

Le général de Chasseloup de Laubat [1754-1833]

L'innovation au service de l'Artillerie et du Génie

Dr. BALLIET J.M.

L'histoire de l'architecture militaire durant les guerres de la Révolution et de l'Empire n'a, en France, que rarement retenu l'attention. Certes cette période se caractérise par de profondes mutations dans l'art de la guerre où les batailles et le mouvement prennent le pas sur la prise des places fortes lorsqu'il s'agit de décider du sort de la guerre¹. Les victoires des guerres de la Révolution et de l'Empire conforteront cette impression en marquant irréversiblement les esprits.

Par ailleurs, on ne saurait négliger les conséquences de la Révolution sur les hommes comme sur les esprits. Malgré les excès révolutionnaires et les conséquences de l'émigration sur le corps des ingénieurs, cette période représentera une opportunité pour une génération d'ingénieurs, dont Chasseloup de Laubat, de s'éloigner des dogmes professés à Mézières.

I. Le général de Chasseloup de Laubat.

François de Chasseloup de Laubat² est issu d'une ancienne famille saintongeaise (Charente-Maritime). Nommé ingénieur ordinaire et aspirant du Génie le 1^{er} janvier 1780, il participe à de nombreuses campagnes.

Général de division en 1799, il est nommé dans la foulée inspecteur général des fortifications (1799). Il commande en chef le génie de la Grande Armée pendant la campagne de 1806 et associe à ses nombreuses attributions, une indéniable connaissance des opérations sur le terrain. C'est tout particulièrement à Alexandrie³ qu'il mettra en application une grande partie des préceptes qu'il a développés en matière de fortifications. Sa nouvelle manière de fortifier sera d'ailleurs plus connue sous le nom de « fronts d'Alexandrie ».

Comme tous les officiers généraux de l'époque et tout particulièrement les ingénieurs, Chasseloup de Laubat a été amené à rédiger de nombreux mémoires. Deux idées-forces se dégagent de ses écrits :

Artillerie : dans bien des cas, il est possible de modifier et même d'utiliser le recul des pièces d'artillerie.

Fortification : sans diminuer la résistance des fronts, il est possible d'en faire varier l'étendue de manière considérable.

Précisons que toutes les propositions relatives à l'artillerie visent à renouveler ou à optimiser l'artillerie de place. Il s'attache à réaliser une véritable synergie entre ses propositions en matière de système d'artillerie et les fronts fortifiés de son invention. D'un pragmatisme certain, il tient compte des inévitables phénomènes d'inertie ou de rejet que suscitent des solutions

¹ Cette évolution a débuté sous Louis XV avec Follard, Guibert, etc.

² A. Blanchard. Dict. Ing. Pages 153-154.

³ Alessandria della Paglia

innovantes. Dans la partie relative aux fortifications, s'il tient en haute estime Montalembert, il tient surtout à inscrire ses propositions dans la lignée des systèmes bastionnés. À ce propos, ne saurait manquer de souligner une des leçons essentielles qu'il tire de l'œuvre de Montalembert convient d'être relevée :

«... il a prouvé l'inconvenance sous tous les rapports de ce que l'on avait avancé à son égard, que toute nouveauté en fortification et une preuve d'ignorance »

II. Mémoires sur l'artillerie.

S'il se montre novateur en matière de fortifications, Chasseloup-Laubat l'est encore bien plus quant à l'artillerie qu'il place en premier dans son ouvrage. Toutes ses propositions visent à obtenir un système d'artillerie protégé du feu de l'ennemi, optimisé pour un usage dans des ouvrages casematés par une adaptation des affûts et surtout l'utilisation judicieuse des forces de recul des pièces. On notera également qu'en 1811, Chasseloup, alors un officier général très expérimenté, se montre inhabituellement critique vis-à-vis du système d'artillerie introduit par Gribeauval lors de la réforme de 1765.

