

ENCYCLOPEDIE

De La Voile

De la Préhistoire à Nos jours

David Bocquelet

En près de 10,000 ans, l'homme est passé du statut de navigateur par accident, passager incongru d'un tronc d'arbre de passage, au constructeur des plus grandes machines mouvantes jamais fabriquées. Si la voile a lentement disparu comme transformateur d'énergie au profit de la vapeur et ce qui a suivi, elle a su rester pendant près de 5000 ans le seul moyen adéquat pour profiter du vent et se mouvoir sur toutes mes mers et océans du globe, peuplant et reliant les coins les plus reculés et façonnant l'histoire de l'humanité.

C'est cette extraordinaire variété que je vous propose de découvrir, en cinq grandes ères historiques et au travers d'une centaines de fiches illustrées...

NAVISTORY, l'encyclopédie maritime. Entrez dans la première encyclopédie d'histoire maritime Francophone du net, présente sur internet depuis l'an 2000. Navistory s'efforce de regrouper tous les types de navires depuis la préhistoire à nos jours, avec le souci du détail dans les reconstitutions, dont beaucoup sont inédites. Publiées notamment par des groupes de presse comme Mondadori ou le National Geographic, et vues dans des expositions, ces reconstitutions historiques sont uniques en leur genre. C'est un projet en développement continu, fort de plus de 150 fiches richement illustrées, d'un illustrateur-navigateur, plus à l'aise sur un pont de bateau que sur la terre ferme.

Navistory s'efforce de regrouper tous les types de navires depuis la préhistoire à nos jours, avec le souci du détail dans les reconstitutions, dont beaucoup sont inédites. Publiées partout à travers le monde, présentes dans des revues et expositions, ces illustrations sont uniques en leur genre.

Navistory traite des navires de toutes époques, tous les voiliers et embarcations traditionnelles depuis l'aube des temps: Les Bettes à fond plat des marais Poitevins en passant par les Barques du Léman, les Boutres de Suez, les énormes trimarans en carbone de The Race, les Pamphilos Byzantins ou les Udenmaa Suédois, les yachts de luxe à voile récents, la cloche à plongeur d'Alexandre le Grand, les Poons Hollandais et les caraques Portugaises, les "bateaux-trésor" du grand-amiral Zhong He, les Mtepis de Zanzibar, les Kotias de Calcutta, les Heptères Macédoniennes, les vénérables quatre-ponts comme le HMS Victory, par exemple, mais aussi ...

Toutes les grandes batailles navales qui ont fait l'histoire, avec des cartes et animations inédites, des données, des dates, des biographies. Toutes les révolutions techniques, avec fiches pédagogiques, et à travers ces navires, les sportifs, aventuriers, explorateurs, et grands personnages qui ont mêlé leurs destin aux océans...



(c)2007 NAVISTORY.COM

DU NEOLITHIQUE A L'AGE DU BRONZE

Perdus dans les brumes de l'ancienneté, que pouvons nous dire des relations de l'homme avec l'eau à la fin du Néolithique? On ne saura probablement jamais comment cette histoire à commencé. Bien que l'on ait de rares traces très antérieures à 10 000 ans d'hommes utilisant des pirogues, s'agissant pour la plupart de peuples d'Asie centrale et du Sahara, au climat très différent lors de l'ère glaciaire: Ainsi, les cavernes du Tibesti recèlent des scènes de chasse et de pêche remontant à cette époque. Des pirogues ont en outre été retrouvées dans la vase au hasard d'excavations, datant également de la fin du néolithique, et ceci dans toute l'Europe.

Tous ces indices permettent de penser que le bateau fut "inventé" dans sa forme la plus simple éventuellement 50 000 ans avant J.C. Il fut probablement apporté d'Asie centrale et du prospère bassin de l'Indus, une possibilité introduite par le mot indien "batel", que l'on retrouve dans le Celte, et actuellement dans "bateau", "boote", "boat"... Mais il est surtout né par nécessité partout dans le monde, sous des formes qui varient selon le matériau le plus abondant localement, et les plus simples (pirogues et radeaux) seront encore construits tant que les forêts existeront.



©2013 NAVISTORY

Pirogues

C'est sans doute l'embarcation la plus simple et la plus répandue dans les pays chauds de boisés. C'était aussi celle de l'Europe à l'ère glaciaire puisque les travaux de dégagements des fondations du vieux Louvres ont permis de déterrer fortuitement sans doute la plus vieille embarcation Européenne, une pirogue datant de 10 000 ans, époque où les berges de la seine étaient giboyeuses et zone de chasse des mammouths laineux qui venaient s'y désaltérer. Le mot "Pirogue" n'est pas largement utilisé (Les Anglais disent "Dugout", les Allemands Piroge, les latins Trinchera...). Le mot Français vient de "Piragua", un mot Guarani signifiant littéralement "l'eau qui va sur l'eau", le terme date de la découverte de Christophe Colomb puisqu'il se retrouvait chez tous les indiens Caraïbes. Embarcation-reine depuis une époque indéterminée dans les grandes forêts et les grands fleuves qui s'y trouvent, comme l'amazone et ses affluents, mais aussi le Zaïre, le Zambèze, et bien d'autres autour de l'équateur, la Pirogue incarne la simplicité même. Embarcation monoxyle (un seul morceau), elle naît d'un tronc d'arbre creusé;

Toutes les essences ne s'y prêtent pas, loin de là: Il fallait à la fois un bois léger, solide et non poreux, car les techniques d'imperméabilisation de la coque n'existaient pas, si ce n'est cependant des techniques de "boucanage" au feu de bois, ou d'enduit à base de cire végétale ou de sève. La pirogue vue ci-dessus est en Balsa, enduit de sève chauffée au feu de bois, ce qui lui donne sa couleur sombre. Au Zaïre on continue à creuser des troncs d'acajou, le Framiré, et surtout l'Iroko, dont la durée de vie (qui était celle de la pirogue) une fois séché était de 10 ans. En Amérique du Nord, les pirogues étaient construites en cèdre rouge, un arbre immense et résistant. Ces grandes pirogues étaient peintes de couleurs vives. Les formes variaient considérablement selon la région mais de manière générale, les pirogues faites de bois tropicaux avaient des tailles limitées et une forme fuselée, dictée par l'empirisme de la vitesse. Les pirogues Africaines ont ensuite dérivé vers un type en bois souple assemblé composé de trois parties principales: Un fond plat, deux plaques de bordé, et deux traverses. C'est ce type qui est fabriqué actuellement, notamment dans toute l'Afrique de l'ouest.



Deux types de pirogues de modèle Européen Primitif, Neolithique

Les Pirogues les plus anciennes devaient vraisemblablement ressembler à celle-ci. Il s'agit en effet d'embarcation au sens le plus direct, car il n'y a en apparence aucun souci d'hydrodynamique. L'empirisme commandant toutefois de galber les formes à l'avant et à l'arrière, plutôt que de garder ceux-ci coupés net, ce qui entraînait sans doute une forte résistance à l'eau. Les Pirogues Européennes découvertes et celles qui ont fait l'objets de reconstitutions archéologiques nous renseignent sur leur technique de construction: Une pirogue du mésolithique typique mesurait 6-8 mètres par 50 centimètres, son poids pouvait aller de 250 à 750 kgs. et sa section épousait parfaitement la forme du tronc. Le choix d'un tronc droit était donc important, d'autant que les noeuds étaient autant de voies d'eau potentielles.

Aussi les résineux avaient-ils la préférence, du fait d'un bois plus imperméable et d'une certaine légèreté ainsi que la facilité de le travailler, sans compter la rectitude des troncs, sans noeuds sur la majeure partie du fût. Elles avaient sans doute une ancre en pierre (retrouvée avec des restes de pirogues), et marchaient à la gaffe et à la pagaie. Pour leur construction, on utilisait des herminettes en silex taillé, des coins, masses et massettes en bois, mais aussi ses ciseaux en os et bois de cerf, du fil à tracer et un briquet à silex avec de l'amadou pour la méthode de creusement par brûlis. On marquait d'abord la tranche supérieure entaillée sur les côtés (pré-taillés au ciseau et mesurés à l'aide du fil), puis les sections de bois de cette tranche étaient entaillées en V à l'herminette, puis retirés à l'aide de coins de bois tapés à la masse, ou avec un coin de bois de cerf.

On commençait ainsi à évider le tronc. On mesurait l'épaisseur à l'aide d'un instrument en forme d'arc, puis on procédait les finitions au brûlage: Ce dernier supprimait les écharde et traitait le bois naturellement contre les nuisibles. Enfin, l'imperméabilisation se faisait par un mélange de cire d'abeille de fibres végétales à chaud sur les fissures. La partie basse était en général plus épaisse, de même que la partie centrale de la poupe et de la proue, pour éviter que le bois ne se fende au séchage.

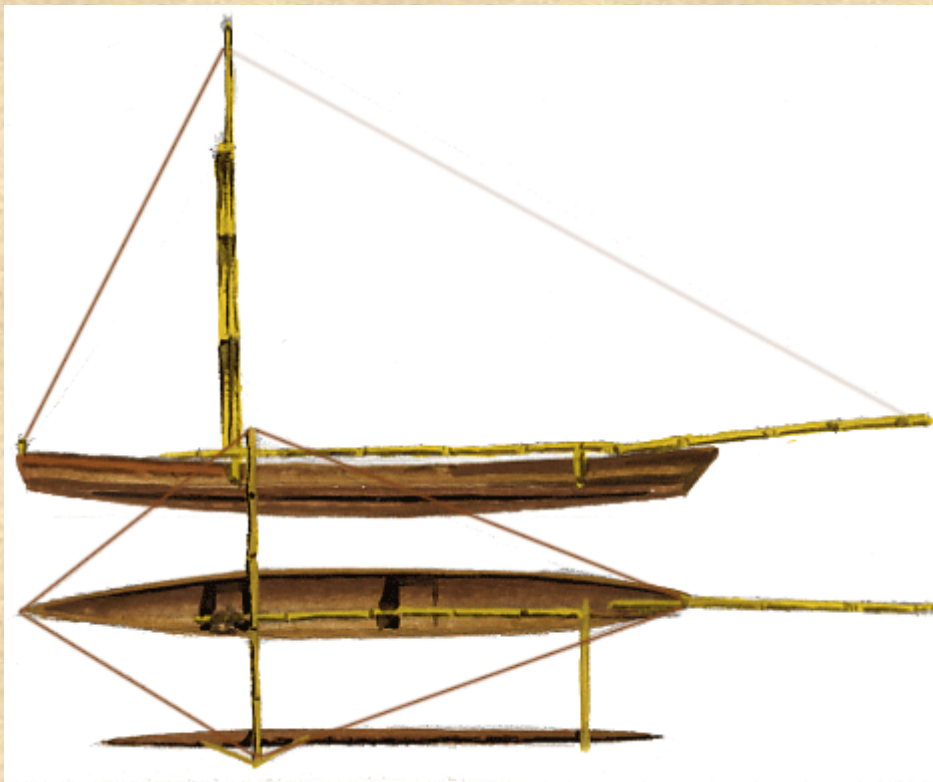


Une pirogue à balancier de pêche Polynésienne.

Dans les îles du pacifique, la pirogue dispose de caractéristiques bien spécifiques: Elle est fine et souple, du fait de la nature des arbres utilisés, et généralement plus haute que large. Elle porte nécessairement un balancier pour assurer sa stabilité, le "flotteur" étant relié à l'ensemble par des bois légers, solides et souples (comme les bambous). La solution du catamaran (un mot polynésien) est venue de ce concept, en mariant les avantages du radeau et de la finesse des coques de pirogues. Il s'est définitivement implanté dans le pacifique et fait aujourd'hui le bonheur des navigateurs de compétition.

Il existait en Polynésie trois type de pirogues: Celle de pêche, à balancier simple ou double, se sub-distinguaient entre la petite Va'a (le mot le plus répandu pour "Pirogue"), pour les pêches en lagons, la Va'a Motu pour la pêche côtière, et la Va'a Tira pour la pêche hauturière. Celles de transport étaient de type catamaran, et se sub-distinguaient entre Tipaerua, allant de 13 à 25 mètres, et parfois à double voile, pour le transport de passagers et le transport commercial inter-îles, et la Pahi, plus large et longue, et faite d'avantage pour les expéditions, était souvent nantie de 2 voiles et manoeuvrée ar 6 à 8 hommes.

Enfin les Pahi Tama'i étaient des catamarans de guerre, un peu plus fins, sans voile, et décorés de manière agressive et flamboyante. Elles avaient en point commun une grande pagaie centrale, à l'arrière du radeau formé sur les deux coques, le "hoe", une écope, et une ancre en pierre. Les Tipaerua comme les Pahi étaient considérées par les polynésiens comme leur "fenua", leur territoire, et portait le nom de leur lignée. En débarquant sur une île vierge, cette dernière prenait le nom du bateau. Nous reviendront sur ces dernières embarcations, qui n'étaient pas monoxyles et par conséquent s'éloignent du sujet.



Une pirogue à balancier assemblée.

Kayak



Le Canoë, embarcation composite, contrairement à la pirogue de base, existait dans tout le continent nord-américain, et une variante appelée Kayak, une palindrome reflétant la symétrie du bateau, était aussi utilisé par les peuples du cercle arctique, Lapons, Inuit (Esquimaux), Aléoutes, Tchoukches, Koriaks, et datant d'au moins 4000 ans. On le retrouvait au sud du Gröenland, en Sibérie Orientale, et an Alaska. Il est très probable qu'il est ait largement répandu durant l'ère glaciaire tant les méthodes de constructions retrouvées partout sont proches. Il est constitué traditionnellement d'une coque en bois flottés et os de rennes, liés par des tendons et nerfs et cuirs de mammifères marins, recouverts de peaux de phoque cousues, avec une étanchéisation faite d'un mélange variant selon les régions.

Le Kayak est la plus célèbre embarcation du cercle arctique. Il est léger, facilement transportable à dos d'homme, symétrique, long d'environ quatre mètres, large de 50-60 centimètres, et sa seule ouverture est un trou d'homme dont la solidarité avec l'anorak du pagayeur est assurée par une jupe totalement étanche. Une nécessité car l'embarcation est très rapide mais aussi très instable. Une des techniques de base de son maniement est en effet l'"Esquimautage" qui consiste à se redresser en se servant du corps et des pagaies lorsque l'on s'est retourné la tête en bas. La pagaie double est aussi une des caractéristiques de ce bateau. Le Kayak était avant tout une embarcation individuelle de pêche, sans doute la meilleure. Elle était non seulement très rapide, mais aussi très furtive et était parfaite pour l'embuscade et la poursuite de mammifères marins, mais aussi pour la chasse en groupe, comme la traque des caribous traversant un fleuve.

Le Kayak, dont la connaissance en occident à réellement débuté à la fin du XIXe siècle, est devenu progressivement un sport populaire et les formes et matériaux de constructions se sont adaptés au monde moderne. La fibre de verre, le plastique, le contreplaqué, sont devenus des matériaux courants, les esquimaux modernes eux-mêmes n'ayant plus recours aux anciennes méthodes de construction dont le savoir-faire perdure encore cependant.

Umiak (2500-3000 av.jc.)



L'Umiak est une embarcation moins connue et populaire que le kayak, elle est pourtant plus ancienne et fut longtemps plus répandue. Orthographié umiak, umiaq, umiac, oomiak ou oomiak, l'Umiak était appelé le "navire des femmes" par opposition au kayak, "navire d'homme". Plus lent, plus vaste, plus haut de formes, mais aussi plus complexe et long à construire, plus gourmand en matériaux, l'Umiak se propulsait à la pagaie et à la voile, laquelle, modeste, était dressée à l'avant.

Sa coque employait les mêmes techniques de construction que le kayak, mais son architecture était différente. Ainsi l'Umiak était assemblé grâce à trois grands "longerons" de bois flotté, ou éventuellement six solidement assemblés, formant une section centrale en triangle retourné. Les deux longerons du haut bord étaient repoussés au centre et resserrés à l'avant, donnant sa ligne hydrodynamique à un navire très ancien et dicté par l'empirisme.

Plus stable que le kayak, il était néanmoins lesté souvent, et pouvait transporter tout ce que les esquimaux pouvaient emporter lors de leurs déplacements (ce sont souvent des sociétés tribales nomades, allant de zone de chasse en zone de chasse, le plus souvent l'été).

Un umiak demandait pas moins de 7 peaux de phoques et plus, était large d'un mètre cinquante parfois et long de 6 mètres et plus. Seul la taille des bois flottés disponibles dictaient la taille du navire. Les couples étaient en os le plus souvent. Les raccords entre les peaux étaient particulièrement bien traités, le navire entretenu chaque semaine. Le revêtement de coque se changeait tous les 2-3 ans environ.

A partir des années 60, la civilisation esquimaude a découvert entre autres choses les kayaks modernes en plastique ou fibre de verre et les a adoptés, mais l'umiak en aluminium n'a jamais vraiment réussi à s'implanter, à cause de son coût et de la difficulté à l'entretenir et le réparer... Les Yupik et Inupiat de l'Alaska notamment, continuent de construire des umiaks traditionnels pour leur vie de tous les jours.

Coracle (-5000 av.jc.)



Description: Différents types de coracles à travers le monde. En haut à gauche, Curragh traditionnel Irlandais, représentant d'une très longue tradition Celtique. A droite, Coracle Scandinave, utilisé par les Vikings principalement pour le transport fluvial et la pêche lacustre. Plus bas à gauche, Coracle traditionnel du Tigre (Irak). A droite, Coracle en fibres de coco pour la pêche côtière Sud-Vietnamien. En dessous : Coracle Indien. A gauche : Le Ku-Dru ou Kowa Tibétain.

Le nom Coracle, apparenté aussi à Curragh est d'origine Gaélique, (cwrwgl). Il s'agit du bateau panier composite utilisé sans doute dès l'âge de pierre sur les fleuves et lacs à travers le monde. Sa taille est avant tout dictée par les matériaux, sa forme par la navigation calme de lacs et de rivières plutôt que marine ou même fluviale. Le bateau-panier était fait de peaux cousues ensemble et solidarisées avec une structure en bois ou en os, ou les deux, de manière à avoir une forme vaguement ou précisément hémisphérique. Très simple, à fond plat et sans quille, le Coracle ne nécessitait que du bois de récupération de petit gabarit, et sa surface pouvait être couverte par deux ou

trois peaux cousues seulement. Il nécessitait en revanche de nombreux tendons ou ficelles pour ses attaches, et le peau devait être soigneusement traitée, notamment ses raccords. Mais le Coracle avait une longévité assez bonne du fait de sa navigation dans l'eau douce, l'eau salée, par comparaison avec des navires en peau marins comme ceux des esquimaux, attaquant et détériorant le cuir.

Le coracle était utilisé dans l'antiquité et connu de cette manière, comme navire de pêche archaïque lacustre et de rivière dans tout le nord de l'Europe. Il existait en de nombreuses versions, mais la plupart étaient léger et monoplaces. Sa grande taille autorisait l'export de charges, il pouvait être facilement transporté à dos d'homme et fut même utilisé en bataille comme protection additionnelle aux boucliers. En revanche sa forme en faisait un navire certes stable mais lent et maladroit, avec une importante inertie due à sa forme. Des Coracles étaient construites partout dans le monde, en Perse, en Mésopotamie, au Viêt-Nam, en Amérique du nord.

Canoe



Un "voyageur", type de grand canoé Amériidien au XVIIIe siècle (photo wikimedia LDD). Les Français, trappeurs et coureurs des bois en avaient fait leur moyen de transport principal.

Le Canoë est l'un des plus connus des bateaux traditionnels sans voiles, utilisé à des dates très anciennes. On l'assimile souvent à la pirogue, car il dérive probablement des premières pirogues

faites de troncs simplement creusés. Mais le véritable canoë, symbole des Amérindiens, en particulier du Canada, est vraiment propre au Nord de l'Amérique. Le canoë "classique" était fait un peu à la manière des navires Esquimaux dont il est sans doute un ancêtre. Il était constitué de bois et de écorce ou peaux cousues et liées, avait des formes pleines, un avant et un arrière peu relevés et un fond plat, qui l'autorisaient à se déplacer sur toutes les surfaces liquides, depuis les rivières aux plus grands fleuves, en passant par les lacs, les rapides et torrents, et même les zones maritimes côtières.

Les grandes étendues d'eau et nombreux fleuves du Canada, les grands lacs, les baies, étaient autant de voies de déplacement, qui ont toujours été partie intégrante de la vie des Amérindiens, comme des pionniers Européens qui l'adoptèrent dès leur arrivée. Les Canoës ultérieurs plus grands, ceux dont dérivent les canoës actuels, étaient construits entièrement de bois et parfois recouvert de toile, doublée et résinée de manière à être imperméable, et doté d'une quille pour la stabilité et la solidité. De tels canoës étaient capables d'affronter grâce à leur solidité, leur souplesse, leur stabilité, et leur légèreté, les rapides les plus effrayants, voire les cascades.



Une reconstitution Photo du Canoë des Haida, un chef d'œuvre du savoir-faire des indiens du Pacifique nord-ouest. Creusé en 1878 dans un tronc de cèdre, ce canoë des indiens Haida témoigne de ce que pouvait être une "pirogue" dans sa version la plus monumentale. Avec 16 mètres de long, c'est l'un des plus beaux exemples préservés jusqu'à nos jours. Ce canoë servait à la chasse à la baleine. Profil reconstitué d'après les photos du museum of natural history, central park, 79th street à New York.

Le canoë composite, en bois et peau, datant de 4000-5000 ans, était généralement assez grand pour que deux personnes au moins puissent y embarquer, mais quantité de variantes ont vu le jour, les plus grands, construits entièrement ou partiellement en bois, pouvant atteindre vingt mètres, tels les grands canoës de guerre des indiens des grands lacs. Ces canoës étaient brillamment décorés à la proue et poupe, très relevés, assez vastes pour transporter de 20 à 40 personnes. Ils se transportaient éventuellement à dos d'homme, pour les plus petits là encore grâce à leur structure composite légère. Les plus grands étaient tirés sur la berge et retournés sur les rives.

Les voyageurs, trappeurs, pionniers pouvaient ainsi parcourir de grandes distances sur les fleuves, en transportant à dos d'homme leur canoë, leurs affaires à l'intérieur, pour passer à pied les chutes non négociables. de nombreuses variantes existaient, mais en général, les sections du navire épousaient des formes en "Y" à l'extrême avant, "U" au centre, et "V" à mi-course. Certains avaient des sections plus évasées au centre, d'autres étaient au contraire plus fins et plus instables, notamment les canoës de guerre, créés pour "intercepter" ceux de transport. Leur étrave et leur poupe en retrait, la quille formant une véritable boucle à ses extrémités, étaient une autre de leurs caractéristiques immédiatement reconnaissables. Les canoës modernes ont des extrémités plus pointues, voire plates de type "barque".



Un canoé de la côte ouest, conservé et exposé près de la colonne d'Astoria, Long Beach.

Le patrimoine fluvial des peuples Amérindiens est très riche, et les couleurs vives et décorations flamboyantes de leurs immenses canoës reconstitués ou préservés en attestent. Cette célébrité permit à cette embarcation de franchir l'atlantique et de devenir un sport. En France, il était connu et utilisé dès de XVIIIe siècle, rapporté du nouveau monde. Le peintre Gustave Caillebotte en fit un de ses sujets récurrents au XIX siècle. Les matériaux modernes utilisés pour la construction des canoës sont la fibre de verre, le plastique (en particulier Polyéthylène, ou encore Royalex), la fibre de carbone, le kevlar, nettement plus onéreux, le polyester, et même l'aluminium, qui présentait le désavantage majeur de n'être pas réparable et particulièrement bruyant pour la faune locale...



Ci-dessous, magnifique exemple de pirogue de la côte nord-est des USA.

Jangada (4-5000 av.jc.)



La Jangada est sans doute le plus vieux type de navire connu, et sans aucun doute le premier navire composite (fait de plusieurs pièces) à l'origine d'une lignée qui continue de nos jours et représente des centaines de milliers de types d'embarcations depuis lors. La pirogue, faite d'une seule pièce creusée, n'a laissé aucune descendance si ce n'est les pirogues à balancier, mais qui déjà se classent parmi les composites. Pirogue et radeaux sont en effet les premiers types de navires en bois, en concurrence avec les paniers tressés qu'étaient les navires en jonc.

Le radeau, fait de la simple découverte de la flottabilité du bois brut, est la conséquence logique de l'assemblage de plusieurs branches, rondins, traités ou non. On lui ajouta très vite un accessoire indispensable, la gaffe, puis lorsque les fonds étaient trop hauts, l'aviron. Les techniques de construction du radeau étaient à certains égards moins pointues et moins contraignantes que celles d'une pirogue. De plus, sa stabilité était bien meilleure. Par contre sa vitesse était inférieure à celle de la pirogue et il était bien plus difficile à manipuler ou manœuvrer, sa grande surface étant source d'inertie. Néanmoins, les radeaux se sont rapidement étendus sur toutes les surfaces liquides continentales, lacs, étangs, rivières et

fleuves, car la structure un peu lâche et basse sur l'eau de ce type d'embarcation le rendait en principe impropre à affronter la mer. Des évolutions ont amené à son perfectionnement avec la jangada moderne, qui elle était en mesure de devenir un navire de pêche côtière.

C'est au Brésil, sur la côte nord restée longtemps isolée, que l'on voit ces radeaux de balsa aux formes caractéristiques, tant la construction et l'équipement n'ont sans doute guère varié depuis son invention, vers 2500-3000 ans av.jc. ou plus. Les vestiges d'un tel navire sont rares voire introuvables du fait de la putrescibilité du balsa, servant à confectionner le radeau lui-même, du climat, de la nature des sols (pas de sols acides, pauvres en bactéries comme en Scandinavie)... La jangada est composée d'un plancher fait de troncs de balsa de taille réduite (les jangadas de pêche ne dépassent pas six mètres), d'une dérive escamotable passant à travers un des troncs, d'un gouvernail léger associé à un banc, et un mât unique avec voile au tiers, fruit d'une évolution empirique. La première voile devait être probablement carrée.

Les radeaux de balsa n'étaient propres à la côte est, on les trouvait aussi sur la façade pacifique de l'Amérique du sud, Thör Eyerdahl tentant de démontrer avec son Kon Tiki, une sorte de jangada de grande taille, que ces navires pouvaient voyager au long cours. Il est certain que le balsa avait d'avantages par rapport aux ajoncs tressés, mais c'était un matériau poreux qui s'imbibait à la suite d'une longue exposition à l'eau de mer, ce qui arriva au Kon Tiki et faillit coûter cher à son équipage. Les jangadas sont donc plutôt des embarcations côtières faites pour des campagnes de pêche d'une dizaine d'heure au plus, le bois séchant ensuite au soleil. Les radeaux sont nés sur les fleuves de continents et ont été adoptés par les Chinois (à l'origine des jonques), les Egyptiens (radeaux nilotiques, à l'origine des gayassas), et devait également probablement être utilisé comme bac de passage et embarcation dans tout le nord de l'Europe.

Radeaux Chinois (2500 av.jc.)



Radeau chinois moderne, dérivé de modèles remontant à 2500 ans av.jc.

Si la jonque est fort connue, elle ne date que du 2^e siècle ap. jc. Mais sa forme et ses caractéristiques restèrent quasi inchangés depuis. Etudier les précurseurs de ces navires hauturiers signifie forcément étudier les navires fluviaux antiques Chinois. Il va sans dire que selon la période étudiée, en remontant aux premières dynasties, il est complexe de dresser un tableau détaillé des types d'embarcations de l'époque.

Cependant grâce notamment aux gravures, aux maquettes, on sait que les Chinois construisaient d'impressionnants navires pour naviguer sur l'immense fleuve jaune, à fond plat, coque très large, et égrenant les constructions superposées comme les bateaux à

vapeur du mississippi auxquels on peut les comparer en termes de taille et de spécificités fluviales. Les "bateaux-dragons" mentionnés depuis une date immémoriale, n'étaient que la manifestation la plus spectaculaire et fastueuse d'une lignée de grands navires fluviaux qui avait déjà plus de 2000 ans.

La jonque, comme les embarcations fluviales Chinoises, se caractérisaient toutes par une utilisation optimale du bois, avec un assemblage donnant à la fois souplesse, légèreté, et solidité. L'empirisme bien entendu était à l'origine de cette évolution qui commença logiquement avec les premiers radeaux à l'époque semi-mythique des "trois souverains et cinq empereurs" de 2852 à 2205 - On dit que c'est Fu Xi qui les inventa...

Ces radeaux avaient des caractéristiques communes propres à ce type d'embarcation, mais la spécificité chinoise fut d'introduire un bordé primitif à ces embarcations, simplement en relevant les bords, puis en appliquant deux planches de bordé aux flancs. La forme en "demi-tonneau" fut aussi un classique qui aboutit à toute une famille de navires et embarcations asiatiques, surtout répandues dans le sud-est. D'après ce que l'on sait, les traces d'embarcation ont été trouvées par des archéologues Chinois et datées de plus de 7000 ans. On a retrouvé également dans le sol, à Hemudu (près de Yuyao, province de Zhejiang) en fouillant des lieux correspondant aux anciennes rives du fleuve jaune, de vrions de 3000 ans av.jc. dont la forme élaborée témoigne de la valeur empirique d'un usage consommé depuis des dizaines de générations.

Bateaux à fond plat du Nil (3000 av.jc.)



Aussi anciens que les bateaux de papyrus, les premiers navires en bois du Nil sont des dérivés du radeau. Joindre des planches de bois, à la flottabilité meilleure, présentant une surface plane et plus stable avait des avantages certains. Toutefois, en dehors de la période du haut néolithique, peu avant la fin de l'ère glaciaire, le climat bien plus froid était garant d'une plus grande floraison et il existait de vastes forêts dans la zone Nilote et au Moyen-Orient, et même jusqu'au coeur du Sahara.

Mais lorsque le changement de climat advint et que les premiers peuplements du Nord-Est s'installèrent le long des berges du grand fleuve, il apparut bientôt plus pratique de concevoir des bateaux en papyrus qu'en bois: La seule essence locale, le palmier dattier, malgré ses qualités, ne pouvait guère fournir qu'une médiocre base

de travail. Bois lourd et poreux, trop fragile et trop fin, il ne pouvait fournir de matériau de construction viable. On pouvait trouver, plus au sud, des forêts de Sycomore et d'Acacia, fournissant en bois de meilleure qualité mais ces arbres chétifs ne pouvaient donner que des planches fort menues, à l'origine de la légendaire souplesse des navires Égyptiens.

On se replit alors sur le bois du Liban (Phénicie), dont les grandes forêts de Cèdres étaient réputées donner un bois solide et imposant. La construction navale Phénicienne, à ce titre, s'appuya sur le Cèdre comme les Portugais sur le Chêne un millénaire plus tard... L'Empire Égyptien ne tarda pas donc à s'emparer de ces provinces du Nord, devenant des protectorats. Elle put alors faire venir les tonnes et bois dont elle avait besoin pour ses constructions et ses navires destinés à transporter les pierres des pyramides depuis ses carrières et obélisques plus tard...



Mais jusqu'ici, du fait de la taille des planches disponible, il y eut toute une famille de modestes navires à fond plat, simples radeaux relevés par un bordage, avec parfois un abri, manœuvres à la gaffe, à la pagaie ou encore dotés d'une voile de papyrus ou de cotonnade tendue entre deux vergues sur un mât bipode. Faciles à produire, ils étaient l'apanage du petit peuple, des pêcheurs, commerçants. Le parcours était toujours le même: Remonter le Nil au sud à la voile et à la pagaie, puis se laisser redescendre vers le nord par le courant.

Bateaux de Papyrus (6-8000 av.jc.)



Ces derniers, sont les témoins indirects (ils étaient toujours fabriqués il y a cinquante ans) des premières embarcations du Nil, aux temps néolithiques, existant sous des formes avancées encore en 3000 ans av. JC. Le Papyrus était bien entendu la plante-reine des zones humides du Delta, disponible en très grandes quantités, possédant une flottabilité moyenne, une bonne souplesse, et qui pouvait donner lieu à des formes tressées, relevées et tenue aux deux extrémités par un cordage, celui-là même que l'on retrouve sur les premières embarcations en bois souples.

La Cibora - le Chaume de Papyrus -, passa progressivement de la forme d'un panier ou d'un couffin, peut-être en 6000-7000 av. JC. (peuplements Nilotes du Néolithique), à celui, allongé d'une "coque", pleine, en fait, un tressage en longueur relevé et tenu, avec quelques accessoires proprement marins, comme un banc de manœuvre et un portique pour une pagaie servant de dérive, et un mât bipode sur lequel était montée une voile (4000-3500 av. jc, avant la fondation des deux Royaumes.).

Thor Eyerdhal fit des essais avec le Ra-I dans les années 60 mais démontra par son naufrage qu'il était absolument indispensable de relever au maximum la poupe comme la proue pour éviter que l'eau n'imprègne trop les bottes de Papyrus. C'est à cette seule condition qu'un navire large (fait de bottes plus épaisses qu'au centre, constituant le bordé) pouvait naviguer en méditerranée, sur les grands fleuves et

jusque dans l'océan Indien, ce que le Ra II inspiré des navires Aztèques démontra superbement, de même que le Tigris (Mésopotamie). Malgré leurs qualités, les bateaux de Papyrus avaient toutefois une flottabilité réduite pour un encombrement certain, et une longueur limitée à 10 mètres au plus. Il était donc logique qu'ils cèdent la place à un moment donné aux navires en bois.

Tотора (Navires en Jonc, 3000 av.jc.)



Une reconstitution récente, le Mata Rangı III de l'espagnol Munoz (navistory).

Les ajoncs du lac títicaca en Bolivie, ainsi que ceux bordant nombre de grands fleuves célèbres ont été, faute d'arbres de grande taille, le matériau de choix pour la construction, des paniers aux cabanes, en passant par les embarcations. Grâce à leur structure creuse, les ajoncs une fois tressés et liés ensemble au-dessus de la surface de l'eau ne se remplissent pas et permettent à un navire archaïque de flotter durablement, et de servir de moyen de déplacement. Ainsi, les andins de ce lac connaissent-ils un savoir faire perdu depuis des millénaires, puisque le bois s'est implanté partout durant l'antiquité, reléguant les navires souples en jonc dans les obscures débuts de la navigation. Les embarcations de roseaux comme le totora péruvien sont construits un peu comme des paniers tressés, avec les deux extrémités recourbées vers le haut. Leur fabrication semble rapide et aisée, mais elle demande des prérequis et une expérience certaine.

Depuis Thor Eyerdahl, nombre de scientifiques-aventuriers ont tenté de prouver les flux migratoires, voyages et découvertes des plus anciennes civilisations. La plupart, toujours médiatisés car spectaculaires ont fini en échecs, principalement pour des raisons inhérentes à ce type de navire, plus à l'aise dans des eaux tranquilles. Le plus grand et le plus impressionnant de toutes ses reconstitution fut le Mata Rangı, de l'espagnol Kitin Munoz, dont l'idée était de battre tous les records de distance, de taille et de durée de navigation sur un navire en jonc dont la construction était chapeauté par la famille Esteban des Aymara, qui se transmettent de père en fils les recettes de construction des Totora (les dérivés des plus grands sont utilisés comme radeaux flottants). En 1997, le Mata Rangı I (30 mètres-70 tonnes) tenta de rallier le Japon depuis l'île de Pâques et sombra au bout de 25 jours de navigation, le Mata Rangı II partit du Chili en 1999 pour tenter de rallier l'Asie mais s'échoua en Polynésie coupé en deux, rongé par les mollusques...

Le Mata Rangı III fut construit à Barcelone en 2001, dans le but de joindre depuis le Maroc les Caraïbes, avec un navire de plus de 21 mètres par 4,50 de large de 15 tonnes, trois voiles de type polynésien et un équipage multiculturel, mission placée sous l'égide de l'Unesco. La mission se termina au cap vert après que le navire ait subi de graves avaries irréparables à la suite d'une tempête. Si aucune de ces expéditions n'a prouvé la liaison en des temps préhistoriques de peuples entre les continents, elle démontre en tout cas que la construction de navires en jonc, aussi primitive qu'elle soit permettait de voyager sur des distances et des durées suffisantes pour joindre des terres éloignées via les îles plus que par voyages directs. Le matériau lui-même ne supportait pas l'environnement marin plus d'un certain temps. Imprégnation et pourriture, dégradation des mollusques, tempêtes, s'opposaient en effet à des traversées longues dans de bonnes conditions. A ce titre, seuls les navires en bois de chêne, avec quilles et couples, auront les arguments nécessaires...

Kon Tiki (Radeau du Pacifique)



Thör Eyerdahl, dans les années 70. Il fut, malgré ses théories scientifiques contestées, un pionnier de l'archéologie expérimentale. A droite, le Kon Tiki au musée d'Oslo.

Thör Eyerdahl, né en norvège en 1914 et décédé en 2002, fut l'un des grands pionniers d'une nouvelle forme de science qui fit florès depuis : L'archéologie expérimentale. Ethnologue de formation, il s'intéressa très vite aux mouvements migratoires des populations du pacifique, étudiant les polynésiens et sud-américain. Il fut vite controversé pour sa théorie selon laquelle le pacifique sud et la polynésie fut colonisée par des sud-américains, alors que l'opinion acquise dans la communauté scientifique était d'une colonisation venant du sud-est asiatique. Aujourd'hui, on procéderait par prélèvements et analyses adn. A l'époque (1946), il n'a d'autre possibilité pour étayer sa théorie que de la mettre en pratique, en construisant un radeau en troncs de balsa, construits avec de smatérieux et une technique préhistorique mais dont le savoir-faire s'est en partie transmis dans certaines fabrications lacustres (au lac andin titicaca par exemple).

