

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 12 (1867)  
**Heft:** (22): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** L'architecture navale à l'exposition universelle de Paris  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-331441>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

## L'ARCHITECTURE NAVALE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS. (1)

L'exposition universelle, en mettant en présence les différents types de navires cuirassés des marines française et anglaise, a permis d'apprécier les importants progrès réalisés dans ces derniers temps en architecture navale. Cette exposition prouve, d'une manière incontestable, que les deux nations rivalisent pour introduire dans leur marine militaire des perfectionnements de nature à leur assurer la prépondérance sur mer.

En Angleterre, on remarque cette particularité que les industriels prennent une large part aux travaux de construction maritime.

Plusieurs hommes d'un talent incontestable se sont associés dans ce pays pour créer un système de navires de guerre différent de celui adopté par le gouvernement. Ils n'ont reculé devant aucune dépense pour mettre leurs idées à exécution ; on peut en conclure qu'ils ont une grande confiance dans le succès de leurs conceptions.

Un écrivain anglais très-compétent en matière d'architecture navale a décrit dans le *Times* la partie de l'Exposition consacrée spécialement à la marine militaire.

Nous empruntons à cet écrivain les renseignements suivants qui se rattachent aux différentes constructions navales exposées, tant par les particuliers que par les gouvernements.

MM. Napier, de Glasgow, ont exposé, dans la section réservée à la marine anglaise, plusieurs très-beaux modèles de navires dont ils proposent la construction. Ces modèles ont été exécutés par M. Henwood, d'après les plans du vice-amiral Holsted, approuvés en dernier lieu par le capitaine Cowper-Coler's. Les navires projetés doivent être armés de canons du système Whitworth, placés sur des affûts du capitaine Heathorn. Le capitaine Scott et M. Cunningham ont donné le plan des machines de tout ce qui concerne l'emménagement intérieur des bâtiments.

L'exposition de MM. Napier comprend huit navires :

Trois vaisseaux de ligne, deux frégates, deux corvettes et un aviso.

Ces bâtiments ont tous une vitesse uniforme de 14 nœuds à l'heure, à l'exception du dernier dont la marche est de 15 nœuds. Ils peuvent contenir un équipage de 850 hommes et l'approvisionnement nécessaire pour naviguer pendant trois mois. L'équipage de l'avisos peut renfermer 300 hommes. Les machines sont de 800 à 1300 chevaux

(1) Extrait du *Journal de l'Armée belge*.

et l'approvisionnement en charbon est calculé à raison d'une tonne par cheval de force. La longueur de bout à bout est de 332 à 455 pieds ; le tonnage de 3648 à 10,764 tonnes.

Tous ces navires sont construits d'après les mêmes principes, et diffèrent seulement par leurs dimensions. Les canons destinés à leur armement sont d'un calibre uniforme, le nombre en est déterminé d'après les dimensions du navire. Il est à remarquer qu'en Angleterre, comme dans d'autres pays, les opinions ont bien varié depuis quelques années sur le mérite des canons de gros calibre pour l'usage de la marine. Les mêmes officiers de la marine anglaise qui, en 1862, mettaient toute leur confiance dans le canon lisse de 68, leur fameux *brown-bess*, ont changé de manière de voir aujourd'hui et proposent, pour l'armement de ces nouveaux bâtiments, des canons de 300 livres du système Withworth.

Tous les canons de gros calibre sont placés dans des tourelles.

La construction des navires énumérés ci-dessus présente une grande solidité.

D'après le projet de MM. Napier, la hauteur des bâtiments au-dessus de la flottaison est, pour le vaisseau de ligne, de 19 pieds ; pour la frégate de 17 pieds 6 pouces, et pour la corvette, de 14 pieds 6 pouces.

Le tir des canons de 300 livres étant très-dispendieux, on propose d'employer des canons d'un plus faible calibre pour l'armement des batteries autres que celles des tourelles. Les tourelles ne sont point placées sur le même alignement, elles ont été échelonnées de manière à pouvoir diriger leurs feux dans toutes les directions ; on a disposé au-dessus des tourelles des blockhaus qui permettent de faire usage d'armes à feu portatives et de canons de petit calibre ; ces blockhaus peuvent être détruits sans nuire à la résistance des tourelles.

On a adopté deux systèmes pour fixer le gouvernail ; il y a un double étambot construit d'après les plans généralement suivis en France et pour quelques navires dans la marine anglaise. Le timonier est protégé par une construction en fer d'une grande solidité. Toute la partie qui concerne le gouvernail est construite avec beaucoup de soin. L'emménagement intérieur du navire ne laisse rien à désirer.