Dans ses prolégomènes, entre autres systèmes ou propositions, il fait référence à un curieux affût à *roues excentriques*. Parmi, les moyens originaux proposés, il en est deux qui méritent tout particulièrement d'être connus car, s'ils n'ont pas été appliqués sur des matériels réglementaires de l'époque, l'un d'entre eux connaîtra de nombreuses applications dans la seconde moitié du XIX^e.

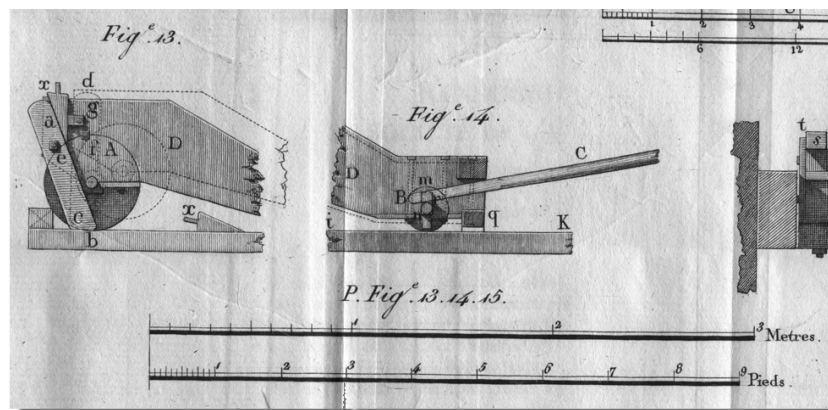


Figure 1. Modérateur de recul (fig. 13) & l'affût à essieu mobile (fig. 14) du ^{g^{al}} Chasseloup-Laubat.

A. Le modérateur de recul du général Chasseloup de Laubat.

Pour en trouver une description succincte, et bien que ce montage semble avoir décrit dès 1805, il faut se reporter aux annexes de l'ouvrage pour l'édition de 1811 dont nous disposons⁴. L'illustration originale, bien que représentant le même affût à quatre roulettes, présente des solutions techniques qui sont de nature différente : la réalisation d'un *modérateur de recul* et d'un *affût à essieu mobile*.

Le principe du modérateur de recul est fort simple. Une forte pièce en bois qui porte le nom de *modérateur* est fixée à l'avant de chaque flasque. Lorsque l'affût recule, cette pièce s'arc-

⁴ Appendice aux essais sur quelques parties de l'artillerie et des fortifications. (p. 39, fig. 13 & 14).

boute et soulève la partie antérieure de l'affût. Lorsque la pièce revient en batterie, le modérateur s'efface et le mouvement se fait par roulement. Les essais en grandeur ont démontré l'efficacité de ce modérateur : le recul d'une pièce de 12 tirée à forte charge sur une plateforme horizontale a été fortement réduit puisque passant de 3 mètres à moins de 1 mètre.

B. L'affût à essieu mobile du général Chasseloup de Laubat.

Il semble bien que le mérite de cette invention puisse être attribué à Chasseloup-Laubat. Là encore, le principe est fort simple et vient compléter le système précédent en augmentant le coefficient de frottement entre l'affût et la plate-forme lors du mouvement de recul. Utilisant le même type d'affût à quatre roulettes, l'essieu portant les roulettes postérieures est mobile dans le sens vertical et permet la transformation en un affût à échantignolle bien plus efficace pour limiter le mouvement de recul. La remise en batterie exige néanmoins, pour être aisée, de pouvoir utiliser un mouvement de roulement. Pour faire porter l'affût sur les roulettes postérieures, on utilise un levier dont l'extrémité inférieure prenant appui sur l'essieu mobile tend à faire descendre ce dernier. Cet ensemble est le précurseur de dispositions retrouvées dans de nombreux affûts construits à partir de 1858 pour la marine française tel *l'affût à châssis, à double pivot, système français n° 1, pour canon de 16 cm M^{le} 1858-60*.

C. L'affût de place, de siège et de côtes pour tirer sans embrasure.

1. À propos des embrasures et des affûts au début du XVIII^e.