Le Kon-Tiki (en référence à Con Tiki Viracocha, le dieu soleil des incas) avait une voile, une cabane, et était tout juste assez spacieux pour un équipage de 6 hommes, des chercheurs comme lui, enthousiastes à l'idée de ce projet. Son financement est en grande partie personnel et sur des fonds de mécénat scientifique, car la communauté scientifique ne lui apport aucun concours, traitant même son projet de fumisterie et prédisant un échec. Or, après un voyage épique filmé qui durera trois mois, il échoue finalement aux touamotu, devenant du jour au lendemain mondialement célèbre (son ouvrage qui décrit l'expédition y participe grandement), mais rencontre toujours le scepticisme d'une majeure partie de la communauté scientifique, dont les recherches finiront bien plus tard par donner en grande partie raison.

Propulsé sur la scène internationale, Thör Eyerdahl à maintenant tous les fonds nécessaires pour continuer ses recherches d'archéologie expérimentale. Après ses campagnes de fouilles et de recherche dans les galapagos et l'île de pâque, il se consacre à une nouvelle expédition, visant cette fois à prouver que les anciens égyptiens auraient pu franchir l'atlantique et influencer les civilisations amérindiennes préhistoriques. Le visage négroïde d'un dieu Olmèque, les pyramides à degré, plaident en effet pour une partie appréciable des historiens la théorie d'une civilisation à l'origine de toutes les autres, basées probablement dans le bassin de l'indus, puis colonisant la mésopotamie et enfin l'égypte.

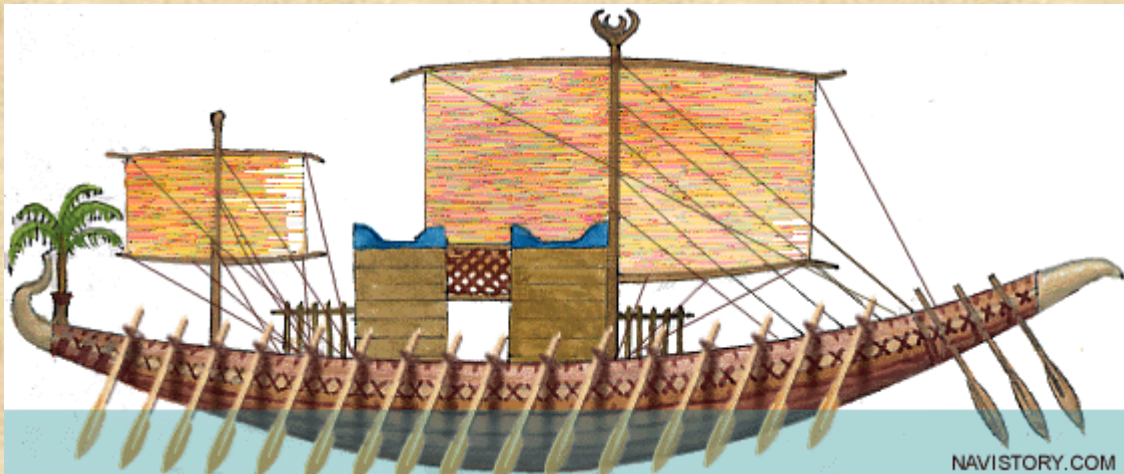
Pour ce faire, il construit un nouveau bateau, de papyrus cette fois, avec mât bipode et autres caractéristiques de l'époque des anciennes dynasties (2500 av.jc)... Le Râ I part en 1969, traversant la méditerranée, puis commençant son périple dans l'atlantique, mais c'est un échec. Le papyrus s'imprègne et perd ses capacités de flottabilité. En 1970, il retente l'expérience en partant cette fois du Maroc avec le Râ II, et finit, en suivant les courants marins, par toucher terre à la barbade, prouvant sa théorie de nouveau, au moins sur le plan expérimental. On sait aujourd'hui avec les études comparatives des souches ADN, que les premières pyramides à degré sont des créations locales, sui-generis, et il en va de même pour celles d'égypte. Le mythe de la civilisation première est aujourd'hui

décrédibilisé.

En 1977, alors que le célèbre chercheur (qui vole à vedette au commandant Cousteau), va à présent sur ses 63 ans, il fait construire le Tigris, grand radeau de roseaux, pour prouver les liaisons entre la mésopotamie des sumériens avec l'afrrique du nord-est et l'océan indien et en particulier la vallée de l'Indus. il navigua jusqu'à la corne de l'afrrique, traversant bien la mer rouge, mais fut brûlé par son équipage international à Djibouti, sous la houlette du chercheur, en protestation de la guerre sévissant sur place. Eyerdahl s'engagea de plus en plus auprès des organisations internationales comme limitant de la paix et écologiste. Ses dernières théories scientifiques concernant les ancêtres mythiques des anciens suédois ne reçut pas un grand crédit des spécialistes. Néanmoins, son engagement et ses prouesses médiatiques lui valurent la célébrité mondiale et 11 doctorats honoraires de grandes universités américaines et européennes. Son héritage continue à faire des émules, même si la science, avec des moyens technologiques modernes, à immensément progressé depuis et infirmé bon nombre de ses théories...



Bateaux pré-dynastiques (3600-3100 av.jc.)



Un navire Numide Gerzéen (3500 av. JC.)

Parmi les plus anciennes représentations de navires de grande taille, certaines impressionnent comme celle extrapolées des gravures rupestres Gerzéennes au IV^e millénaire avant notre ère. Les bateaux peints sur vases nous montrent un type assez souvent représenté de navire à double "cabine" centrale (avec parfois une troisième légèrement différente et plus proche de la proue) et des mâts, dont semble-t-il deux sur la plupart, de taille différentes, à moins que l'un d'eux soit un porte-enseigne. On retrouve ces enseigne au sommet du mât principal. L'autre point commun est le palmier, représenté sans ambiguïté, juste en retrait de la figure de proue. La plupart sont parfaitement symétriques, avec une tonture prononcée, et des extrémités sans aucune ornementation, mis à part leur "palmier", toujours en proue. On retrouve également trois pagaies plus importantes à l'arrière (gouvernes) qui restent une constante à l'époque dynastique, et un grand nombre de pagaies (32 par bord, avec une interruption au centre, au niveau des "cabines"). L'illustration ci-dessus est une reconstitution issue du recouplement de ces différentes représentations et appelle donc quelques commentaires:

Le palmier en proue est un motif retrouvé systématiquement sur ces navires Gerzéens (Haute- Egypte et Nubie). Quelle est sa signification exacte? Je laisse cela aux spécialistes de l'époque archaïque Egyptienne. Est-ce un symbole incarnant l'appartenance au pays? Ce palmier avait-il une utilité plus prosaïque, était-ce un porte-bonheur, un symbole réconfortant pour l'équipage qui y voyait en pleine mer un signe rassurant de promesse de retour? L'Oiseau était également révéé de la même façon (voir "bateaux-oiseaux"), puisque en pleine mer, loin de la côte, la présence d'un oiseau en mer indiquait la terre non loin. Toujours-est-il que ce symbole se trouvera ensuite dans la forme de feuille de Lotus qu'arboreront beaucoup de navires de l'époque dynastique.

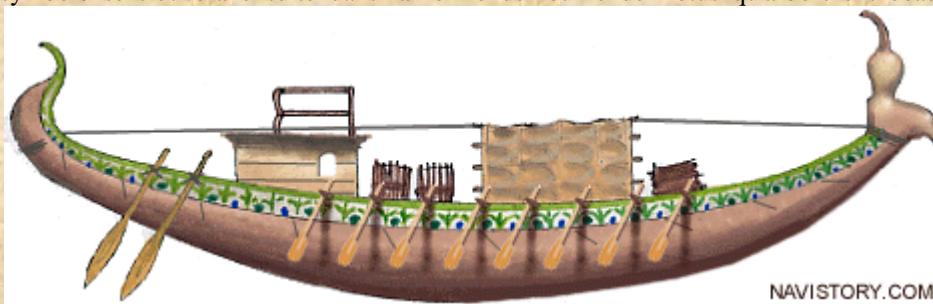


FIG-2

On retrouve aussi les mâts porte-enseigne (sans voile) sur de nombreuses gravures. La question de la voile est contestée, mais elle apparaît nettement sur l'une de ces gravures, et le gréement typique à l'arrière des mâts rabattables (double ou simple, l'hypothèse demeure) plaide pour l'utilisation de voiles. Le très grand nombre de pagaies, systématique, de même que l'interruption centrale laisse penser que soit ces navires très tonturés et probablement assez fins devaient compter au total 64 rameurs, ce qui semble énorme en comparaison d'unités plus tardives: On ne vit jamais sur des gravures et bas-reliefs postérieurs, et jusqu'à 1000 av. JC., de navires Egyptiens à plus de 16 rameurs par bord. Il va sans dire également que 64 rameurs représenteraient un poids considérable sur un bateau souple... Mon opinion personnelle est que la gravure possède avant tout une charge symbolique, et représentant non une nage de bordée, mais les deux nages simultanément, ce qui nous ramène à 32 rameurs, 16 par bord, et ce qui est nettement plus raisonnable. Un autre fait est que seuls les minoens puis les Mycéniens, inventeurs possibles de la Pentécontore (25 rameurs par bord) ne purent construire de tels navires qu'avec l'introduction d'une méthode de construction radicalement nouvelle, avec quille et couples. Il semble donc logique de considérer que dépasser 20 rameurs par bord était déjà une gageure avec la technique des bateaux souples.

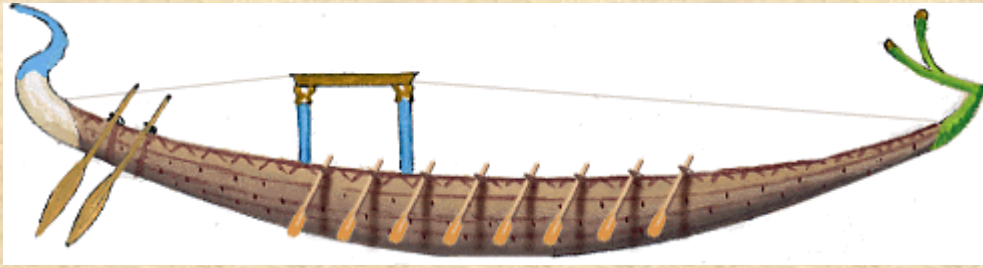


FIG-3

La "double cabine" systématiquement représentée au centre est intéressante car certaines gravures divergent sur certains points, mais s'accordent sur leur forme: Elles sont hautes (bien plus que la hauteur de la coque), très rapprochées, certaines ont même une "passerelle" intermédiaire. Toutes arborent deux ou trois demi-cercle sur leur sommet. S'agit-il de représentations de têtes humaines "dépassant" de leur sommet, de renflements de décorations, de "créneaux", de boucliers? La structure de ces "cabines" semble également stratifiée horizontalement. Il peut sembler possible que ces hautes cabines soient des abris pour l'équipage en temps de pluie, dans le cas d'un navire marchand. Mais il pourrait plus probablement s'agir de "tours", et plus exactement de probables tours d'archers. Trois choses viennent appuyer cette hypothèse: Le nombre de rameurs, exigées pour la vitesse, peu utile sur un navire marchand ou traditionnellement la voile avait le premier rôle, la finesse de la coque, pas véritablement celle d'un navire marchand nécessairement plus ventru, et l'absence de représentation de marchandises emportées, plaident en ce sens. Il reste également les enseignes de mâts assez voyants, plus utiles pour se reconnaître dans une bataille que sur un navire marchand. Ces gravures montrent aussi des symboles divers, deux triangles, une "double corne" représentée ci-dessus, une quadruple corne en cruciforme, ou encore un éléphant... L'une des ces gravures montrent un ancre, et des cordages à l'avant, symbole classique des navires souples, consolidées par des cordages de maintien en proue et en poupe.

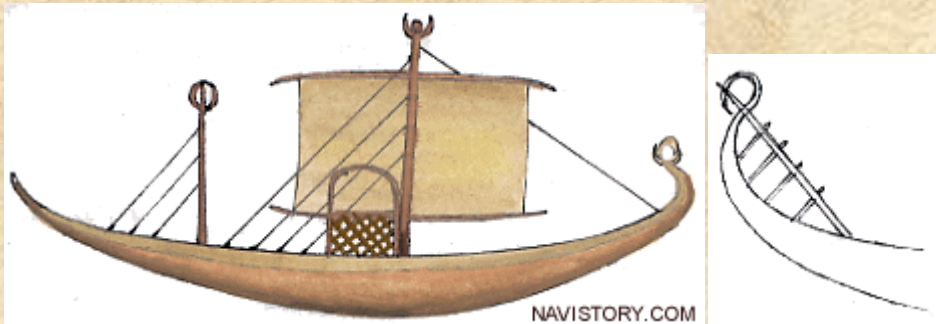
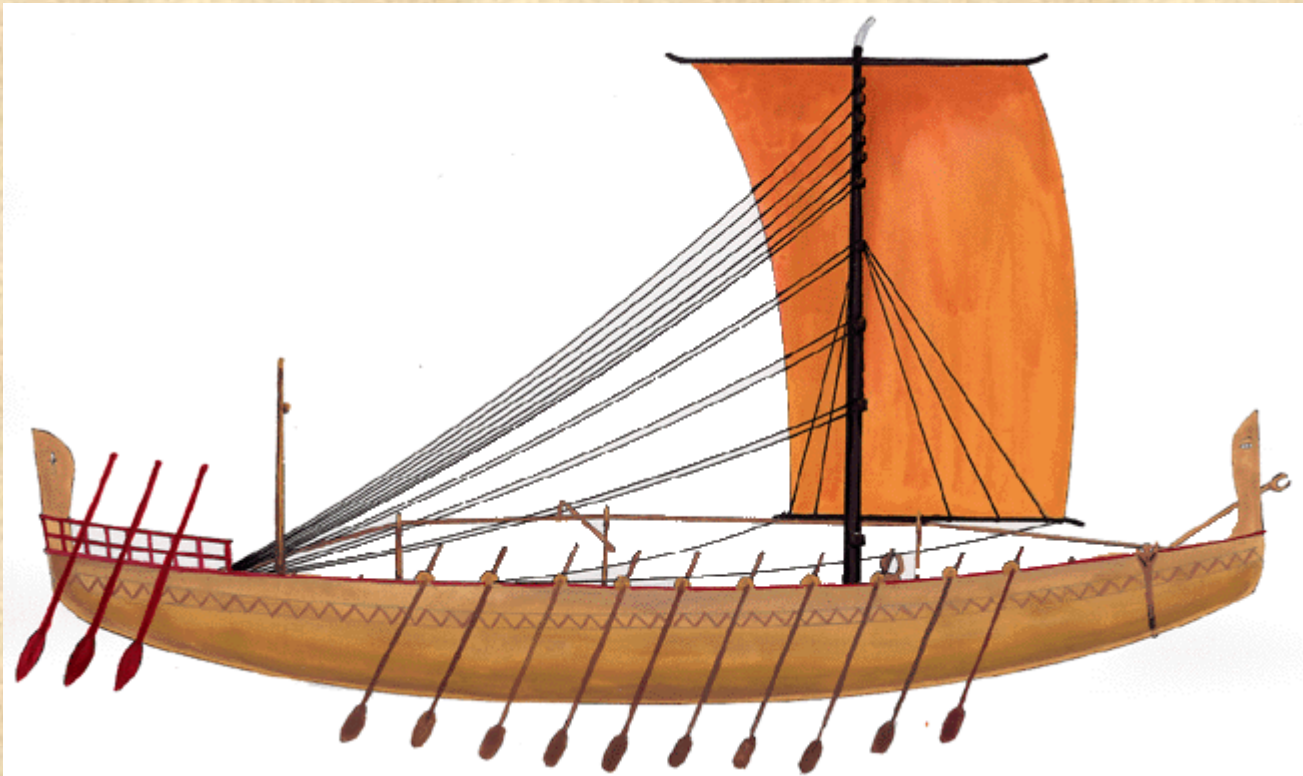


FIG-4 FIG-5

Mais on voit également deux représentations de ce qui pourrait plus probablement être un navire marchand (plus haut), sans symbole de tête de mât, avec une coque toujours très tonturée, une voile à l'arrière avec deux gouvernes latérales, une cabine à l'avant et apparemment pas de rames. Ci-dessus suivent des illustrations tirées d'autres gravures. On y voit un navire marchand (Fig.2), avec une cabine à l'arrière cette fois, surmontée d'un "poste de timonerie", une "passerelle" puisqu'on y voit sans ambiguïté un homme penché à une rambarde. La figure de proue semble être une tête d'oiseau surmontée d'une "couronne". Il peut s'agir d'un navire marchand. La seconde illustration (Fig. 3) montre un dessin de coque un peu différent, avec une cabine centrale, de nombreux rameurs, et une figure de proue plus difficile à cerner, peut-être une évocation symbolique intégrée à la coque du "palmier" des autres navires militaires. La dernière illustration (Fig. 4) montre un navire militaire Syrien, issu d'une gravure sur un manche de couteau taillé dans une dent d'hippopotame, vers 3500 av. JC. On y voit la représentation d'une bataille navale bien antérieure à celle du delta du Nil menée contre les "peuples de la mer" par Ramsès II. Il s'agit d'une bataille navale entre navires Egyptiens et Syro-Mésopotamiens. Ces derniers semblent porter un mât principal devant une cabine et un mât secondaire à l'arrière (un simple porte-enseigne?). L'interpolation de la forme de la proue semble être identique à celle de la tête du mât, avec la classique forme de croissant que l'on retrouvera ensuite chez les Phéniciens, puis les Carthaginois. Mais la forme de la poupe très tonturée pourrait fort bien être interprétée comme croisant le mât arrière, et son "gréement" des traverses... (Fig.5).

Navire de Commerce de l'ancien Empire Egyptien



Ce type de navire marchand Égyptien est l'un des plus anciens connus (2500 à 3000 av. J.C.). Il se reconnaît sur de nombreux bas-reliefs, avec des caractéristiques bien spécifiques, comme son mât bipode rabattable, sa voile faite de lin ou de papyrus, sa coque cousue en cèdre du Liban, ou bien en Sycomore ou en Acacia, locaux, qui ne permettaient pas de planches de plus de deux mètres de long. Ces embarcations de navigation hauturière se différenciaient de ceux du Nil par l'adoption d'un solide cordage tendu entre l'avant et l'arrière, jouant le rôle d'une quille. Ces navires disposaient en outre d'un gaillard d'arrière à six "gouvernails", en fait des pagaies maniées différemment, ancêtre des avirons antiques, ceux qui prédominèrent jusqu'au milieu du Moyen-âge avec l'arrivée du gouvernail axial Chinois.

Navires Minoens (1500-2000 av.jc.)



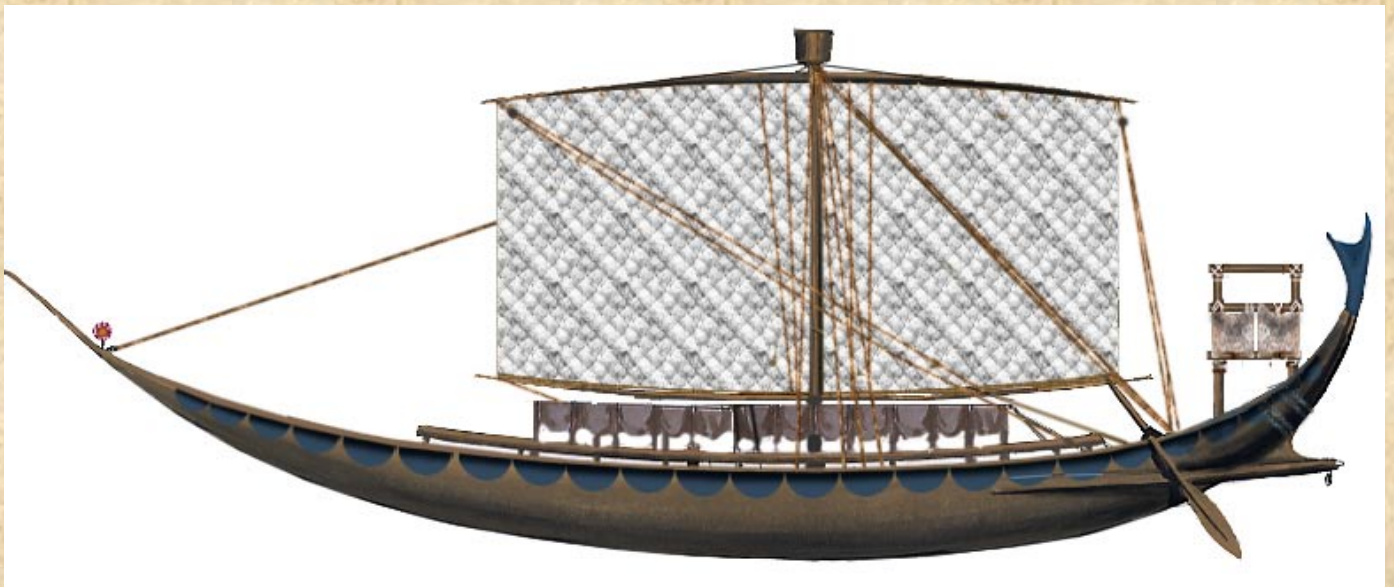
Galère militaire Minoenne, 1850 av.jc. D'après un graffiti. Noter le serpent à l'avant, l'arrière long et élancé typique des Minoens.

Le Roi minos, semi-légitime, était le souverain d'une brillante civilisation installée en Crète, plus exactement située à son origine à Cnossos, premier palais et son fameux labyrinthe (et monstre, le minotaure). Le taureau était un animal révérent, représenté partout, et dont les cornes étaient un motif récurrent de décoration. On appelait aussi les Minoens, la "civilisation des palais". C'était un peuple de marchands, non de guerriers, connaissant une écriture déjà complexe, avec une monarchie matrilinéaire (les femmes bénéficiaient d'ailleurs d'une égalité surprenante à cette époque, on les voit pratiquer notamment des sports plutôt virils comme la boxe ou le saut de taureau). La monarchie étatique était bien organisée, avec une puissante bureaucratie, ses centres urbains dotés d'égouts, un système de collecte de l'eau de pluie, et l'urbanisme en terrasses et patios était aéré et vert. Les communications étaient excellentes grâce à des routes pierrées. Son commerce alla croissant grâce à la poussée démographique liée à la prospérité de la crête, et à sa maîtrise de la navigation, ainsi qu'à sa position privilégiée de carrefour entre l'Asie mineure, la Grèce, et l'Égypte, point de passage obligé lorsqu'on descendait du bosphore et que l'on voulait passer de la mer Égée au reste de la méditerranée.



Navire Minoen de parade, Théra (d'après la fameuse fresque de Théra actuellement Akrotiri)

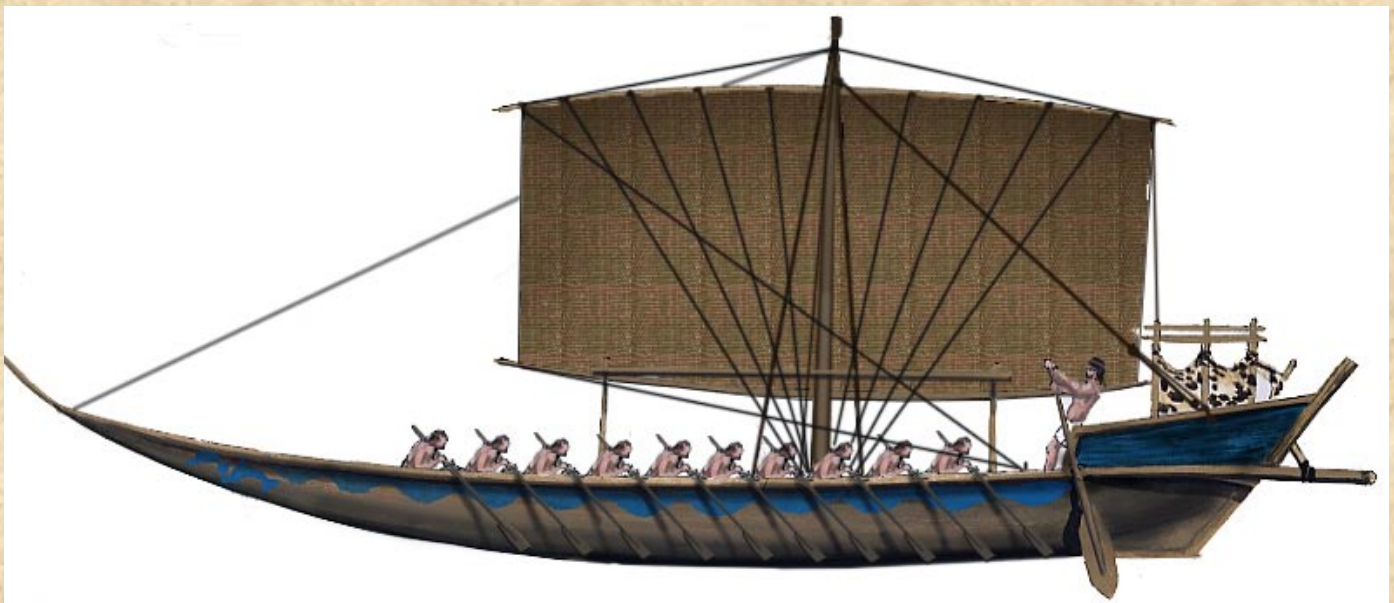
Grâce aux revenus du commerce et à la quasi absence de dépenses militaires, l'art était florissant à Cnossos, comme dans le reste des cités Minoennes, et nous ont laissé de magnifiques fresques très colorées et brillamment réalisées. Le palais de Cnossos était d'ailleurs le tout premier connu, et son architecture était remarquable à maints égards. Les minoens ne s'appelaient pas ainsi, et nous ne connaissons que les termes approximatifs avec lesquels ils étaient décrits par les Égyptiens ("Keftiu"), les Sémites ("Kaftor"), d'où dérive "crétois" ("Kretoi"). Cette civilisation naît progressivement, mais l'occupation des sites remonte à 3650 av.jc., ce qui en fait une des plus anciennes civilisations de la mer Égée. En 1700 av.jc., un grand tremblement de terre bouleversera la crête, les anciens centres urbains de Knossos, Phaistos, Malia, et Kato Zakros furent détruits. Ils furent reconstruits et agrandis, et la population connut un nouvel essor. Ce fut l'âge d'or de la civilisation Minoenne. La flotte commerciale Minoenne était alors sans égale, et ils s'étaient répandus dans toute la mer Égée, fondant de nombreuses colonies, comme Cythère, les Cyclades...



Navire Minoen de commerce Thera, d'après la fameuse fresque d'Akrotiri

La principale industrie locale était le bronze, alliage d'étain local avec du cuivre importé de Chypre, dont la crête était largement exportatrice. Elle connut un déclin brutal avec l'adoption du fer. Elle exportait également le safran, des poteries de grande qualité, une joaillerie d'un grand esthétisme, ainsi que de cuivre et de l'étain. Ses marchands établissaient des comptoirs aussi loin qu'en Cappadoce ou en Mésopotamie, ou sur la côte est de l'Espagne. Après le déclin de sa civilisation, tombée sous le joug des Mycéniens, les Phéniciens capitalisèrent sur ce formidable héritage. La vie religieuse des Minois était riche, principalement féminine (domaine des prêtresses) avec de nombreuses grottes servant de lieux de culte, l'adoration du soleil et du taureau, la danse du taureau étant d'ailleurs une danse rituelle autant qu'un sport dangereux. Certains ont vu dans la tauromachie ibérique une descendance des premiers colons minoens sur la côte est de l'Espagne...

On a longtemps débattu sur la "pax minoanica", et le fait qu'aucun des grands centres urbains de la Crète n'était fortifié, bien que placés sur des positions naturelles avantageuses. On n'a pas trouvé non plus d'évidences graphiques (fresques, vases, bas-reliefs) de guerriers ou de scènes guerrières qui abondent chez leurs voisins, ni non plus d'armure ou de quantités d'armes bien identifiées. Les seules armes trouvées semblaient faites plutôt pour des besoins sacrificiels que militaires. On ne peut qu'en déduire que cette civilisation, qui était une véritable thalassocratie, avec peut-être les moyens de verser tribut à ses ennemis potentiels aux frontières de son "empire" en mer Egée. Néanmoins ses navires longs représentés sont sans aucun doute des navires militaires et non de transport. Ils sont connus grâce à une fresque relativement bien conservée, permettant des reconstitutions précises. Ces navires longs dotés de structures de genre cabine, très élancés, sans doute également très étroits, se propulsaient à l'aide de nombreux rameurs. Il semble qu'ils avaient été des navires cérémoniels, ni marchands ni guerriers, mais permettent aussi d'imaginer le style des navires de guerre Minois.



Aigialida, reconstitution en Crète d'une petite galère Minoenne, inspirée entre autre par la fresque d'Akrotiri. L'éruption du Santorin (entre 1550 et 1630 av. J.-C.) a sans doute touché durement la Crète, recouvrant les champs de poussières et un tsunami a dévasté les côtes et détruit les cités portuaires. Mais le déclin des Minois est attribué à d'autres causes, marchandes surtout, car les cités les plus durement touchées par l'éruption de Théra étaient la plate-forme d'export des Minois, crise qui les affaiblit durablement et leur coûta au final la domination des Mycéniens.

Navires Mycéniens (1100-1500 av.jc.)

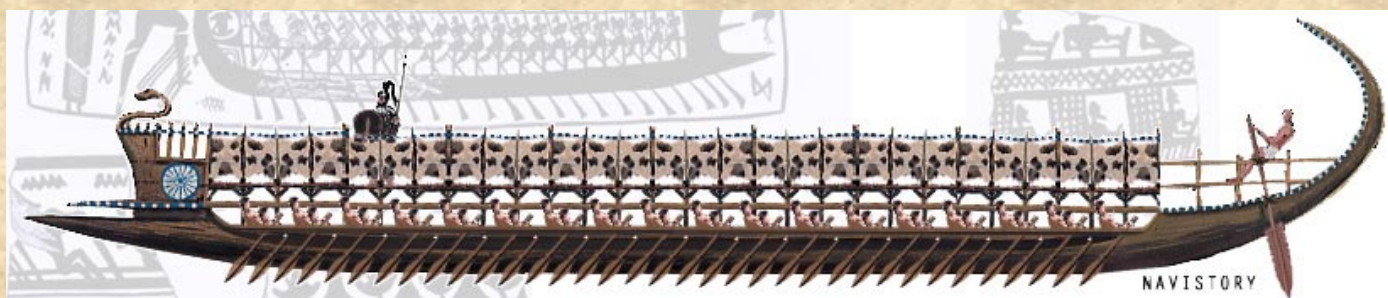


Navire marchand Mycénien 1200 ans av.jc. (d'après un graffiti sur vase)

Tandis que la civilisation Minoenne, une des toutes premières "thalassocraties", florissait en égée et dans tout le bassin méditerranéen oriental, un obscur royaume dirigé de main de fer par une aristocratie guerrière, se lançait dans des guerres de conquêtes sur les terres de ses voisins. L'appétit légendaire du Roi Agamemnon décrit par Homère n'était qu'un condensé des efforts des rois successifs pour faire de Mycènes, royaume modeste au nord-est du péloponnèse, la grande puissance qui subjuguait l'ensemble du monde grec et défiait deux fois la mythique cité de Troie, dont la richesse et les fortifications légendaires étaient connues aussi bien dans le monde grec qu'en asie.

Avant que le chercheur Allemand Heinrich Schliemann ne fasse passer le mythe à une réalité tangible aujourd'hui acceptée par l'essentiel de la communauté scientifique, Mycènes a légué au monde grec des images mondialement connues, qui la rendent identifiable immédiatement : Le masque d'or "dit d'Agamemnon", les tumuli massifs (Tholos), les murs cyclopéens et la porte des Lions de Mycènes, l'armure de Dendra, et aussi un vocabulaire, une écriture et un art qui s'enrichit de la culture des Minoens et fut l'ancêtre du Grec classique... De son émergence, en 1600 av.jc. à son âge d'or vers 1400 av.jc., et sa disparition, en 1100 av.jc., Mycènes unifia le monde grec, et tint tête à la puissance montante d'Asie mineure, les Hittites.

Bien qu'ayant indirectement une façade maritime importante, les Mycéniens n'étaient pas connus pour la puissance de leur flotte. Les choses changèrent lorsque vers 1400 av.jc., après la mainmise sur les grandes cités côtières de l'Argolide et du Péloponnèse, les armées Mycéniennes entreprirent de prendre les possessions d'un "empire" Minoen à la suite de l'éruption de Théra, qui fut la cause de nombreux bouleversements économiques pour la plupart, et rendirent vulnérables cette civilisation au moment où la puissance Mycénienne éteignait son pic. Troie fut de ce fait, malgré le caractère semi-léger de ces événements, le verrou qui bloquait l'accès à la sécurisation de la mer égée et des riches cités de la côte hellespontique.

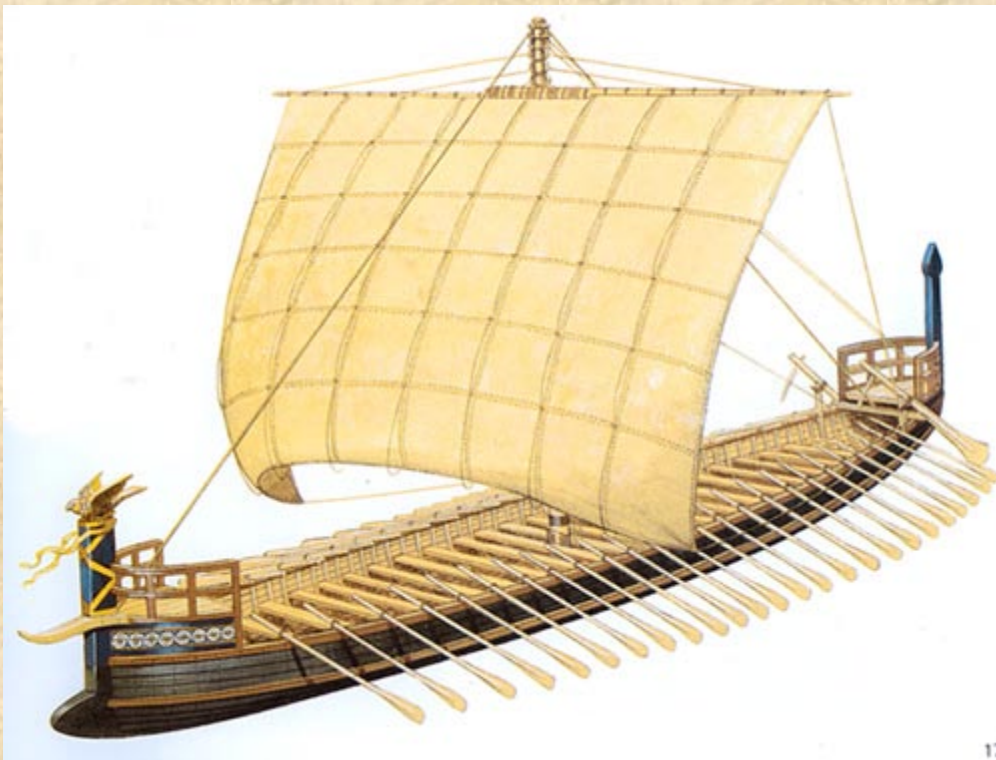


Navire militaire Mycénien tiré de représentations connues : "dière" archaïque de 70 rameurs, à galerie.

Les Mycéniens se contentèrent probablement, d'après les vestiges qu'on en a, de copier les navires Minoens, tout en les militarisant un peu plus. Il est possible qu'ils inventèrent une forme archaïque de la dière, alors même que la classification des navires donnée par Homère, sans plus de détails, ne donnait que deux types de bâtiments, les pentécontores et leur dérivé à 100 avirons, qui, en

recoupant ce navire avec certains graffitis, donnait un navire dont les rameurs du même bord étaient décalés, avec une passerelle bien visible au dessus des rameurs.

On distinguait d'ailleurs les "transports de guerriers" et les "transports de chevaux", et un style que l'on rapproche sans peine des navires phéniciens et assyriens. Les vases montrant des navires mycéniens vers 1400 av.jc. ont logiquement un style plus Minoen que "Mycénien", avec une coque élancée et fine, une voile carrée basse, un éperon rapporté en bois, une "cabine" et éventuellement une tour d'archer ou de commandement. Souvent ces navires sont représentés avec de très nombreux rameurs (40 et plus), certaines sont plus douteuses et montrent vraisemblablement le navire légèrement vu de haut, et donc les rameurs de chaque côté. Les derniers navires Mycéniens étaient très probablement étroits et hauts, et la disposition des rameurs légèrement décalés n'est qu'une hypothèse amenée par la classification d'Homère et recoupée par les navires à galerie des vases. Toutefois du temps de la ligue Achéenne, les galères militaires Grecques prennent leur aspect moderne. Les navires de commerce ventrus annoncent eux une évolution lente à proue droite, qui s'imposera à la longue.



Reconstitution d'une galère Mycénienne Type VI (tardive) par Peter Connoly - <http://www.salimbeti.com/micenei/ships.htm>

Gaulos (2000 av. JC.)



Le cargo Phénicien par excellence, le Gaulos (ou Gaoul) était le parfait compromis entre les influences Grecques et égyptiennes.

Le navire emblématique des phéniciens est sans aucun doute le Gaulos/Gaoul, navire symétrique possédant des caractéristiques propres et bien définies. Lorsque les phéniciens fondèrent Tyr, (Biblos, bien plus ancienne, remontait à 7000 ans av. JC.), ils eurent rapidement des contacts avec la Crète et la brillante civilisation Minoenne qui y résidait. Ces derniers construisaient alors des navires dépourvus de cordage de maintien entre la proue et la poupe, dénotant d'une construction bien plus rigide que les navires standard de l'époque, ceux des Égyptiens.

Ces derniers, les navires souples, étaient dépendants de bois de petite taille, et de planches cousues. Les Minoens semblent t'il sont les premiers à avoir remplacé les renforts en cordage par une structure rigide par elle-même, avec une quille en bois sur laquelle on établissait des pièces intermédiaires sur lesquelles on venait poser le bordé fait de grandes planches cintrées grâce à la chaleur ou à leur souplesse propre. Cette révolution, les Phéniciens l'accueillirent avec empressement, étant sous la coupe depuis longtemps des Égyptiens.

