

**LA GUERRE ILLUSTRÉE**  
 (Du 16 au 22 septembre : 16 pages de texte et de photographies)  
 Septième Année. — N° 2140 LE NUMÉRO : 10 CENTIMES. — ÉTRANGER : 20 CENTIMES. — Dimanche 24 septembre 1916.

**EXCELSIOR**  
 Journal Illustré Quotidien

Informations - Littérature - Sciences - Arts - Sports - Théâtres - Éléances

Adresser toute la correspondance à l'ADMINISTRATEUR D'EXCELSIOR, 88, avenue des Champs-Élysées, PARIS. Téléphone : Wagram 67-44, 67-45. Adresse télégraphique : EXCEL-PARIS.

**DEUX ARTISANS DE LA VICTOIRE.** — On sait que M. Lloyd George (2); ministre de la Guerre dans le cabinet britannique, s'est rendu récemment sur le front du Nord, où il a visité les lignes franco-anglaises. M. Thomas (1), notre sous-secrétaire d'Etat aux Munitions, accompagnait son collègue anglais qui, on s'en souvient, administrait dans son pays le même département, avant de succéder à lord Kitchener. Cette photographie a été prise au moment où les deux « grands usiniers de l'Entente » considéraient, sur une terre conquise, un monceau de douilles d'obus.

Avant-guerre, l'armée, tout comme la marine, était davantage ouverte aux nouvelles technologies que les idées reçues pourraient le suggérer. Elle ne pouvait contrôler un vaste empire avec une armée de 750 000 hommes sans le levier de la technologie. Le train et le bateau à vapeur lui permettaient de concentrer ses forces rapidement, puis la mitrailleuse ouvrait le feu avec un effet dévastateur. Si elle avait pu avoir tendance à sous-estimer la puissance de feu, la guerre des Boers entre 1899 et 1902 l'avait obligée à corriger cette erreur. La limpidité de l'air en Afrique du Sud permettait de tirer avec précision à des portées plus grandes que dans les régions nordiques, et les Boers utilisaient une artillerie à cadence de tir élevée acquise auprès des Allemands. En 1905, l'armée britannique constate qu'un système de ravitaillement par cheval ne pouvait suivre que pendant deux heures la cadence de tir de six pièces à tir rapide, pouvant consommer jusqu'à 5 400 obus par heure. En 1914, les stocks d'obus de la Grande-Bretagne étaient deux fois et demie supérieurs à ceux de 1899 ; ils étaient calculés pour suffire à quatre batailles de trois jours pendant les deux premiers mois de la guerre.

L'héritage colonial de la Grande-Bretagne était également évident dans son choix d'un canon de campagne à tir rapide en 1903. Le canon de 18 livres, véritable « cheval de labour » de l'artillerie royale pendant la Première Guerre mondiale, avait un calibre de 83,8 mm, contre 75 mm et 77 mm pour ses homologues français et allemand. Rencontrant des problèmes dans le développement des obus explosifs, les Britanniques préférèrent recourir au shrapnel<sup>1</sup>, notamment contre l'infanterie en ordre épars. En conséquence, le 18 livres fut optimisé pour l'usage du shrapnel, mais le choix d'un calibre supérieur devait lui permettre de conserver un effet destructeur contre des cibles durcies. En d'autres termes, c'était une solution polyvalente pour une petite armée essayant de se préparer à toutes les éventualités. En France en 1914, Sir John French protestait que la guerre moderne européenne exigeait des capacités spécialisées, et en particulier des obus explosifs de forte puissance pour détruire les fortifications de campagne. La production répondit à la demande et bascula vers les obus explosifs, de manière excessive selon certains calculs, car le shrapnel restait efficace pour « hacher » les réseaux de barbelés. De plus, la Grande-Bretagne avait besoin de déployer sur le terrain des calibres supérieurs au 18 livres et à l'obusier de 4,5 pouces. Sur ce plan, le pays était moins bien préparé. La guerre coloniale n'avait pas nécessité des armes capables de pénétrer le béton armé, et les fabricants britanniques de canons lourds, Vickers et Armstrong Whitworth, avaient optimisé leurs usines pour répondre non pas aux commandes de l'armée, mais à celles de la marine.