Le tir à embrasure s'emploie lorsqu'il n'est pas indispensable d'avoir un champ de tir étendu et lorsque le feu de l'assiégeant oblige le défenseur à dérober, autant que possible, les pièces et les servants aux vues de l'ennemi. Ces embrasures⁵ affaiblissent fortement le parapet et sont elles-mêmes sensibles aux effets du tir des pièces qu'elles desservent.

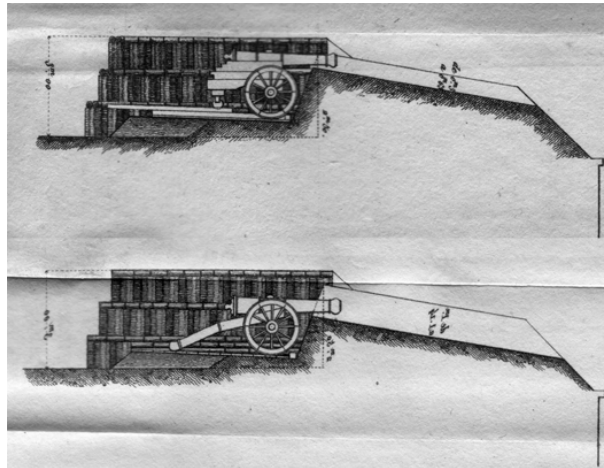


Figure 2. Embrasure, vue de profil. Affût de place (haut) vs affût de siège (bas).

La profondeur de l'embrasure dépend du type d'affût employé, affût de siège ou affût de place, et de l'abaissement de la plate-forme au-dessous de la ligne de crête du parapet. Cet abaissement, ordinairement d'un peu plus de 2 mètres, rend nécessaire une profondeur d'embrasure de 1 mètre pour les affûts de siège et de 50 centimètres seulement pour les af-

⁵ Une ouverture intérieure de 55 centimètres exige une ouverture extérieure de 3 mètres pour une épaisseur de parapet de 6 mètres.

fûts de place. L'utilité de l'embrasure a prêté, à l'époque, à de nombreuses discussions. Si certains auteurs prétendaient qu'avec un affût de place, on pouvait toujours se passer de l'embrasure en tirant à barbette, leurs adversaires soulignaient la vulnérabilité des servants et des pièces puisque la crête du parapet devait nécessairement être abaissée alors qu'avec une embrasure, une pièce n'aurait à craindre que les coups directs.

2. L'affût de siège, de place et de côte de Chasseloup de Laubat.

Conscient, dès 1792, de la vulnérabilité des embrasures et, de manière plus générale, des pièces d'artillerie et des servants abrités derrière un parapet, Chasseloup proposera une série d'améliorations au système d'artillerie de place qui viendront naturellement s'intégrer au système fortifié de son invention.

