

**Des légions romaines à aujourd'hui : The Guns ! Thank God, the Guns !**

Sous-Lieutenant Patrick Vendette

4<sup>th</sup> Artillery Regiment (General Support), RCA

Depuis le début de la Révolution Industrielle, l'artillerie est la forme d'armement terrestre la plus létale. L'artillerie moderne, véritables machines d'ingénierie de guerre, n'a cependant pas toujours eu le même poids au sein de l'histoire de la guerre, bien que son importance reste tout de même primordiale en grande majorité. Le texte qui suit présentera l'artillerie au sein de l'histoire. On y abordera des sujets tels que les premières formes d'artillerie, l'arrivée de la poudre à canon et son rôle au sein de l'histoire, l'avancé de la technologie et les techniques de métallurgies, son expansion en tant qu'armement terrestre, l'artillerie moderne et nous terminerons avec une ouverture face au futur de l'artillerie.

### Les premières formes d'artillerie

Le mot « artillerie » provient de l'ancien français « artillier », qui sert à désigner, Au Moyen âge, les artisans fabricants de matériaux et équipement de guerre. Les premières formes d'artillerie remonte cependant jusqu'à la période de la Grèce Antique. Bien que la charge et le projectile fut différent à l'époque et que l'on utilisait un système de contrepoids ou d'énergie cinétique, le principe d'une machine de guerre à longue portée infligeant des dommages de masse reste le même<sup>1</sup>. Parmi ces engins de guerre figure la catapulte, la baliste, le trébuchet ou encore le mangonneau. Ces machines de l'époque étaient principalement utilisées en tant qu'engins de siège. Considéré pour leur grande portée et pour le dommage qu'ils infligent, ces pièces d'ingénieries sont grandement valorisées au sein des forces armées de l'époque. L'artillerie de l'époque demande une grande quantité de ressources autant au niveau de l'emploi que de la construction. Ces machines sont massives, et donc bien souvent immobiles. De plus, plusieurs hommes doivent être consacrés à son utilisation.

---

<sup>1</sup> John Norris, *Artillery: A History*, 2000. p.1.

## L'arrivée de la poudre à canon

Il y a une certaine incertitude face à la date exacte de l'arrivée de la poudre à canon, particulièrement dans le monde de l'artillerie. Cependant, la majorité des historiens s'entendent pour dire que les premières utilisations de la poudre à canon au sein de l'artillerie auraient été effectuées au 14<sup>e</sup> siècle par la Chine. Les canons chinois de l'époque avaient des formes de vases et étaient principalement construits à l'aide de fer ou de bronze. On insérait des projectiles à base de poudre à canon dans des canons à tube cylindrique et tirait directement sur l'ennemi, contrairement à l'Antiquité et au Moyen-Âge où l'artillerie servait davantage comme engin de siège. Le rôle de l'artillerie à cette époque est donc différent. Mieux connu sous le nom de « *erupters* », ces machines de guerres, auparavant employable à l'aide d'un seul homme, étaient maintenant installées sur des cadres de bois et pouvaient lancer des flammes, du métal et de la porcelaine concassée jusqu'à 6 pieds<sup>2</sup>. L'évolution de cet engin de guerre par les Mongoles résulte en la création de la première pièce d'artillerie. On modifie la machine précédente de façon à ce qu'elle projette la poudre à canon sous forme de boulet, qui par la suite explosera sous impact, comparativement à l'allumage de la poudre à la sortie du canon. Le type d'énergie utilisé pour faire d'étonner le projectile change également. Il s'agit désormais de l'énergie chimique plutôt que de l'énergie cinétique. Bien qu'il n'ait pas pris une importance cruciale au sein des rangs chinois et de l'Asie en général, l'arrivée de ce nouveau procédé en Europe changera le cours de la guerre dans l'histoire européenne<sup>3</sup>. Le premier canon à poudre à canon verra le jour en Europe vers le milieu du 14<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Jack Kelly, *Gunpowder: Alchemy, Bombards And Pyrotechnics: The History of the Explosive That Changed the World*, 1949. p. 15

<sup>3</sup> Idem. p. 18.

<sup>4</sup> John Norris, *Artillery: A History*, 2000. p.11.