Lorsque la guerre éclata, la production britannique de munitions, contrairement à celle de l'Allemagne, n'était pas entravée par une pénurie de matières premières. La production d'acier passa de 7,6 millions de tonnes en 1913 à 9 millions de tonnes en 1916, et dépassa les 10 millions de tonnes par an au cours du second trimestre 1918. En outre, les fabricants d'armement privés semblaient occuper une solide position, étayée par les commandes de l'État, notamment pour la Marine, ainsi que par de vigoureuses exportations servies par la réputation maritime de la Grande-

1. Obus chargé de balles projetées violemment au moment de l'explosion.



Bretagne. Mais le problème était le suivant : personne n'avait prévu que la Grande-Bretagne puisse se métamorphoser, de puissance maritime en puissance terrestre, et mettre sur pied une « armée de masse » en très peu de temps. Comme le responsable de cette transformation, Kitchener, le dit au président de la Chambre de commerce en août 1914, « l'ancienne armée britannique représentant une si infime proportion de la demande mondiale, l'équiper n'était guère plus difficile qu'acheter un chapeau de paille chez Harrods ».

Les marines investissaient à long terme, dans des navires, de gros canons et leur survie dans les batailles navales ; les armées avaient besoin de projectiles à consommer en grandes quantités. En août 1914, la Grande-Bretagne ne disposait que d'une réserve de seulement 70 000 fusils et d'un nombre de pièces d'artillerie à peine suffisant pour équiper cinq nouvelles divisions, quand Kitchener avait prévu d'en constituer cinquante. La plus grosse difficulté à laquelle la Grande-Bretagne dut faire face pour lever une armée de masse ne concernait pas les hommes, mais





usines précédemment mentionnées continuèrent donc seules à assurer la production de fusils durant toute la guerre, car aucun des deux projets d'usine nouvelle ne se concrétisa. Grâce à l'intensification du travail et une certaine diversification de la production elles parvinrent néanmoins à doubler la fabrication de fusils. En 1916, les usines russes produisirent plus de 1,3 million de fusils, mais cela ne suffit qu'à couvrir la moitié des besoins de l'armée. Les mitrailleuses étaient fabriquées exclusivement par l'usine de Toula. Leur production augmenta plusieurs fois durant la guerre, sans jamais arriver à satisfaire les demandes de l'armée. Le manque d'armes d'infanterie d'origine russe fut compensé par de très importantes importations et les prises à l'ennemi.

Les premières tentatives pour importer des fusils de l'étranger furent entreprises dès le mois de septembre 1914. Le gouvernement s'adressa en premier lieu à son allié japonais et aux États-Unis qui étaient neutres. Le Japon, en entrant dans la guerre, ne prévoyait pas de mener des opérations militaires de grande envergure ; il pouvait donc aider l'armée russe à s'équiper. Dès la fin de l'année 1914, cette dernière reçut une petite quantité de fusils japonais et des cartouches que le gouvernement nippon avait prélevées sur ses propres réserves. D'autres livraisons bien plus importantes suivirent. Une première commande de fusils fut passée aux États-Unis en novembre 1914. Au cours de la guerre, les usines américaines Remington, Winchester, Westinghouse réalisèrent d'importantes commandes russes. Cependant les espoirs placés dans l'industrie américaine ne se concrétisèrent pas immédiatement. L'exécution des commandes passées aux usines américaines était sans cesse retardée si bien que les premières livraisons importantes de fusils de cette provenance ne débutèrent qu'en 1916. Une grande quantité de ces fusils n'arriva même jamais en Russie : près de 280 000 pièces commandées par l'Empire russe restèrent aux États-Unis après la rupture des livraisons en 1917 suite à la révolution soviétique.