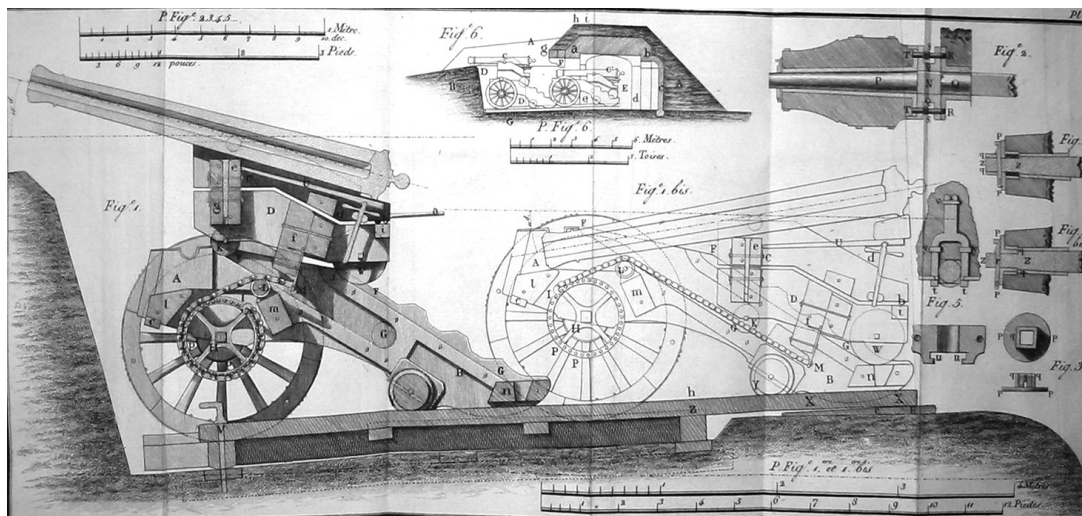


Figure 3. *Nouvel affût de place, de siège et de côtes pour tirer sans embrasure du général Chasseloup.*
Pièce en batterie (à gauche) et hors de batterie (à droite).

Chasseloup-Laubat publie, dans l'édition de 1811, un *Mémoire sur le nouvel affût de place, de siège et de côtes pour tirer sans embrasure*. Cet affût, soumis à des essais dès 1803, utilise un ingénieux système d'affût à double châssis que l'on pourrait qualifier d'affût à éclipse dont l'idée, sous des formes certes différentes que permettra le chargement par la culasse, connaîtra un important succès vers la fin du XIX^e siècle.

Sa construction repose sur l'articulation d'un petit châssis appelé *petit affût* et supportant le canon avec un châssis plus important, le *grand affût*. Le petit affût se place entre les flasques du grand affût et porte quatre roulettes destinées à rouler dans les rainures pratiquées sur la face supérieure des flasques du grand affût et se déplace ainsi dans le cadre du grand affût. Au niveau de l'essieu des grandes roues est fixé un tambour en bois ou en fer recevant une corde ou une chaîne passant sur une poulie dont l'autre extrémité s'attache sur la partie inférieure du petit affût.

Hors de batterie, la pièce en position basse permet un chargement beaucoup plus aisé et mieux abrité que celui de la pièce sur l'affût de place ordinaire. Lors de la mise en batterie de la pièce, le petit affût et la pièce qu'il porte s'élèvent. La bouche de la pièce se place au-dessus de la crête du parapet lorsque les grandes roues arrivent au pied du parapet. Après le départ du coup, sous l'effet du recul, le petit affût réalise un mouvement inverse.

Le gouvernement de la République italienne, probablement sur les ordres de Chasseloup, fera exécuter et éprouver cet affût en 1803. Les résultats initiaux semblent prometteurs. On réalisera néanmoins quelques améliorations : ajout d'une vis de pointage, d'un petit levier pour obtenir une plus grande justesse dans le pointage en azimut et allègement de l'affût.

Les conclusions de Chasseloup démontrent que son affût permet de tirer tous les types de pièces sans embrasure y compris celles de 6 et de 12 plus volontiers utilisées dans les demi-lunes et sur le chemin couvert. Le parapet pouvant être plus élevé, il protège mieux la pièce et ses servants.

D. L'utilisation des pièces d'artillerie dans des casemates.

Comme membre d'un comité central des fortifications qui compte parmi ses membres des hommes tels que Montalembert et Carnot, Chasseloup-Laubat partage les idées de ce dernier sur la vulnérabilité des pièces de l'artillerie de place lorsqu'elles sont placées à ciel ouvert sur le rempart⁶. Parmi les concepts qu'il développe, on retient que les endroits permettant le cheminement de l'ennemi étant souvent déterminés par la configuration du terrain et la forme adoptée pour les fortifications, il serait utile d'y concentrer les feux de tous types en privilégiant ceux issus de casemates qui resteraient masquées aux vues de l'ennemi. On relève que certains dogmes qu'il professe restent d'actualité :

« Toute casemate, vue de l'ennemi, est bientôt exposée à une destruction complète... ».