Le Gaoul, avait par certains aspects, encore une allure Égyptienne, avec sa coque ronde, sa proue et son étrave relevées, sa voile tressée maintenue entre deux vergues souples. Mais elle ne possédait aucun cordage de maintien, et pour cause: Les planches et la structure était faite en cèdre de Syrie, d'une massivité et d'une solidité qui n'avait aucun équivalent dans le Levant. Lorsque les Phéniciens sortirent de l'orbite Égyptienne, durant l'âge du Bronze moyen et ses contacts avec la cité-état d'Ougarit, lui permirent de bénéficier d'une technologie qui profita à son extension commerciale, depuis la côte de l'actuel Liban jusqu'aux colonnes d'Hercules et au-delà (traces de commerce avec les Celtes du sud-est de l'Angleterre, en Cornouailles), peut-être même un comptoir aux Açores et sur la côte américaine...

Les innombrables comptoirs n'avaient que pour but de permettre à tout navire cabotant la journée le long des côtes, de trouver un havre pour la nuit. Une seule véritable colonie fut fondée, Carthage, qui établissait un nouveau jalon entre la partie asiatique et la partie occidentale de la méditerranée, dans un carrefour de voies maritimes la rendant incontournable.

Vers 1100 avant JC., la liberté relative dont jouissaient les Phéniciens avait pour cause le déclin des grands empires antagonistes de la région, Hittites et Égyptiens. Les Assyriens ne les menacèrent pas, et de manière générale, les Phéniciens constituaient avec les "peuples de la mer", une sphère de coprosperité. Le Gaulos joua un rôle de premier plan pour ces échanges: Il était dimensionné suffisamment pour embarquer une charge importante en amphores (y compris sur son pont dans des galeries permettant de stocker des amphores à la verticale, le tout recouvert par une tente en toile), et en même temps avec un tirant d'eau modeste et un fond relativement plat à la manière des navires Égyptiens lui permettant de mouiller à peu près partout et même de remonter les fleuves. Enfin, le Gaulos se caractérisait par une figure de proue souvent en forme de tête de cheval, et une figure de poupe en queue de poisson.

Le nom même de "Phénicien" était une invention Grecque pour désigner des peuples de culture similaire, en réalité eux-mêmes se définissaient comme Sidonites, Bybloniens (Giblites), ou Tyriens. Il tirait son origine du phénix, oiseau divin du Levant symbolisant le soleil naissant à l'est. Mais vers 800 av. JC., un début de déclin commença avec la progressive mainmise des Assyriens sur Tyr et Sidon. Les Phéniciens étant un peuple pacifique, ils se soumirent et perdirent progressivement leur liberté d'action commerciale. Les Perses en 540 av. JC. furent donc vus comme des libérateurs. Ces derniers, fidèles à leur politique confédérale, laissèrent une autonomie bien plus importante aux trois grandes cités, mais progressivement, Carthage commença à prendre de l'importance, et à se détacher de son origine Phénicienne pour devenir pleinement indépendante.

D'autres cités-états florissantes furent fondées en tant que simples comptoirs commerciaux au départ, sur la route des Gauls: Arwad (Syrie), Tarse (Asie mineure), Kition, Paphos (Chypre), Cnossos (Crète), Malte, Hadrumète (Sud de Carthage, Numidie), Cirta (Numidie intérieure), Rachgoun (Actuel Maroc), Lixus (côte atlantique, Maroc), Mogador (Mauritanie), Cadix (Côte Atlantique, Espagne), Ibiza (Canaries), Massilia (rien à voir avec Marseille, il s'agit d'une colonie d'Asie mineure...), Tharros et Nora en Sardaigne, Motye en Sicile (près de Mytilène).

ANTIQUITE

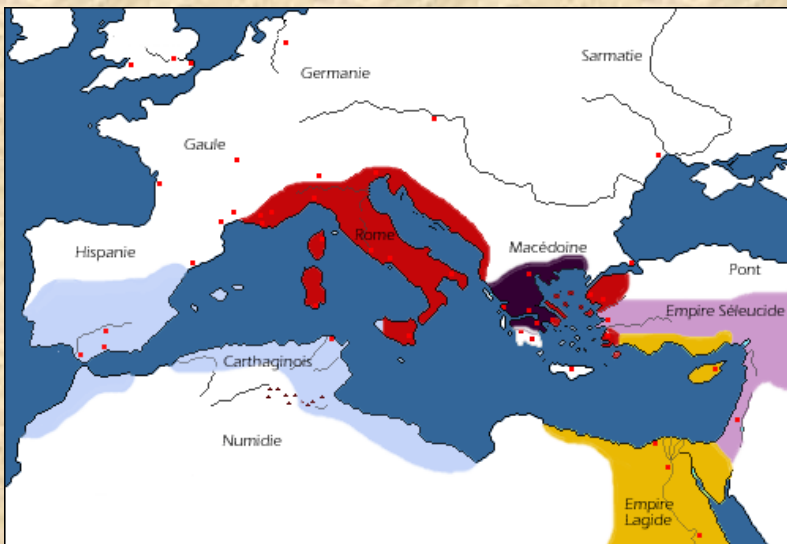
Période particulièrement riche et longue en matière navale, bien que limitée dans son étude autour de la Méditerranée, elle commence à la fin de la méso-histoire, ou environ 5000 ans après l'époque glaciaire. Cette période s'étend sur l'âge du Bronze (3500 av. JC.) et se poursuit durant l'âge du fer (1200 av.JC.) ouvrant l'ère classique (500 av.JC.). Ce qui fait qu'elle correspond aux premières "civilisations" définies en tant que telles, et (à gros traits) surtout les celles qui s'installent au Asie occidentale, notamment dans la vaste plaine fertile entre le Tigre et l'Euphrate, à savoir les Sumériens, puis les Mésopotamiens, sans oublier, dans le triangle fertile Nilote, l'Egypte des anciennes dynasties, ou les prémices d'un empire Chinois avec le Yu le grand.

Plus à l'est, la civilisation de l'Indus, représentée par sept villes-états florissantes et modernes sur un fleuve aujourd'hui disparu (Mohendjo-Daro, Harappa). Il y aura ensuite, nés de ce Moyen-Orient riche de cités néolithiques bien développées, les Phéniciens, premier empire commercial Méditerranéen partant de Tyr, posant des comptoirs d'abord en méditerranée orientale, mais voyageant au-delà des "colonnes d'Hercule", mouvement poursuivi par les Carthagois (Puniques) qui fondent Carthage (actuellement Tunis) et s'implantent durablement en méditerranée Occidentale. Puis ce seront les Grecs (Macédoniens, Thraces et illyriens inclus), qui imposent leur domination face aux Perses, et enfin les Romains qui en font leur "Mare Nostrum", et subissant la concurrence quelques temps des Carthagois, continuateurs de la culture navale Phénicienne.

L'antiquité en 200 av.jc., cent vingt-sept ans après la mort d'Alexandre le Grand

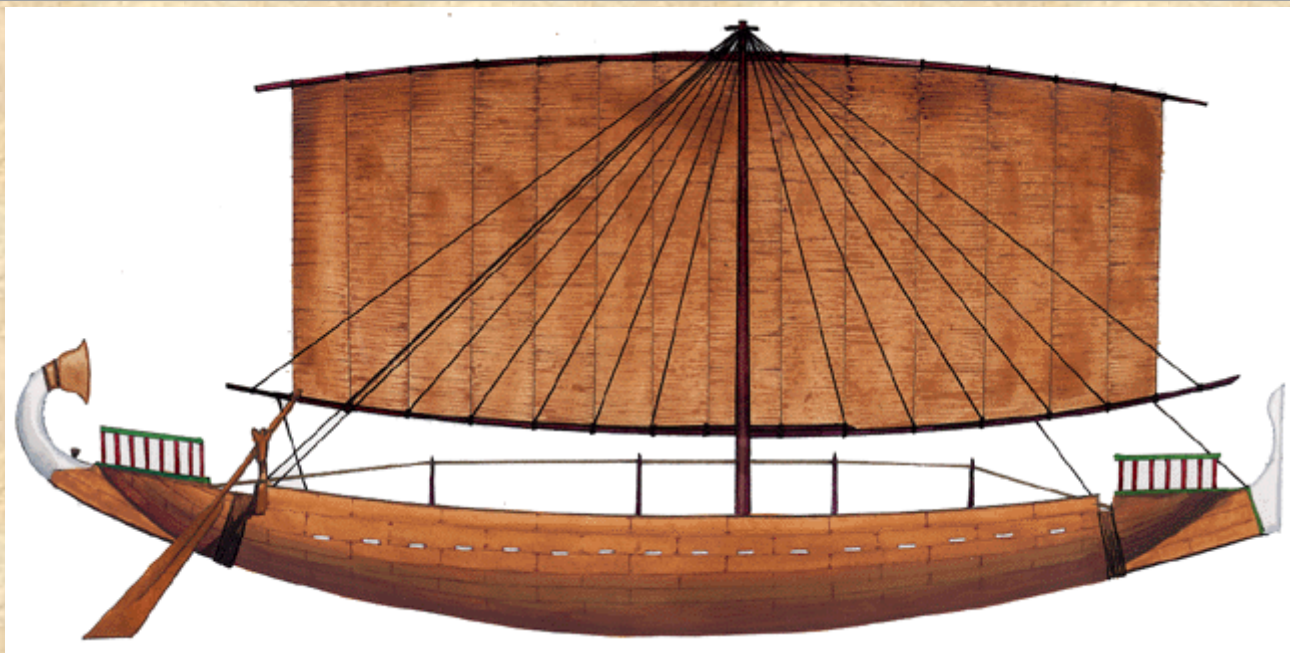
Les Romains luttent également contre les deniers empires des Diadoques (descendants des généraux d'Alexandre le Grand), l'Empire des Ptolémées (Lagides) en Égypte, des Antigonides de Macédoine et Attalides de Pergame, les Rhodiens, Séleucides de l'Asie centrale et jusqu'en Inde... La bataille d'Actium (31 av. j.c.) qui signera la fin de la puissance navale Ptolémaïque illustrera

aussi la fin de la prééminence des unités lourdes et le triomphe de la pragmatique science navale Romaine.



La Flotte de Rome n'ayant plus d'ennemi à combattre, elle fut partiellement désarmée et Rome dû subir durant des siècles la menace constante de la piraterie en méditerranée. Après la Chute de Rome avec les grandes invasions (400 av. J.C.), Constantinople prend la relève en fondant une marine capable de maintenir la supériorité navale de l'empire Byzantin, récupérant et améliorant l'organisation Romaine. Mais cette histoire appartient au Moyen-âge...

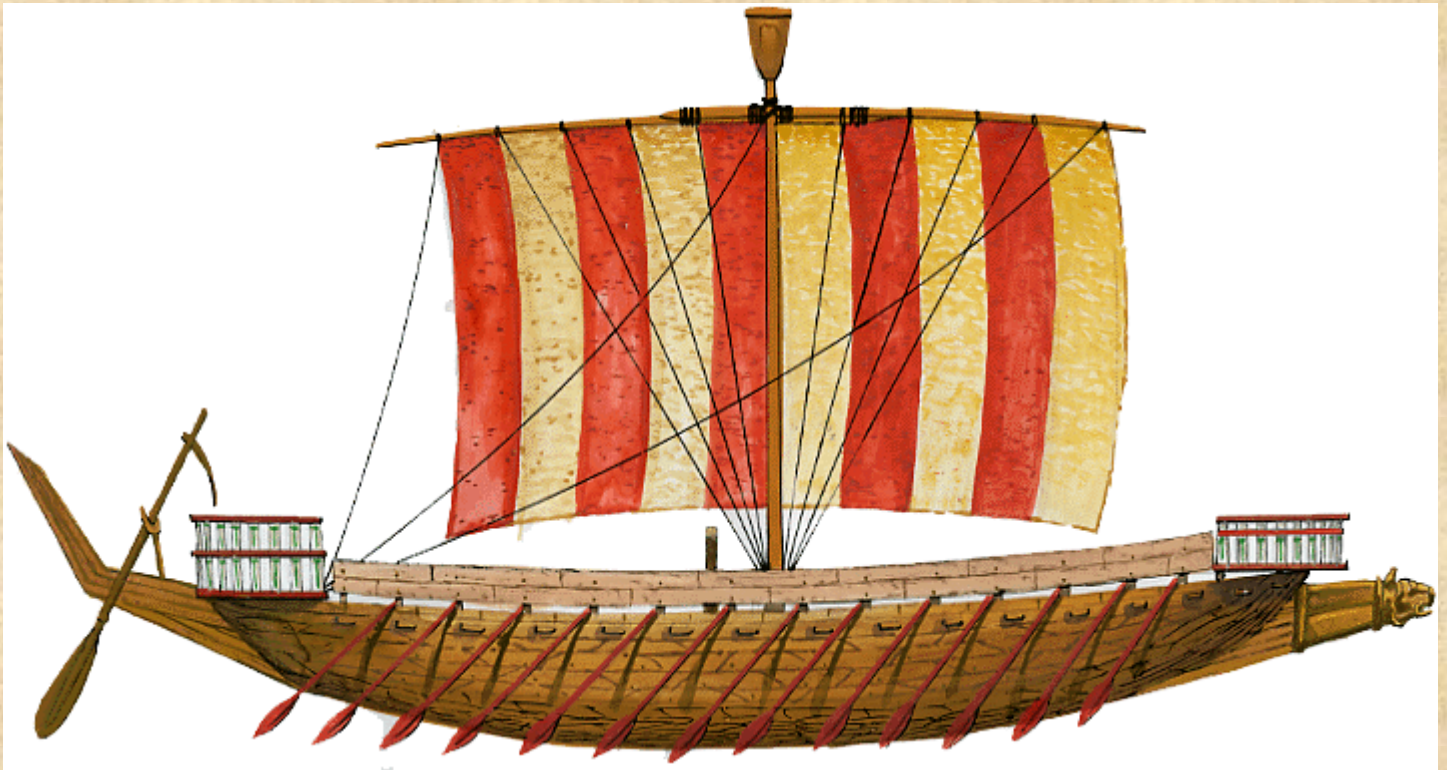
Keftion (2000-1500 av. J.C.)



Keftion de l'expédition d'Hatchepsout (1480 av. J.C.)

Le Keftion et le Képen étaient deux types de galères militaires Égyptiennes du nouvel empire. Ils conservaient les caractéristiques des autres navires Égyptiens typiques, comme la coque bordée à clins, faite de plaques en cèdre du Liban noués et imperméabilisés, ce qui en faisait un navire sans quille dit "souple", tenu par un solide cordage tendu entre la poupe et la proue. La voile était faite de papyrus tressé. Ce navire avait un rapport longueur/largeur relativement faible, de 6 ou 7 pour un, et disposait de deux gaillards pour les archers. Avec l'avènement de Thoutmosis III, ces navires voyaient leur construction renforcée par des barrots transversaux, mais toujours pas de couples. En 1480 av. J.C., la reine Hatshepsout envoya cinq Keftions chargés de marchandises sur les côtes somaliennes (le pays de Punt à l'époque), en traversant le canal reliant le Nil à la mer rouge, construit près de 2000 ans av. J.C.

Képen (1600-330 av. J.C.)

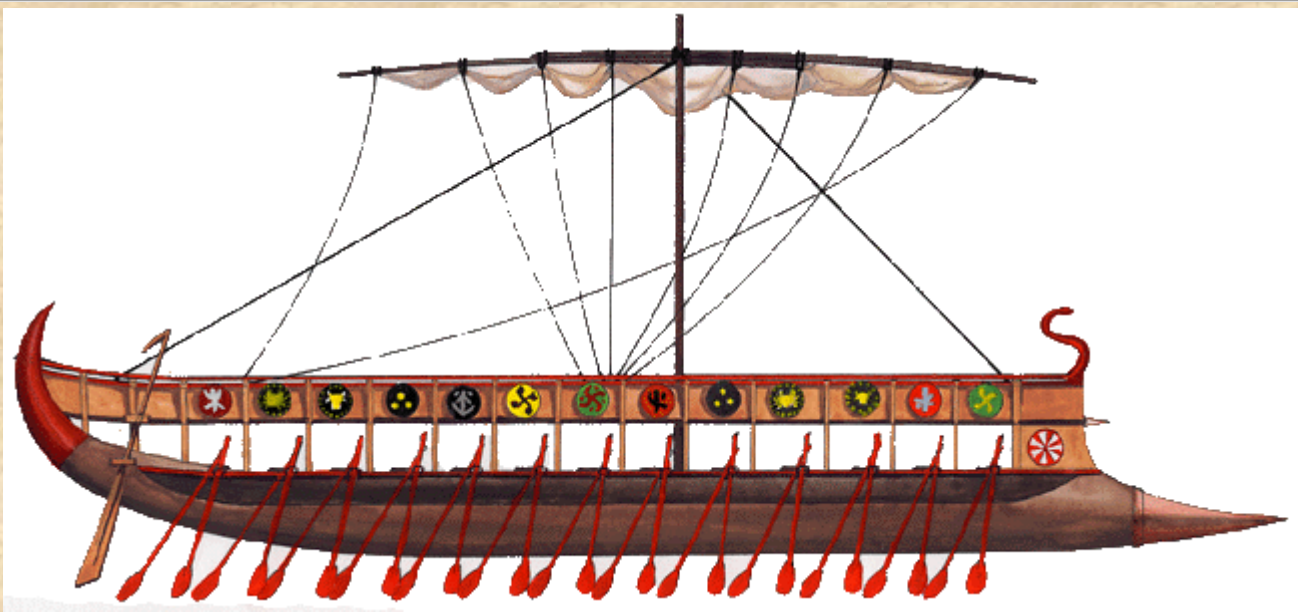


Autant le Keftion était un navire mixte plutôt commercial, le Képen était l'archétype du navire de guerre Égyptien pré-hellénistique. Plus fin de ligne (pour la vitesse et du fait de n'avoir pas de chargement), il était construit de la même manière, avec des planches de bois de cèdre ou d'autres essences liées (toujours pas de couples), un bordage cousu, des barrots de renforts transversaux, et une quille remplacée par un cordage courant de la proue à la poupe.

Le Képen se signalait aussi par des pavois protégeant rameurs et soldats, une longue passerelle servant aux soldats et une hune pour un guetteur/archer. L'éperon était bien sûr la principale arme du Képen, bien que les combattants abordent le navire ennemi après avoir arrosé son pont de volées de flèches. La longueur d'un Képen ne devait guère dépasser 30 mètres. Ils nous sont connus de par une inscription ne laissant pas de doute et décrivant bien le "Képen" comme un navire de guerre, et un bas-relief retrouvé à Médinet Abou et décrivant les conquêtes de Ramsès III en 1170 av. JC.

Dès 1300 av. J.C. en effet, la piraterie se développa en même temps que les relations commerciales florissantes que l'Égypte entretenait avec les Mycéniens et Crétois, l'Égypte étant l'interface entre l'Inde (comptoirs dès 1800 av. JC. grâce au canal reliant le Nil à la mer rouge) et la méditerranée. les Égyptiens menèrent des batailles navales contre notamment des flottes "pirates", en fait les forces des provinces félonnes et des gens de mer, Philistins, Danéens et Achéens, dont celle de Ramsès III en 1190 av. jc.

Navires de guerre Assyriens & Phéniciens (1500 av.jc.)

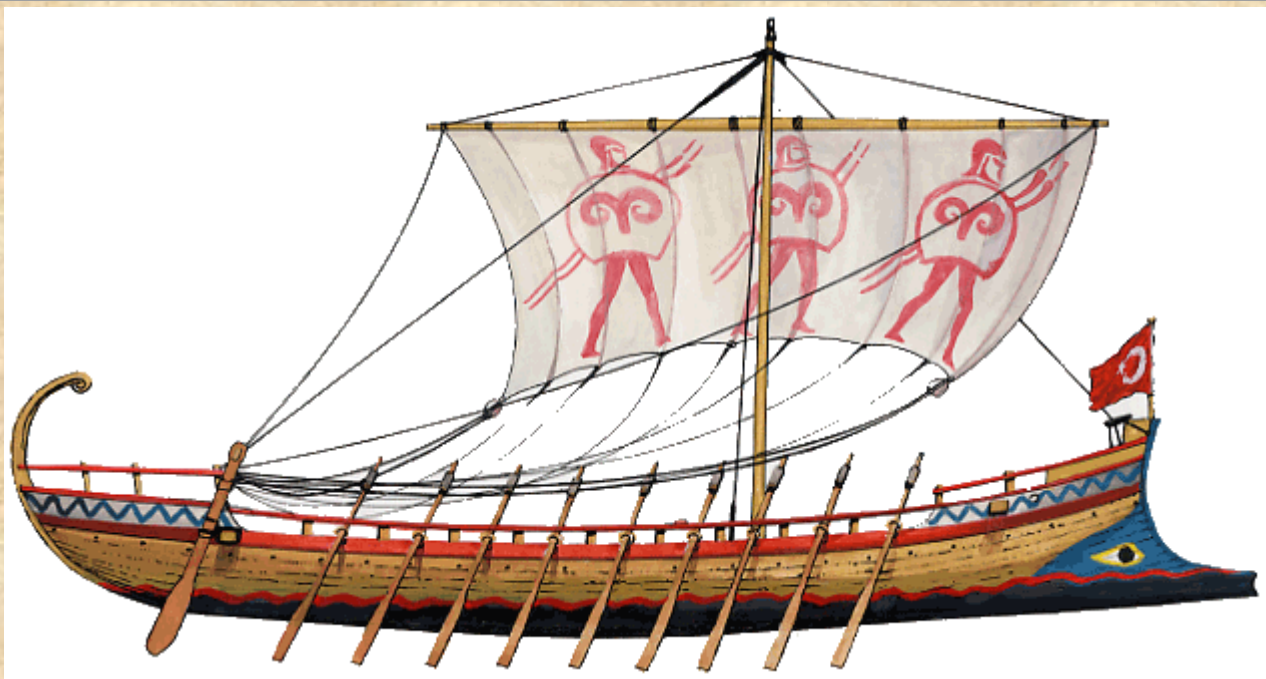


Une "pentecostère" de Sennecharib (ou Sennachérib), en fait une birème car elle possède deux rangs légèrement décalés.

Les galères de guerres Phéniciennes n'ont laissé aucune épave, car tout comme l'immense majorité des galères antiques leur coefficient de flottabilité restait positif. En revanche, des bas-reliefs nous renseignent dans une certaine mesure, puisque les graveurs n'étaient pas des marins, et que ces témoignages lithographiques doivent être pris avec une certaine distance, et un œil de charpentier naval, ce qui laisse donc une part importante de réinterprétation. Un modèle en terre cuite est conservé au musée de Haifa et montre une de ces galères, disposant d'une voile carrée, et assez étroite. Une conformation apte à la vitesse au détriment de la place à bord pour les combattants, fut résolue par l'innovation, reprise par les Grecs, de la galerie au-dessus de la passerelle.

Le palais de Ninive relatant la bataille qui eut lieu jadis (700 av. J.C.) mettant aux prises les forces de Sennachérib, le Fils du grand Roi de Babylone Sargon II, et ses birèmes utilisées comme transports de troupes armées, sur le Nâr Marratoum séparant le Tigre et l'Euphrate. Il s'agissait d'un "pentecostère" au sens où elle disposait de 26 avirons par bordée, soit plus de 50 rameurs. Du haut de leur galerie, les archers Assyriens protégés par leurs boucliers pendus au pavois, disposaient d'une bonne plate-forme de tir. Ces navires étaient inhabituels pour les Assyriens, utilisateurs de navires fluviaux. Les Phéniciens les utilisaient depuis 1500 av. J.C. Ils en sont les inventeurs, mais semblent s'être inspirés des Crétois pour l'éperon.

Monère (1500 av.jc.)

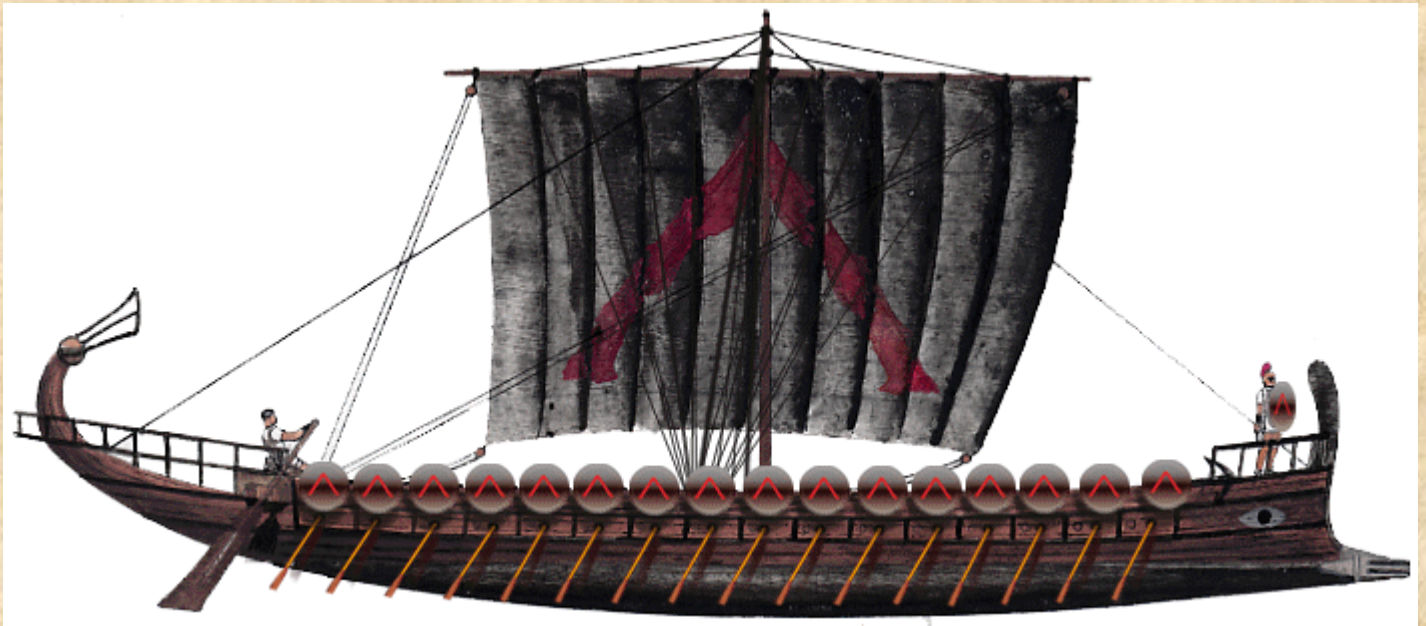


Type emblématique de la monère des âges anciens du bassin méditerranéen (du XIV^e siècle, Xe siècle avant notre ère), L'Argo de la légende de Jason et de la Toison d'Or, navire et parcours mythique reconstitués à la fin des années 80 par une équipe Gréco-Turque.

Les premières galères à un niveau de rames (monères - monorèmes pour les Romains), les plus anciennes, étaient globalement des barques non pontées mais disposant d'un petit gaillard d'avant et d'arrière, éventuellement une faible cale. Elle était construite "à coque première", une technique plus élaborée que celle des navires premiers navires égyptiens et apparue aux alentours du XIII^e siècle avant notre ère. Elle consistait à placer sur une structure de base avec quille et couples, un bordé fait de plaques de bois (les vaigres), assemblé et maintenu en place par des mortaises enfoncées dans des encoches verticales et solidarisées par des tenons enfoncés au maillet. Pour imperméabiliser le tout, on faisait appel au calfatage, consistant à appliquer sur la coque de la toile de lin fin, enduite de poix chauffée, puis de bitume. Plus tard, vers le Xe siècle av. J.C., on utilisera de petites plaques de cuivre pour achever cette imperméabilisation, notamment du fait de la décomposition relativement rapide du bitume dans l'eau de mer.

L'Argo de la légende était probablement, d'après les descriptions qu'en donne Ovide, une monère de 18 rameurs : 9 rameurs par bordée, avec un homme de barre, et un "officier". Les rameurs participaient à toutes les manoeuvres du bord, dont le brassage de la voile. Les avirons reposaient sur des tolets (anneaux de bois fixés dans les flancs du pavois). Il semble aussi que ce navire possédait un petit éperon, plus une particularité traditionnelle qu'une arme de guerre. Les rostres employés dans un rôle offensif n'ont pris corps qu'avec des navires plus massifs, Dières, Trières et Pentecontores. L'Argo reconstitué est un exemple de ce que pouvait être un "navire de guerre", avec ici une longueur de 15 mètres, une largeur de 3,20 ce qui lui donnait un rapport de 1/5, et en faisait un navire relativement large et polyvalent, à mi-chemin entre un cargo et une véritable unité militaire. Les monères qui en sont dérivées, le Cisocontore, n'avait guère que deux rameurs de plus par bord (20 en tout), la Tricontère 30. ces derniers étaient nettement plus longs et avaient un rapport de 1/6, plus favorable à la vitesse. Ces dernières sont apparues vraisemblablement au cours du XIII^e siècle avant notre ère.

isocontère et Tricontère (2000 av.JC.)



Une tricontère Grecque à l'époque de la guerre de Troie (1450 av. JC.). Celle-ci possède 32 rameurs, deux de mieux que les standard. Certaines tricontères tardives avaient vingt rameurs par bordée, soit 40 en tout: La pentacontère n'était qu'une évolution logique.

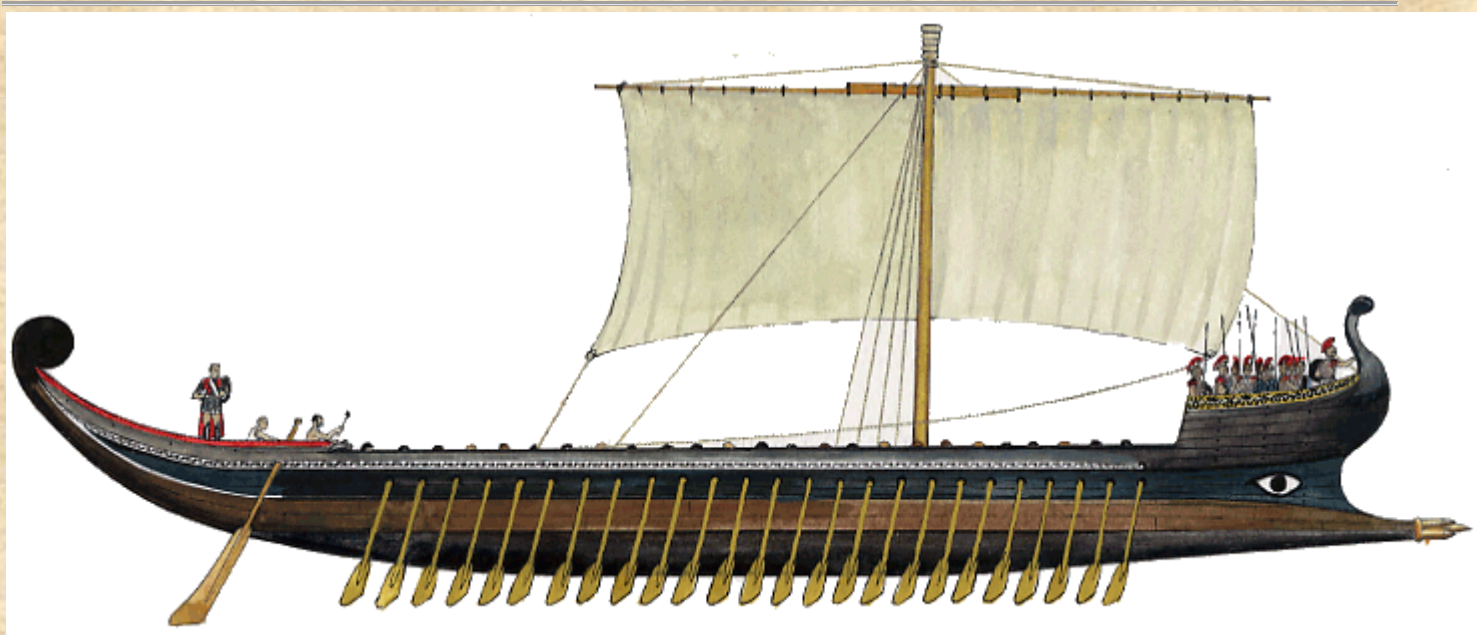
Dikonteros, Cisokonteros, Trikonteros. Ces termes sont connus depuis des écrits postérieurs, du Ve au VIe siècles avant notre ère pour la plupart. Ils s'appliquent à des galères de type monères (un seul rang de rames, un rameur par aviron), spécifiques à la marine grecque mais pas seulement: Assyriens et Phéniciens usaient également de tels types d'unités, et avant eux Mycéniens et Minoens. Bien qu'appartenant à la majorité des navires de guerre de l'époque, les Phéniciens leurs préféraient les Dières, plus rapides. Ces galères légères remontaient aux tout début de la construction en dur, avec quille et couples en chêne, bordé rapporté en pin assemblé à clins (juxtaposition des planches tenues par tenons et mortaises).

Cependant, ces petites unités formaient l'essentiel des flottes au VIIIe siècle avant notre ère, avant précisément l'apparition des Pentacontères et surtout des Dières Grecques. Elle ne disparurent jamais mais furent progressivement affectées à des rôles de second ordre, du fait de leur agilité. On pourrait même dire qu'il s'agissait d'unités de "seconde classe", affectés à des tâches de liaison et d'entraînement, ou bien de transports de troupes rapides. Mais leur valeur militaire au combat, et ce dès Salamine, en 491 av. J.C., était plus réduite en face de lourdes unités capables, elles, d'utiliser plus efficacement leur rostre en effet de masse ou d'embarquer plus d'hommes de troupe. La flotte qui débarqua sur la plage de Troie comptait aussi bien des cargos standard que des Pentacontères, des cisocontères (20 rameurs), et tricontères (30), les intermédiaires se classant entre deux type avec le nom de la classe de base: Avant la pentécontère, le navire de ligne le plus efficace devait être la tricontère à 40 rameurs, vingt par bordée. Elle aurait pu s'appeler tettacontère, mais ce terme à été rarement aperçu dans les écrits des chroniques de l'époque.

Une Dicontère ou Cisocontère, employait systématiquement dix rameurs par bordée. Une Tricontère, quinze. C'est leur emploi qui justifia plus tard l'apparition des Dières, consistant globalement à doubler le nombre de rameurs par deux rangs de rames sur un même bord, augmentant la puissance et la vitesse sans excès de poids, et le Pentacontère, ultime tentative de combiner le schéma classique de la monorème avec une augmentation du nombre de rameurs. Cette dernière se révéla certes plus fine et donc plus rapide théoriquement, mais étant aussi longue et donc lourde que la Dière, elle manquait de puissance.

Quoiqu'il en soit, les dicontères mesuraient en général 20 à 23 mètres, les tricontères 23 à 26. Elles avaient une largeur de 3,20 à 4,20 mètres, et devaient peser entre 15 et 35 tonnes. Elles pouvaient posséder une petite cale, souvent logé sous le gaillard d'avant, utilisé comme plate-forme de combat par les hoplites. Leur voile étant très simple à manier, il est fort possible qu'il n'y ait eu que deux marins qui en soient chargés, à moins que ce ne soit les rameurs eux-mêmes. De ce fait, l'équipage complet, soldats compris, d'une dicontère devait être de 28 hommes, et 40 pour la Tricontère. Il est vraisemblable que les premières dicontères étaient encore plus modestes et légères, car elles étaient échouées sur le sable en profitant des marées, avant que n'apparaissent les cales couvertes en dur.

Pentacontère Grecque (600 av.J.C.)

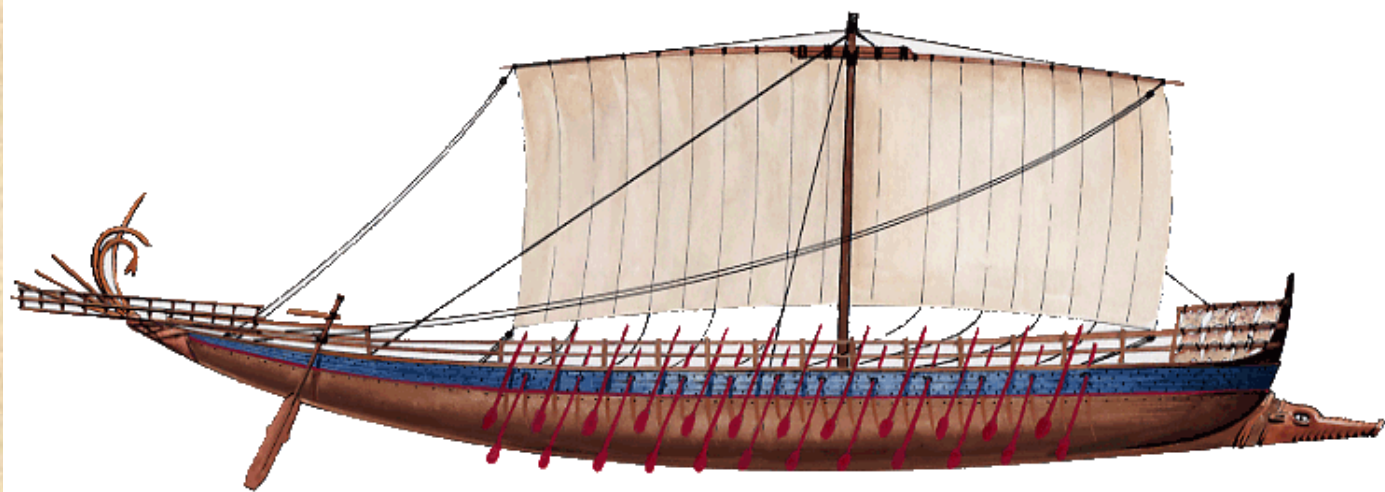


Pentacontère de Sparte, guerre du Péloponnèse (Ve siècle av. J.C.).