## L'évolution de la métallurgie et l'expansion de l'artillerie

En raison de la grande quantité de métal nécessaire et de la requête de pièces d'artilleries plus imposantes, les artilliers de l'époque passent du bronze au fer : un métal beaucoup plus commun et capable de supporter l'énergie provoquée par le projectile. En raison de leur grosseur, les nouveaux modèles de pièces devaient être forgés à l'aide de modèles de bois, qui permettait aux artilliers de forger le fer autour du modèle, comparativement au modèle précédent où la pièce était forgée à partir des modèles de clochers<sup>5</sup>. Au 16<sup>e</sup> siècle, le roi de la Suède à l'époque, Gustavus Adolphus, détermine avec l'aide de ses ingénieurs que la portée des pièces n'est pas influencée par la longueur du canon, réduisant ainsi le principal inconvénient de l'utilisation de pièces d'artillerie, soit le manque de mobilité<sup>6</sup>. Cela permet alors à son armée de réduire considérablement le poids des pièces en plus d'économiser nombreuses ressources lors de la confection d'une seule pièce, lui permettant ainsi d'en créer davantage. La maîtrise du fer et les connaissances approfondies de la poudre à canon permettent ces changements. C'est de ces raisons que naît l'artillerie de campagne : des pièces de mobilité accrue et dont on peut se servir avec une plus grande efficacité sur le champ de bataille. L'artillerie pouvait désormais mieux répondre à son mandat de supporter les corps d'infanterie ainsi que les cavaliers<sup>7</sup>. Au fil du temps, l'innovation des pièces se fait sentir. En France, l'inspecteur de l'artillerie, Jean-Baptiste de Gribeauval, fait en sorte que toutes les pièces soient standardisées, que les parties des pièces soient interchangeables et que les charges soient améliorées de façon à augmenter la portée efficace des pièces ainsi que leur précision. On tente également de modifier les pièces en remplaçant le chargement par le museau du canon, source de danger imprédictible et réel, par le chargement à l'aide de la culasse. Par contre, le manque de

---

<sup>5</sup> Idem. p. 16.

<sup>6</sup> Michael Howard, *War in European History*, 2009. p.59.

<sup>7</sup> J.B.A. Bailey, *Field Artillery And Fire Power*, 2003. p.112.

technologie de l'époque fait de cette innovation une méthode encore plus dangereuse que celle utilisée jusqu'à présent. Il faudra attendre jusqu'à la moitié du 19<sup>e</sup> siècle avant de voir cette technologie prendre le jour. L'évolution des pièces est telle qu'aucun commandant néglige l'importance de celles-ci<sup>8</sup>.

## L'artillerie moderne

La révolution industrielle permet un grand accroissement au niveau de la technologie et de l'ingénierie. Sir William Armstrong développe, à l'époque, la meilleure pièce d'artillerie jamais créée. Il s'agit d'une pièce à chargement par culasse dont la portée et la précision était grandement accrue et dont la sécurité à l'emploi était également grandement améliorée. En effet, la pièce était maintenant capable de contenir l'énergie chimique provoquée par la détonation de la charge et le risque d'explosion du projectile à l'intérieur du canon était réduit considérablement. Sir William Armstrong a par la suite développé des pièces de 3, 5, 18, 25, 40, 70 et finalement 110 livres en l'espace de quelques années<sup>9</sup>, contribuant grandement à l'avancement de l'artillerie de campagne ainsi que l'artillerie navale et servant de modèle aux pièces d'artillerie utilisées de nos jours. On ajoutera par la suite, comme caractéristiques aux pièces, le système de « grip », créé par William Armstrong ainsi qu'un mécanisme de recul hydropneumatique. La « grip » consiste en un diamètre de la bouche du canon légèrement inférieur au reste du canon afin de centrer le projectile avant sa sortie du baril. Une pièce présentant toutes ces caractéristiques est considérée comme étant une pièce de l'artillerie moderne.

---

<sup>8</sup> Jack Kelly, *Gunpowder: Alchemy, Bombards And Pyrotechnics: The History of the Explosive That Changed the World*, 1992. p. 45

<sup>9</sup> Marshall J. Bastable, *The Invention of Modern Artillery, 1854-1880*, 1992. p.221.

Une autre étape à la modernisation de l'artillerie est le procédé de tir indirect. Utilisé pour la première fois au cours du 18<sup>e</sup> siècle la méthode de tiré l'ennemi sans ligne de vue direct avec les pièces est grandement étudiée au cours du 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècle. Vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle, certaines forces armées voient apparaître des publications portant sur le sujet. En Allemagne, en 1890, le tir indirect à l'aide des pièces est adopté comme doctrine officielle. Dans les années qui suivent, menant jusqu'à la Première Guerre mondiale, les techniques de tir indirect deviennent disponibles pour tout type d'artillerie. Cette doctrine permet par la suite de développer des techniques et procédures dans le but de la défense aérienne. Principalement utilisées dans le but de descendre les ballons dirigeables, des pièces de 65, 75 et même de 105mm étaient modifiées et montées de façon à produire l'effet désiré<sup>10</sup>. Avec l'avancée technologique au niveau de l'aviation et de la grande différence de vitesse entre les ballons dirigeables et les avions de l'époque, le besoin de pièces d'artilleries capable de neutraliser les menaces provenant des airs se fait de plus en plus important. Au moment de la Première Guerre Mondiale, une très grande majorité des pays avaient développées leurs capacités au niveau de la défense aérienne. Les missiles anti-aériens se joignent également à la partie avec les années. Encore aujourd'hui, la recherche et développement face à la technologie des pièces ne cessent d'impressionner et les résultats sont phénoménaux. Mais il n'y a pas que le principe de défense terre-air qui connaît une croissance aussi riche. Avec ces avancées technologiques, la menace des pièces s'accroît à vive allure et le besoin de pouvoir contrer cette menace est un nouveau défi dont il faudra rapidement trouver solutions. L'utilisation d'observateur au niveau du sol accroît grandement l'efficacité de tir et permet aux pièces et aux forces armées un meilleur rendement. Vient par la suite une multitude d'éléments servant à augmenter l'effet