Pour aider la Russie à combler son déficit en fusils, les

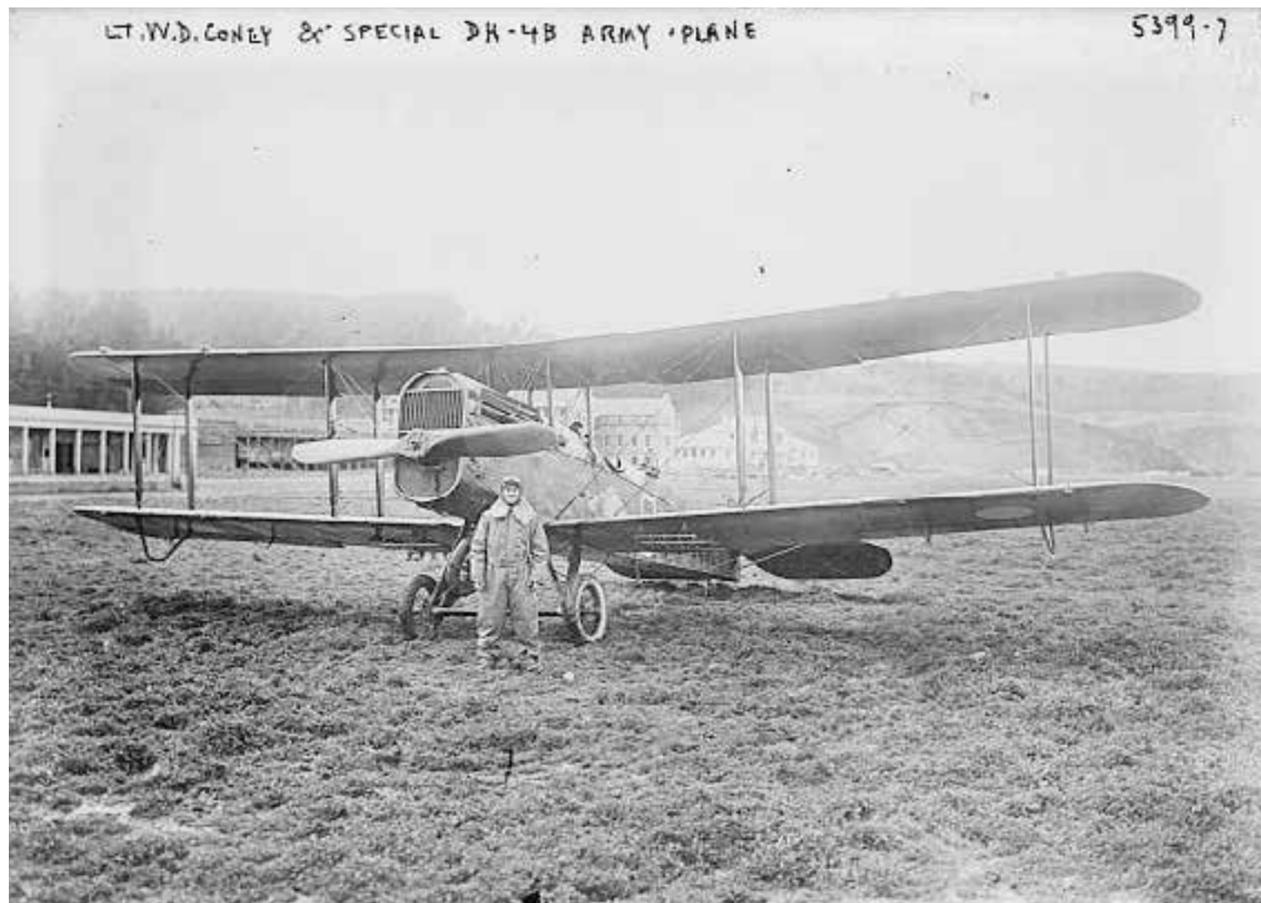
Alliés puisèrent dans leurs propres réserves militaires. En novembre 1915, le Commandement suprême russe demanda aux Alliés d'équiper la nouvelle armée formée au sud du pays pour venir en aide à la Serbie. La Grande-Bretagne, la France et l'Italie promirent l'envoi de fusils dans les délais les plus brefs. Fin 1915, l'armée russe comptait plus de 400 000 fusils de différents types reçus de ces trois pays. 600 000 autres lui furent encore livrés par la suite. Les Alliés livrant des armes prises de leurs stocks et de leurs arsenaux, la plupart d'anciens modèles prélevés sur les stocks. Ces armes n'en furent pas moins très utiles, car elles furent transmises aux unités de l'arrière ce qui permit de récupérer des fusils russes ensuite envoyés vers le front.