Le Pentécontore, ou bien Pentacontère, ne doit pas se confondre avec la "pentère", non une contraction usuelle mais la désignation grecque des quinquérèmes Romaines. Cette galère, de la famille des monorèmes (un seul rameur par banc de nage et par aviron), était une évolution logique des Triacontores (30 rameurs) et Cisocontores (20 rameurs). Plus vaste et donc plus propice à l'embarquement de troupes (archers, hoplites), plus rapide et stable parce qu'aussi large, mais mieux pourvue en force motrice humaine, plus massive et donc plus efficace à l'éperonnage, le Pentekontoros est devenu le navire militaire standard de la flotte Athénienne en guerre contre Rhodes, la macédoine, les pirates, et surtout l'ennemi héréditaire, l'Empire perse. Avant que ne sortent les Dières, ces pentécontores formaient la majorité des unités des flottes antiques à partir du 4ème siècle avant J.C. Les perses firent largement usage de ces navires à Salamine, puisqu'il s'agissait de leurs seules unités principales, et furent battus par les Grecs qui mirent en ligne des Dières et Trières. Les Pentécontores formeront l'essentiel des unités légères des flottes Macédoniennes, Carthagoises, Romaines, Ptolémaïques, et disparaissent en 200 ap.J.C., remplacées par les Liburnes et leurs bancs à deux ou trois rameurs par aviron, dite "nage a scaloccio".

Longue de 27 à 30 mètres en moyenne, larges de 3,50 à 3,80 mètres, déplaçant environ 40 ou 50 tonnes, le Pentécontore avait une coque de section évasée. Elle avait un équipage réduit à un officier, un homme de barre, un "garde-chiourme", plutôt dans le rôle de "quartier-maître" (donnant le rythme de nage, les rameurs grecs étant des engagés volontaires payant un "droit de passage" et non des esclaves, dont une partie pouvait participer aux combats en cas d'abordage.), dix hoplites, pouvant de déplacer sur une mince plate-forme centrale, la "passerelle" fidèle à la sémantique originelle, et deux plates-formes au gaillard d'avant et d'arrière. En cas d'éperonnage, le rostre tripointe en bronze bénéficiait de l'effet de masse de la galère lancée à 5-6 noeuds (10 Km/h).

Dièrè Grecque (700 av.jc.)



Une Dièrè du VI^e siècle av. J.C. Noter le "dauphin" servant de rostre, d'une efficacité douteuse, les peaux tendues pour protéger le gaillard d'avant des projectiles adverses, et l'échelle de coupée placée à l'arrière.

Dièrè du Ve siècle. Moins primitive que celle du dessus, elle est aussi nettement plus lourde qu'un Pentecontore. La Dièrè fut une révolution dans le domaine naval. Bien qu'introduite pour la première fois par les Phéniciens et assyriens au VIII^e siècle avant J.C., qui en avaient incontestablement la paternité, les galères de guerre étaient systématiquement des monères (-ou monorèmes- un seul rang de rames.). Les flottes comptaient ainsi sur des cisocontères et tricontères, deux siècles avant l'invention de la Pentecontère. Globalement, la Dièrè Grecque n'apparaît qu'un siècle plus tard. Elle fut vraisemblablement introduite par un constructeur naval Corinthien, engagé par Améinoclès, qui observait l'efficacité des modèles Phéniciens. Elle se base sur deux rangs de 12 rameurs par bordée, ce qui représente un total de 48 rameurs, soit un peu moins que pour un pentécontore. Les Dièrès comptaient également un maigre équipage, composé du Dièrarque (capitaine), de quatre officiers de pont, d'un homme de barre, un "bateur" destiné à maintenir la cadence de nage, et quatre marins pour manoeuvrer, entre autres, la voilure. Il y avait en sus quatre ou six hoplites et deux archers, selon les choix tactiques adoptés. L'efficacité de la Dièrè à l'éperonnage était déjà plus convaincant que pour les modèles assyriens et Phéniciens plus petits et légers.

La Dièrè Grecque en effet est relativement massive, profonde et large. Avec une cale généreuse (probablement largement pourvu d'amphores de viande salée et de sacs de peau tendues remplies d'eau douce), une longueur moyenne de 31 mètres, une largeur de 4,20 mètres, un tirant d'eau à pleine charge d'un mètre dix, et un déplacement de 75 tonnes, la Dièrè était d'un poids comparable, et légèrement supérieur à la pentecontore. Cependant l'avantage d'une nage étagée permettait contrairement aux grandes monères comme le pentecontore, de gagner de la place. La longueur des premières Dièrès étant donc légèrement inférieure, leur maniabilité était renforcée d'autant. par la suite, leur tonnage et leurs dimensions augmentèrent avec le nombre accru de rameurs. On oublie aussi souvent de dire la différence fondamentale entre les Dièrès grecques et les birèmes Romaines développées plus tard: Leurs rameurs étaient des hommes libres, citoyens payant un droit de passage ou non, et également, autant de combattants potentiels en cas d'affrontement. être rameur sur une galère Athénienne pouvait aussi être un poste militaire tout à fait respectable, ces rameurs étant spécifiquement formés pour le combat, avec en cas d'abordage la limite physique d'un épuisement compréhensif suite aux manoeuvres de nage rapides au combat. Les reconstitutions de Dièrès ont été rares, on peut citer récemment celle menée par les Ukrainiens avec leur Ivlia.

Au Combat: Les Dièrès engagées à Salamine (480 av. J.C.) possédaient vraisemblablement des armes redoutables, comme le dauphin, largement utilisé par les Romains par la suite, un arme d'abordage, tenue par une vergue elle-même arrimée au mât, et lâchée sur le pont du navire adverse. Il s'agissait d'un poids (du Plomb) auquel on avait donné la forme d'une grosse pointe, afin de traverser facilement les deux à trois niveaux de bois (la passerelle, le pont et la cale, dans le cas des Dièrès). Le but était de provoquer un importante voie d'eau, la galère de cette époque étant, rappelons-le, pratiquement insubmersible. Aussi, le feu pouvait aussi constituer une arme de choix. Aux côté des Hoplites, combattants d'élite lourdement armés, il y avait parfois des combattants plus "légers", les épibates, qui pouvaient peu avant l'abordage, lancer sur l'adversaire, en plus des lances, des "pots à feu", petites amphores rondes remplies de poix, et enflammées à l'aide d'un tissu, un ancêtre des bombes incendiaires duquel on se protégeait par des pavois tendus de peau et imbibés d'huile. Les balistes et catapultes firent leur entrée peu après, permettant de porter la distance du combat à une centaine de mètres.

Trière Grecque (500 av.J.C.)

La Trière constitue la dernière unité lourde classique des flottes Antiques. Invention grecque, mise à profit par l'amiral Thémistocle à la bataille de Salamine où il défit la flotte Perse de Xerxès en 480 av. J.C., la trière consistait simplement à rajouter un rameur et un banc de nage à la Dière, atteignant 170 rameurs. A peine plus large et plus longue que la Dière, mais un peu plus lourde (environ 80 à 85 tonnes), la Trière était nettement plus rapide et dévastatrice que les Dières et surtout les Pentécontores. Unité antique très célèbre, elle a posé une véritable énigme aux historiens qui se sont demandés comment gérer la nage avec une telle disposition des rameurs. Qu'il s'agisse de Napoléon III avec la reconstitution et l'essai sur la seine d'une trière athénienne, qui ne fit que renforcer le mystère, ou de reconstitutions plus récentes, l'archéologie moderne donne sa réponse, étayée par les indices laissés par les fresques, peintures, mosaïques, bas reliefs, sculptures ou textes, la trière démontre qu'elle était tout à fait gérable en jouant sur la longueur des avirons et la condition physiques des rameurs, et relativement efficace pour l'époque.

Les reconstitutions:

Napoléon III était, on le sait, passionné comme la plupart de ses contemporains de l'époque romantique par les civilisations antiques. Ne cessant d'intriguer les historiens de l'époque, la trière constituait une véritable énigme qu'il contribua à éclaircir de ses deniers personnels. Ses essais décevants se révélant de peu d'enseignements contribuèrent au contraire à obscurcir encore ce mystère. Les seuls à ce jour à avoir tenté d'être aussi fidèles à la réalité historique furent John Morrison et John Coates, qui reconstituèrent en 1988 l'"Olympias", une trière grecque de 500 av.J.C.

Les enseignements tirés de cette expérience empirique à la Thor Eyerdhal, méritent un dossier complet. Voici donc le rapport inédit de cette expérience signé John Morrison et paru au numéro 183 (juin 1993) des dossiers de l'archéologie:

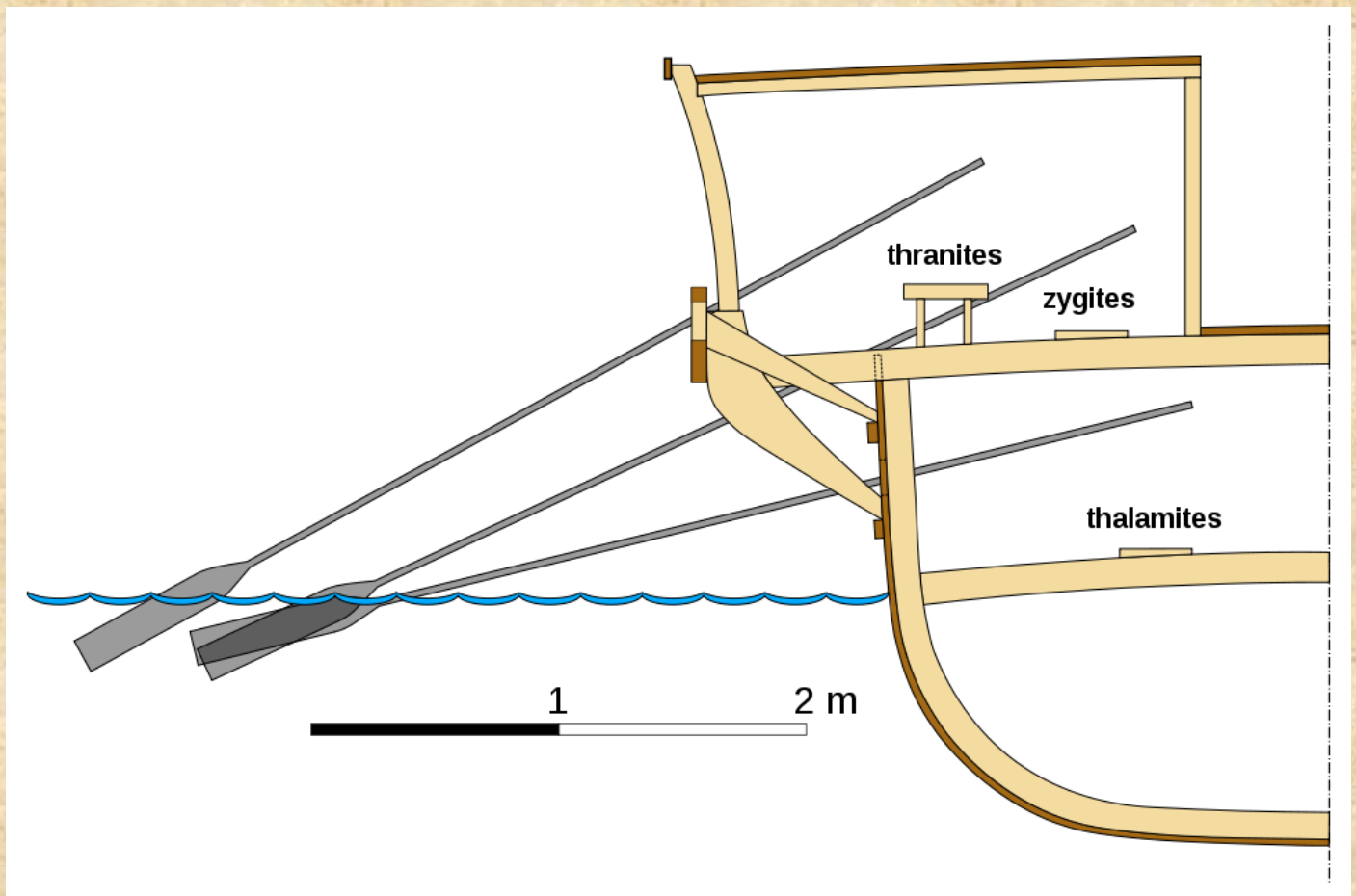
"Au cours d'une conférence internationale intentionnellement nommée "Advisory discussion" qui s'est déroulée en avril 1983 au National Maritime Museum à Greenwich, le docteur Coates et moi-même, avons proposé le projet de reconstitution d'une trière Athénienne des Ve et VIe siècles avant J.C. A la suite de cette conférence, fut créée en Grande-Bretagne le "Trireme Trust", qui fut plus tard invité par la marine de guerre Hellénique à collaborer avec elle pour construire une trière grandeur nature selon les concepts que nous avons élaborés.

Ce navire, lancé en juin 1987 au Pirée et baptisé "Olympias", fut mis en service après les épreuves techniques auxquelles il fut soumis en Août de la même année par la Marine et le trust agissant de concert. Des essais ont suivi en 1988, 1990 et 1992. 1993 marquera le dixième anniversaire du début du projet. On prévoit alors de faire naviguer l'Olympias en juin sur la Tamise, afin qu'elle participe à la célébration anglo-grecque du 2500e anniversaire de la naissance de la démocratie à Athènes. Le navire attirera sur lui l'attention des savants et du public d'Europe de l'ouest. Il est donc opportun de revoir quels furent les buts de sa construction, d'examiner ce qu'il a accompli, d'évaluer ce qu'il représente aujourd'hui et de tirer des leçons de l'enseignement qu'il nous a donné.

Ce qu'est l'Olympias:

Le "Trireme Trust" a été fondé afin de promouvoir la construction d'une copie de trière athénienne. Le trust et la marine grecque peuvent se féliciter aujourd'hui d'avoir atteint leur objectif en réalisant l'Olympias. Leur succès est cependant contesté par certains qui font remarquer que ce navire n'est pas reconstruit d'après des vestiges réels de trière antique qu'on aurait découverts sur des fonds marins. L'objection est moins admissible qu'elle ne le paraît à première vue. Tous d'abord les Trières ne coulaient pas: Lorsqu'une voie d'eau s'y déclarait, elles flottaient remplies d'eau, et ne pouvant plus naviguer, on les remorquait. Même noyées, elles avaient, comme l'Olympias, un coefficient de flottabilité positif. Construites en bois, ne comportant qu'une faible proportion de matériaux plus lourds que l'eau, la densité moyenne du bâtiment et de son contenu était donc inférieure à celle de l'eau.

Dans l'hypothèse qu'une trière ait pu, malgré tout, couler, comment un archéologue pourrait-il l'identifier sur le fond? Seuls auraient pu subsister les éléments inférieurs de la coque. Mais même en présence de vestiges nombreux, l'archéologue ne peut décider s'ils sont ceux d'une trière que d'après ce qu'il sait de descriptions faites dans la littérature et sur les inscriptions; ces dernières sont bien les seuls moyens d'identifier un vaisseau qui apparaît sur d'anciennes représentations. Il n'existe qu'une exception à cela: le graffito d'Alba Fucens sur lequel on lit *navis tetreri longa* (quadrirème ou "4"). Les épaves ne portent évidemment pas d'"étiquette"; donc l'identification certaine d'une trière est impossible. Au cas où l'une d'elles aura sombré, l'archéologue ne l'identifiera que s'il sait d'avance ce qu'il cherche.



Donc, en l'absence de trière dûment identifié, le docteur Coates et moi-même avons pensé qu'il serait raisonnable de procéder comme suit: Rassembler toutes les données relatives aux trières que nous pouvions trouver dans le langage, la littérature et les inscriptions diverses; utiliser ces données pour procéder à des identifications probables de représentations de trières; introduire les impératifs de la géométrie et de la physique pour dessiner un vaisseau qui incorpore les données du premier et du second point; et, dans la mesure du possible, construire un vaisseau suivant ce dessin, en vérifier les caractéristiques et les performances, et les comparer aux propos des auteurs antiques. Cette méthode permettrait au moins de reconnaître une trière ou sa représentation nouvellement découverte mais non accompagnée d'une inscription.

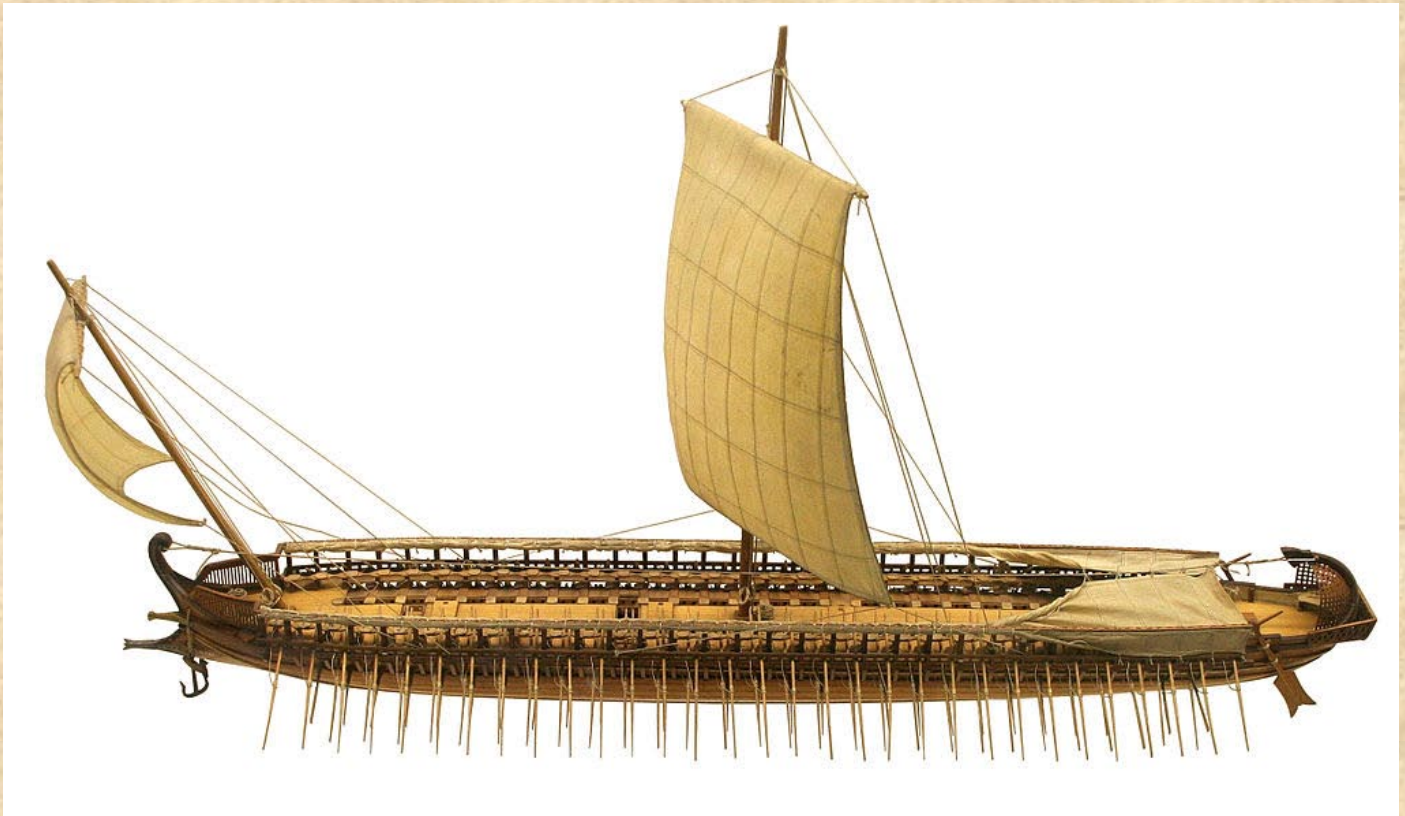
Légitimité de la reconstruction:

Les archéologues se sont posés la question de savoir si l'archéologie expérimentale, c'est à dire la reconstitution d'objets qui ne peuvent être qu'une copie de leur modèle antique, était réellement ou non de l'archéologie dans l'acception stricte du terme. La mise en question du bien-fondé de la construction et de la nature de l'Olympias, nous donnent l'occasion d'exposer ici les principaux arguments en sa faveur. Les preuves, ou les évidences, de la réalité d'un artefact antique peuvent être directes et/ou indirectes. Parmi les premières, on distingue l'existence de vestiges réels de l'objet ou de ceux qui sont directement liés, ses représentations accompagnées d'une inscription et les attestations littéraires contemporaines qui ont un rapport direct avec lui. Les preuves indirectes regroupent les figures que l'on peut reconnaître comme des images de l'artefact et, dans le cas précis des trières, les pratiques de construction navale contemporaines.

En l'absence d'épaves certaines, les traces antiques qui concernent directement la trière sont d'une part les cales de Zéa (article de D. Blackman), dans le port du Pirée, construites pour abriter les trières, et d'autre part le vocabulaire et les citations dans la littérature et les inscriptions. Les cales de Zéa furent aménagées au Ve siècle dans la roche calcaire pour abriter des trières et ont été restaurées au IVe siècle avant J.C. Elles ont chacune une largeur maximale légèrement inférieure à 6 mètres, bien suffisantes pour une trière. Leur longueur au niveau actuel de la mer est de 37 mètres mais I.X. Dragatzes précise qu'elles s'étendent plus loin sous l'eau dont le niveau a pu s'élever depuis le IVème siècle avant J.C. Les cales ont pu atteindre une profondeur d'environ 0.8 à 0.9 mètres sous la surface de l'eau, avec une pente peut-être plus prononcée pour permettre la mise au sec des bateaux.

En grec ancien, le terme trieres signifie soit "(navire) trois fois équipé...", soit plus probablement "trois fois ramé". Quoiqu'il en soit, il signifie que le navire possède trois unités que d'autres bateaux ont en nombre différent. L'indice permettant de le dire est fourni par le synonyme triskalmos, employé par Eschyle en alternative pour dire trière. Ce navire possède trois Skalmoi(tolets) alors que d'autres en ont en nombre différent. Il existe quantité de preuves que les galères grecques les plus anciennes, avec un seul niveau de 10, 15 ou 25 rames par bord, furent plus tard armées à deux niveaux de rames afin, sans doute, d'améliorer le rapport puissance/poids et de rendre le navire plus manœuvrable lorsque l'on se mit à utiliser des éperons pour l'abordage de

l'ennemi. cette modification signifie que dans l'"espace" du rameur des anciennes galères, on devait placer deux pivots d'aviron là où il n'y en avait qu'un auparavant; l'un se trouvait donc nécessairement à un niveau différent de l'autre. A l'époque cependant, il semble que l'on ait pas éprouvé le besoin de désigner le vaisseau par le nouveau mot dieres qui n'apparaît que bien plus tard, au IIe siècle ap. J.C., peut-être traduit du latin Biremis.



Les mots triskalmos et trieres peuvent alors s'appliquer à un navire dans lequel le nombre d'avirons et de rameurs dans l'espace à été porté à trois. Cette fois, ce qui distinguait une embarcation à cinquante rames d'un bateau à 170 rames justifiait l'emploi d'un nouveau nom: triskalmos ou plus prosaïquement trieres. Ce raisonnement conduit à la très importante conclusion qu'au moins à l'époque où Eschyle écrivit "les perses", en 473 av. J.C., l'espace du rameur était reconnu comme l'un des éléments fondamentaux d'une galère. Le nombre de rameurs dans la rangée la plus longue d'une galère est de 31, chiffre connu d'après les inscriptions. Avec une coudée dite "dorique", de 490 mm, l'espace de deux coudées, soit 980 mm détermine la longueur du navire dans sa partie équipée d'avirons; elle serait d'environ 30 mètres. Par conséquent la longueur totale du vaisseau peut s'estimer un peu inférieure à quarante mètres, ce qui lui permettrait de tenir dans les cales de Zéa, si le niveau de la mer s'est bien élevé depuis l'époque des trières athéniennes.

Les désignations pour les trois catégories de rames et de rameurs, les Thranites, Zygios et Thalamios, nous renseignent elles aussi. Toutes trois se trouvent dans les inventaires navals pour désigner les avirons, mais le premier et le dernier mot sont utilisés aussi par les historiens pour désigner les rameurs. Le mot pour désigner la cale semble être Thalamos ou thalame. Le pentécontore)en grec pentékonteros: navire à cinquante rameurs), avec sa seule rangée de rames par bord pouvait transporter un certain volume de charge utile. Dans l'odyssée, on lit que des cadeaux sont arrimés sous le Zyga(banc de nage) et Hérodote décrit les phocéens qui préfèrent l'exil à la domination perse et prennent la mer avec leurs familles et leurs biens sur leurs pentécontores. Quand fut introduit le second niveau de rames la cale fut sacrifiée pour gagner d'avantage de puissance. il est raisonnable de penser que ces rames et leurs rameurs du second niveau s'appelaient thalamioi, et que ceux du niveau supérieur, où les rameurs s'asseyaient auparavant sur les bancs de nage s'appelèrent Zigiioi. Les mots Zigié et Thalamité sont des inventions byzantines erronées, qui, on le suppose, faisaient pendant à Thranites.

Depuis que le milieu du VIe siècle avant J.C. le poète Hipponax fut le premier à mentionner une trière équipée d'un éperon et de nombreux bancs de nage, celle-ci apparaît fréquemment dans la littérature. Hérodote(3.13.1.2) parle d'un navire ayant un équipage de 200 personnes qui ne pouvait être qu'une trière puisque c'est le nombre cité plus tard pour ce type de bateau, et parce qu'aucun autre type de navire de cette taille n'est signalé à l'époque. Cependant les renseignements donnés concernent ses performances de rapidité et d'agilité plutôt que les détails de sa construction. Le texte le plus important du Ve siècle av. J.C. est probablement le récit de Thucydide(2.93.2) parlant de rameurs corinthiens transférés sur des trières mégariennes de l'autre côté de l'isthme, "portant chacun son aviron, son coussin et son tolet". Ce texte permet ainsi d'infirmer que les rameurs de trières puissent avoir fait équipe de deux ou plus par aviron, ainsi qu'on l'a jadis souvent laissé entendre. D'après Thucydide(7.67) il semblerait que sur une trière, les hommes en poste sur le pont(Katastroma) devaient s'asseoir. Au début du Ve siècle av. J.C. il semblerait que le pont ne soit pas construit transversalement d'un côté à l'autre du navire, mais qu'il le fut plus tard afin d'embarquer un plus grand nombre de soldats. Des écrans ou des grilles de protection grées en cas de besoin devinrent un équipement de bord normal.

Un autre texte important relatif au système de rames des trières se trouve dans Aristote (partie des animaux 687 b 18): parlant des doigts de la main, il dit que "il y a de bonnes raisons pour que le doigt extérieur soit court, et que celui du milieu soit long, comme la rame du milieu sur un bateau." L'auteur de "Mechanika" (IVe siècle av. J.C., attribué à Aristote) donne la raison de la différence de longueur des rames d'une galère. A la question de savoir pourquoi les rameurs du milieu font le plus avancer le bâtiment, il répond que cela dépend de la puissance développée par la rame comme levier: La partie de la rame la plus longue (c'est à dire du tolet jusqu'à la poignée) est à l'intérieur de la coque au milieu du bâtiment, là où il est le plus large. A la proue et à la poupe, la convergence des bords (bâbord et tribord) oblige à raccourcir cette partie de la rame. Le médecin grec Galien fait état du même point de vue: "Toutes les rames sont projetées hors de la coque à la même distance des flancs du bateau, bien qu'elles ne soient pas de la même longueur totale". C'est un renseignement utile, comme on le verra plus loin.



Les inscriptions et les sources indirectes:

Mais les sources les plus abondantes sur les trières de la marine athénienne en général sont les inscriptions du IV^{ème} siècle: "Le décret de Thémistocle" (IG2 1604-1632) et ce que nous appellerons les "inventaires navals", vers le troisième quart du IV^{ème} siècle (377-376 à 323-322 av. J.C.). ces "inventaires" furent découverts au Pirée et donnent, dans un état fragmentaire, les procès-verbaux annuels du conseil sortant des superviseurs des chantiers navals. Le "décret de Thémistocle" est une inscription, qui, on le pense, reprend sous la forme littéraire du IV^{ème} siècle, le décret présenté par Thémistocle à l'assemblée Athénienne à l'automne de l'an 481 av. J.C., à savoir un "triérarque" (capitaine), dix "hoplites" (fantassins) et quatre archers sur chaque trière. Ceci est corroboré pour le Ve siècle par des sources littéraires (Thucydide 3.94.8 et 6.43). Le nombre modeste des défenseurs dénote d'un emploi tactique du navire, ce qui influença la construction du pont des trières du Ve siècle.

Les "inventaires navals" contiennent sur les trières des renseignements de grande valeur pour l'histoire. Ils décrivent l'organisation et les pratiques de la marine athénienne durant le troisième quart du IV^{ème} siècle et nous permettent de suivre l'introduction graduelle des tetreres et des penteres (4 et 5). Sur les trières, l'information est limitée mais précieuse. Leur apport le plus intéressant concerne les postes relatifs aux avirons. Ils en désignent trois catégories: thranite, zygién et thalamién. les quantités, pour chaque bâtiment, sont invariablement de 62 thranites, 54 zygiens et 54 thalamiens (respectivement 31, 27 et 27 rameurs sur chaque bord), soit un total de 170 rames et rameurs. s'il on ajoute à ceux-ci les 14 hommes armés, il reste 16 hommes (sur 200) pour former l'hyperesia, c'est à dire le corps des assistants du triérarque. ce corps était composé de deux équipes de 5 marins (une à la poupe, une à la proue), et de 6 second-maîtres (officiers subalternes) dont les plus importants étaient l'homme de barre et l'officier de poupe.



Les "inventaires" mentionnent aussi une quatrième série de rames, les perineos, c'est à dire les rames de rechange au nombre de 30 au total, qui ajoutées aux autres font un total arrondi à 200, et sont de deux longueurs différentes, 9 coudées et 9.5 coudées. depuis Thucydide)Ve siècle avant J.C.), jusqu'à Procope)VIe siècle ap. J.C.), le mot est employé également pour désigner les personnes à bord qui ne règlent pas leur passage en ramant, par opposition aux rameurs)Proskopoi, Auteretai, Trieritai , etc.). Puisque ces rames de 9 coudées et 9 coudées et demi sont indubitablement des pièces de rechange, mises à bord des trières pour remplacer des rames hors d'usage des trois catégories, on peut en conclure que toutes les rames devaient mesurer soit 9 coudées, soit 9 coudées et demi. La raison de la différence de longueur a été nommée plus haut et semble bonne. En calculant avec une coudée de 490 mm, on obtient une longueur de 4.41 mètres à la poupe et à la proue et 4.665 mètres au milieu du navire.

Les évidences indirectes qui concernent la trière, regroupent les pratiques de construction navale contemporaine et certaines représentations figurées du bateau. Aussi, à partir de la méthode de construction dite "coque première" qui)l'archéologie sous-marine l'a révélé) à été employée à l'époque pour des vaisseaux marchands, à partir aussi de l'examen des vestiges de la proue d'un navire de guerre de la fin du IIIe siècle conservés dans l'éperon d'Ahlit, on peut raisonnablement imaginer la méthode suivie pour construire une trière des Ve et IVe avant notre ère. Nous possédons aussi des images de vaisseaux de guerre à rames de cette époque représentant des trières. Deux d'entre elles sont importantes:

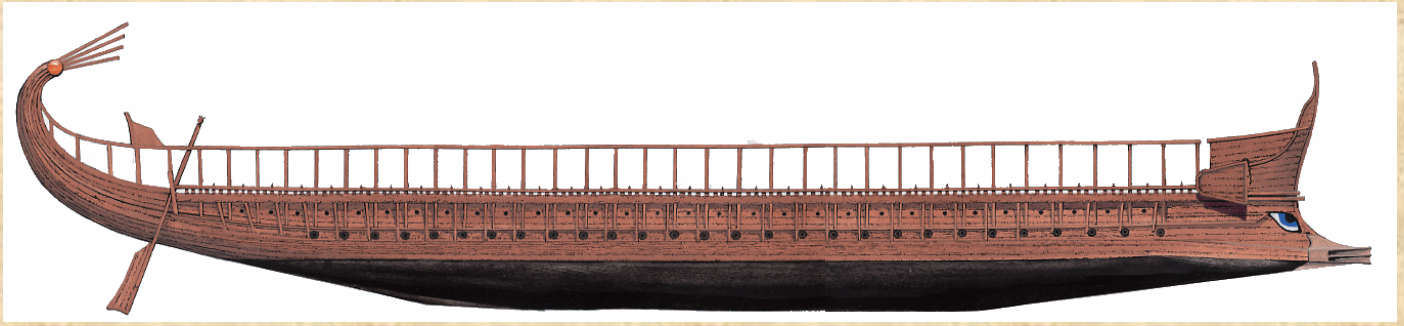
1. le relief Lenormant, qui montre le milieu à tribord de la coque d'un navire dont les rames sont sorties ;
2. le vase de Ruvo décoré de l'image de l'arrière d'un bateau échoué et dont les rames sont bordées mais dont on voit le gouvernail. ces objets datent de la fin du Ve siècle quand les trières étaient des navires de ligne, c'est à dire longtemps avant l'invention des tétrères et pentères dans les inventaires navals athéniens. Grâce aux sources directes, on a pu établir que les trières avaient un pont, une coque ouverte sur le flanc)parexereisia), ouverture par laquelle passaient les rames thranites, et plus bas deux rangées de sabords pour les avirons; les trous de la rangée inférieure étaient garnis de manchons et assez gros pour y passer la tête.

L'Olympias:

Un

projet

pionnier:



Les plans de l'Olympias prennent en compte les principales caractéristiques que nous venons de décrire, à savoir : Un équipage total de 200 hommes dont 170 rameurs manoeuvrant chacun une rame; trois rangs de rames par bord sur trois niveaux superposés, 31 thranites, 27 zygiens et 27 thalamiens par bord, les thranites manoeuvrant leur rame dans une ouverture longue (parexereisia), de la coque, les zygiens et thalamiens par des ouvertures individuelles; ouvertures du rang thalalien garnies de manchons (askômata); un espace pour chaque rameur de deux coudées ; des rames de même longueur à l'extérieur de la coque ; une longueur totale du bâtiment de 37 mètres, une largeur de 5,5 mètres ; un système de propulsion par rames et des détails de la structure du bâtiment basés sur les modèles illustrés sur le vase de Ruvo et le relief Nenormant ; un hypozoma installé tendu, avec un ancrage en proue et en poupe.

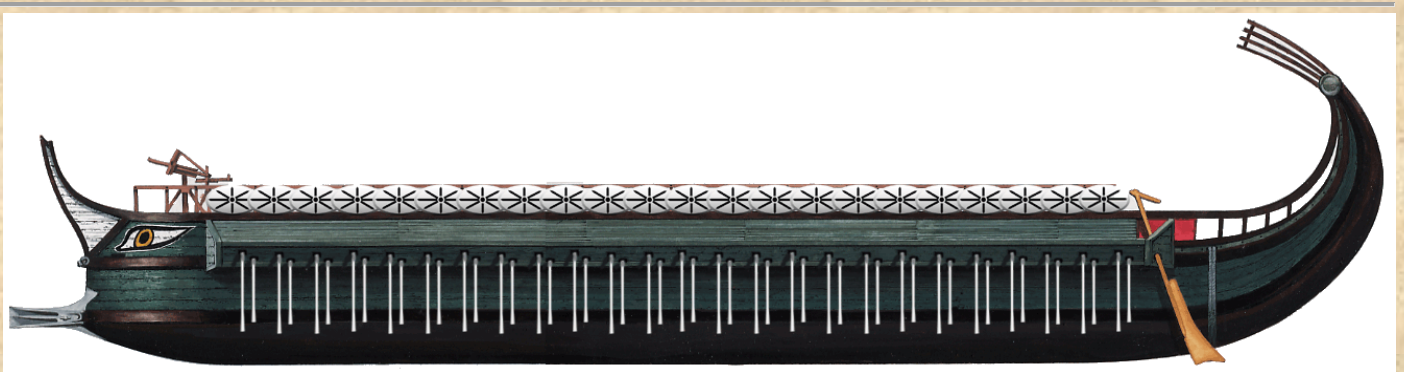
L'argument traditionnel contre la trière à trois niveaux que le relief Lenormant représente, était que ces trois niveaux impliquaient des longueurs de rames nettement différentes, système qu'on ne pouvait faire fonctionner de manière satisfaisante. On arguait de plus, contre ce système, qu'il impliquerait 4, 5, 6 et jusqu'à 40 niveaux de rames dans les vaisseaux de guerre développés par la suite appelés tétrères, pentères, hexères, etc..., oubliant commodément qui les nages "alla zenzile" et "a scaloccio" qui lui succédèrent (plus d'un homme par rame), et qui tous deux mettaient les rames sur un seul niveau, ne pouvaient fournir d'explication à ces développements. "l'énigme de la trière" semblait insoluble. Le succès majeur de l'Olympias fut de démontrer sans controverse possible qu'un navire à rames de 37 mètres de longueur, à trois niveaux, pouvait impeccablement naviguer, en concrétisant dans sa construction les données disponibles à l'heure actuelle sur ce qu'était une trière de l'époque. Elle nous permit aussi de conclure que le nom de "trière" s'appliquait à un bâtiment ayant trois rangs de rames continus de la proue à la poupe sur chaque bord. Cette conclusion permit à son tour de comprendre ce qu'étaient exactement les nouveaux types de navires apparus au cours du VI^e siècle av. J.C., avec l'introduction de la pratique consistant à faire asseoir plusieurs rameurs par rame, les hémioïlia, trihémioïlia, et ceux jusqu'à 4, 5, 6 jusqu'aux monstres de 40 rameurs, tout en gardant toujours en tête la remarque de W. Tarn qu'aucun bateau de guerre de plus de 10 rameurs par rame ne fut jamais utilisé en combat.

Quelles que soient les modifications de détail dans le concept de l'Olympias qui seraient jugées nécessaires après de nouvelles discussions, de nouvelles découvertes archéologiques ou de nouveaux essais en mer, le succès de l'expérience archéologique réalisée (c'est à dire d'ouvrir la voie à un travail ultérieur sur toute la gamme de navires de guerre antiques) ne peut être nié."