On a fait usage autant que possible de machines pour remplacer le travail manuel. On peut transporter 800 hommes à bord indépendamment de l'équipage. Les tourelles se meuvent d'après le système adopté en Angleterre, qui diffère de celui en usage dans la marine américaine. Nous devons faire observer que tous ces navires ont une grande longueur ; ils diffèrent ainsi essentiellement des nouvelles

constructions de la marine anglaise; on sait, en effet, que la longueur des navires construits en dernier lieu a été considérablement réduite; en cela la marine anglaise a imité la France et d'autres pays.

La longueur à donner aux navires est encore aujourd'hui l'objet de vives contestations. Plusieurs constructeurs prétendent que, pour obtenir une marche rapide, il faut allonger autant que possible les navires; d'un autre côté, on doit reconnaître qu'en allongeant les bâtiments de guerre, on augmente les difficultés de la manœuvre; cette opinion a été soutenue dans une brochure publiée par un officier italien à la suite de la bataille de Lissa. On est généralement d'accord que les navires qui ont peu de longueur sont dans de meilleures conditions pour soutenir un combat naval.

L'observateur intelligent, en parcourant l'Exposition, doit reconnaître que toutes les nations font les plus grands efforts pour obtenir le meilleur bâtiment de guerre possible; sous ce rapport, il existe, en ce moment, la même lutte entre les ingénieurs maritimes que celle qui s'est produite, il y a peu d'années, pour la construction du meilleur canon rayé.

L'Angleterre a aujourd'hui en construction le *Monarque* et le *Capitaine*. Depuis l'adoption de ces deux types, il ne s'est plus rien produit, à l'exception de quelques petits navires; il importe cependant de ne pas s'arrêter dans la voie des nouvelles constructions, car, de même qu'un navire cuirassé peut détruire complètement une flotte en bois, un bâtiment construit de manière à être invulnérable occasionnerait la destruction de navires cuirassés présentant moins de résistance. Le salut de l'Angleterre exige que sa marine ait toujours en construction des navires au moins égaux à ceux que pourraient lui opposer ses adversaires. Mentionnons ici qu'il existe en Angleterre une tendance à ne plus se servir que de la vapeur et de doubler la force des machines.

L'amirauté est en ce moment saisie d'un projet de navire présenté par le constructeur en chef. Ce navire a une grande vitesse et est protégé par des plaques de 15 pouces; il est à tourelles et possède en même temps des batteries de flanc qui peuvent être armées de pièces du plus fort calibre. Il serait bon, nous paraît-il, d'utiliser une partie de l'argent destiné aux constructions de la marine militaire pour rechercher les moyens de perfectionner les navires à éperon, qui ont un rôle important à remplir dans les combats maritimes.

On a imaginé plusieurs systèmes pour amortir le choc contre les plaques des navires cuirassés. Après bien des essais, on a généralement adopté le système de construction en bois, revêtue de plaques

en fer pour les navires ordinaires, et d'une double cuirasse pour les navires d'un plus fort tonnage.

M. Chalmers a présenté un système qui semble offrir une grande résistance. Il affirme, non sans raison, que son dispositif, qui consiste à superposer les plaques horizontalement, présente la plus grande résistance contre le tir des projectiles; ce genre de construction est, à la vérité, très coûteux. Voici le dispositif Chalmers essayé à Shœbury; il se compose: d'une plaque extérieure en fer de  $3\frac{3}{4}$  pouces d'épaisseur, de plaques en fer placées horizontalement, d'une plaque en fer de  $1\frac{3}{4}$  pouce, d'un matelas ou soutien en bois de  $3\frac{3}{7}$  pouces, d'une contre-plaque en fer de  $\frac{3}{8}$  de pouce.

On a expérimenté en dernier lieu à Vincennes le dispositif Chalmers, en faisant usage pour le tir du canon Armstrong et du canon français. Quelques officiers anglais avaient obtenu l'autorisation de l'empereur d'assister à ces expériences; ils ont pu s'assurer dans une première séance que le canon de 9 pouces d'Armstrong n'était pas parvenu à percer ce bordage. Quelques jours après ce premier essai, on a continué le tir contre ces plaques, mais les Anglais n'ont plus été admis aux épreuves. On a prétendu avoir percé le dispositif Chalmers; ce constructeur affirme toutefois que le bordage essayé à Vincennes ne représentait pas son système, et va jusqu'à offrir des sommes considérables à celui qui parviendrait à percer son dispositif.

Dans le compartiment de l'Exposition française, on voit une plaque où se trouve incrusté un projectile, ce qui permet de constater que la plaque était très bonne, mais que le canon n'avait pas une puissance suffisante.

M. Brown et MM. Petin et Gaudet ont exposé un spécimen de leurs travaux, et l'on a pu constater que les métallurgistes anglais et français ont fait de grands progrès dans la fabrication du fer forgé.

Les navires français sont généralement construits d'une manière très simple, ils sont en bois et revêtus de plaques fixées au moyen d'écrous. Les navires anglais sont d'une construction plus compliquée. La liste ci-dessous indique l'épaisseur des plaques, l'armement et la vitesse des navires des deux marines. Dans la marine française, les plaques sont généralement appliquées sur une muraille en bois de 27 pouces.