Tout au long du conflit la Russie fut contrainte à recourir à toutes sortes de moyens pour recevoir des armes d'infanterie. Aussi l'armement russe se distinguait-il par sa très grande variété, les unités étaient équipées de fusils à systèmes différents : russes, japonais, américains, français, italiens, allemands et autrichiens. Les mitrailleuses étaient également très diverses. Près d'un tiers de celles qui furent utilisées durant la guerre avaient été livrées par les États-Unis et la France ; les mitrailleuses prises aux Allemands et aux Autrichiens étaient aussi très souvent utilisées. Cela compliquait particulièrement l'approvisionnement en munitions, la formation des soldats et la réparation des armes.

La question du ravitaillement de l'armée russe en munitions, en premier lieu d'obus, présentait plusieurs particularités. Certaines pièces, comme les détonateurs et les fusées à retard, nécessitaient une très grande précision de fabrication, toutes les autres pouvaient être réalisées dans des usines dépourvues de machines-outils de haute précision. Ceci permit de recourir plus largement aux usines privées. Les usines publiques et privées qui fabriquaient des munitions avant la guerre atteignirent très rapidement la limite de leur capacité de production. Fin 1914, des mesures furent prises de toute urgence pour utiliser tous les moyens susceptibles d'augmenter la production. Le gouvernement russe s'adressa







Première Guerre mondiale, les responsables passèrent de nouvelles commandes aux fournisseurs américains des Britanniques, des Canadiens, et des Russes. Il s'agissait de mitrailleuses Lewis, Vickers, et des anciennes Colt. À l'issue de brefs essais comparatifs l'armée adopta la mitrailleuse lourde Browning et le fusil automatique léger Browning (BAR) comme mitrailleuses standards et en commanda 22 000 ; en octobre, les États-Unis en commandaient 75 000 de plus<sup>6</sup>.

Comme les premières troupes américaines arrivant en France en juin 1917, étaient faiblement dotées en mitrailleuses modernes, les Français les armèrent gracieusement de la mitrailleuse lourde Hotchkiss et du fusil automatique léger Chauchat qui tiraient la cartouche 8 mm Lebel<sup>7</sup>. Après le 1<sup>er</sup> juillet 1918 les divisions américaines arrivèrent en France avec des mitrailleuses Browning et des BAR, mais Pershing remplaça ces derniers par les fusils automatiques Chauchat.<sup>8</sup> Il craignait que les Allemands s'emparent de l'un des fusils automatiques BAR le rétro-conçoivent et le fabriquent pour eux-mêmes. En septembre 1918, 18 divisions américaines étaient équipées du Chauchat utilisant lui aussi la cartouche 8 mm Lebel et neuf divisions d'un Chauchat modifié tirant la cartouche américaine standard de calibre 30. Les troupes américaines qui n'aimaient pas le Chauchat 8 mm eurent encore plus de problèmes avec le Chauchat de calibre 30. La douille de la cartouche se collait

dans la chambre après quelques tirs seulement, la saleté pénétrait facilement dans le chargeur ouvert et enrayant le fusil, et le magasin était facilement endommagé<sup>9</sup>. Les soldats américains critiquèrent le Chauchat de calibre 30 bien plus que n'importe quelle autre de leurs armes et exprimèrent vivement leur satisfaction lorsque le BAR le remplaça.

### Artillerie

Comme avec les mitrailleuses, les États-Unis ont pris conscience avant d'entrer en guerre que leur artillerie n'était pas adaptée. Ils ne souffraient pas seulement d'une variété excessive de modèles de canons et de calibres, leur artillerie légère de campagne était également modeste et ils se trouvaient totalement dépourvus des canons et obusiers lourds modernes ayant une importance capitale dans les arsenaux des puissances européennes. En 1915, une évaluation révéla que cela coûterait 500 millions de dollars et prendrait huit ans pour doter les forces armées d'une artillerie moderne de fabrication américaine. Malgré l'ampleur de la tâche, avant d'entrer en guerre les États-Unis lancèrent un programme de modernisation de leur artillerie, incluant l'achat de plans de systèmes conçus en France et en Grande-Bretagne, ainsi que des licences françaises pour fabriquer un récupérateur (frein hydropneumatique) pour l'artillerie de fabrication américaine<sup>10</sup>. Le premier modèle

fut conçu sous l'appellation « modèle de 3 pouces 1916 ». Les officiers de l'artillerie américaine espéraient que d'autres nouveaux modèles suivraient.