Selon le dr. John Coates, le compte-rendu des campagnes d'essais de l'Olympias a mis en évidence le fait que la "prise en main" de cette nage par les rameurs s'est faite après un court entraînement, qu'un espace de deux coudées (888 mm) entre deux rameurs était trop restreint, que les ligaments de rames devaient être nécessairement en cuir vert à condition qu'il reste à sec, que les rames et leurs manchons devaient être constamment lubrifiés pour être efficaces, ces rames devant être aussi légères tout en ayant la meilleure flexibilité, et qu'avec 45 coups d'aviron/minutes, la puissance maximale était atteinte.

Mais aussi, il démontra que, modifié selon ces enseignements, l'Olympias remanié pourrait dépasser la vitesse maximale atteinte et soutenue pendant 24 heures (7.5 noeuds), pour atteindre 9.5 noeuds, ce qui était véritablement indéchiffrable. Enfin, les rameurs devaient impérativement s'asseoir sur un coussin confortable, être protégés du soleil, boire énormément par temps chaud, surtout pour les Thalamiens (rang inférieur) manquant d'air. Concernant le vaisseau, il fut démontré également que les avirons antiques étaient parfaitement efficaces et que le navire virait de bord facilement, n'offrait pratiquement pas de prise au vent qui ne joue sur ses performances, mais qu'il pouvait, du fait de sa faible largeur, donner de la bande. En navigation de haute mer, la voile paraissait suffisamment efficace pour propulser le navire à 4-5 noeuds par vent oblique, et en cas de vent faible, le surcroît de puissance obtenu à la rame se traduisait par des vitesses de 6 noeuds sans pour autant épuiser les rameurs. en cas de vent debout, il était impératif de manoeuvrer le bateau à la rame pour l'abriter ou caboter en endroit moins venté, mais dans ce cas la vitesse maximale ne dépassait pas 3 noeuds, l'effort épuisant l'équipage.") Extrait des dossiers d'archéologie, N°183, 06/1993).

Les Grandes galères Hellénistiques. (400-10 av.J.C.)



Une heptère Macédonienne du IIe siècle av. J.C. Noter les Oxybèles à l'avant. Le rostre bien visible à la proue est de ceux qui furent exposés au mémorial d'Actium, permettant ainsi aux historiens de définir quels types d'unités s'y trouvaient.

Bien que l'oeil avisé pourra comparer ce navire à une dière (2 rangs de rames), il s'agissait bien d'une "7" de la flotte Macédonienne. Véritable croiseur lourd de l'époque, ce type de navire de choc était fréquent au sein des escadres. Censé être plus rapides grâce à leurs 175 rameurs par bord (350 en tout), ils comptaient sur une phalange composée de Peltastes et hoplites, et sur quatre balistes à courte et moyenne portée. Leur gréement (non représenté ici) comprenait souvent deux mâts grées carré, pour ajouter un peu de portance par vent moyen et soulager les rameurs. Les rameurs étaient répartis à raison de trois sur l'aviron inférieur et quatre sur le supérieur (plus long). L'heptère possédait deux ponts complets, le premier au-dessus des rameurs et permettant les évolutions des troupes et des armes de jet, et un sous ces mêmes rameurs, destinées aux vivres, outres d'eau, réserves de poix ou de vinaigre, et éventuellement toile de rechange et bois de charpente.

Deux détails sont à expliquer: Juste sous la crête de proue se trouve une petite tête de bélier. Loin d'être anodine, cette dernière était en fait le méat d'un tube lançant de la poix sous pression, éventuellement allumée par des archers ou peltastes, préfiguration des siphons lance-flammes byzantins. Par ailleurs, un fort cordage est visible à l'arrière, sur la poupe, destiné à rigidifier cette dernière faite de planches assez légères pour être incurvées de la sorte. Les Heptères étaient très présentes en particulier au sein de des escadres Macédoniennes et ont été adoptées après Alexandre par les séleucides comme unités centrales de leurs flottes. Elles ont commencé leur déclin lorsque les Romains ont "pacifié" la méditerranée à partir de 50 av. JC, mais aussi suite à la victoire d'Actium en 31 av. J.C. qui prouva définitivement la primauté des navires légers sur les monstres de l'âge hellénistique.

Des tétrères aux dières.

A bien des égards, la guerre navale en méditerranée est comparable à ce que connurent les Nations du monde au moment de la première guerre mondiale: Une "course aux armements", et la primauté à celui qui construirait plus de "capital-ships" que ses adversaires. Si la différence pouvait se faire à la vitesse, au blindage et au calibre et à la densité d'artillerie, à l'époque de Pyrrhus d'Épire et de Philippe de Macédoine, elle se faisait à la massivité: Pour des raisons tactiques simples, puisque la tactique d'éperonnage était reine et que dans ce combat de choc, les galères les plus lourdes étaient les plus dévastatrices. De plus, une galère de grande taille était intégralement pontée, ce qui dégagait de la place pour des combattants et des armes de jet. Les termes sont d'ailleurs intéressants, puisque quelle que soit leur catégorie, ces navires au-dessus de la trière sont recensés comme des "kataphraktoi", ce qui veut dire "pontés" comme "lourds" ou "protégés". Il est vrai que des plaques de cuivres ont vraisemblablement été appliquées à la flottaison afin d'éviter de voir la structure toujours légère, de se voir déchirer par un rostre en bronze. Cette envolée qui à pour cause l'augmentation du nombre de rameurs ne concerne au départ que le souci de rendre les trières plus performantes en plaçant deux rameurs au niveau inférieur (aviron plus long), soit au rang des Thalamites. Il n'y a en revanche que de rares bas-reliefs qui nous parlent des galères de cette époque, Rome mis à part. Et on y découvre des "dières" (2 rangs). Faut-il en conclure qu'à l'usage, la maîtrise de trois rangs était malaisée et nécessitait un long entraînement que les urgences de la guerre rendaient impossibles?

A priori donc, le standard est revenu à deux rangs de rames, notamment parce que le compromis entre déclivité des bancs de nage, pontage et largeur du bateau devenaient insolubles avec trois rangs au-delà d'un certain nombre de rameurs par banc. La première, la Tétrère, soit "4", aurait été selon toute vraisemblance d'abord créée par les Syracusains pour succéder à la trière en ayant deux Thalamites au lieu d'un. Les Rhodiens ont probablement introduit la tétrère à deux rangs de rames, qui fut sans doute plus simple à gérer et moins haute, donc moins lourde. Et comme l'idée était manifestement bonne, on aborda la pentère, ou "5", navire standard des grandes flottes méditerranéennes au moins jusqu'à la domination totale de Rome sur son "Iac Latin". Les Quinquérèmes Romaines imposèrent leur lois aux Pentères Grecques pour des raisons de technique de combat plus que par tactique. Il semble que des pentères à trois rangs de rames aient inspiré les quinquérèmes Romaines dont les représentations à trois rangs sont les plus courantes.

Les pentères formaient en tout cas le gros des flottes de l'époque Hellénistique, et les trières devenaient des navires de soutien, les pentécontores ou les dières, rares, des navires de liaison, d'enveloppement, ou de harcèlement. Cette composition est due aux tactiques militaires Antiques, décrites avec précision par les auteurs classiques, depuis la guerre du Péloponnèse (Ve siècle), aux affrontements entre les grands empires nés de celui d'Alexandre le Grand. Les Lagides, les Séleucides (dans une moindre mesure), les cités Grecques (de la Sicile à l'Asie mineure) et la Macédoine, Carthage, sans oublier Rome, étaient autant de protagonistes de ces batailles de géants. Les trois tactiques en vigueur à l'époque avaient en commun le fait qu'elle se menaient près des côtes, au point que l'image d'Épinal de l'amiral ou du général donnant ses ordres depuis un promontoire de la côte n'est pas aussi invraisemblable, et surtout que les navires étaient allégés au maximum (pas de vivres, mâts et voiles déposés au port). La manœuvre d'éperonnage ne se menait qu'à la force des bras.

La première de ces tactiques était le Périplous, qui avait pour but d'envelopper la flotte adverse afin de l'attaquer sur les flancs et à revers, tactique épuisante pour les rameurs, le Diekplous, consistant à passer au travers de la flotte ennemie en constituant deux colonnes de galères, effectuée de front, et visant à briser les rames de l'adversaire. Ce dernier, immobilisé, était attaqué par derrière et au milieu par les assaillants, à l'abordage. Cette tactique a eu la préférence durant des siècles, à tel point que l'amiral Allemand Hipper à la tête de ses croiseurs de bataille chargea de manière similaire la flotte adverse à la bataille du Jütland en mai 1916. Enfin, la tactique du "Kuklos", le "cercle défensif" était une concentration de navires en cercle, rostres tournés vers l'extérieur, et visant, un peu comme la masse compacte des phalanges sur terre, à rendre vain toute tentative de percée par l'assaillant. Cette tactique purement défensive fonctionnait avec des fortunes diverses en cas d'infériorité numérique manifeste.

Mais la pentère, en tant que "standard", fut épaulée rapidement par des unités bien plus lourdes: Les hexères, ou "six", heptères ou "sept", octères (8), et éventuellement enères (9), dont presque aucune mention n'est faite, au contraire des décères (ou Décères), ou "10", dont la configuration reste mystérieuse: Aucune représentation n'existe actuellement à leur sujet: Nous n'avons que les indices laissés par les auteurs classiques, comme Polybe. Il semble que seules les Décères étaient considérées comme des navires amiraux, les autres n'étant que la partie supérieure d'un "standard". A partir de la Pentère, toutes ces grandes galères étaient intégralement pontées, ce qui allait donner la prééminence au bombardement et à l'abordage. L'une des techniques classiques, représentée à grands frais dans le péplum de la Fox "Cléopâtre", et décrivant Actium, l'une des dernières de ces grandes conflagrations, consistait à bombarder les rames du navire adverse à l'aide d'oxybèles, pétroboles et autres balistes, de manière à ralentir le navire fuyard pour l'aborder. Le reste n'était qu'un combat classique transposé sur le pont de navires, précédé par le tir d'archers et parfois de Peltastes. Les Hoplites de ces grandes unités, les épibates, bien plus nombreux que sur les trières (de 10 à 14), constituaient l'infanterie de marine de l'époque. Moins aisés que leurs corrélégionnaires terrestres, ils voyaient leur équipement payé par l'état, mais n'étaient pas moins motivés: La promotion sociale par l'honneur des combats était toujours un puissant attrait.

Enfin, il existe un indice bien concret qui met définitivement fin à toutes les présomptions d'inventions ou d'exagérations des auteurs: Le mémorial d'Actium. Ce dernier fut édifié à l'entrée du golfe d'Atra (Ambracie), devant le cap Aktio (Actium) au sud de l'Épire, par Octavien pour honorer la victoire qu'il avait remportée en 31 av. J.C. face à la flotte Lagide de Cléopâtre et aux unités de Marc Antoine combinées. Si quelques controverses existent encore quant à l'existence même d'une bataille (propagande Romaine?), il est un fait que les forces d'Octave et de son amiral Agrippa capturèrent la près de 500 navires, et que 10 navires, témoins de leurs classes respectives, présentés dans des cales spéciales doublées d'un sanctuaire dédié à Apollon Actien, disparu, et le second, du "camp d'Octavien", par leurs rostres en bronze dans un monument aujourd'hui recouvert par les broussailles. Ce second monument arbore en effet, à défaut des rostres en question, depuis longtemps récupérés par des habitants locaux et refondus, l'empreinte de ceux-ci dans le soubassement de la terrasse, et conçu en 29 av. J.C. La "dîme", 10 pour cent des unités capturées, y était présente, c'est à dire que 33 à 35 rostres y étaient visibles. La longue inscription relevée au dessus des rostres confirme que l'autel au-dessus était consacré à Mars et Neptune. Que ce monument ait contenu des rostres est confirmé par le seul retrouvé quasi intact, le rostre d'Ahlit.

Retrouvé près de la petite ville Israélienne, il fournissait le premier exemple concret de ce que pouvait être ce type d'arme à cette époque. Long de 2,23 m et pesant 465 Kilos, on l'a d'abord attribué à un "neuf", une des plus grosses unités de Ptolémée V ou VI. Puis en le comparant avec les alvéoles relevées dans le monument d'Actium, il est apparu qu'il était nettement plus petit que le plus petit des rostres exposés. Actuellement, on considère que le Rostre d'Ahlit appartenait à une "4". De facto, ceux du monument appartenaient à des "6" et supérieures, voire bien supérieures. Il semble que la plus grosse alvéole ait contenue un rostre d'1,80 m de large, pour près de 5,50 m ou 6 m de long, pesant de 15 à 20 tonnes. Une Décère aurait été encore trop menue. Il existe donc une preuve potentielle de la présence de "15" et apparentées et d'une "30" dans la flotte combinée. On sait que les souverains Lagides ont affectionné ce type de galère géante (voir la Tesseractère ou "40") de Ptolémée Philopator. (Voir aussi les "hypergalères Hellénistiques"). Ce monument en tout cas en dit long sur les dimensions et la masse exceptionnelle de ces navires, qui atteignirent à cette époque le point culminant de leur genre.

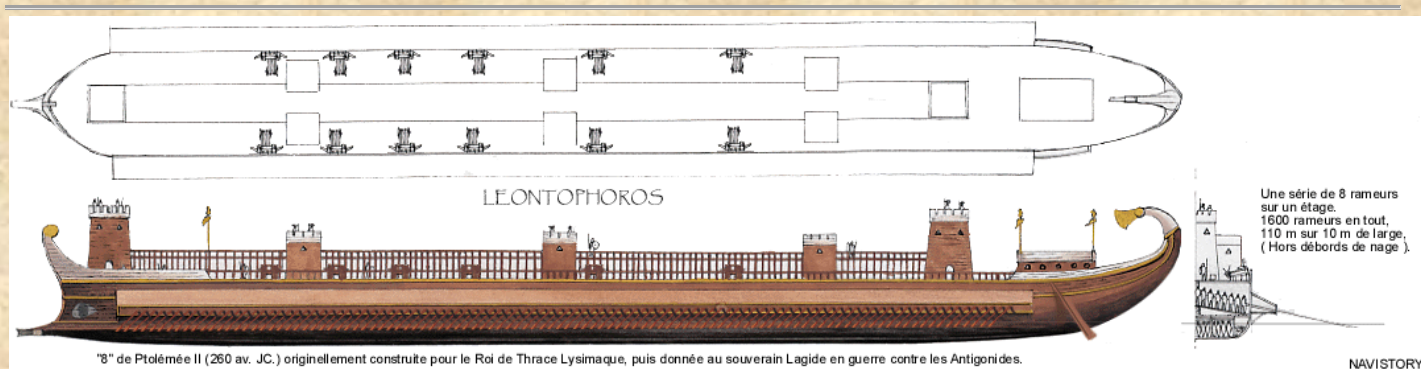
Un exemple:

"La décère de Philippe, qui était le vaisseau amiral, tomba d'une manière extraordinaire à la merci de l'ennemi. Comme une trihémiolie* s'était présentée devant elle, elle lui donna un coup violent au milieu de la coque et resta fixée sous le banc supérieur, le pilote n'ayant pu freiner l'élan de son navire ; avec ce bateau accroché à lui, le navire amiral était en détresse, difficile à manœuvrer dans n'importe quelle direction. C'est alors que deux pentères se jetèrent sur lui, l'endommagèrent des deux côtés, et coulèrent ce navire avec l'équipage qu'il portait, notamment Démocratès, l'amiral de Philippe. Au même moment, Dionysodoros

et Deinocratès, deux frères qui étaient les amiraux d'Attale et qui s'étaient jetés l'un sur une heptère ennemie, l'autre sur une octère, connurent dans ce combat des hasards extraordinaires. Deinocratès, s'étant jeté sur une octère, fut lui-même atteint au-dessus de la ligne de flottaison, le navire ennemi ayant une proue surélevée ; mais ayant endommagé le navire ennemi sous la coque, il ne put d'abord se dégager malgré tous ses efforts pour faire marche arrière ; aussi, comme les Macédoniens se battaient vaillamment, il se trouva dans la situation la plus critique. Mais Attale vint le secourir et sépara les deux bateaux accrochés en éperonnant celui de l'ennemi, si bien que Deinocratès se trouva libéré de façon inattendue, que les hommes du vaisseau ennemi se firent tous tuer en se battant vaillamment et qu'Attale captura ce vaisseau où il ne restait plus personne." Polybe, Histoires, XVI, 2,

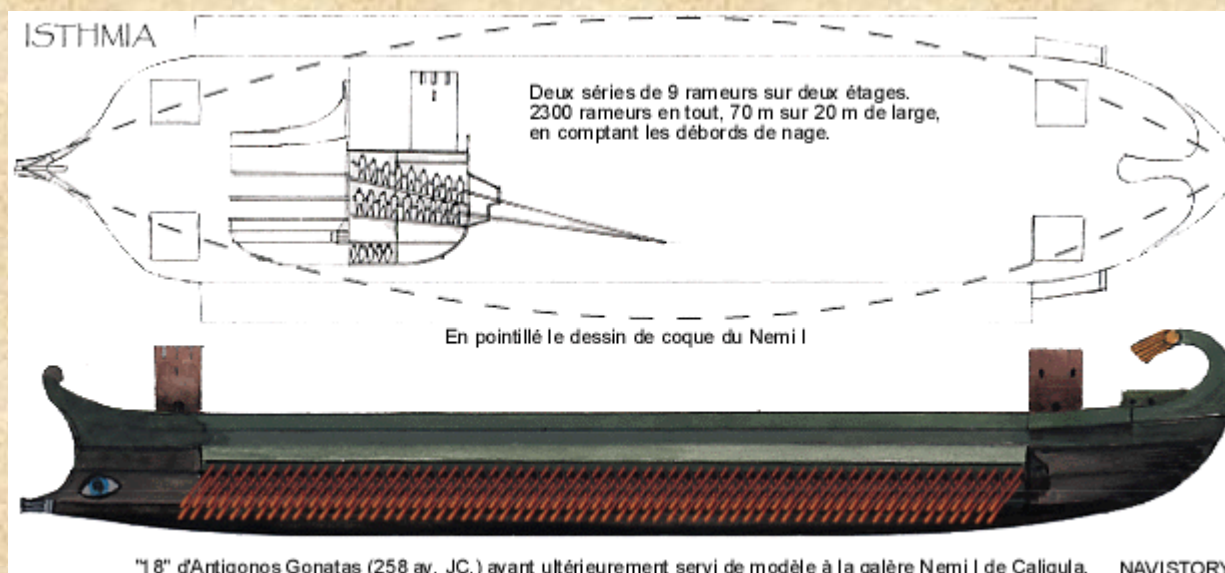
**Trihémiolie: ou Tri-hémiolia. Les Hémioliae (terme Grec repris par les Romains) étaient des "demi-galères", ou galères courtes utilisées par les peuples de la mer, et les pirates dans la méditerranée orientale principalement. Il s'agissait de galères à rameurs alternés par aviron. Remarquablement rapides et maniables, ils convenaient pour un assaut d'enveloppement et furent repris à leurs compte par les Romains avec leurs liburnes, complétant les rangs. Il est certain cependant que les Carthaginois furent plus modérés dans cette course bien qu'ayant une puissante flotte de trirèmes et quadrirèmes, comme en témoigne le port de Carthage. Au début de l'Empire, la prééminence de Rome sur toute la méditerranée allait rapidement sceller le sort de ces grands galères. Rares furent les Décères (ou décarèmes) en service, et les quinquérèmes elles-mêmes commencèrent à céder le pas à des unités plus légères, moins chères à construire et entretenir et plus adaptés à la lutte contre la piraterie.*

Les Hyper-galères Hellénistiques (420-30 av. jc.)



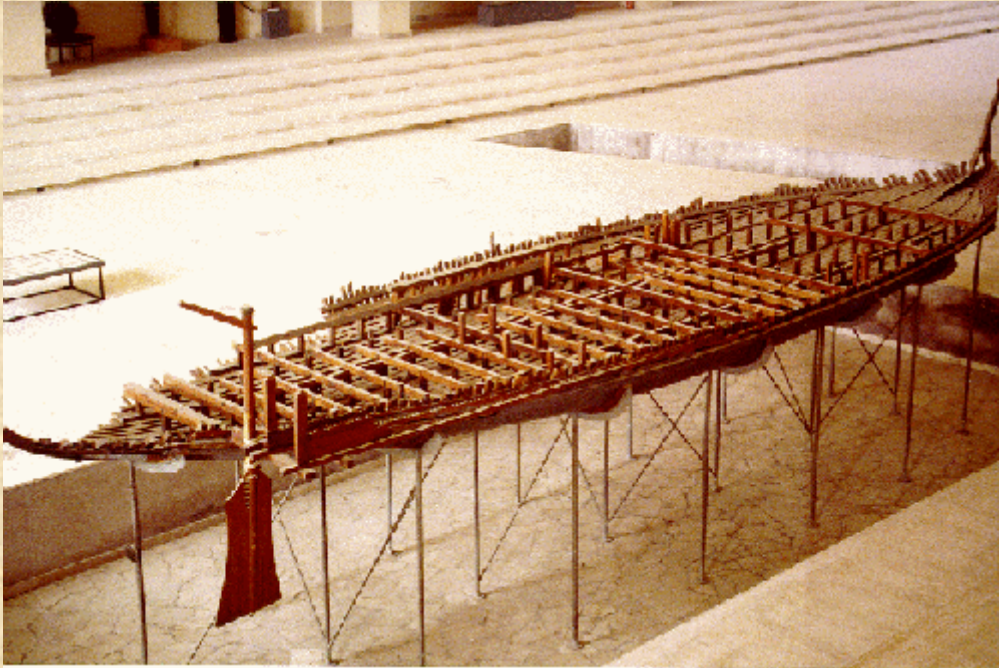
"8" de Ptolémée II (260 av. JC.) originellement construite pour le Roi de Thrace Lysimaque, puis donnée au souverain Lagide en guerre contre les Antigonides.

Le Léontophoros (Léontophore), propriété de Lysimaque, Roi de Thrace, offert à Ptolémée II. Il s'agissait probablement de la plus grande monorème jamais construite. Particulièrement étroite et malgré tout ayant huit rameurs par banc, ce qui en faisait une "triple" octère au standard de l'époque (100 avirons), elle devait être très rapide, mais fut vaincue par l'Isthmia d'Antigone Gonatas.



"18" d'Antigonos Gonatas (258 av. JC.) ayant ultérieurement servi de modèle à la galère Nemi I de Caligula.

L'Isthmia, aux couleurs de la Macédoine dont il fut l'ambassadeur, était fort différent. Plus corpulent (20 mètres de large mais seulement 70 de long), il était légèrement moins rapide bien qu'ayant tout de même 2300 rameurs sur deux rangs (rangées de 64 avirons), mais bien plus maniable et stable, plus puissant et dévastateur en éperonnage.

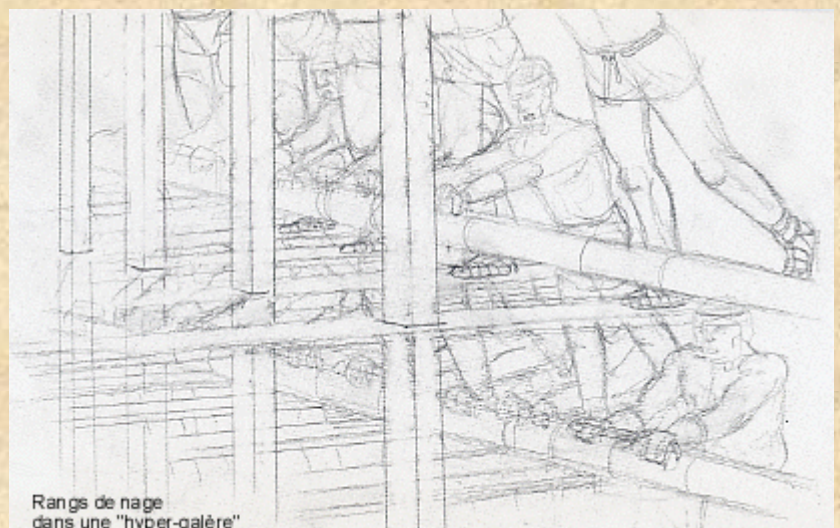


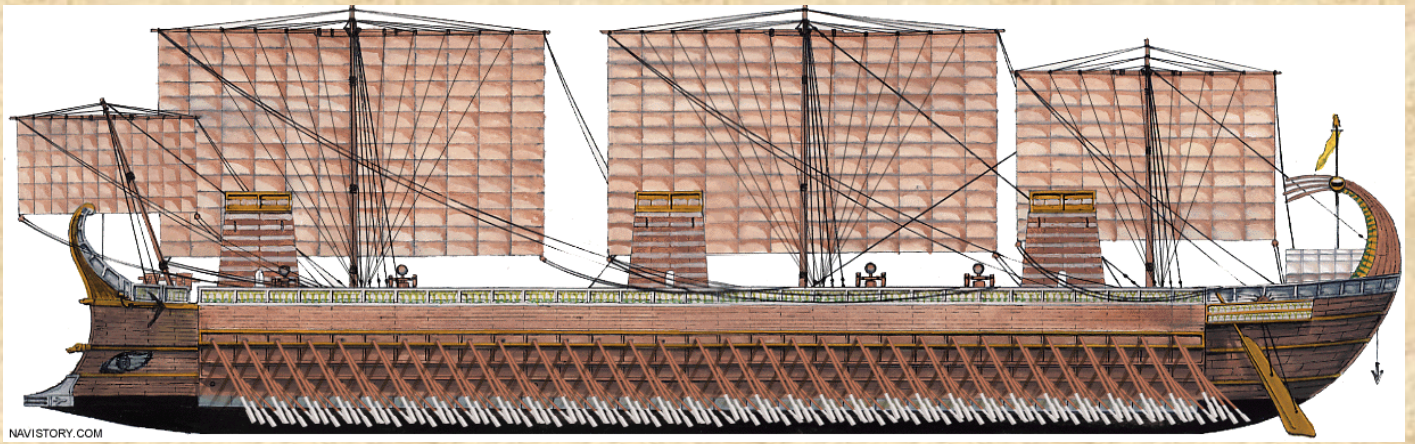
Maquette des restes du "Nemi I". Navire nettement plus marin que le Palais flottant Nemi II. Très large, il possédait trois quilles, et sa hauteur, déduite de la proue et de la dérive, était assez faible. Le Nemi I mesurait 70 m sur 20 m et était propulsé à la rame, mais dans une disposition qui reste mystérieuse. (<http://nemiship.multiservers.com/archo/>)

Ces deux illustrations décrivent deux des Léviathans de cette époque. Incarnant deux philosophies différentes, elles n'en étaient pas moins remarquables dans leur parfaite incarnation d'un genre qui ne devait pas survivre à l'ère classique. C'était le règne de navires qu'aucune gravure, ni même aucun reste probant, n'est venu attester hormis des suppositions d'après des récits concordants de nombreux auteurs antiques. Partant des familières trières Athéniennes, aujourd'hui reconstituées et dont les techniques de nage nous sont connues, on fut obligé d'admettre l'existence de navires à 4, 5 et jusqu'à 40 niveaux de rames superposées, ce qui semblait absurde, sinon à recourir au procédé déjà ancien, car pratiqué par les pirates et peuples de la mer, misant avec leurs Hemioliae (et Liburnes) sur une grande maniabilité précisément en multipliant le nombre de rameurs par banc. A partir de là, et sans arriver à des navires aux proportions délirantes, il devenait possible d'entrouvrir le voile pesant sur cette ancienne énigme de l'archéologie marine. Une "16" par exemple, pouvait fort bien être une simple trière alignant 7, 6 et 5 rameurs par banc.

Au vu de la difficulté à gérer déjà trois niveaux de rames maniées par un seul homme (testé au cours d'essais de Coates et Morrisson), qu'en était-il de navires alignant jusqu'à -s'il faut en croire la fameuse "40" de Ptolémée Philopator- 10 rameurs par banc? La seule considération du point de levier est un casse-tête pour bon mathématicien. Deux certitudes cependant: Un tel aviron devait être si long qu'il devait aussi être massif (ce qui est attesté par les rares avirons en bois conservés datant du XVII^e siècle) et posséder nécessairement des poignées, faute de pouvoir être attrapé directement à pleine main. De plus, la déclivité de l'aviron supposait une déclivité égale du banc supérieur, repoussant vers le haut le pont du navire, le rendant hautement instable faute de lest dans les œuvres vives, et surtout, un écartement très important du premier rameur face à l'apostis et donc un débord de nage largement supérieur, allant jusqu'à presque doubler la largeur du navire par rapport à sa ligne de flottaison, rajoutant encore des difficultés à le stabiliser en roulis...

Rien ne s'opposant à ce que des rameurs soient debout, les derniers à l'extrémité de la rame effectuant une véritable marche avec retour en plus de leurs efforts de traction/pulsion, s'appuyant de tout leur poids sur les rames. Cela induisait des passerelles intérieures ou des ponts complets, ce qui était difficile avec des rangs décalés de faible hauteur. Quoiqu'il en soit, la construction, la manoeuvre et l'apprentissage de la nage devait être particulièrement ardu.



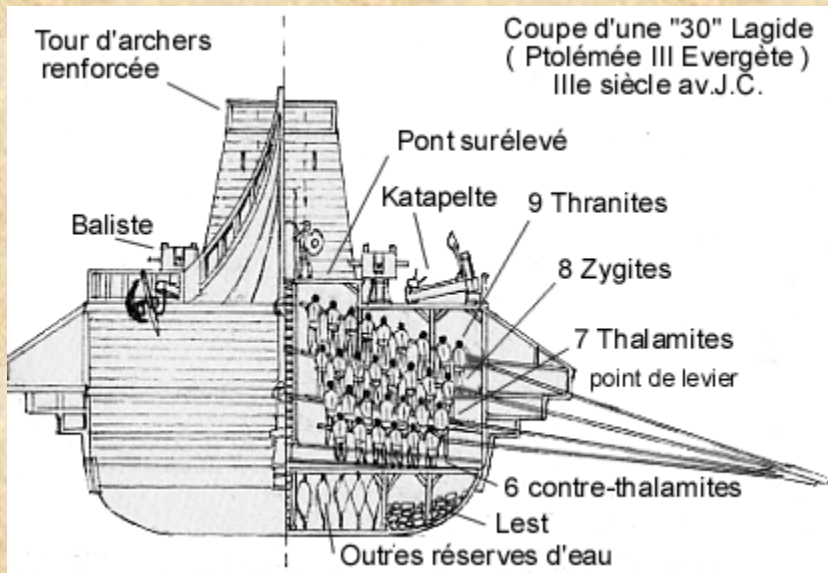


Une "20" Lagide. Cette flotte en aligna un unique exemplaire, pourvu de trois rangs de rames. Elle se montra décevante en face des "30" construites ensuite en deux exemplaires.

Il est très probable en effet que les rameurs dans les "hyper-galères" (plus de cinq rameurs par aviron) étaient debout, de façon à ce que les derniers rameurs, ce qui se trouvaient le plus éloignés du point de levier de rame, effectuent un déplacement sur trois ou quatre pas au moins (amplitude de deux mètres), cette distance décroissant jusqu'au rameur le plus proche de l'apostis. Il semble peu concevable dans ces conditions qu'il y ait eu des rameurs assis et d'autres debout sur la même rame. Enfin, le fait que les rameurs étaient debout et évoluaient dans la longueur pose le problème des ponts: Il faut imaginer pour une "40", quatre ponts complets superposés, ce qui semble porter le navire à des hauteurs colossales et du coup devient peu plausible. Par contre, en gardant une hauteur raisonnable, surtout pour la "40" qui devait posséder 4 rangs de rames chacun maniés par dix rameurs, les thranites fournissaient l'effort le plus grand du fait de la longueur de la rame comparée à la hauteur du navire; et d'autre part les rameurs se trouvaient décalés à hauteur de mi-corps, ce qui exclue autre chose qu'une chambre de nage unique pour tous les rameurs, immense espace rythmé par des traverses longitudinales, passerelles décalées pour les rameurs, les poutres transversales et verticales...

La structure interne de cette chambre devait être un véritable cauchemar pour tout architecte naval de l'époque (caprice de princes...). Le fait que ces rames étaient pourvues de poignées semble évident tant sa largeur était considérable (on parle d'avirons de quatre tonnes et plus de dix-sept mètres pour la tekkerakonteros). L'autre difficulté de la rame était sa grande finesse comparée à sa longueur (problèmes de solidité à la torsion, et de souplesse à la fois). S'agissait-t'il de jeunes pins choisis exprès? Ou d'une autre espèce dont on joignait plusieurs sections décroissantes, taillées en biseau et entourées par un anneau de métal ou de cordages?... Le mystère demanderait une reconstitution - au moins d'une bordée...

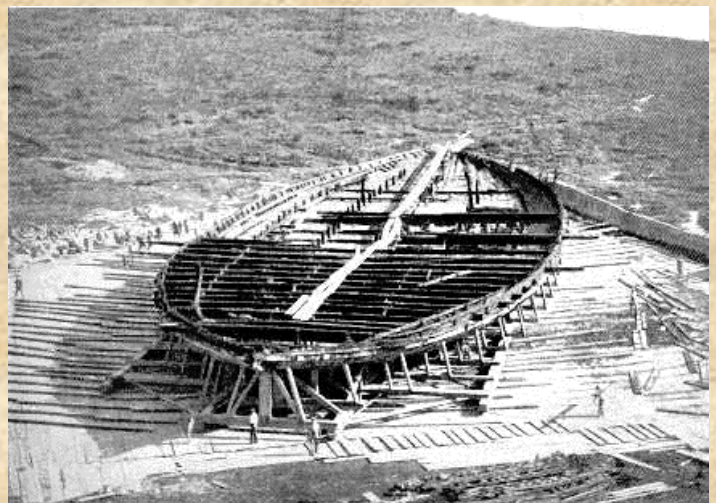
On sait que les Lagides disposaient d'une flotte de proportions considérable (l'équivalent de la Royal Navy en 1914 ou de l'US Navy aujourd'hui), pas seulement numériquement mais aussi qualitativement avec une forte proportion de "7", "6", "9", et des "11", "12", "13" dits "de rupture"... (Voir flotte Lagide). Les Macédoniens n'étaient pas en reste, avec notamment la rivalité navale exacerbée entre Ptolémée II et Antigone Gonatas (Voir flotte Macédonienne) qui accoucha de fabuleux pachydermes. Certaines cités indépendantes en construisaient également. Syracuse, certainement, puisqu'elle vendit à Ptolémée son "Alexandris", navire marchand aux proportions bibliques, mais dérivé simplement des Corbites construites pour convoier le blé de Sicile vers l'Italie. Rhodes, plébiscitée par tous par son expérience comme pour son esprit visionnaire, s'en tenait à des navires raisonnables, mais elle posséda sans doute au moins une "dékère". Pergame, qui combattit à la fois Macédoniens et Séleucides au gré des alliances, possédait également une flotte considérable, et au moins une dizaine de "navires cataphractes". Chaque souverain de l'époque prouvait la puissance de sa nation sur les mers en arborant ces géants de bois.



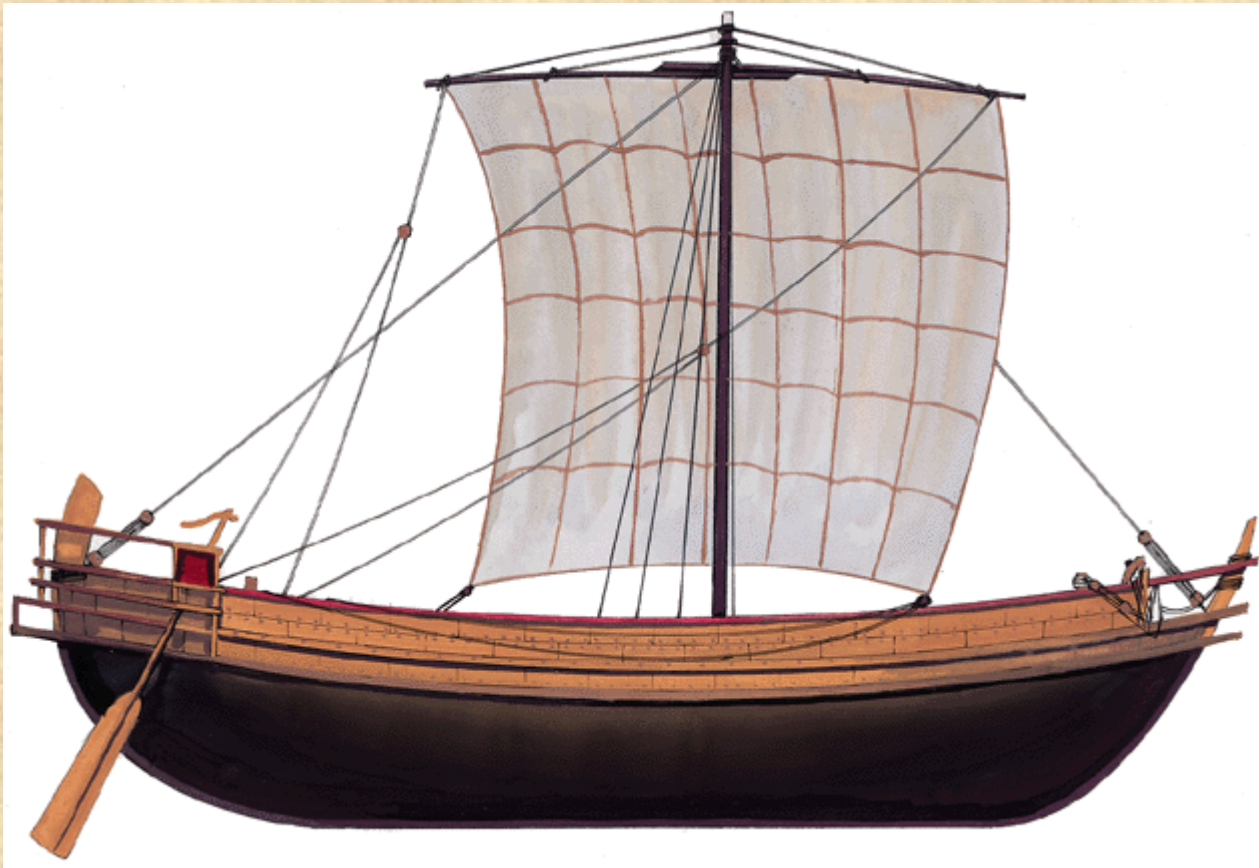
Pour finir, cet épisode maritime tricentenaire à trouvé son épilogue lors de la bataille d'Actium, consacrant la fin de la dernière grande flotte Hellène en même temps que le temps de ces "hyper-galères", surclassées par une technique nouvelle, judicieusement comparée postérieurement à la confrontation des cuirassés avec les torpilleurs à la fin du XIXe siècle. Mais le mot de la fin revient certainement aux nostalgies Romaines tardives, celles notamment de Caligula, l'empereur qui se fit construire deux navires géants consacrés à Diane pour naviguer sur le lac Nemi. Ils furent découverts l'un et l'autre en 1930 en vidant partiellement le lac, confirmant les écrits de Suétone. Le premier, appelé Nemi I, fut la réplique supposée exacte, car d'après les descriptions faites par Pausanias, l'admirant au sanctuaire des Taureaux à Délos de

l'Isthmia qui y aurait reposé des siècles durant. Le Nemi II était un revanche un simple palais flottant presque aussi large que long, et aucunement marin, tout juste bon à devenir le point de mire de naumachies à grande échelle. Les deux navires, extraits en bon état (vases bactéricides), restaurés et conservés dans des hangars, furent malheureusement brûlés par des soldats Allemands -par les SS, par pure vengeance de l'armistice Italien- durant leur retraite début 1944. Cette perte est aussi celle d'une technique de construction qui aurait pu nous en apprendre bien plus sur ces fameuses galères géantes, un vide que ne comble pas le "modeste" navire de Marsala.