*Navires cuirassés de la marine française.*

	Epais. des plaques en pouces.	Armement.	Vitesse.
Le <i>Magenta</i> . . . . .	4 p. 5 l.	N'est pas fixé.	13 n. 5
La <i>Flandre</i> . . . . .	5 p. 6 l.	{ 4 c. de 14 ton. dans les tourelles 6 can. de 8 ton. sur les flancs.	14 n. 34
La <i>Gloire</i> . . . . .	4 p. 7 l.	N'est pas déterminé.	13 n. 5
Le <i>Marengo</i> (navire en bois et fer)	7 p. 8 l.	{ 4 c. de 14 ton. dans les tourelles 8 — sur les flancs.	14 n. 5
L' <i>Alma</i> — — — — —	5 p. 9 l.	{ 4 c. de 8 ton. dans les tours. 4 — sur les flancs.	12 n. 5
Le <i>Bélier</i> . . . . .	8 p. 6 l.	2 c. de 14 ton. dans les tourelles	12 n. 0
L' <i>Arrogante</i> (batterie flottante)	4 p. 7 l.	N'est pas déterminé.	8 n. 0
L' <i>Embuscade</i> . . . . .	5 p. 5 l.	—	8 n. 0

Les canons de 14 tonnes ont un calibre de 9 pouces 45 lignes; le calibre de ceux de 8 tonnes est de 8 pouces 64 lignes.

Chacun des bâtiments indiqués ci-dessus représente un type particulier; les autres navires existants ou en construction appartiennent au même type que ceux dont nous venons de faire l'énumération.

(A suivre.)



## CHRONIQUE.

Samedi 5 novembre a été ouverte à Thoune l'école des instructeurs cantonaux, à laquelle les instructeurs des armes spéciales assistent aussi. Elle se compose de 16 instructeurs en chef de divers cantons, de 524 instructeurs d'infanterie et 16 dits pour les armes spéciales; en tout 278 hommes. Le commandant de l'école est M. le colonel Hofstetter; son remplaçant, M. le colonel de Salis, et son aide, M. le lieutenant-colonel Hess. L'instruction est confiée aux soins de 12 instructeurs de I<sup>re</sup> classe et de 10 dits de II<sup>me</sup> classe. L'école est divisée en 3 compagnies ou sections; la première et la seconde compagnie, comprenant les instructeurs de langue allemande, sont sous le commandement de MM. les colonels Schädler et Stadler, et la troisième comprenant les instructeurs de langue française et italienne, sous la direction de M. le colonel Wieland.

Deux points principaux occupent ce cours: la connaissance, le maniement, l'usage des armes transformées de petit et de gros calibre; puis en seconde ligne l'application des divers systèmes simplifiés aux formes tactiques et à la gymnastique, à l'exercice à la bayonnette. — Le projet de règlement actuel ne renferme pas moins de 488 articles, qui font les sujets d'étude.

Le 13 courant au soir, est arrivé à Berne le premier envoi de fusils Peabody achetés en Amérique par les soins de M. Mechel, capitaine d'état-major fédéral et contrôleur d'armes. L'envoi consiste en 100 pièces, dont 80 ont été immédiatement expédiées à Thoune pour y être examinées par les instructeurs de l'école. Les 20 restantes serviront aux essais que se propose de faire l'administration du matériel de guerre.

On écrit de Thoune à la *Bernerblatt* que les essais de tir faits avec les fusils transformés d'après le système Milbank-Amsler ne sont rien moins que satisfaisants. La majeure partie de ces armes sont si peu propres au service qu'on doit les mettre de côté. On leur préfère les fusils de chasseurs et les carabines ordinaires dont on a eu l'occasion de reconnaître l'excellence. On ne sait à quoi l'on doit attribuer ce fâcheux résultat. En attendant, on se demande s'il ne serait pas prudent et convenable de suspendre la transformation, car on est convaincu que le fusil Amsler ne fera jamais merveille.

Parmi les tractandas de la prochaine session des Chambres fédérales, le 2 décembre prochain, se trouvent entr'autres les objets militaires suivants:

Message et projet d'arrêté concernant l'amélioration de la race chevaline suisse;  
Plainte de Berne et de Bâle-Ville touchant la transformation des affûts;

Message et projet d'arrêté touchant l'habillement de la landwehr et les changements à l'habillement et à l'équipement de l'armée fédérale;

Demandes de crédits supplémentaires.

Il y aura aussi, assure-t-on, des interpellations sur les causes des lenteurs et de l'insuccès de la transformation des fusils et de la fabrication du nouveau modèle.

Le Conseil fédéral a approuvé une ordonnance soumise par son Département militaire, concernant le nouveau chariot de sapeurs.