Une fois les États-Unis entrés en guerre et confrontés au défi de fournir suffisamment d'artillerie et de munitions modernes à une armée de plusieurs millions d'hommes, les responsables militaires décidèrent de rechambrier le Model 1916 en 75 mm, calibre de l'artillerie française. Comme la décision pour le Enfield britannique, ceci simplifia l'approvisionnement en munitions mais la modification de 3 pouces (environ 76 mm) en 75 mm obligea à modifier le système de recul et l'affût du canon avec comme conséquence un échec du nouveau canon Model 1916 75 mm à ses essais sur le terrain. Au lieu d'entreprendre un effort important pour surmonter cet échec, les Américains décidèrent d'adopter le canon français de 75 mm à la place de leur canon de 3 pouces et le 155 mm à la place du canon de 6 pouces<sup>11</sup>. Les deux canons avaient fait leurs preuves à de nombreuses reprises sur le champ de bataille européen. Afin d'obtenir rapidement une artillerie moderne, les Américains acceptèrent d'échanger des matières premières contre des canons achevés mais, la France ne pouvant fournir qu'un nombre limité de pièces d'artillerie, les responsables militaires lancèrent un programme pour fabriquer chez eux l'obusier de 155 mm, le canon à longue portée de 155 mm et le canon de campagne de 75 mm, modèle 1897. Ces nouveaux canons et obusiers répondraient aux besoins à long terme de l'armée américaine pendant la guerre.

Lorsque les États-Unis entreprirent de fabriquer leur propre artillerie, de nombreux problèmes perturbèrent leurs efforts. L'obtention de plans complets auprès des Français se révéla problématique car, dans certains cas, les cotes n'y figuraient pas, ayant été confiées à la mémoire d'ouvriers qualifiés des usines. Une fois ces dimensions obtenues, il fallait les convertir du système métrique au système traditionnel américain des pouces et des pieds. Pour compliquer les choses, les dessins français représentaient les éléments selon un angle de projection différent de celui utilisé aux États-Unis. Cela prit par exemple presque deux mois aux dessinateurs et ingénieurs américains pour traduire les 416 plans français du récupérateur de 155 mm en dessins compréhensibles par les fabricants américains<sup>12</sup>. Toutes les autres parties de l'obusier de 155 mm, de même que toutes les autres pièces d'artillerie nécessitèrent par ailleurs leurs propres traductions et plans, consommant un temps énorme aux techniciens. Une fois les plans achevés, le gouvernement américain dut trouver des entreprises acceptant de soumissionner et capables de réaliser ce qui apparaissait comme un travail hautement spécialisé et complexe. Peu d'entreprises américaines avaient l'expérience de la fabrication d'artillerie moderne<sup>13</sup>. Au début de la guerre, les États-Unis pouvaient compter sur quatre fabricants de canons, dont seulement deux de canons complets. En octobre 1918, les États-Unis disposaient de 19 sociétés produisant réellement des canons<sup>14</sup>.

L'élément d'artillerie le plus difficile à fabriquer était le récupérateur, bien plus que les tubes de canon. Tandis que les Français fabriquaient les leurs manuellement, les

polissant et les ajustant avec soin et patience, les États-Unis entreprirent de les produire en série sur une chaîne de montage. La réalisation des pièces brutes se révéla relativement facile, rapide par contraste avec la finition et l'assemblage final, beaucoup plus difficiles. Ayant achevé le premier récupérateur d'obusier de 155 mm en juillet 1918, les Dodge Brothers de Détroit en commencèrent alors la production en série. Cette dernière augmenta rapidement, jusqu'à 495 exemplaires en novembre 1918. Les récupérateurs pour le canon de 155 mm et l'obusier de 240 mm, réalisés en octobre 1918, passèrent à la production en série juste au moment de la signature de l'armistice. Le récupérateur du canon de 75 mm s'est révélé bien plus compliqué et difficile. Le premier exemplaire étant défectueux, il fallut attendre janvier 1919 pour fabriquer des produits fonctionnant correctement<sup>15</sup>.

