

LES TOURELLES A ECLIPSE

Nous avons souvent parlé du rôle que sont appelées à jouer, dans les guerres de l'avenir, les tourelles ou coupes cuirassées. Des expériences comparatives ont été faites en France, en Roumanie, en Belgique, en Angleterre, en Allemagne, sur différents systèmes de tourelles. On a modifié de plusieurs manières les dispositions d'abord adoptées; on s'est notamment appliqué à soustraire, autant que possible, la tourelle à la vue de l'ennemi et, dans ce but, on l'a faite à l'éclipse, c'est-à-dire qu'elle peut s'élever au moment du tir et s'abaisser ensuite pour se dérober et mettre sa surface supérieure au niveau du sol.

Le lieutenant-colonel Hennébert a décrit dans la Nature, un appareil de ce type imaginé par le colonel Souriau et étudié dans tous les détails d'exécution dans les ateliers de M. Schneider, au Creusot. Le colonel s'est donné pour objet principal de n'utiliser que des mécanismes très simples, pouvant être facilement mis en mouvement à bras d'homme. Il faut une force

mécanique puissante pour élever et abaisser une masse semblable à celle des tourelles mécaniques et pour lui donner, une fois qu'elle est au niveau que l'on cherche, un mouvement de rotation.

On a songé à tous les moteurs, hydrauliques, à vapeur, électriques; mais de tels moteurs ne peuvent être confiés qu'à des mécaniciens expérimentés; et, l'on ne peut espérer en trouver un nombre suffisant dans les armées. Le jeu de la tourelle demande un agencement parfait de toutes les parties, et il faut vérifier fréquemment leur entretien, faire des expériences périodiques qui ne laissent pas d'être coûteuses. Dans le système du colonel Souriau, le problème est résolu par des moyens aussi simples que possible.

Tout le système repose sur le principe de l'équilibre des corps flottants et sur leur état d'indifférence, si le mot était permis. Une tourelle hydrostatique repose, par l'intermédiaire d'un cylindre creux en tôle immergée dans une cuve remplie d'eau. Le cylindre qui émerge sert de support à la tourelle et fait corps avec elle. Le plongeur a ses dimensions calculées de telle sorte qu'il fait équilibre au poids de toute la partie hors de l'eau; un effort peu considérable suffit alors à produire un déplacement vertical de tout le système, et on peut obtenir cet effort de l'action des bras agissant sur les manivelles d'un méca-

nisme très simple. Dans le système du colonel Souriau, il suffit de quatre hommes; ils peuvent exécuter en quinze secondes la mise en batterie, et il ne faut pas plus de temps pour faire l'éclipse de la tourelle; on compte donc seulement une demi-minute pour l'ascension et pour la descente.

Toute la partie de la tourelle qui émerge est cuirassée en plaques d'acier, de même que la calotte, qui est divisée en segments. La chambre aux bouches à feu ou tourelle proprement dite est enfermée sous une avant-cuirasse servant de doublure à la maçonnerie. L'ensemble de la tourelle, du cylindre émergeant et du plongeur forme un système rigide, bien guidé; en bas, par le pivot, en haut par une couronne en acier, attachant à l'avant-cuirasse. Dans ces conditions, l'appareil se trouve parfaitement en état de résister au choc des projectiles de l'ennemi.

L'armement de la tourelle que nous venons de décrire se compose de deux pièces de 155 montées sur affût à frein hydraulique et retour automatique en batterie. Le système formé par chaque canon et par son affût est équilibré par un plongeur établi dans des conditions semblables à celui de la tourelle.

Tous les systèmes sont essayés tour à tour. On a lu, dans les colonnes du Temps (5 mai), l'intéressante lettre écrite par M. de Montgolfier au sujet de l'acier des tou-

relles expérimentées en ce moment même au camp de Châlons. Les tourelles sont, dit-il, expérimentées à outrance, c'est-à-dire qu'on s'est donné comme programme d'attaquer successivement les divers éléments de chaque tourelle, d'abord avec le canon, puis avec le mortier rayé, jusqu'à perforation ou destruction de l'élément nécessaire. Dans ces conditions, les tourelles n'ont pu résister; mais, il faut bien le dire, par cette méthode et par les distances auxquelles s'est fait le tir, on s'est placé dans des conditions différentes de la pratique de la guerre. La méthode s'explique fort bien, parce qu'elle est comparative et permet, par le nombre de coups nécessaires pour arriver à un certain résultat, de comparer, pour ainsi dire, mathématiquement des systèmes rivaux; mais, si l'on obtient certains résultats dans les expériences, il ne faudrait pas en conclure que les mêmes résultats seraient souvent si aisément obtenus à la guerre. Il serait peut-être regrettable de voir affaiblir la croyance à l'efficacité des cuirassements métalliques, par la raison que certains de ces cuirassements, traités à l'outrance, n'ont pu résister aux nouveaux projectiles. M. de Montgolfier insistait dans sa lettre, et il en avait le droit, sur l'état d'efficacité où se trouvait encore sa tourelle, après les épreuves qu'elle avait subies. Il écrivait :

« Ce que je puis vous affirmer, sans craindre même une contradiction, c'est que la tourelle qui sort de mes usines a présenté aux procédés d'attaque les plus variés, les plus énergiques et les plus perfectionnés, une résistance qui a surpris la commission. J'affirme de plus qu'aujourd'hui encore, quoique perforée en plusieurs endroits, elle est en état de tirer avec la même justesse et la même rapidité qu'au 5 décembre dernier, jour où les expériences ont commencé. Tous ses mécanismes étant intacts, il suffira, pour la mettre en service dans un de nos forts, de remplacer celles des plaques de cuirasse qui ont reçu le choc des projectiles. »

Il conclut en disant que les cuirassements métalliques sont appelés, sauf quelques modifications dont l'expérience fera reconnaître la convenance, et, concurrentement avec le béton, qui ne saurait les remplacer, à rendre les plus grands services à la défense du pays.