Il faut donc renoncer aux casemates qui présenteraient des maçonneries à découvert et construire des casemates dont la fumée ne gêne pas la manœuvre, couvertes par des parapets de manière à ce que les coups directs ne puissent les atteindre et entourées d'un fossé permettant de recevoir bombes et obus.

1. Des mortiers, pierriers, obusiers et caronades dans des casemates.

Il améliore donc la conception des casemates en modifiant leur architecture et, à un stade plus avancé, couple l'architecture avec la conception des pièces et des affûts.

S'inspirant de la fameuse *cave à mortiers* de Carnot, il estime néanmoins, qu'en l'état, sa conception ne permet pas un usage optimal de la pièce qu'elle abrite. Il propose donc l'adaptation de l'affût du mortier ou du pierrier à un usage casematé. Pour réduire la taille de l'embrasure au minimum tout en assurant une bonne évacuation de la fumée, il faut que l'affût puisse s'avancer dans l'enfoncement tout en y adjoignant un évent se plaçant au-dessus de l'embrasure. L'ensemble, pour répondre au besoin déjà énoncé d'un déplacement dans le sens antéropostérieur, est placé dans un cadre mobile. Le cadre et l'affût du mortier sont réunis à l'aide d'une cheville ouvrière et reculent en restant solidaires pour permettre le chargement de la pièce.

Le problème du pointage dans le plan horizontal connaîtrait une solution en réalisant un affût de mortier ou de pierrier en deux segments : l'affût supérieur permet alors un débattement latéral et un affût inférieur qui, associé au cadre, assure le déplacement dans le sens antéropostérieur. La solution proposée permet également de bénéficier d'un système complet d'aide au chargement utilisant la force du recul de la pièce et un mécanisme permettant une remise en

⁶ Soit pour un tir à barbette ou à travers des embrasures.

batterie. Ces deux actions demandent d'ailleurs le plus de main-d'œuvre. Conscient du caractère imparfait du système puisque la force de recul étant variable, l'effet obtenu n'est pas constant, il y répond de la manière la plus simple qui soit : « ... *ce qui est fait par le recul n'est plus à faire.* ».

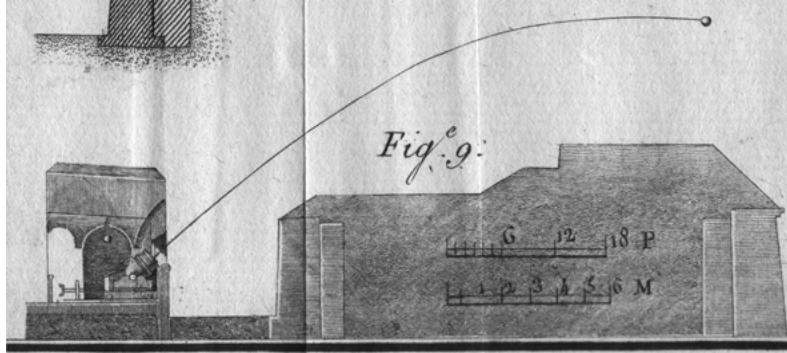


Figure 4. *Mortier dans sa casemate.*

Outre les pièces habituellement retrouvées dans une place, il intègre une pièce de marine de conception nouvelle, la caronade. L'affût marin utilisé pour les caronades est d'une conception simple. Il est également proposé, et c'est plus inhabituel, pour un obusier. Ces montages semblent aussi performants que les mortiers.

Si ces systèmes mettent à profit le défilement des pièces à tir indirect tels que les mortiers, pierriers, obusiers et caronades, le problème du réglage du tir n'est cependant nullement abordé.

2. Canons, casemates et les plates-formes mobiles de Chasseloup-Laubat.

À plusieurs reprises, nous avons souligné qu'une des préoccupations majeures s'attache à réduire la vulnérabilité des pièces en batterie dans un ensemble fortifié. Si Chasseloup-Laubat ne revendique pas la paternité d'un système de mise sous casemate des canons dont le principe est d'ailleurs connu depuis fort longtemps et fréquemment appliqué au profit des feux de flanquement, il va chercher à le perfectionner tant dans ses modèles de fortification que par le développement d'ingénieux systèmes mécaniques.