Pour finir, cet épisode maritime tricentenaire à trouvé son épilogue lors de la bataille d'Actium, consacrant la fin de la dernière grande flotte Hellène en même temps que le temps de ces "hyper-galères", surclassées par une technique nouvelle, judicieusement comparée postérieurement à la confrontation des cuirassés avec les torpilleurs à la fin du XIXe siècle. Mais le mot de la fin revient certainement aux nostalgies Romaines tardives, celles notamment de Caligula, l'empereur qui se fit construire deux navires géants consacrés à Diane pour naviguer sur le lac Nemi. Ils furent découverts l'un et l'autre en 1930 en vidant partiellement le lac, confirmant les écrits de Suétone. Le premier, appelé Nemi I, fut la réplique supposée exacte, car d'après les descriptions faites par Pausanias, l'admirant au sanctuaire des Taureaux à Délos de l'Isthmia qui y aurait reposé des siècles durant. Le Nemi II était un revanche un simple palais flottant presque aussi large que long, et aucunement marin, tout juste bon à devenir le point de mire de naumachies à grande échelle. Les deux navires, extraits en bon état (vases bactéricides), restaurés et conservés dans des hangars, furent malheureusement brûlés par des soldats Allemands -par les SS, par pure vengeance de l'armistice Italien- durant leur retraite début 1944. Cette perte est aussi celle d'une technique de construction qui aurait pu nous en apprendre bien plus sur ces fameuses galères géantes, un vide que ne comble pas le "modeste" navire de Marsala.



"Aphraktoi", Caboteur Grec (600 av.jc.)



Ci-dessus: Un modèle de cargo léger tel qu'il y en avait des centaines à Phocée, colonie Athénienne (Massalia, puis Marseille) Les caboteurs qui joignaient les côtes de la macédoine et de l'Asie mineure au temps de gloire de l'Hellénisme, et faisaient le lien entre la méditerranée orientale et occidentale étaient très simples, avec une unique voile carrée et doublée, rigidifiée par des ris transversaux. Un navire de ce type, avec une équipage de quelques marins, pouvait emporter jusqu'à 150 amphores dans son unique cale. Long de 20 mètres au plus et large de 5, ce navire ventru était naturellement construit à clins et ses oeuvres vives enduites de bitume et de poix. Des plongeurs continuent régulièrement à en découvrir, aussi ce type de navire nous est relativement bien connu.

"Kataphraktoi" Cargo Grec Ponté (400 av.jc.)

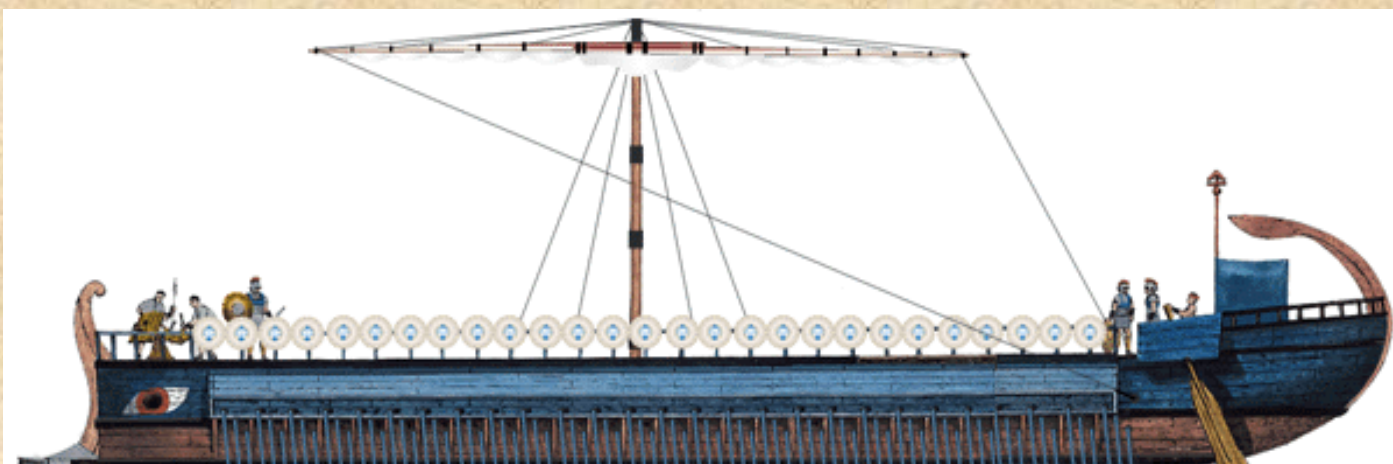
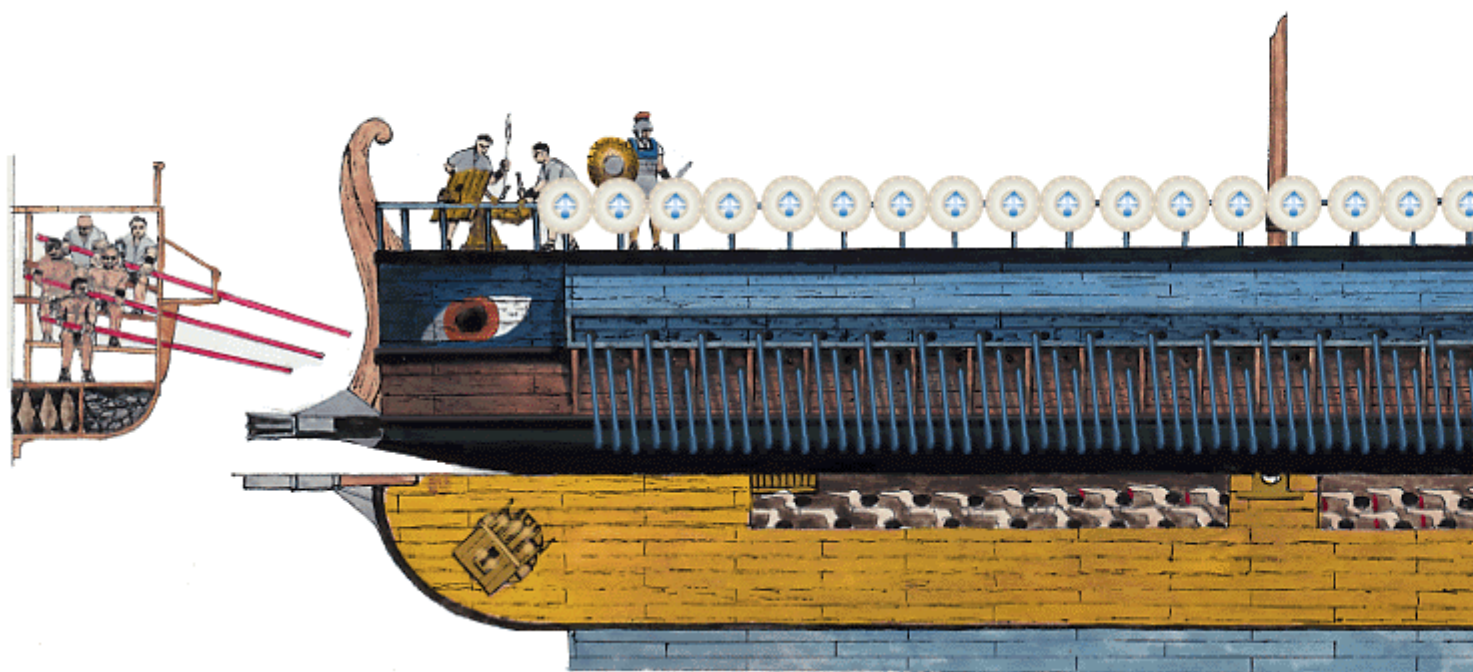


Ci-dessus: Reconstitution d'un type de cargo "lourd" de l'époque Hellénistique. Les Romains avec leur Corbita feront bien plus grand.

Ces cargos dit "Kataphraktoi" de 300 tonneaux et plus (sachant qu'une amphore grecque "standard" faisait 19.4 litres) pouvaient atteindre un port en lourd de 5000 à 10 000 amphores. Ces dernières convenaient aussi bien au transport de pondéreux (blé en provenance de l'Asie Mineure, de l'Égypte et de la Sicile, Orge venu du Nord), mais aussi de vin, d'huile d'olive et de miel, largement exportés dans tout le bassin méditerranéen. Ces navires, relativement rapides, disposaient souvent d'échelles servant de coupée pour accéder au quai. Une voile supplémentaire à la proue leur servait pour les manoeuvres portuaires, car les avirons furent progressivement abandonnés avec les progrès dans l'utilisation de la voile. Cependant les premiers cargos grecs usaient largement de l'aviron, et leur rapport largeur/longueur relativement faible les rendaient aptes à un usage militaire aussi bien que civil.

La Flotte Séleucide (312 - 64 av.jc)

Pentère Séleucide (200 av.J.C.)



Méconnue, la modeste flotte de cet immense empire, héritier de la plus grande partie de celui d'Alexandre, ne fut une réalité qu'à partir de sa proclamation par un des ses généraux, Séleucos, fils d'Antiochos, en 312 avant J.C.. Ce fut, des trois grands empire successeurs, le plus vaste: Il s'étendait des rives de l'Asie mineure à l'Indus. Une telle immensité continentale allait constituer, non un avantage, mais un lourd handicap. Maintenir en effet la cohésion de cet empire de culture hellénistique mais peuplée par des nations si diverses, sur de vastes territoires, souvent pauvres, montagneux, arides, des provinces difficiles d'accès, des cultures et religions antagonistes et des Satrapes peu respectueux du pouvoir Royal ont progressivement provoqué le démembrement de l'empire, et dès 301 à la bataille d'Ipsos, le Royaume obtint le maximum de son extension. En 281 cependant, des guerres contre les Lagides vont provoquer la conquête de la plus grande partie de l'Asie mineure, la Lycie et la Cilicie seules restant aux mains des Lagides. Malgré la fondation de deux capitales, Séleucie du Tigre et Antioche de Syrie, l'empire allait commencer lentement à se

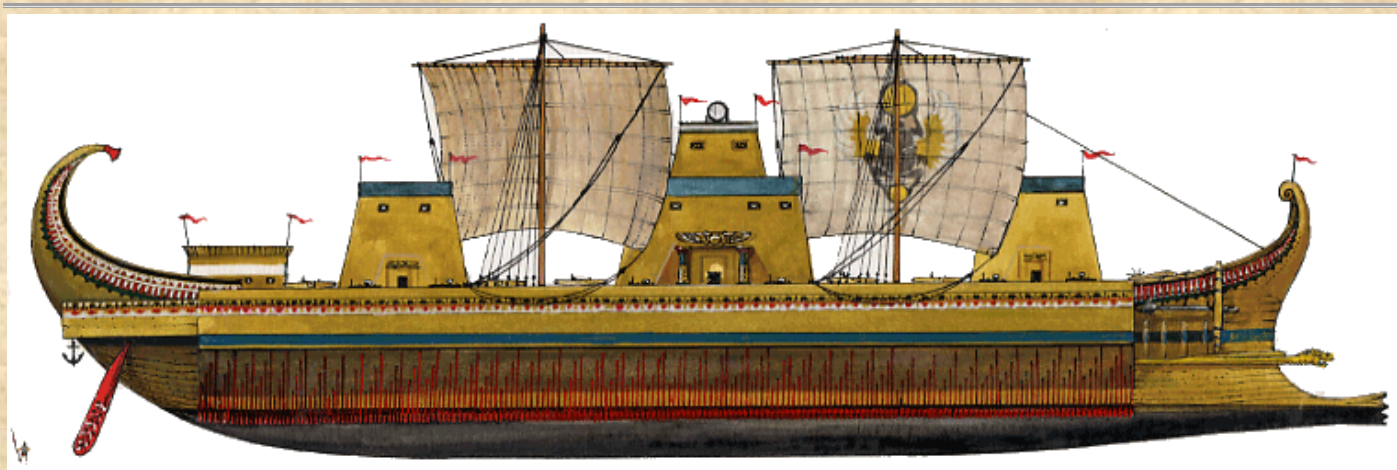
Progressivement, des royaumes deviennent indépendants: Pergame, la Bithynie, le Pont, la Cappadoce, mais aussi la Médie, et par intermittence l'Arménie. L'est razziaé par les Parthes le devient également sous le nom de Parthie. Enfin, le royaume Grec de Bactriane, la plus orientale des provinces de l'empire, est proclamé par Diodote, Satrape local en 240 av. JC. et restreint ce dernier à sa partie occidentale. En 190 avant J.C. la situation est critique. Rome sorti victorieuse de la première guerre Punique regarde avec attention l'épuisement des Lagides et Séleucides dans l'interminable guerre pour la Coïlè-Syrie, soucieuse de ne pas laisser l'une ou l'autre prendre la domination sur la méditerranée orientale. Antiochos III le Grand, qui tenta une nouvelle fois de reconstituer l'empire, eut le malheur d'héberger et même d'aider le fameux général Carthaginois Hannibal, exilé après la défaite de Zama, et confia à ce dernier sa flotte, finalement battue à Eurymedon, prélude au débarquement Romain en Asie mineure et à la

grande bataille de Magnésie du Sipyle, annonçant le retrait de la côte de l'empire et la fin de la flotte méditerranéenne. La paix d'Apamée fut un prélude à sa désintégration de ce qui restait de l'empire Séleucide: L'Arménie fut définitivement perdue, puis en 164 av. J.C., la Perse, centre névralgique de l'ancien empire, et enfin la Babylonie et la Médie, par les Parthes en 129 av. J.C., et enfin la Mésopotamie en 88 av. J.C.. Pompée, en faisant assassiner Antiochos XII mettait définitivement fin à son existence en 64 av.J.C.

Les navires Séleucides, basés en Asie mineure ou en méditerranée Orientale, en mer noire, et en caspienne, ou en mer rouge, était composée de flottes locales modestes, car les Séleucide n'ayant qu'une maigre façade occidentale, leurs adversaires n'étaient ni les Lagides, ni les Antigonides. Cependant, Pergame devenue indépendante lui livra bataille plusieurs fois sur mer et nécessita la constitution d'une flotte permanente qui était calquée sur ce qui se faisait dans les chantiers Hellènes. La flotte Séleucide comptait des Trières, Tétrères (construites à Rhodes), et des Pentères, échelon de base des marines de ce temps, et se trouvait avantagée par la possession de vastes forêts de grands cèdres. Néanmoins, elle ne posséda jamais de grosse unité comme les Macédoniens et les Égyptiens, se livrant une course au gigantisme. On sait également par Polybe (Histoire, Livre XXI, VI, 13), que lors de la paix d'Apamée, Antiochos devait se séparer de ses "Lembos de plus de trente rames" (voir Lemboï), et ses monères, sa flotte se trouvant réduite en outre à dix "navires cataphractes" (pontés, probablement des pentères et tétrères).

La Pentère décrite dans cette illustration est légère, extrapolée de la trière, elle possède trois rangs de rames, et se révélait fort exiguë. Elle disposait d'un pont presque complet, si ce n'est les grandes ouvertures destinées à aérer le compartiment de nage en dessous. Longue de 42 mètres pour 6 mètres de large, elle embarquait 260 rameurs répartis en trois rangs de 26 rames de chaque bord, les Thranites et Zygites étant deux et les Thalamites seuls pour un aviron. Prenaient place à bord également le Navarque, 15 hommes d'équipage et environ 30 soldats, épibates et peltastes. Avec leurs forte hauteur, leurs armes de jet plus performantes et leurs soldats plus nombreux, abordant au corbeau, les Romains avaient un avantage certain.

Tesseracontère Ptolémaïque (220 av.jc.)

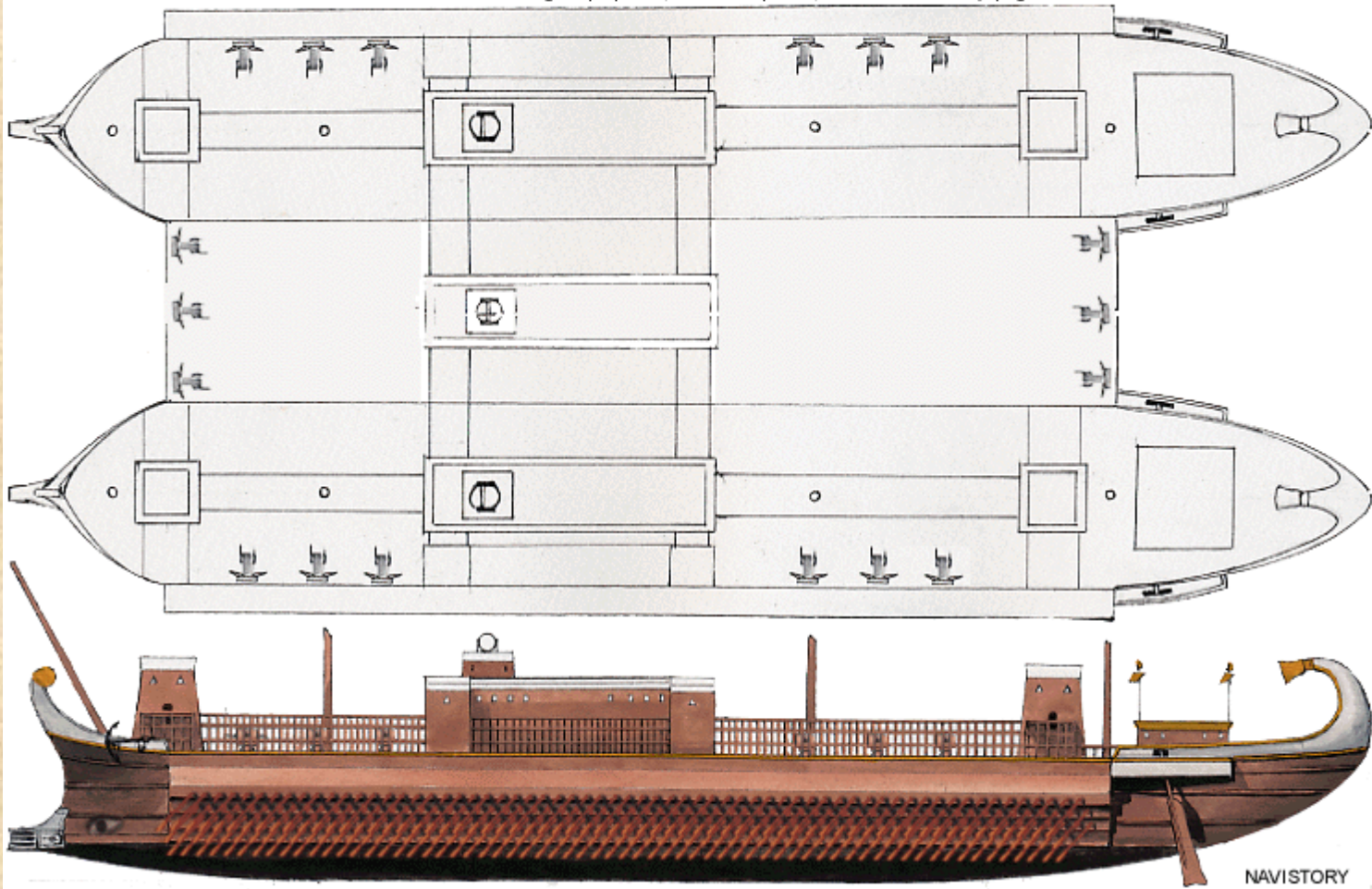


La flotte des Ptolémées, de son origine Grecque, ou plutôt Macédonienne, avait les techniques de construction et le goût pour les grands navires, en y ajoutant le faste des Pharaons. Véritable monstre, cette galère palais, et en même temps bâtiment amiral de la flotte de Ptolémée Philopator, était une "40", comptant donc quarante hommes par bordée, avec 4000 rameurs selon les écritures, ce qui indique que chaque aviron long de 17 mètres pouvait être manié par 10 hommes, et que par conséquent, cette galère pouvait avoir quatre rangs de rames, ou bien trois avec seize, treize et dix rameurs, les avirons des rangs les plus hauts étant nettement plus longs, ce qui paraît du coup moins probable. Quoiqu'il en soit, ces avirons étaient si gros qu'ils ne pouvaient être saisis directement, mais par le truchement de "poignées" ménagées à cet effet. Les rameurs devaient être fort décalés et avoir un rôle à jouer différent selon sa distance de l'apostis, le point de levier de l'aviron.

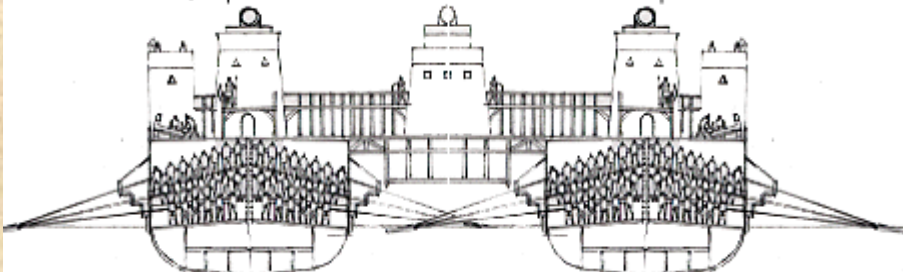
Navire mystérieux mais dont l'existence est rapportée, on connaît mal ses dimensions, variant de 120 à 80 mètres, et entre 15 et 30 en largeur, et 50 avec éventuellement une double coque. Du fait de son imposant tirant d'eau, ce navire ne pouvait accoster dans aucun port, restant en pleine mer. Ou alors a contrario il est fort possible aussi qu'il ait été lancé, mais soit resté à quai tout comme les palais flottants de Caligula quelques siècles plus tard sur le Lac Nemi, son énormité le condamnant au contraire à ne pas franchir les limites de son bassin dédié. Précédé par le "20" de son père Ptolémée Philadelphe, et inspiré peut-être des "30" de la flotte, cette unité navale superfétatoire du dernier Ptolémée constituait le point d'orgue de la rivalité entre les Antigonides de Macédoine et l'Égypte Lagide.

Ce navire mythique pose sans doute la plus belle énigme aux archéologues, mais aussi aux ingénieurs. Le simple bon sens commande de se défier d'un tel gigantisme s'agissant d'une galère, les essais de la trière de Coates et Morrison dans les années 80 ayant prouvé que ce système fonctionne mais est déjà complexe avec seulement un rameur par aviron. Qu'en est-il de dix et plus?... Tout d'abord, 4000 rameurs, pour une bordée de 40, cela signifie fatalement, qu'il y avait nécessairement au moins quatre rangs de rames superposés, avec dix rameurs pour chacune. On imagine mal en effet des rames de plus de dix hommes. Ensuite, la superposition des rangs pose le problème de la longueur des rames: Les "contre-thalamites" (rang le plus bas) auraient dû fournir un effort bien moins important que les Thranites, du fait de la longueur croissante des avirons en allant vers le haut. Et dix rameurs c'est encore beaucoup: Cela pose en effet le problème de la position des rameurs internes par rapport au point de levier de la rame: Trop près, leur effort aurait été dérisoire ou au contraire trop important pour un résultat médiocre. Et éloigner les rameurs nécessite aussi bien d'écarter ce fameux point de levier de deux, trois mètres et plus (notamment par des avancées de la chambre de nage), et pose alors inévitablement celui de la longueur des rames, ce qui pour dix rameurs, nous amène à bien plus de 17 mètres s'agissant des thranites...

Tettakonteros à double proue. (possible configuration du navire de Ptolémée IV)
4000 rameurs en trois rangs superposés, 90 mètres par 50, 2800 hommes d'équipage.

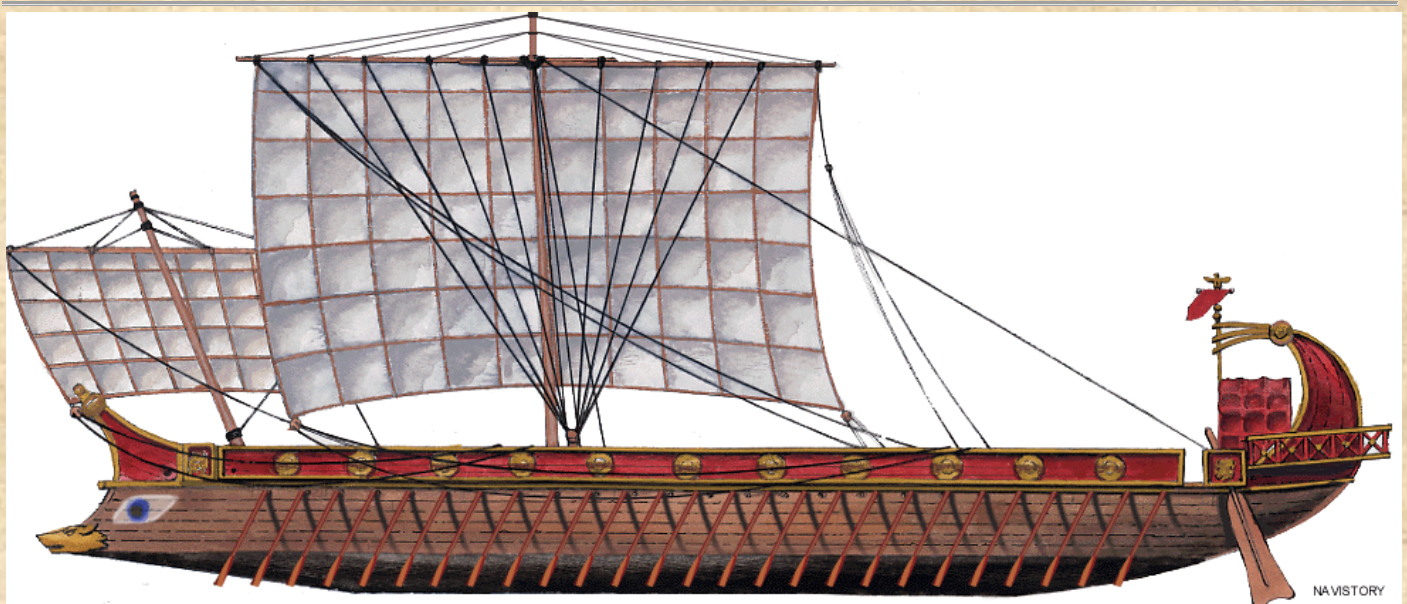


Coupe milieu de la Tettakontère à double coque.



On doute alors que 8 rameurs est déjà un maximum envisageable, et est plus compatible avec la longueur des avirons (17 mètres) telle que décrite par Casson, qui lui mentionne la nature particulière de cette galère, qui aurait eu une configuration catamaran: Deux coques de "20" jointes par une grande plate-forme, ce qui aurait donné 1000 rameurs répartis sur 50 rangs de rames en 8 thranites, 7 zygites et 5 thalamites, 2000 rameurs donc pour chaque coque, ce qui du coup paraît beaucoup plus crédible. Un tel navire aurait eu un tirant d'eau plus faible et donc une plus grande mobilité, une très bonne stabilité de même qu'un vaste espace disponible pour les armes de jet. De plus la "40" était réputée embarquer 2850 soldats. (Voir illustrations). Dans une telle configuration, les deux "30" de Ptolémée III auraient pu également être deux catamarans, réunion de deux "15". La flotte Lagide avait une grande expérience des unités au-dessus de la dékère (10), et possédait pas moins de quatorze "11", deux "12" et quatre "13". Voir aussi le passage de l'article (En anglais) de John Illsley (université de Southampton, section archéologie maritime, <http://cma.soton.ac.uk/HistShip/shlect27.htm>).

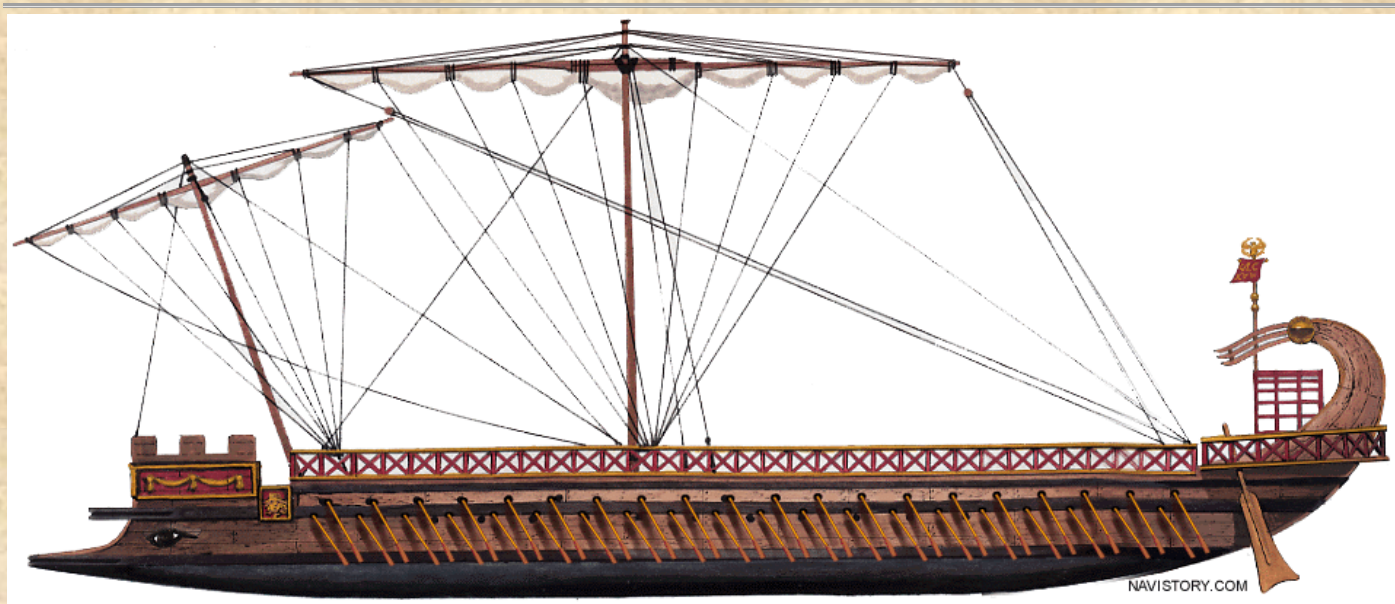
Pentécontore Romaine (400 av. JC.)



Reconstitution d'une Pentécontore à Ostie, en 220 av. JC. Noter les lignes sveltes (à la grecque) de ces légères galères, servant encore d'éclaireurs avant d'être supplantées par les liburnes.

La Pentécontore est une des plus vieilles galère déployée par les Romains pour leur compte (jusqu'ici ils faisaient appel aux navires Grecs des colonies du sud de la botte ou de Syracuse). Très ancienne car remontant à l'époque Troyenne (1500 av. JC.), la Pentécontore fut "Romanisée" lorsque ces derniers en construisirent ou en commandèrent pour leur propre compte. Elles n'étaient pas rangées, avec leur pont partiel (uniquement à l'avant et l'arrière), et l'absence d'arme de jet, de corbeau ou autre équipement standard des trirèmes, quadrirèmes, et quinquérèmes, parmi les unités "offensives", mais comme navires de liaison, porteurs de dépêche, de transport rapide, ou d'éclaireur, rôle attribué dans les marines postérieures à la frégate, la pinasse, ou au croiseur. La Pentécontore Romaine était classée parmi les "monéris" (monères, navires à un seul rang de rames), constituant le haut de la "poussière navale" de l'époque. Avec 50 rameurs sur une seule rangée, protégés par un pavois en bois, et seulement quelques fantassins (12 légionnaires au mieux), la Pentécontore Romaine (le nom n'était pas "romanisé"), fut supplantée vers 50 av. JC. par les nouvelles Liburnes inspirées des pirates Illyriens, plus petites, plus maniables et rapides.

La Birème Romaine (300 av JC -50 ap. JC)

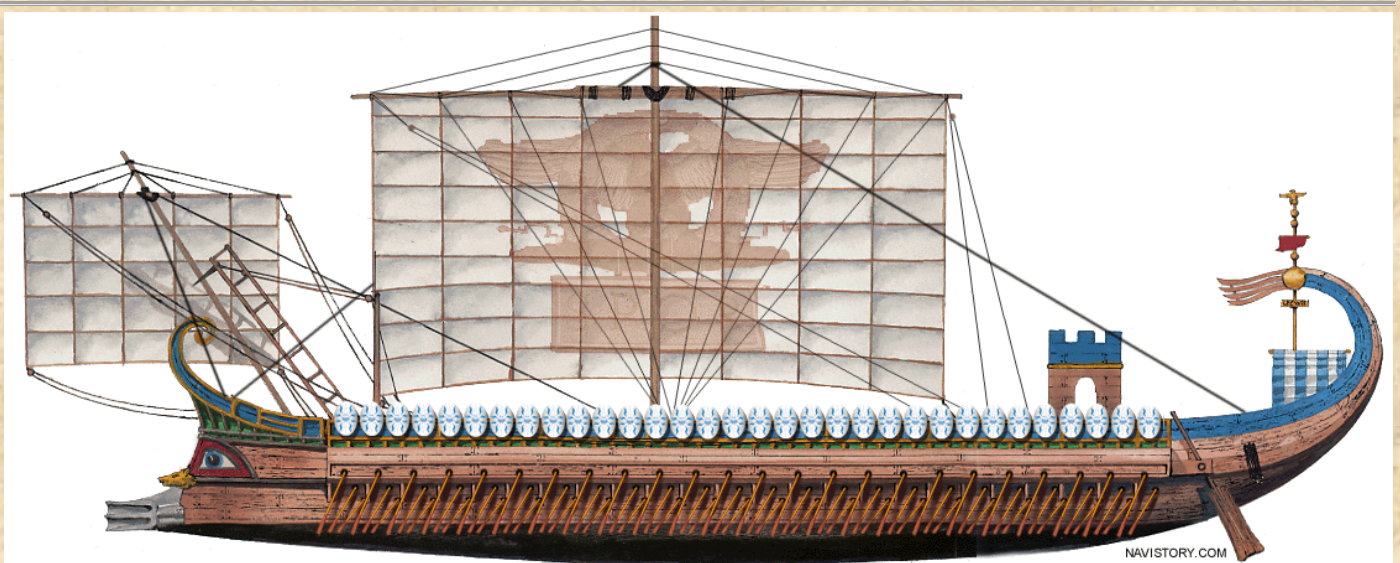


Birème de l'ère Impériale (50 ap.JC.). Tiré d'un bas-relief. A venir: Birème de Claudius Pulcher (220 av. J.C.). Syracuse, première guerre Punique.

Le Dikrotus était l'autre nom de ce navire relativement léger (aux standards Romains). Il combinait une force motrice plus importante que la pentécontore dans un espace réduit précisément grâce à son étagement d'apostis (ouvertures permettant le passage des avirons). Contrairement aux Trirèmes, la biremis était en général ouverte. Par contre, la Birème Romaine était bien plus lourde que son équivalente Grecque, et que les navires Carthaginois. Il est même douteux que ces navires aient été halés à sec sur des rampes. Ils étaient construits en chêne, d'après les écrits retrouvés, parfois nantis d'une sculpture dorée, mais toujours pourvues d'un éperon (ou Rostre), doté d'une petite tente (La Diacta, ancêtre du "carosse") pour l'abri de son capitaine, le Magister Navis, triérarque en Grec. Sur ces galères légères (un homme par rame), les troupes étaient réduites, du fait de l'étroite passerelle circulant entre les rameurs, et leur valeur militaire en était amoindrie. Cependant, il y a "birème" et "birème". Les termes peuvent devenir trompeurs. Dans la "guerre des Gaules", César décrit succinctement sa galère-amirale, faisant mention d'un pont complet, de centaines de rameurs, d'armes de jet lourdes (balistes et catapultes embarquées), sans compter le corvus - passerelle d'assaut, des dauphins (pointes de plomb hissées aux vergues) et deux tours d'archers.