En dépit de la construction de nombreuses usines et la formation de milliers d'ouvriers aux tâches très techniques de la fabrication d'artillerie, les soldats américains furent soutenus presque entièrement par des canons de fabrication française. Selon le général Pershing, des fabrications américaines aucun obusier de 155 mm ni canon à longue portée de 155 mm n'a pu être utilisé en France avant l'armistice, 109 seulement des obusiers de 75 mm ont pu l'être (mais sans leurs récupérateurs et pas au front). Vingt-



6. B. Crowell, op. cit., p. 158-176.

7. Ibid., p. 177-184.

8. Russell F. Weigley, *History of the United States Army*, New York, Macmillan, 1967, p. 364.

9. Tom Laemlein, « That "Damned, Jammed Chauchat" », *American Rifleman*, 17 septembre 2012,

p. 1.

10. H.A. De Weerd, « American Adoption of French Artillery », *Journal of the American Military*

*Institute*, vol. 3, n° 2, été 1939, p. 105-106.

11. H.A. De Weerd, op. cit., p. 110.

12. B. Crowell, op. cit., p. 62.

13. H.A. De Weerd, op. cit., p. 109.

14. B. Crowell, op. cit., p. 42-43.

## Ansaldo

La société Gio. Ansaldo & C. fut fondée en 1853 à Gênes. Sa première activité fut la production de locomotives pour le royaume de Savoie (elle en produisit une vingtaine entre 1855 et 1861), à laquelle elle ajouta tout de suite celle de la fabrication de canons, obus, machines à vapeur et forges pour la marine piémontaise et pour l'armée garibaldienne. Ayant l'État comme premier client, Ansaldo renforça sa position après l'unification italienne en 1861, mais la production de locomotives s'arrêta entre 1865 et 1879, faute de commande mais aussi à cause des coûts considérés trop élevés par rapport à la concurrence étrangère. La diversification forcée provoquée par cette absence de débouché la poussa à se tourner vers la construction navale. Cette évolution fut facilitée par le passage de la propriété et de la direction de l'entreprise de Giovanni Ansaldo à Giuseppe Orlando, membre d'une famille d'industriels, propriétaires, entre autres, des chantiers navals de Livourne. Le tournant fondamental fut néanmoins celui qui arriva au début du nouveau siècle avec la prise de contrôle par la famille Perrone, Ferdinando Maria et plus tard ses fils Pio et Mario. L'entreprise entama une profonde diversification qui inclut le retour aux locomotives, mais surtout la création d'une section électrotechnique et d'une branche armement. Ayant acquis le savoir-faire des plus grandes entreprises européennes du secteur (Armstrong, Skoda, Schneider), Ansaldo était connu au début de la Première Guerre mondiale comme le plus important industriel du secteur. Entre 1914 et 1918, l'entreprise est à son apogée et compte 100 000 employés. Ansaldo produisit, entre autres, 7 885 canons pour l'armée italienne, un chiffre correspondant à 70 % de la production totale.

Luciano Segreto

l'Empire autrichien-hongrois, et surtout, après 1912, avec le groupe français Schneider. Les tentatives d'établir un accord avec le plus fameux producteur allemand, le groupe Krupp, n'eurent aucun succès, Krupp ayant décidé depuis longtemps de se limiter à des relations commerciales avec l'étranger, sans entrer dans aucune co-entreprise ou alliance productive<sup>35</sup>.

productions des autres pays continentaux. Cependant, dans son ensemble, le secteur de l'industrie des armements souffrait d'une dépendance technologique qui représentait assez bien la situation générale de l'appareil industriel du pays : des secteurs de pointe coexistaient avec d'autres moins développés. Partout où il y avait des excellences productives, l'effet de la présence étrangère, directe ou



Grâce aux contacts avec les entreprises européennes les plus performantes, la production italienne de cette période atteint techniquement des niveaux comparables avec les

indirecte, se faisait sentir. Pour ce qui concerne l'armement terrestre en particulier, dans les années précédant le début de la Grande Guerre, le ministère de la Guerre avait donné le feu vert pour une nouvelle étape dans le processus de modernisation de son dispositif militaire. Entre 1910 et 1912, la Direction générale d'artillerie du ministère de

35. L. Segreto, « More trouble than profit: Vickers' investments in Italy (1905-1939) », *Business History*, vol. 27, novembre 1985 ; L. Segreto, « Partner e rivali nell'industria degli armamenti », *Storia dell'Ansaldo*, 3, *Dai Bombini ai Perrone 1903-1914*, édité par Peter Hertner, Rome-Bari, 1996.