Le duel entre les moyens d'attaque et les moyens de défense continue et continuera longtemps encore; mais il y a un élément important de la question dont il faut toujours tenir compte, c'est l'élément du temps. Ce qu'il importe de connaître, c'est la durée de la résistance. Il suffit quelquefois d'arrêter un ennemi pendant quelque temps pour obtenir de très grands avantages sur lui. Si l'attaque, avec les

nouveaux engins de l'artillerie, devient plus destructive qu'autrefois, ce n'est pas une raison pour ne pas tenter de se mettre à l'abri.

Toutes les nations font en ce moment une étude approfondie des nouveaux explosifs qu'on peut mettre à la disposition de l'artillerie, car on ne peut plus compter beaucoup sur les fortifications actuelles existantes. Peut-être la continuation du duel entre les artilleurs et les chimistes d'une part, et les ingénieurs de l'autre, retardera-t-elle les collisions entre les peuples. En attendant, toutes les questions relatives à l'attaque et à la défense sont remises à l'étude. On a adopté des idées entièrement nouvelles pour la construction des forts. La forteresse de l'avenir, telle qu'on la conçoit, sera un bloc de béton d'une énorme épaisseur. Cette forteresse aura un armement mobile et un armement logé dans des tourelles d'acier; voilà les traits généraux du système; les détails, on les conçoit, peuvent varier de mille manières; on n'est arrivé à des solutions définitives ni pour la meilleure forme à donner aux massifs de béton, ni pour leurs approches, leurs fossés, leurs glacis, ni pour les détails de leur intérieur, ni enfin pour la place, la nature et le jeu des tourelles en acier qui leur serviront d'arme offensive et défensive à la fois.

COMMERCE

COTONS

Télégrammes communiqués par M. DULZAU-GROUPEL

LE HAVRE, 16 mai.

Ventes: 411 balles. Marché soutenu.

LIVERPOOL, 16 mai.

Ventes: 14,000 balles. Marché calme.

NEW-YORK, 15 mai.

Middling Upland, 10 c. — Ventes 7,000 balles.

Middling American à New-Orléans 9 1/2; Savannah, 9 1/2.

Télégramme communiqué par M. LEON CLERG:

LIVERPOOL, 16 mai, 12 h. 17.

Vente: 8,000 balles. Marché languissant, sans changement.

Avril-Mai 5 20/64

Mai Juin 5 21/64

Juin-Juillet 5 22/64

Juillet-Août 5 23/64

Août-Septembre 5 24/64

Septembre-Octobre 5 25/64

Octobre-Novembre 5 26/64

Novembre-Décembre 5 27/64

Décembre-Janvier 5 28/64

Janvier-Février 5 29/64

Février-Mars 5 30/64

Mars-Avril 5 31/64

Avril-Mai 5 32/64

Mai Juin 5 33/64

Juin-Juillet 5 34/64

Juillet-Août 5 35/64

Août-Septembre 5 36/64

Septembre-Octobre 5 37/64

Octobre-Novembre 5 38/64

Novembre-Décembre 5 39/64

Décembre-Janvier 5 40/64

Janvier-Février 5 41/64

Février-Mars 5 42/64

Mars-Avril 5 43/64

Avril-Mai 5 44/64

Mai Juin 5 45/64

Juin-Juillet 5 46/64

Juillet-Août 5 47/64

Août-Septembre 5 48/64

Septembre-Octobre 5 49/64

Octobre-Novembre 5 50/64

Novembre-Décembre 5 51/64

Décembre-Janvier 5 52/64

Janvier-Février 5 53/64

Février-Mars 5 54/64

Mars-Avril 5 55/64

Avril-Mai 5 56/64

Mai Juin 5 57/64

Juin-Juillet 5 58/64

Juillet-Août 5 59/64

Août-Septembre 5 60/64

Septembre-Octobre 5 61/64

Octobre-Novembre 5 62/64

Novembre-Décembre 5 63/64

Décembre-Janvier 5 64/64

Janvier-Février 5 65/64

Février-Mars 5 66/64

Mars-Avril 5 67/64

Avril-Mai 5 68/64

Mai Juin 5 69/64

Juin-Juillet 5 70/64

Juillet-Août 5 71/64

Août-Septembre 5 72/64

Septembre-Octobre 5 73/64

Octobre-Novembre 5 74/64

Novembre-Décembre 5 75/64

Décembre-Janvier 5 76/64

Janvier-Février 5 77/64

Février-Mars 5 78/64

LE HAVRE, mercredi 16 mai.

Mal 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

Septembre 62 50

Octobre 62 50

Novembre 62 50

Décembre 62 50

Janvier 62 50

Février 62 50

Mars 62 50

Avril 62 50

Mai 62 50

Juin 62 50

Juillet 62 50

Août 62 50

CEREALES & FARINES

PARIS, mercredi 16 mai.

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

PARIS, mercredi 16 mai.

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50

Blé de pays 23 50

Blé d'étranger 23 50