Seules les dimensions nous sont inconnues, mais il semble évident que ce type de galère était une "fausse bireme" (bien qu'ayant effectivement deux rangs de rames), et une vraie Heptère ou Octère, c'est à dire que les deux rangs d'avirons devaient être maniés par 3 ou 4 hommes. Les Biremes de ce type avoisinaient les 60-70 mètres et embarquaient une cohorte... Cette configuration adoptée par les Grecs pendant la période Alexandrine permettait de ménager des dimensions acceptables, notamment en terme de hauteur sur l'eau, qui facilitait d'autant la manoeuvre des avirons, lourds et longs. Mais les biremes, à l'époque de l'empire commencèrent à disparaître au profit de monères à deux rameurs par avirons (Liburnes, Hemioliae...) à l'origine des galères Moyenâgeuses. La bireme eut cependant encore de beaux jours devant elle, sous le nom de Dromon, jusqu'à la chute de Constantinople..

La Trirème Romaine (300 av JC - 400 ap. JC)



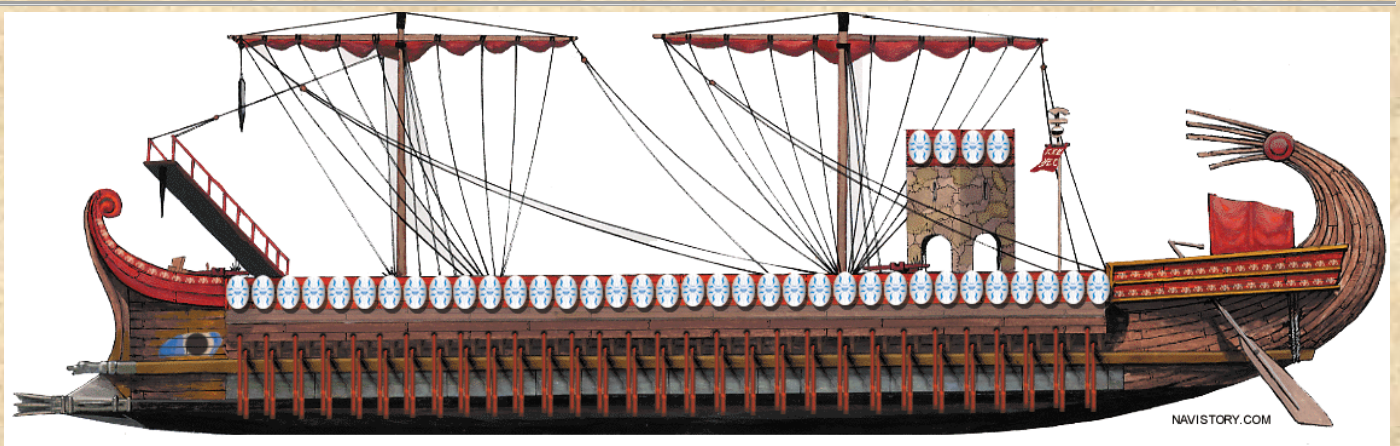
Trirème à l'époque de la seconde guerre Punique. Trière proprement "Romaine", construite selon des concepts qui seront reproduits sur les quadrirèmes et quinquérèmes. Celle qui est représentée ici participa aux guerres contre Carthage, aux couleurs des Scipii (Les Scipions) et du légendaire Scipion l'Africain. En dehors des artifices esthétiques récurrents, comme les décorations spécifiques de proue et de poupe, le contre-rostre factice en tête de loup (souvent également de sanglier ou de lion) on note la tour d'archer arrière et le corvus à l'avant, signature immédiate.

La Dière était le nom Grec de ce navire traditionnel, classique par excellence, et qui assura la domination des Grecs et en particulier d'Athènes sur la méditerranée durant des siècles, jusqu'à ce que Rhodes se mette à innover en créant la tétrère vers 300 av. JC. La Trirème était l'appellation Romaine de ce navire, qui date vraisemblablement de la constitution d'une flotte proprement Romaine, et non une flotte Grecque "d'emprunt", appartenant à Tarente ou Messine. Les premières véritables Trirèmes Romaines ont été semble-t-il construites pour répondre à la menace Carthaginoise au moment de la première guerre Punique (261 av. JC.), et en même temps que les fameuses quinquérèmes. Dès le départ, ce navire est modifié aux standards militaires Romains, et dédié avant tout à un combat d'abordage ou la supériorité de l'infanterie fait la différence, au contraire des Grecs qui privilégient encore les manoeuvres d'éperonnage. Cela se sent notamment concernant le poids et les dimensions de la trirème, nettement plus massive que les frêles dières Hellènes, que l'on pouvait hisser sur la grève... La Trirème possède un pont complet, garant de plus de place pour les combattants, et possède éventuellement quelques armes de jet (ballistae). Le rostre est encore en bronze et conçu pour l'éperonnage, mais rapidement, il devient une simple prolongation artistique de la coque, perdant toute vocation militaire.

Quelques chiffres: Environ 37-38 mètres (35 pour la trière) de long, 6 de large (4,2 - 5 pour la trière), 170 rameurs (des classes sociales les plus basses, rarement citoyens Romains), sur un total de 25 hommes, dont les marins, et la troupe (50 hommes). Vitesse de 5-6 noeuds (7-8 pour la trière). La Trirème possède toujours une Diacta (petit auvent pour les officiers en poupe), une tour d'archer, introduite par Agrippa sur les navires Romains selon certaines sources sujettes à controverse, deux mâts et voiles gréées de manière permanente (jamais déposées pour le combat). La grand-voile était parfois ornée d'un supparum, tandis que la voile de beaupré s'ornait du nom du vaisseau et des insignes de son capitaine. La grand-voile était souvent pourvue du motif de la République, repris sous l'empire de l'aigle ailes déployé sur lauriers, parfois agrémenté d'éclairs ou de motifs symétriques, et des mentions "SPQR" ("Senatus Populusque Romanus").

On retrouvait l'arbre porte-enseignes de la légion à l'arrière, enchâssé dans le bouclier de la figure de poupe. Elles furent équipées dès la première guerre Punique de "corbeaux", les passerelles d'abordage (voir quadrirèmes-quinquérèmes). La Trière se maintiendra encore des années grâce à son gabarit réduit et à son coût modeste en comparaison des "4" et "5" de la flotte, mais, restaient moins utiles contre la piraterie que de petites unités comme la liburne. Des trirèmes furent cependant engagées dans toutes les batailles navales ou furent impliqués des Romains. On n'y renoncera que tardivement, vers 400 ap.JC., au profit de grandes galères à nage multiple, mais dont le nom resta "trirème" pour une monère à trois rameurs par aviron, à l'origine de certains navires Byzantins.

Quadrirème Romaines (-250 av.jc., 150 ap.jc)



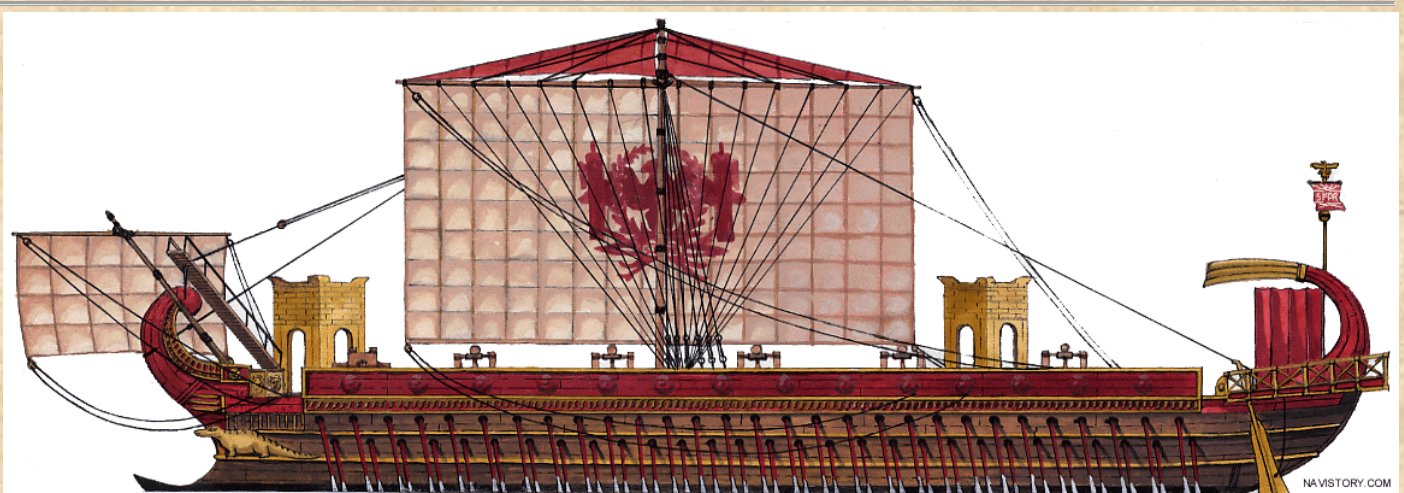
Une Quadrirème Romaine, première guerre Punique, 260 av.JC.

Les opérations navales durant la première guerre Punique furent déterminantes pour la victoire des armes Romaines. Même jouant de malchance en perdant deux flottes suite à la défaveur des Dieux (Tempêtes), les forces navales Romaines constituées à la hâte, mais pas, dans l'imagerie classiquement entretenue, copiée des constructeurs grecs ou d'un navire Carthaginois capturé et répliqué en grande quantité, car Rome avait depuis longtemps entretenue ponctuellement de petites flottes par l'entremise de Tarente ou de Syracuse, et eu accès bien avant 200 av. J.C. à la mise en oeuvre de Pentécontores, Birèmes et Trirèmes. Ce ne fut que lorsque que le nouveau standard Grec devint la "4" (Tétrère) développée avec succès par Rhodes et reprise par les Carthaginois (voir navire de Marsala), que les Romains firent à leur tour bon accueil à ce type de bâtiment, à peine plus grand que la trière mais ayant une plus grande force de manoeuvre. Il n'empêche que la légende veut encore qu'en capturant une Tétrère Rhodienne servant de navire rapide à la flotte Carthaginoise, les Publicains Romains l'aient fait répliquer en masse et en un temps record à 200 exemplaires, constituant la première flotte de Rome.

L'illustration du haut ici présente décrit une quadrireme de l'époque de la Rome républicaine, vers 260 av.J.C. C'est l'une des toutes premières "Tétrères" Romaines, et sa construction dénote d'influences Grecques et de particularités Romaines: La poupe, encore complexe, est clairement d'inspiration grecque. Par la suite, les navires Romains simplifieront leur coque à l'arrière, et remplaceront la figure de poupe recourbée par un simple prolongement de la quille, notamment pour simplifier la construction. La coque est haute, mais renforcée par des porques qui font saillie entre les apostis, et un renfort longitudinal court depuis la proue à la poupe, sur lequel un épais cordage vient solidariser la poupe. Six machines de jet sont visibles, dont quatre balistes latérales et deux scorpions à l'avant. Un corbeau est bien visible à l'avant (la fameuse passerelle d'abordage Romaine), solidarisée au mât avant. L'utilisation de deux mâts à plusieurs avantages: Il permet de brasser plus facilement deux voiles moyennes qu'une très grande, et ensuite les mâts se replient plus facilement en cas de manoeuvre.

Il n'est pas certain que comme les Hellènes, les Romains laissaient au port systématiquement leurs mâts et voiles en cas de bataille. Enfin, les esprits avisés auront noté qu'ayant deux rangées d'avirons, cette galère était une birème. En fait, la configuration standard d'une Tétrère était de deux thranites (banc du haut), un zygite (milieu), et un seul thalamite (bas) par bordée, manoeuvrant trois avirons sur trois rangée, comme la trière, ou bien deux Zygites et deux Thalamites maniant deux rangées d'avirons. On présume de nos jours que les "4" et "5" et au-delà avaient au maximum trois rangs de rames. Mais rien interdisait de construire un navire à deux rangs, comptant plus de rameurs par aviron, en l'occurrence trois zygites et deux thalamites par bordée. Pour exemple, la Heptère Grecque. Cependant la plupart des bas-reliefs et rares mosaïques précises attestent de l'utilisation de "navires cataphractes" à trois rangées d'apostis (donc de rames).

Quinquereme Romaine (-250 av.jc., 150 ap.jc)



Une Quinquérème Romaine, Rome impériale, 68 ap.J.C.

La seconde illustration du bas étonne par contraste en décrivant un modèle de quinquerème lourde (un pléonasme pour les navires Romains), de la flotte de Misène. Le style, d'emblée, a changé et se fait plus latin. On sent encore la présence de l'art grec dans la figure de poupe, bien que simplifiée, et conçue dans le prolongement de la quille, une caractéristique volute à l'avant, qui se voit devenir une immense et pompeuse figure de style. On remarquera également l'éperon à l'avant, relevé en bec inspiré des éléments présents sur les galères les plus rapides (dont les fameuses Tétrères Rhodiennes). Deux tours d'archers sont présentes, bien que la norme soit d'une seule à l'arrière en général. Des scorpions et catapultes sont visibles tout du long. Il n'y a plus de boucliers fixés aux rambardes, mais un véritable pavois décoré de pseudo boucliers sculptés. Caractéristique récurrente sur les bas reliefs précis, cette quinquerème possède une figure de proue, l'anti-rostre, ici un hommage aux guerres menées en Afrique par le légendaire Scipion, mais pas d'yeux peints. Ce symbole sacré censé guider le navire dans des eaux incertaines a probablement disparu des préoccupations pragmatiques de l'armée Romaine. L'invention de la proue "moderne" est bien là. Les Byzantins adopteront plus tard une tête de lion dotée d'un siphon lance-flamme.

Toutefois les Grecs et les Égyptiens anciens donnèrent à leurs rostres des formes animales, avant que cet instrument ne se normalise comme une arme. La fonction d'éperonnage a commencé à disparaître sur les navires Romains après la chute de la dernière grande flotte hellénistique, celle des Lagides. Le gréement se compose de ce qui se fait de mieux à l'époque, une grand-voile surmontée d'un supparum, ébauche de voile d'étai, et une voile de beaupré destinée aux manoeuvres, et à rendre maniables ces monstres construits en Cèdre. Le mât de beaupré était répandu aussi bien sur les pentécontores que les trières et autres galères classiques. Cette quinquerème longue approximativement de 58 mètres pour 7 de large, a pratiquement les dimensions d'une décère (entre 60 et 80 mètres). La configuration en deux rameurs par aviron était déjà faible pour le poids redoutable de ces navires qui restaient lents. Leurs armes de jet et leurs troupes embarquées (ici environ 130, une fraction de cohorte), font la différence. De tous les emplois de l'empire Romain, celui de rameur à bord d'une galère était donc peu enviable et peu désiré. Mais les conscrits qui s'y retrouvaient trouvaient une solde et échappaient ainsi à la misère.

Il s'agissait de provinciaux de régions peu favorisées en général, qui après 26 ans de service pouvaient prétendre à la citoyenneté Romaine et à ses avantages. Sa nage était composée de trois zygités et deux thalamites par bordée. Il est possible que ces derniers aient été debout. Sous le compartiment de nage, totalement fermé et probablement malodorant et suffoquant, se trouvait une cale suffisamment haute pour qu'un homme s'y tienne debout. On y trouvait du lest sous forme de pierres ou de plomb, mais aussi des réserves d'eau considérables sous la forme d'outres en cuir tendues, des jarres remplies de viande séchée et de fruits secs car il arrivait que les flottes Romaines soient plus longtemps en mer, notamment dans des "croisières punitives" comme celles menées à l'époque impériale contre la piraterie et ses nombreuses bases disséminées en Méditerranée orientale. Le gréement devint de ce fait plus important, servant le plus souvent afin d'épargner la santé des rameurs, dont la force était mise à l'épreuve durant les manoeuvres guerrières uniquement. Il est d'ailleurs couramment admis actuellement que les mâts n'étaient jamais déposés.

Autant la trière Grecque était suffisamment aérée et légère pour être halée au sec, la trirème Romaine, renforcée, au pont complet était bien plus lourde mais manquait encore de puissance. Avec un ou deux rameurs supplémentaire par bordée, le problème semblait résolu. Des quinquerèmes furent commandées aux citées Grecques proches, puis répliquées et adaptées, et engagées en masse durant la première guerre Punique. Ce nouveau standard développé par les Cités Grecques et les grands empires Hellénistiques (Macédoniens, Lagides, Séleucides...), mais aussi les Carthaginois, était la Pentère, que les Romains pragmatiques adoptèrent, notamment pour contrer les navires Carthaginois, plus légers, et ils se concentrèrent sur la construction de Quinquerèmes. Ces dernières, bien que plus chères à construire, manoeuvrant plus puissamment mais moins véloces, disposaient surtout d'un redoutable arsenal composé de balistes, scorpions et catapultes, destiné notamment à détruire les avirons des galères adverses, mais aussi plus de place pour d'avantage de troupes, dont la fameuse infanterie lourde Romaine, des soldats entraînés à

terre et sommairement adaptés, contrairement aux fantassins marins des Carthagoins, inspirés des épibates Grecs. A ce premier avantage de troupes supérieures en nombre, les Romains y ajoutaient leur science d'utilisation des archers (Tours) et armes de jet, la hauteur supérieure de leurs bâtiments, et enfin le "corbeau", fameuse passerelle orientable munie d'un pieu qui se fichait sur le pont ennemi, permettant un abordage facile, et dont voici une description de Polybe:

"...leurs vaisseaux (les Romains) étant mal construits et difficiles à faire manoeuvrer, quelqu'un leur suggéra d'utiliser, pour combattre dans de meilleures conditions, un certain engin, qui devait par la suite être désigné sous le nom de "corbeau". Voici comment cet appareil était conçu: Un poteau rond, dont la hauteur était de quatre orgyres et le diamètre de trois palmes, était dressé à l'avant du navire. A son sommet se trouvait fixée une poulie et autour du mât lui-même il y avait une passerelle faite de planches clouées transversalement, large de quatre pieds et longue de six orgyres. Le trou par où passait le poteau était de forme ovale et situé à deux orgyres de l'extrémité inférieure de la passerelle, le long de laquelle s'élevaient deux garde-fous s'élevant de part et d'autre à hauteur du genou. A l'extrémité supérieure de la passerelle était fixée une masse de fer en forme de pilon, terminée en pointe et portant dans sa partie supérieure un anneau. L'ensemble se présentait ainsi l'apparence d'une machine à broyer le blé.

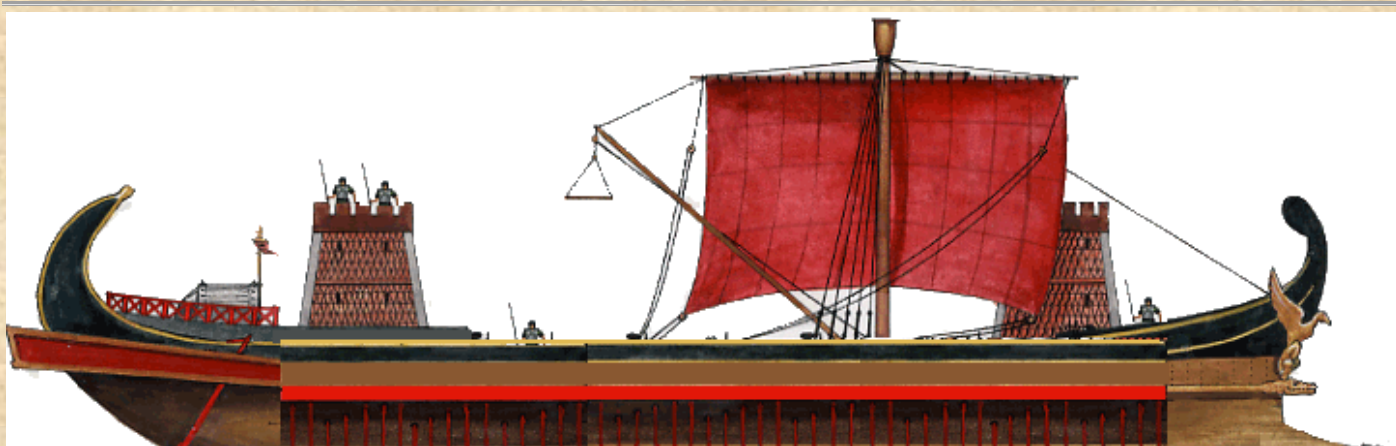
A l'anneau se trouvait attaché un câble qui, passant dans la poulie, permettait, quand il y avait abordage, de relever la passerelle le long du poteau pour la laisser ensuite retomber sur le pont du bâtiment adverse, soit en la dirigeant vers l'avant, de façon qu'elle dépassa la proue, soit en la faisant pivoter sur le côté, lorsque le heurt se produisait de flanc. Le corbeau une fois planté dans le pont du navire ennemi, les deux bateaux restaient attachés l'un à l'autre. Quand ils se trouvaient flanc contre flanc, les Romains s'élançaient à l'abordage sur toute la longueur du pont, ou bien, quand ils étaient proue contre proue, s'engageaient deux par deux sur la passerelle elle-même pour assaillir l'adversaire. Ceux qui s'avançaient les premiers de front en tendant devant eux leurs boucliers, tandis que les hommes qui venaient ensuite couvraient leurs flancs en appuyant le bord de leur bouclier sur le garde-fou." (Polybe, Histoire, Livre I, Chap. I, 22.).

L'autre arme utilisée était le dauphin. C'était une masse acérée de plomb, pendue à une vergue et assurée par une poulie reliée à une roue et fermement attachée. Lorsque les deux bâtiments se trouvaient de flanc, ce poids chutait, transperçait le pont, puis la cale du bâtiment ennemi, afin de créer une voie d'eau qui mettait en péril sa flottabilité. Les Romains développeront beaucoup plus tard, notamment dans leur lutte incessante contre la piraterie, une infanterie de marine propre. Les Quinquères et Quadrirèmes (termes trompeurs pour des générations d'archéologues et d'historiens car "quintus remus" signifie cinq rames) seront abondamment utilisés jusqu'à la bataille d'Actium, qui marque la fin de la dernière puissance navale Hellénistique, celle des lagides, et la fin des hyper-galères classiques. N'ayant plus que la piraterie à combattre, les Romains revinrent à des navires plus petits, et les quadrirèmes même commencèrent à se faire plus rares, au profit des "liburner", dérivées de hemioliae pirates.



Decereme Romaine - Copyright: John Warry/ Salamander

Décère Romaine

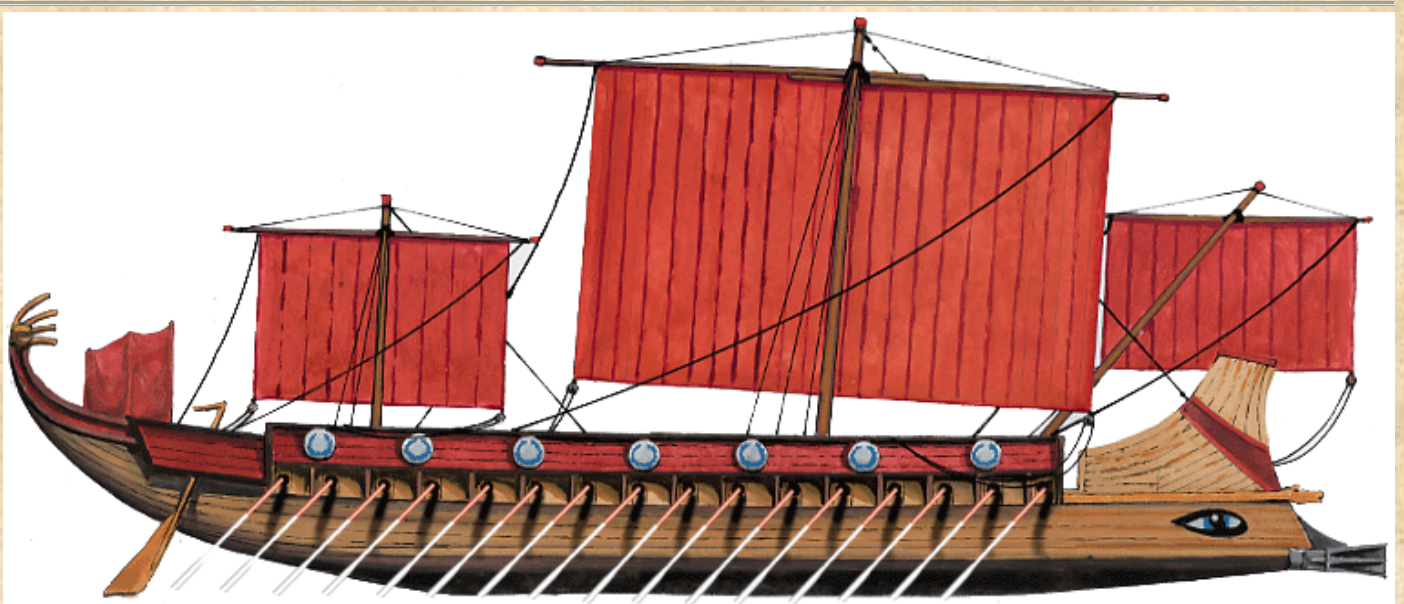


Les Romains n'ont jamais fait un usage aussi intensif de galères lourdes que les autres puissances Méditerranéennes.

La Flotte Romaine comprenait traditionnellement quatre type d'unités majeures, les plus petites étant spéciales, il s'agissait de ce que l'on appellera plus tard la "poussière navale", à savoir les légères Tricontères, Dicontères et Pentacontères de liaison. En tant qu'unités de choc, on trouvait les Birèmes, Trirèmes, Quadrirèmes. Les Quinquères, très lourdes, étaient aussi engagées en grand nombre comme navires de ligne. Il ne semble pas y avoir eu d'autre types d'unités lourdes en dehors des navires de l'amirauté, de rares Octères et Décères (non romanisés en "Décirémus" par exemple, tant ce type de navire était à connotation Hellène).

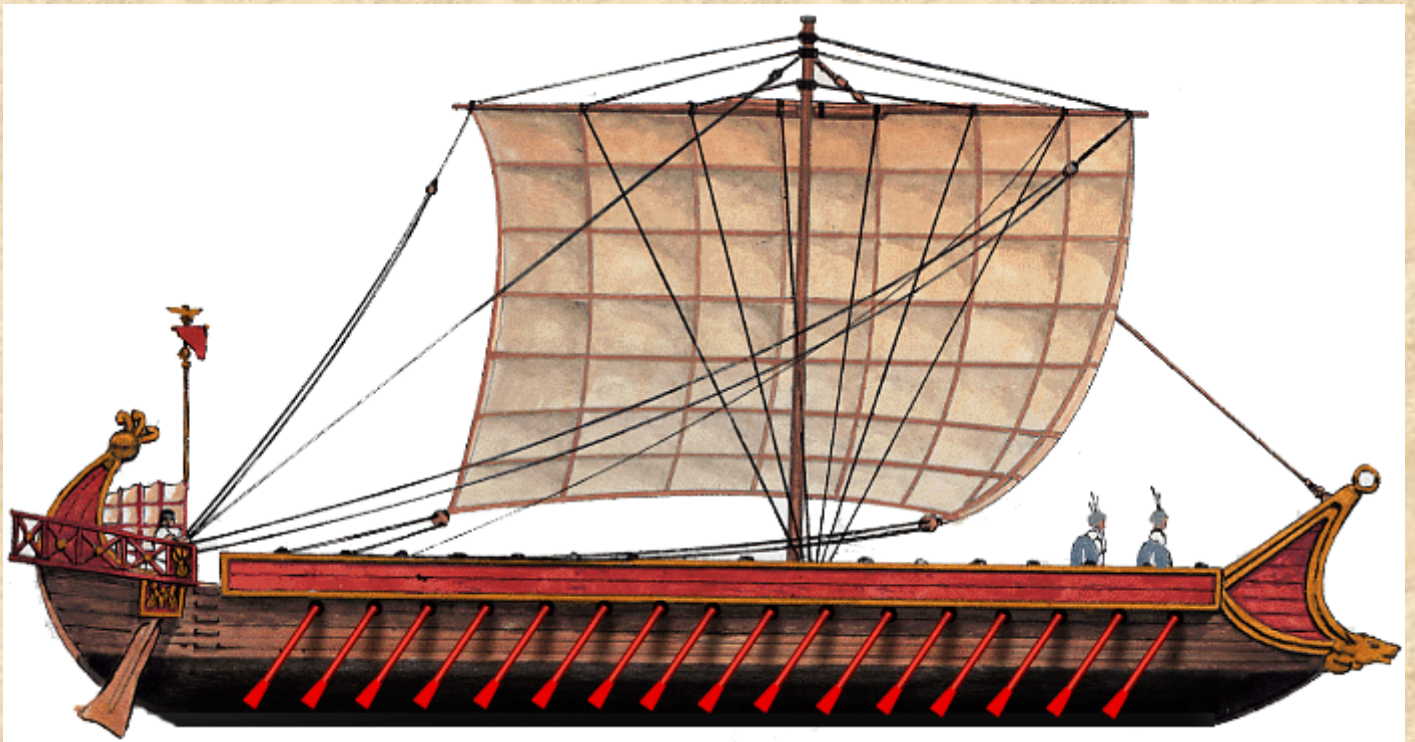
Ces dernières possédaient dix rameurs par bordée en principe répartis sur trois rangées d'aviron, à savoir quatre au rang du haut et trois aux deux autres. Il semble difficilement concevable qu'il y ait eu des unités à quatre rangs superposés. Il est aussi fort possible qu'il n'y ait eu que deux rangées d'avirons, mais largement séparés et servis par 6 Thranites et 4 Zygites. La hauteur de la Décère de Marc-Antoine était élevée selon les écrits, puisque son franc-bord était du double de celui d'une trière, donc un peu plus de six mètres. Les Romains n'ont jamais affectionné les tactiques navales classiques (Diekplous, Périplous...), et les charges rostres contre rostre, préférant des unités maniables pour encercler l'adversaire et le surclasser dans un combat d'infanterie. Aussi, après leur adoption des Hémioliae et Liburnes, les Quinquères et à fortiori les navires d'une classe supérieure ont été relégués comme navires de commandement, avant d'être définitivement abandonnés.

Navis Actuaria (200 av.jc.)



Actuaria de l'époque impériale (20 ap. JC.). Noter la voilure complexe.

Actuaria Romaine (200 av. J.C.). Un des premiers navires de la république, galère légère de type monère (ou Monoremi, un seul rang de rames), ici de 24 rameurs, utilisée pour la liaison avec de plus grosses unités (estafette). De la typologie Grecque, on retiendra les Cisocontores (20 rameurs, 10 par bord), et les Triacontores (30 rameurs, 15 par bord), et toutes les déclinaisons intermédiaires. On ne connaît pas par contre les termes employés pour désigner en latin ce type de Galère. Il ne devait probablement pas avoir de terme spécifique autre que celui en Grec, à l'instar des Pentacontères. Les Actuariae étaient donc des navires légers (mais ne possédaient jamais moins de 18 rameurs) et pouvaient facilement être halés sur la berge. Le terme est retrouvé à plusieurs reprises dans des écrits "navis actuaria", mais désignant également un navire de transport de troupes légers, tels ceux qui opérèrent durant la seconde guerre civile Romaine.

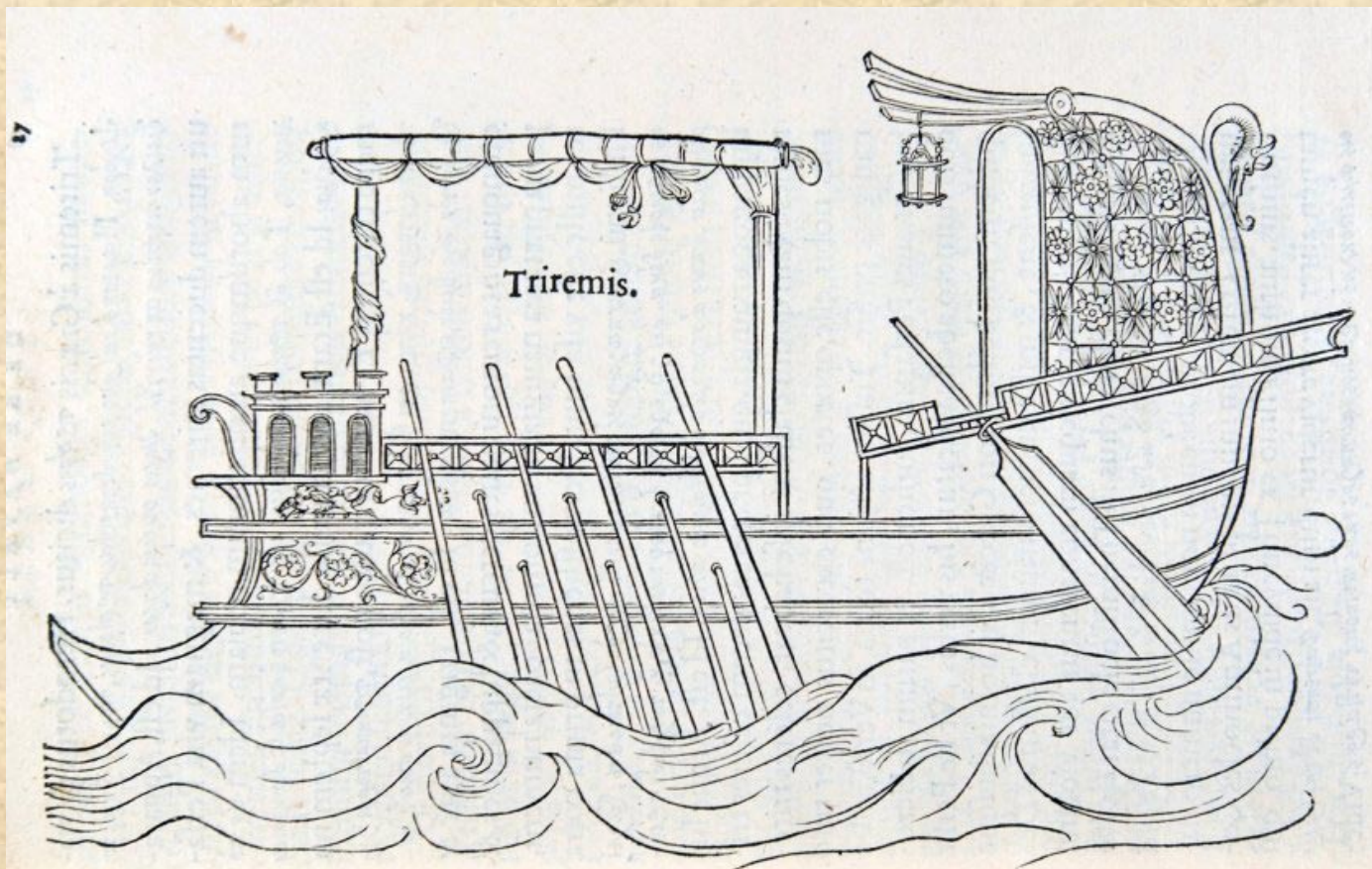


Actuaris de la seconde guerre Punique (220 av. JC.). Noter l'éperon décoratif. Tiré d'un bas-relief du Vatican (empire tardif)

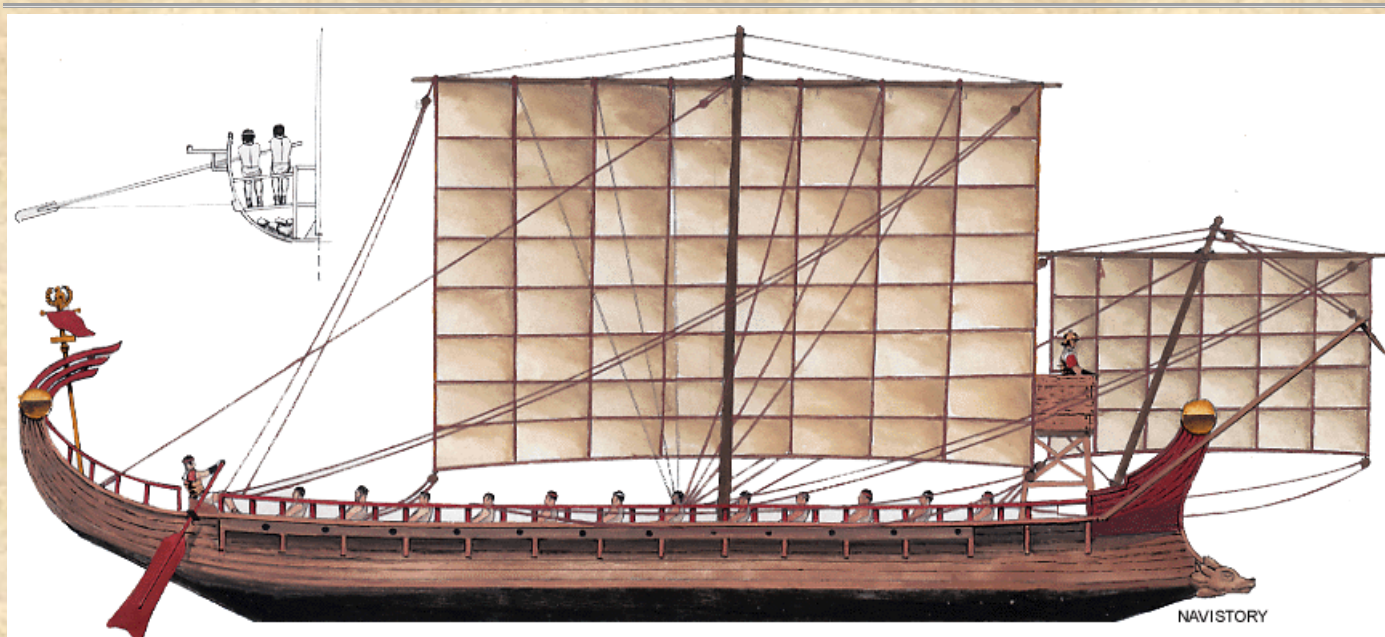
Dans ce cas, il s'agissait d'un navire de charge relativement léger et pourvus de rameurs plus nombreux qu'à l'ordinaire. Plus rapides que les énormes Onerariae, et destinés au cabotage ou aux liaisons courtes, ces navires se rapprochaient (ou déviaient) des Akatos (Acatus) et Aphraktos Grecs (navires non pontés). De très petites unités (moins de 10 rameurs par aviron) étaient

également embarquées parfois sur les octères ou décères amirales, dans un but de liaison à terre ou avec d'autres navires, tel celui d'Antoine à Actium, par lequel il quitta la bataille. Ce navire était dénommé Scapha, et peut s'apparenter aux Yoles des vaisseaux à voile postérieurs.