---

<sup>10</sup> Nicholas Hobbs, *Essential Militaria: Facts, Legends, and Curiosities About Warfare Through the Ages*, 2004.

produit par l'artillerie sur le champ de bataille. Parmi ces éléments se trouve le ciblage, les procédures de contre-batteries, la surveillance et acquisition d'objectifs et bien d'autres.

Alors que le rôle primaire de la défense aérienne est de déterminer la provenance des menaces aériennes, la surveillance et acquisition d'objectifs a pour objectif de déterminer les dangers provenant du sol, soit le feu des pièces ennemis ou tout autre équipements utilisés dans le but de nuire aux pièces alliées. Bien que cet aspect de l'artillerie n'utilise pas les pièces comme principal outil de travail, il reste tout de même tout à fait adéquat, et nécessaire, de le classer sous la branche de l'artillerie. Comme il a été mentionné plus tôt, la puissance de feu provenant des pièces d'artillerie est l'armement terrestre le plus létal au cours des derniers siècles. Être en mesure de contrer les pièces ennemies est donc essentiel à la bataille. Dans le cadre de la surveillance et acquisition d'objectifs, l'utilisation d'outils tels que des radars, des systèmes acoustiques et des drones, par exemple, servent à déterminer l'emplacement des pièces ou des positions ennemis et ainsi fournir un avantage au niveau de l'information. Comme le proverbe le mentionne : « Knowledge is power », et dans ce cas-ci, l'information fourni par ces outils peut réellement déterminer l'issue de n'importe quel bataille. La tactique de contre-batterie, par exemple, est un parfait exemple d'une bonne utilisation de l'information recueilli. Ces techniques et tactiques ne cesseront d'évoluer. L'artillerie est l'arme la plus redoutable de toute armée. Elle est essentielle et le constant besoin d'accroître ses capacités provient de son importance.

## Conclusion

L'histoire le démontre : depuis l'arrivée de l'artillerie sur le champ de bataille, le besoin de sans cesse accroître son utilisation et son efficacité est primordial. Qu'il s'agisse de la catapulte du temps des légions romaines, du premier canon à poudre noir des chinois ou des *howitzers* d'aujourd'hui, la pièce d'artillerie restera à jamais une arme redoutable et en constante évolution. Nous n'avons qu'à penser à la Chine qui, ayant commencé déjà depuis plusieurs années, prépare son artillerie pour être en mesure de répondre à des opérations au niveau de l'espace. Le but étant d'utiliser des satellites servant à frapper, de façon précise et à longue distance, des cibles terrestres, aériennes ou navales<sup>11</sup>. On ne peut prédire l'avenir et encore moins ce que la technologie apportera comme capacités supplémentaires au domaine de l'artillerie. Cependant, une chose est certaine : peu importe le conflit qui s'annonce, l'artillerie sera présente.

*UBIQUE.*

---

<sup>11</sup> Kevin Pollpeter, *Space, The New Domain : Space Operations and Chinese Military Reforms*. 2016. p.714.



## Bibliographie

Bailey, J. B. A. *Field Artillery And Fire Power*. Kentucky: Routledge, 2003.

Bastable, J. Marshall. « From Breechloaders to Monster Guns: Sir William Armstrong and the Invention of Modern Artillery, 1854-1880. » *Technology and Culture*. Vol. 33. N. 2. p.213-247. 1992.

Hobbs, Nicholas. *Essential Militaria: Facts, Legends, and Curiosities About Warfare Through the Ages*. New-York: Atlantic Monthly Press, 2004.

Howard, Michael. *War in European History*. Kindle Edition, 2009.

Kelly, Jack. *Alchemy, Bombards And Pyrotechnics: The History of the Explosive That Changed the World*. New-York: Basic Books, 2004.

Norris, John. *Artillery: A History*. Strout: Sutton, 2000.

Pollpeter, Kevin. « Space, The New Domain: Space Operations and Chinese Military Reforms. » *Journal of Strategic Studies*. p.709-727.