, de la supériorité du fusil rayé; en 1855 et 1856, la Prusse, où la fabrication du fusil à aiguille n'était pas encore, à ce moment, suffisamment avancée pour suffire aux besoins de l'armée entière.

Pendant ce temps, l'Autriche, qui s'était parfaitement rendu compte des défauts du système Minié, avait adopté les idées du lieutenant Lorenz, qui avait proposé, en 1852, une balle à compression, de forme conique, du calibre de 13mm6 pour un calibre d'arme de 13mm9, avec deux profondes excavations en cannelures, circulaires, à la base. A partir de 1854, furent adoptés trois modèles de fusil d'après le système Lorenz, savoir : 1° le fusil d'infanterie pour les deux tiers des hommes, avec hausse fixe (à 300 pas); 2° le fusil de carabiniers pour les charges et les meilleurs tireurs, avec hausse et mire à lamelle (graduée jusqu'à 900 pas); 3° les mousquetons de chasseurs I et II, avec guidon et déclic, avec, pour le modèle I, mire graduée à 1200 pas. Le système Lorenz modifié fut adopté en Saxe en 1856 et par le Hanovre en 1858.

C'est pendant cette période que la Suisse commença la réforme de l'armement de son infanterie, réforme qui la plaça

modèles de fusils rayés se chargeant par le canon. De 1824 à 1863, la Suisse, à elle seule, a adopté 8 modèles différents d'armes à feu portatives pour l'infanterie ; elle a soumis à des essais entre 1855 et 1863 environ 40 espèces de projectiles. Ajoutez à cela l'ambition, souvent étrange, des petits Etats dans ce domaine !

incontestablement au premier rang des Etats européens. Comme nous l'avons vu, les carabiniers possédaient, depuis 1851, la « carabine d'ordonnance » petit calibre ; cinq ans plus tard, les chasseurs étaient dotés du fusil nommé « à balle à compression » [1]. Ce fusil, pesant avec sa baïonnette 4.65 kg., était à détente dure ; il avait 4 rayures, un calibre de 10mm5, et une balle conique à 2 échancrures de 10mm2, pesant 16.62 gr. et que chassait une charge de 4 gr. de poudre.

L'infanterie de ligne reçut également, en 1859, un fusil rayé. Son ancien fusil lisse « à piston » *(Rollgewehr)*, — imité du fusil français, modèle 1842 — fut pourvu de 4 rayures ; on adopta pour cette arme une balle proposée par le colonel fédéral Burnand et que l'on nomma « balle Prélaz-Burnand ». C'était une balle à expansion, sans culot, basée sur l'idée originale de Minié [2].

Le canon sans flamme, sans bruit, sans recul.

Si l'on demandait à une personne non prévenue de construire un tube qui soit aisément traversé par un crayon, mais à l'aide duquel il soit impossible de souffler une bougie, il y a gros à parier qu'elle soupçonnerait le problème d'être de même nature que celui de l'âge du capitaine. Cependant il est très réel et sa solution est extrêmement simple. Si, en effet,

[1] On obtint avec cette arme de brillants résultats qui confirmèrent les essais de tir faits en 1858 dans les Pays-Bas, et qui permirent à la commission des essais « de placer le fusil des chasseurs suisses au premier rang des fusils de guerre alors en usage » (César Rustow : *die Kriegshandfeuerwaffen.* Berlin 1864. II, page 113.) Voyez aussi W. v. Plönnies : *Neue Studien uber die gezogene Handfeuerwaffe.* Darmstadt 1861 ; C. Rustow : *Die neueren gezogenen Infanterie-Gewehre.* Darmstadt, 1862, et d'autres auteurs encore.

[2] La « balle à expansion », c'est-à-dire la balle sans culot, évidée à l'intérieur, fut inaugurée pour la première fois par le capitaine prussien von Neindorf, en 1852. « Ses balles étaient bien construites et donnèrent de bons résultats, mais elles n'avaient qu'une solidité de transport très minime ». La « balle évidée » du capitaine français Nessler mérita le même reproche, de même que la balle suisse dont il est ici question. On y para en quelque mesure en remplissant de suif fondu la cavité de la balle, ainsi que le proposa le major von Fischer, de Saxe-Meiningen. Mais, par suite de l'amas de graisse dans la chambre à poudre, il se produisait un grand nombre de ratés. Seuls les modèles du général belge von Timmerhans et du capitaine W. de Plönnies, du grand-duché de Hesse, furent à la hauteur des exigences. Sous le rapport de la faculté de transport, les balles à expansion ne pouvaient être admises que pour les calibres au-dessous de 14 mm.