S'inspirant des solutions proposées par le chef de bataillon Révéroni, il propose dans son édition de 1805 un nouvel usage pour le canon sous casemate en installant la pièce dans une casemate munie d'un puits dans lequel viendrait se loger la pièce d'artillerie. On réalise ainsi un système présentant de lointaines affinités avec une tourelle à éclipse et baptisé ultérieurement par son auteur *plate-forme mobile*. Faisant évoluer le concept, un autre modèle est développé dont le principe est déjà plus complexe puisque la grande difficulté réside dans le maintien de l'horizontalité de la plate-forme durant sa descente et sa remontée. Les résultats des tests en grandeur réalisés en 1809 se soldent par un échec alors que le montage fonctionnait parfaitement dans le petit modèle d'étude.

Un nouveau système de plate-forme mobile, témoignant d'une réflexion bien plus aboutie, utilise une plate-forme venant s'insérer dans une casemate voûtée abritant l'essentiel d'un système mécanique basé sur le principe du balancier.

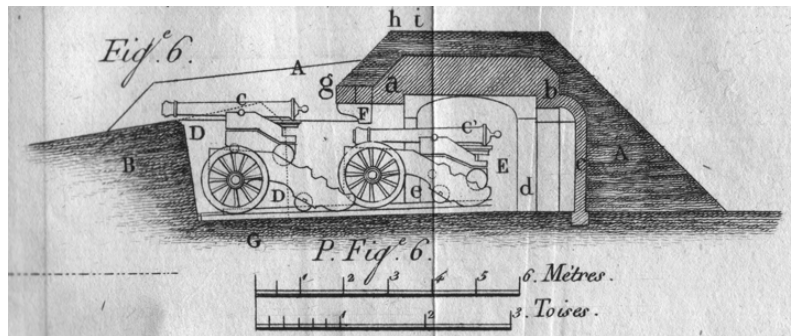


Figure 6. Tir à barbette d'une pièce sur un affût de la conception de Chasseloup-Laubat.

III. Mémoires sur les fortifications.

Chasseloup-Laubat, lorsqu'il aborde le domaine de la fortification permanente, développe ses idées en s'appuyant tant sur ses lectures que sur les contacts étroits qu'il entretient avec d'illustres personnalités et sur l'importante expérience acquise durant une carrière qui l'a amené très rapidement à assumer d'importantes responsabilités. Il réalise ainsi une synthèse de ses réflexions étayée par de nombreux mémoires sans toutefois jamais rédiger un traité de fortification. Ce qui le distingue de nombreux autres ingénieurs qui bien que leurs publications les rendirent célèbres restèrent des théoriciens, c'est la possibilité qui lui sera donnée de mettre en application toute ou partie de ses idées en un laps de temps très court.

Dans la logique qui amène Vauban et Cormontaigne à améliorer les flancs des bastions en les couvrant mieux par de vastes demi-lunes munies de réduits et de flancs pouvant prendre à revers les brèches, Chasseloup pense développer les concepts suivants :

Fermer toute trouée qui permettrait la réalisation d'une brèche au corps de place en progressant dans les fossés d'une demi-couronne ;

Éviter le recroisement des lignes de défense ;

Essayer d'étendre à l'aide de nouvelles combinaisons les deux points qui précèdent ;

Employer les casemates imaginées par Mr de Turpin et placées aux saillants tout en s'efforçant de mieux les masquer ;

Perfectionner les places mais surtout combattre, sinon détruire, les préjugés contre les fortifications qui sont largement répandues dans le milieu militaire de l'époque jusque parmi les officiers du corps du Génie. Lorsqu'il aborde ce dernier point, il n'hésite pas à se référer à l'Empereur et milite pour une meilleure formation des officiers surtout dans les domaines de l'attaque et de la défense des places.