Il y avait cependant aussi des monères de très grande taille (40 mètres et plus) dont les avirons longs de dix mètres étaient manoeuvrés par deux rameurs debout, qui marchaient sur le pont secondaire (le pont supérieur était réservé aux soldats, le pont inférieur aux vivres et réserves d'eau.). Il ne s'agissait pas d'Actuarias mais de liburnes évoluées, qui remplacèrent progressivement les Actuaris. Vers 100 à 50 av. J.C., on commence à voir apparaître sous l'influence des navires Pirates (Hemoliae) des monères plus larges, à deux-1/2 rameurs par aviron. Dès lors, la nage multiple, qui deviendra au Moyen-Âge de triple à sextuple fit le bonheur des grands empires marchands, et relégua au passé lointain Cisocontères, triacontères et Actuaris.

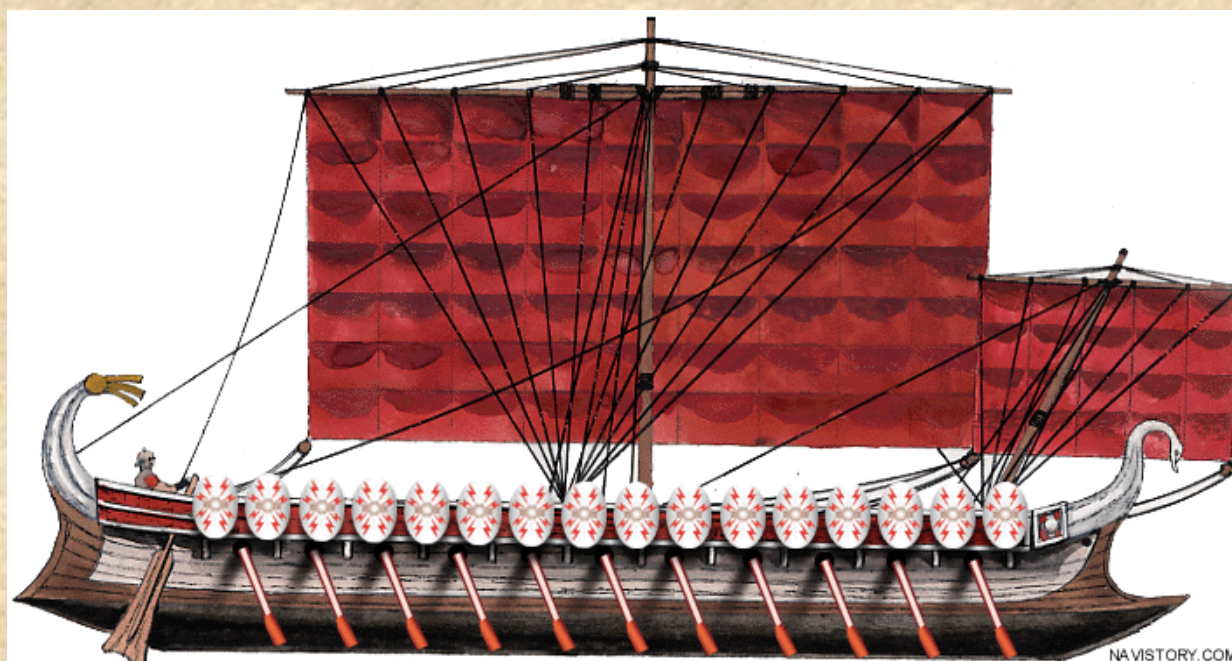


Liburne Antique (200 av.jc.)



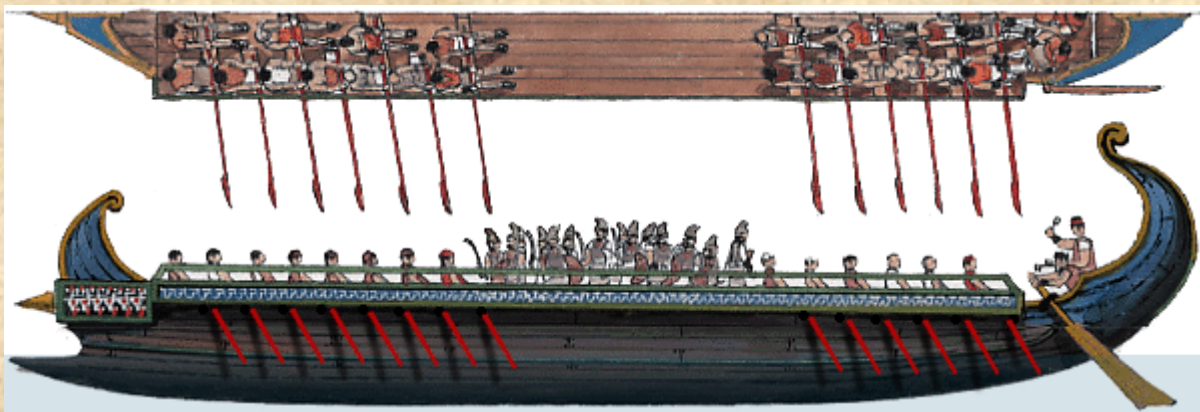
Liburne mise en ligne par Agrippa à la bataille d'Actium en 31 av.JC. et qui encerclèrent les mastodontes de la flotte de Marc Antoine et Cléopâtre. Noter les rajouts Romains: Tour d'archer (ou de commandement) à l'avant, pont ouvert large (pour deux rameurs) et pont latéral "de combat" et haut corvus

La Liburne (ou Liburnica) est un navire ancien célèbre, issu des pirates Liburniens, car embarcation légère, mais contrairement aux frères Lembi, la Liburne était pontée et possédait une voilure, mais surtout, leur largeur les autorisaient à posséder des rames maniées par deux rameurs. Les Liburniens sont une peuplade Illyrienne, opérant sur l'adriatique. C'est de cette manière que les Romains pragmatiques s'en inspirèrent pour créer leurs propres "Liburnae". Ces bateaux jouèrent un rôle de premier plan lors de la fameuse bataille d'Actium en 31 av. JC., car deux fois plus nombreux que les navires Romano-Egyptiens qu'ils affrontaient, il séparèrent le bâtiment -amiral de la flotte (la Décère de Marc-Antoine) encadré par ses "lieutenants", de grosses unités (probablement des "12", "14", "16" et autres Léviathans Macédoniens), qui, fidèles à la vieille tactique du Diekplous, foncèrent percer la flotte ennemie pour revenir ensuite la cerner par l'arrière. Bien plus manoeuvrantes, les légères Liburnes se replièrent rapidement sur ces navires, les entourèrent de toute part avant que les corbeaux et échelles ne décident du combat de fantassin comme la prise de forteresses de bois...



Une Liburna de l'époque impériale (150 ap. J.C.), transportant un consul (d'où les voiles rouges, cette couleur très onéreuse n'étant qu'exceptionnellement utilisée). Les lignes sont massives, et la proue en pointe bien visible. Ce navire était assez éloigné des liburnes originelles des pirates...

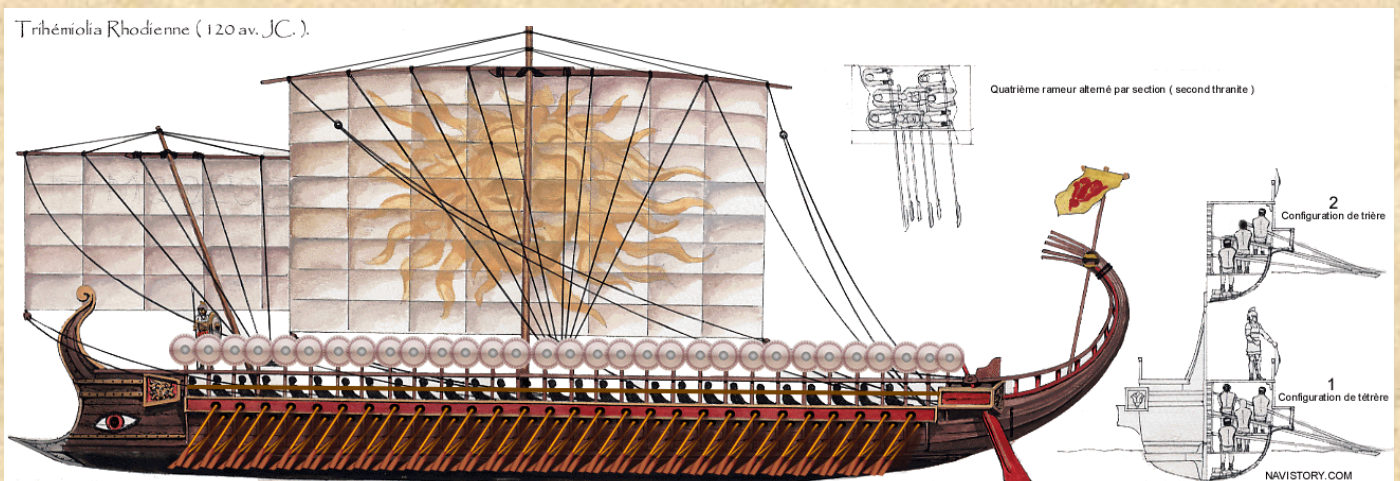
Hemiolia (300 av. J.C.)



Une hémiolia Thrace, (200 av. J.C.), d'après une description sur un bas-relief Romain. La partie centrale est dégagée, l'espace perdu étant compensé par les nages doubles

L'Hémiolia (Hémiolie en Français), était navire léger, généralement classé dans les "aphractoi" (non ponté), propre aux pirates de la mer Égée (Chios, Lesbos, Lemnos, Sporades et Cyclades) et de l'Asie mineure, comme les Ciliciens, contrairement aux liburnes et lemboï, propres à l'adriatique. La configuration de ces navires reste sujette à controverse. Il s'agissait de navires à voile, légers, petits mais légèrement plus larges que les monères classiques, car ayant un homme et plus par aviron, contrairement aux triacontores et pentacontores. Les interprétations divergent quand à leur configuration de rameurs: Selon John Morrison par exemple, l'Hemiolia serait une monère dans laquelle les avirons sont maniés par deux hommes uniquement à l'avant et à l'arrière, la partie centrale ou avant n'ayant qu'un rameur, ceci afin de dégager le pont pour les manoeuvres de la voile comme de la place pour les combattants.

L'hemiolia Thrace ci-dessus serait encore plus absolutiste, puisque ayant deux rameurs par avirons, mais aucun pour la partie centrale, totalement dégagée. La dihémiolia comprendrait le même système, mais à la manière des dières sur deux rangs, et la trihémiolia, logiquement celle des trières, avec la différence moins d'avirons par bordée (pas plus de 25 à l'instar du pentécontore). Cependant Morrison parle pour la trihémiolia de deux rangs, arguant du fait que la dihémiolia n'est mentionnée nulle part, contrairement à Casson qui pense à trois rangs dans ce cas, mais deux pour l'hémiolia, qui pour lui se réserve la possibilité de dégarnir la partie centrale de ses rameurs (avec un rameur par aviron) pour pouvoir ranger la voile et démonter le mât, ce que Morrison conteste en arguant du fait que dégarnir les rameurs au moment même où la voile est déposée est précisément illogique.



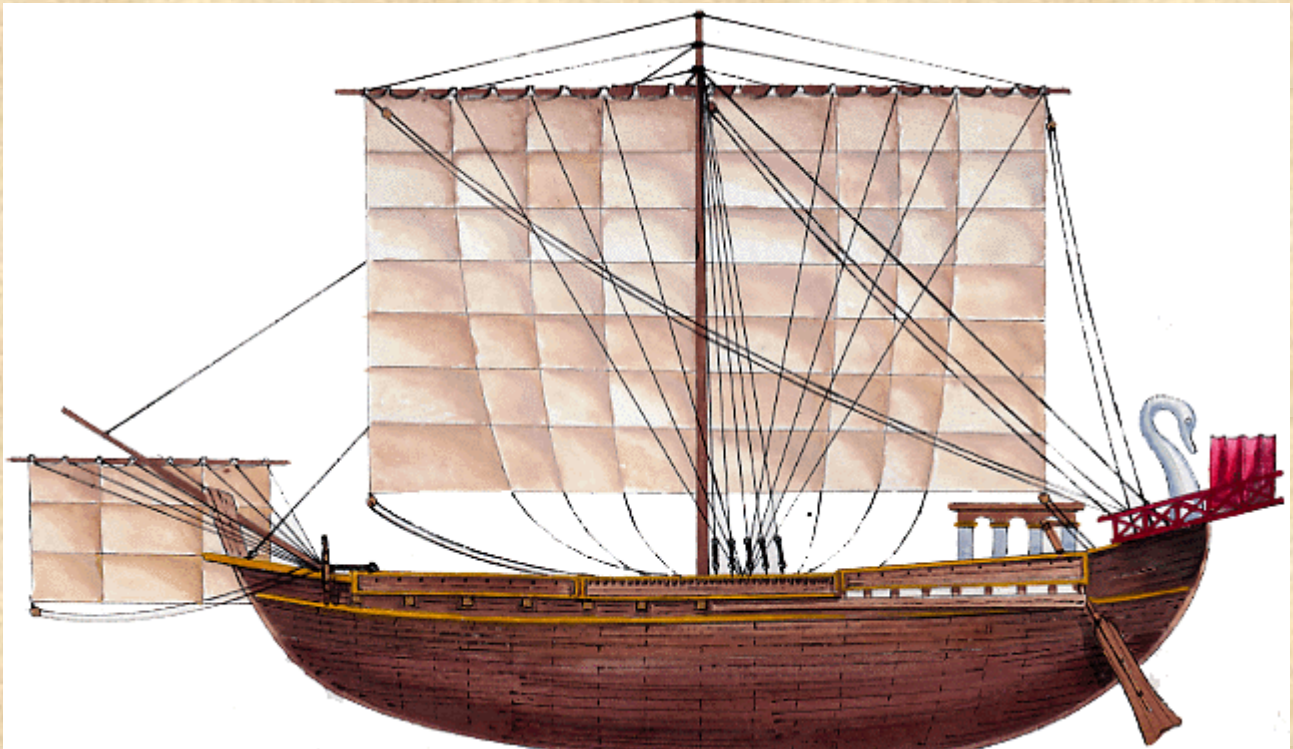
Trihémiolia Rhodienne, 120 av. J.C. C'est un vaisseau "cataphracte" (entièrement ponté), intermédiaire entre une trière et une tétrère.

Pour Suzanne Ellis, (étudiante) l'Hemiolia aurait deux hommes par aviron, sur un seul rang, mais seulement pour la moitié de la longueur ("hémi" signifie "moitié"). La trihémiolia aurait deux rangs (elle ne parle pas de dihémiolie). Elle serait mentionnée comme le navire principal de Rhodes, probablement pour mieux combattre la piraterie et ses navires légers, la trihémiolie étant partiellement pontée comme les trières Grecques. Les Grecs (mention pour la flotte Athénienne) et les Lagides en auraient disposé au sein de leurs effectifs. Ces navires étaient en effet considérés comme plus maniables que les trières. La trihémiolia ne serait alors pas une galère dans laquelle la partie centrale est dégarnie, mais une sorte de trière dans laquelle deux hommes manient l'aviron du haut. (voir coupe), ce qui paraît se rapprocher beaucoup d'une simple variante de la trière. Pour Michael Williams, autre étudiant en archéologie maritime, cette répartition marcherait par section, l'hémiolia ayant un rang unique mais manoeuvré par un ou deux hommes alternativement par section. La trihémiolia aurait le même système appliqué sur deux rangs, voir trois et

alternativement 3/4 hommes par bordée, ce qui en ferait un navire -dans le cas d'une trentaine de rames par rangée- intermédiaire entre la tétrère et la trière, et de plus cataphracte (ponté), bien éloigné des navires pirates de la mer Égée...

Mon opinion personnelle est que, faute de description réelle (bas-relief, mosaïque), mais selon des mentions écrites, ces navires doivent être considérés logiquement en prenant en compte le terme grec de "demi". Effectivement, la solution par alternance de section semble plausible. L'hémiolia dans ce cas pourrait être dans une configuration 1/2 rameurs alternés par section, la dihémiolia 2/3 (sur deux rangs) et la trihémiolia 3/4 sur trois rangs, en considérant que seules les hémioliae pirates auraient été des inspiratrices, les dérivés proprement militaires (comme les lourdes trihémiolies Rhodiennes, par ailleurs inventeurs de la tétrère, échelon supérieur), étant des navires cataphractes de première ligne. Je ne vois pas beaucoup l'intérêt qu'il y aurait eu à dégager la partie centrale du pont, mais par contre - comme en parle Morrison, le dégagement de la partie avant semble plus logique. Les deux solutions (bordée complète alternée et bordée partielle avant) recoupant le même sens, mais avec pour les deux la difficulté également d'avirons de même longueur (rang unique oblige), obligeant à choisir dans la chiourme les hommes suffisamment forts pour manier un aviron fait pour deux. (Y avait-il alternance en cours de route?). Le même problème se répétait pour les rangs supérieurs...

Oneraria (200 av. JC.)



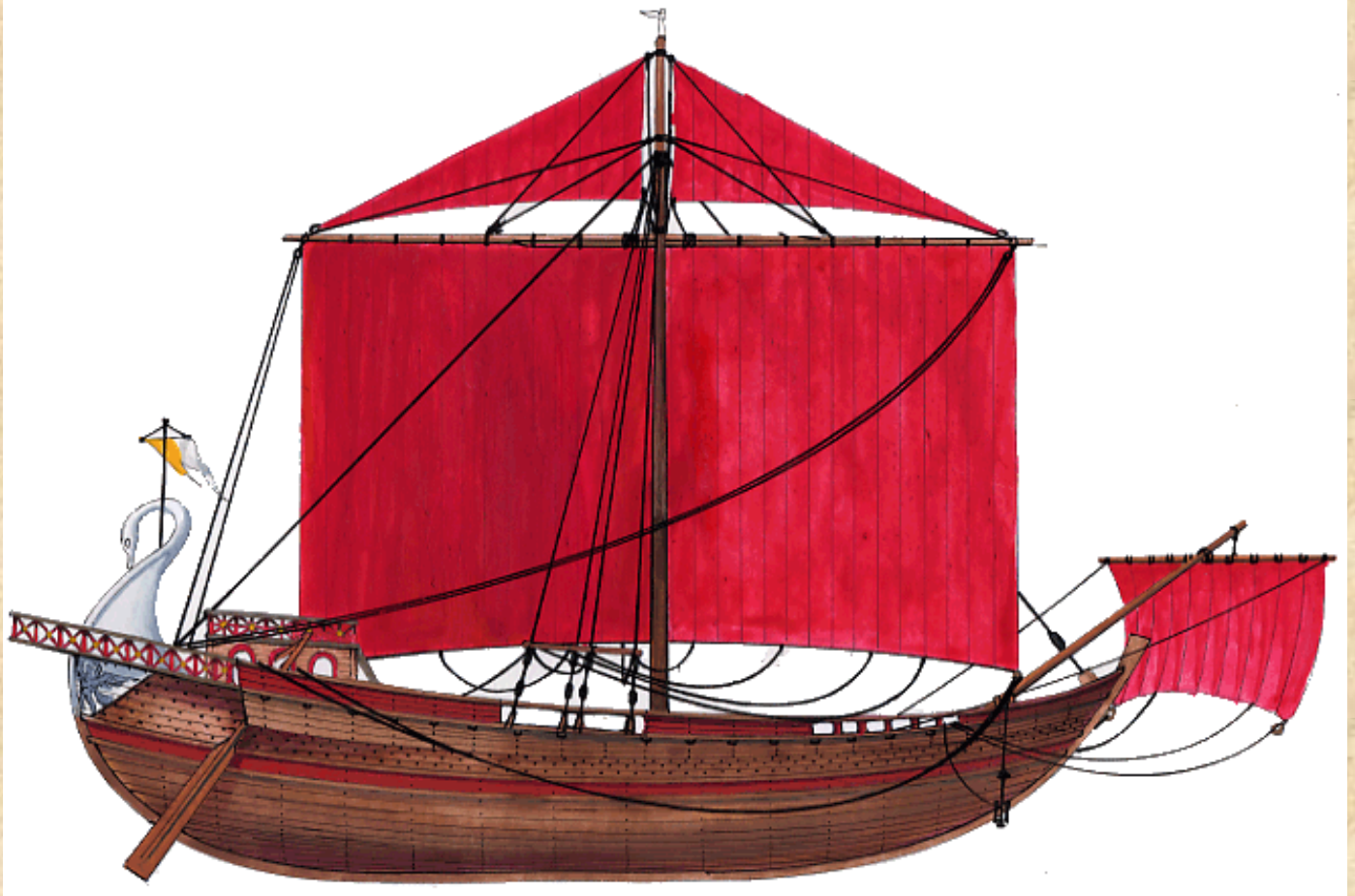
Cargo standard de la flotte marchande Romaine, l'Oneraria inspira la Corbita, beaucoup plus massive encore.

Par certains aspects, l'antiquité nous surprend encore par certains aspects d'une grande modernité. On croit par exemple généralement que dans le domaine maritime, les porte-conteneurs datent des années cinquante. Or, le concept d'embarquement de vivres de toutes sortes, liquides et solides dans des jarres en terre cuite identiques, standardisées à l'extrême, est bel et bien une pratique très ancienne, née de la pratique des Phéniciens, reprise par les Grecs, puis les Romains. Certes une amphore est plus modeste qu'un conteneur moderne, mais malgré tout bien adaptée au stockage dans les frêles navires marchandes de l'époque.

L'Oneraria est signalée bien avant l'époque impériale comme le "cargo" standard Romain, c'est même à certains égards un terme générique qui recoupe des sous-variantes, comme la Corbita, cargo de blé lourd. Ces navires de lourd tonnage, capables d'embarquer plus de 3000 amphores, étaient issus des cargos cataphractes grecs qui assuraient le commerce entre les empires hellénistiques dans le bassin méditerranéen. Ils s'en distinguaient par des traits proprement Romains, comme l'abandon de l'échelle de coupée à l'arrière et un fort tirant d'eau, révélateurs de ports modernes en eaux profonde dotés de jetées, un gaillard d'arrière en terrasse souvent accompagné d'un auvent, une superstructure de passerelle, une figure de poupe en col de cygne.

Il s'agissait aussi de navires massifs, pontés parfois doublement (deux ponts superposés), inévitablement dotés d'une voile de beauprés pour les manoeuvres, et d'une grand-voile suffisamment efficace pour se passer de tout autre moyen de locomotion sur des trajets bien connus, mais pas seulement spécifiquement en cabotage: Leur solide coque en chêne les autorisaient à se "frotter" aux liaisons en pleine mer, le repérage se faisant, comme toujours de nuit, par les étoiles. Avec l'époque impériale, après JC., les Romains ont eu accès aux grandes forêts de Gaule et de Germanie, et disposé de quantité de bois d'oeuvre massif de qualité pour construire des cargos encore plus volumineux. Une Oneraria comme celle-ci devait mesurer 35 mètres pour presque 10 de large. Son équipage se réduisait à 10 hommes au plus, polyvalents.

Corbita (150 av. JC.)

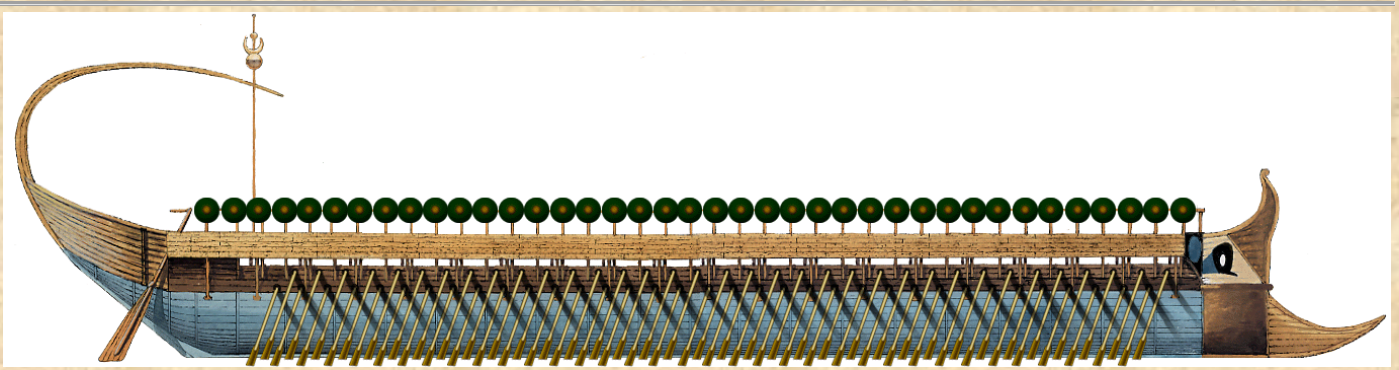


Le cargo Romain par excellence, était un navire de forte taille, tirant d'eau et tonnage.

Si la documentation n'abonde pas plus pour les Cargos Romains que pour les autres unités, ce type de navire est cependant mieux connu que la trirème du fait de l'énormité de son chargement, responsable de son naufrage, contrairement aux galères de guerre, insubmersibles. Des cargos Grecs et Romains constellent en effet le fond de la méditerranée, sous des monceaux d'amphores très bien conservées. Bien que l'extrême ancienneté de ces épaves ne facilitent pas la tâche des plongeurs archéologues du fait de l'état de délabrement de la structure en bois, on peut toujours compléter les schémas de base en les recoupant avec des bas reliefs et fresques retrouvées durant les siècles. La "Corbite" était semblable à un dérivé du cargo Phénicien, le Gaoul, caractérisé par un cygne en figure de poupe et une galerie. Les premiers avaient un bordé de carène cousu, avec un bastingage interrompu pour faciliter le chargement. Les derniers, Romains, en présentaient l'aboutissement, avec une solide coque très vaste. Pour faciliter sa manoeuvre il dispose d'une voile dite "artémon", ancêtre du trinquet de beaupré.

La grand-voile est surmontée en général par une très reconnaissable voile triangulaire de flèche, le Supparum, généralement rouge. Les plus vastes d'entre eux se nommaient Onerariae, il s'agissait de véritables "monstres" pour l'époque, de plus de 55 mètres de long par 13 de la quille au Tillac et 14 de large, pouvant transporter jusqu'à 2000 tonnes, (l'équivalent de 40 000 amphores!) en général du blé en provenance de la Sicile. Ces onerariae étaient en général groupées en convoi et protégées par la flotte afin de parer à toute attaque pirate. Ces cargos Romains étaient aussi censés transporter jusqu'à 400 passagers dans des conditions spartiates. N'ayant pas de place pour d'éventuels rameurs, la navigation de ces cargos revenant d'Alexandrie ou de Sicile était fort lente et ceux-ci pratiquaient le cabotage jusqu'à Ostie.

Tetrere Carthaginoise (250 av. JC.)



Reconstitution du navire de Marsala - Source: Reconstitution de Michael Leek.

Ci-dessus une représentation possible de la "quadrirème" Punique retrouvée à Marsala. Elle portait un éperon à bec et était également très rapide, de ce fait. La reconstitution montre également que la poupe se composait de deux parties, dont celle cambrée constituait une "queue" en arc classique mais plus simple que sur les navires Romains et Grecs. La poutre avait probablement été échauffée à la vapeur pour être déformée ainsi.

En 1971 des plongeurs fouillant dans les sables sous-marins à quelques encablures de Marsala, sur la côte ouest de la Sicile, trouvèrent deux épaves. La première, classiquement effondrée sous le poids de ses amphores fut déterminée comme un navire marchand, mais la seconde, plus importante, était de toute évidence un navire long. Il s'agissait en définitive d'une galère militaire antique, la seule épave retrouvée à ce jour!. Qui plus est, celle-ci n'était pas Romaine (dont les représentations abondaient) mais Carthaginoise: Elle avait été probablement l'acteur d'une bataille mémorable en 241 av. J.C., celle qui opposa la flotte Romaine à la flotte unique aux îles Aegates, mettant fin par une victoire écrasante de l'Urbs à la première guerre Punique. Devenu universellement connu comme le "navire de Marsala", la fameuse galère Carthaginoise allait lever le voile sur bien des interrogations sur la construction navale antique, et sur les "navires longs", protagonistes de tant de batailles qui changèrent le monde. Dirigée par Honor Frost, une équipe exécuta 4 ans de fouilles qui permirent de restaurer une grande partie de la structure coque.

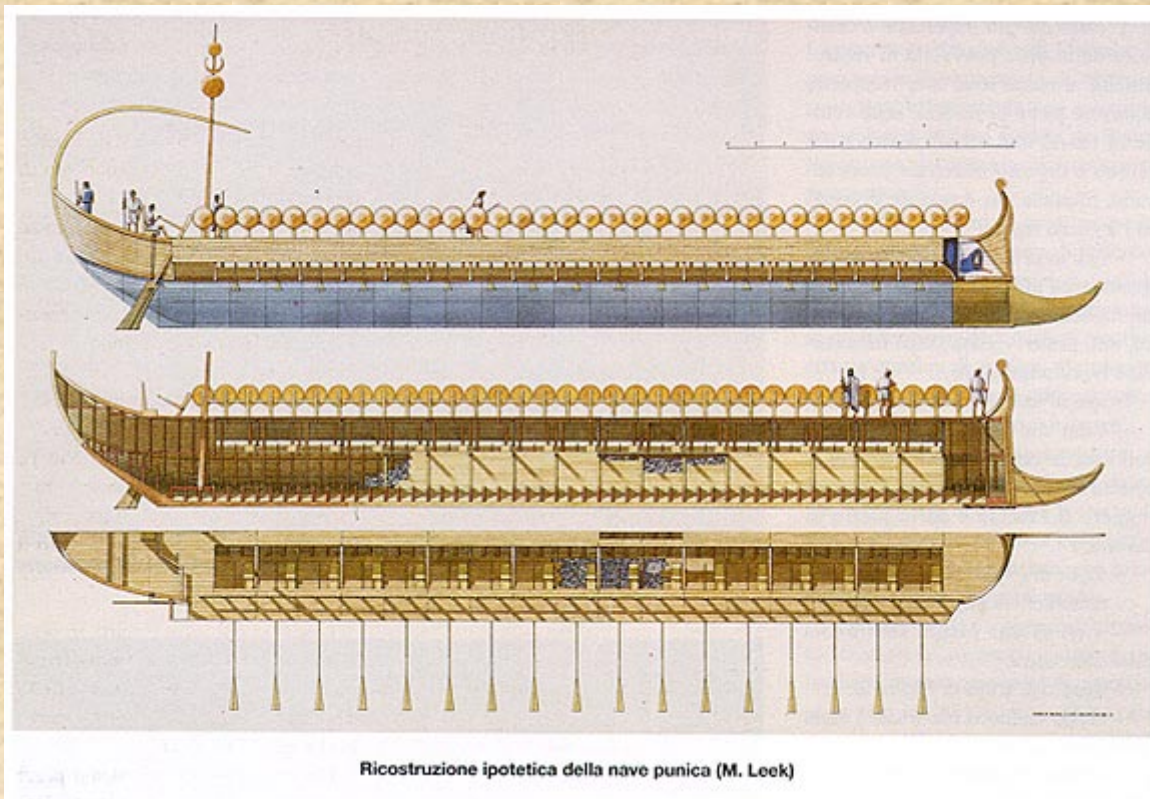
Les restes du fameux navire servirent à reconstituer sur une base en métal la partie de la coque la mieux conservée, en 1979. Mais hébergée sous un simple hangar à vin du XIXe siècle, l'ensemble eut à souffrir de la corrosion, du vent et de la pluie. A tel point qu'en 1980, on décida comme mesure provisoire de recouvrir le tout d'une bâche en plastique. En 1987, la communauté des archéologues s'insurgea de la dégradation des supports comme des pièces de bois et exigea un hébergement à la hauteur. Avec l'aides des Danois, dont le prof. Ole Crumlin Pedersen, et du centre régional de conservation à Palerme, on conçut une seconde reconstitution. Pedersen avait avec l'institut Danois d'Archéologie Maritime l'expérience de la reconstitution de 5 navires médiévaux retrouvés à Skudelev exposés au musée de Roskilde.

Le navire lui même, reconstitué et restauré une seconde fois, ne changea pas pour l'ensemble, il avait toujours les mêmes caractéristiques, c'est à dire, assemblé en pin et en bois d'acéracées, (réagissant mal aux traitements chimiques de conservation), avec une quille droite de 30 mètres (ce qui en faisait un navire de près de 35 mètres au total, pour 4,80 m de large en incluant les passerelles latérales, et 120 tonnes estimées, chiffres classique pour l'époque), et la partie arrière, la mieux connue, expose des lignes d'eau assez fines, en "vase", et non pas arrondies comme ont le pensait jusque là, contrairement au pont. Elles témoignent d'un vrai souci hydrodynamique dicté par des siècles d'empirisme. Elles ne doivent donc pas étonner de la part d'un peuple descendant des Phéniciens, constructeurs navals particulièrement novateurs, et qui inspirèrent Grecs puis Romains. On pense également que le navire était malgré ses dimensions de trière, une "quadrirème" (Tétrère) bâtie sur le modèle des galères de Rhodes, réputées pour être les plus rapides: L'une d'elle servit de "forceur de blocus" et fut capturée par les Romains, et les Publicains la firent répliquer en 200 exemplaires en un temps record.

Le navire de Marsala nous apporte d'autres découvertes: Les signes peints relevés sur sa coque témoignent (en plus du fait que ce navire était bien Punique) d'une rationalisation pour une production en série: On explique pas autrement la rapidité avec laquelle Romains et Carthaginois pouvaient armer autant de navires militaires. Ensuite, le fait que l'on ait pas retrouvé le classique rostre en bronze, comme celui d'Ahlit (Côte Israélienne), de toute évidence ayant survécu à la corrosion, on ne peut que pencher pour la présence d'un éperon en bois, un éperon à bec, dont quelques restes ont survécu, et qui était recouvert de bronze. Ce type d'éperon fut repris tardivement par les Romains avec leurs Liburnes qui défirent les flottes combinées d'Antoine et de Cléopâtre à Actium.

Ce dernier introduit par les Rhodiens et repris par les Romains avait pour conséquence de jouer le même rôle que les étraves modernes, permettant au navire de fendre la houle en deux, et donc de lui donner une excellente vitesse, mais aussi une grande

stabilité: Ce n'est pas un hasard si les pétroliers et paquebots modernes reçoivent des "Bulges" d'étrave: Leur présence est due à des recherches très poussées en calculs hydrodynamiques. L'éperon à bec allait quasiment supplanter le classique rostre en bronze, notamment du fait de son emploi généralisé par les Romains, introduisant un changement de tactique: Mettant fin aux charges frontales, le rostre à bec induisait une attaque latérale, évolution majeure du combat naval. Trop fragile, un éperon en bois même renforcé n'aurait pas survécu à une manoeuvre d'éperonnage classique. Son rôle par contre en attaque de flanc était de briser les avirons du navire adverse, le privant de son autonomie, prélude à l'abordage au corbeau. Enfin, le navire de Marsala révèle des traces de produits frais (fruits et légumes) au fond de jarres et de coupelles, donnant une idée de la portée "côtière" de ce navire de même que la bonne santé de l'équipage et des rameurs.

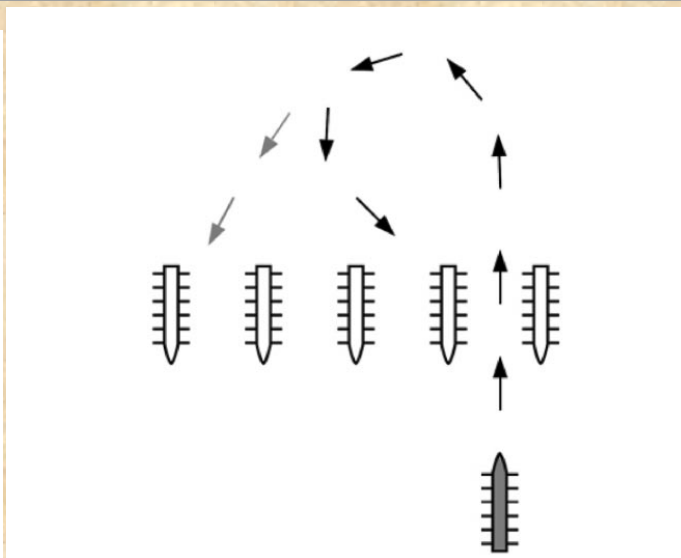
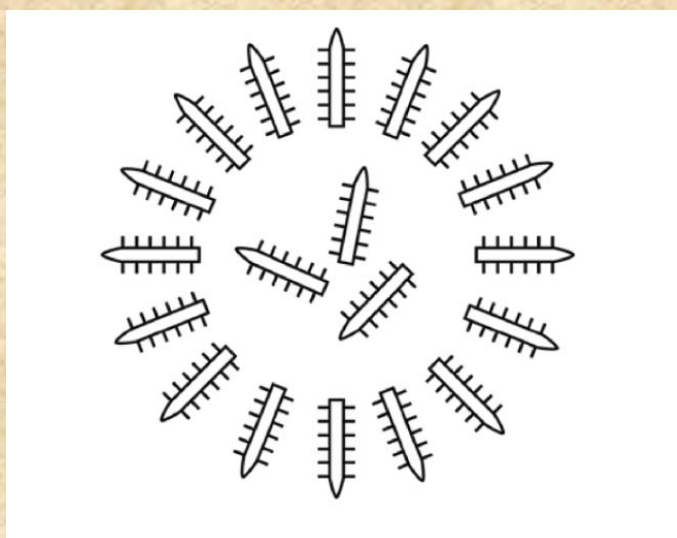


Ceci apporte une preuve à l'hypothèse selon laquelle le navire de Marsala défendait le port. Plus étrange, les traces de cannabis relevées arguent du fait que comme dans la grande tradition du Rhum dans la marine à voile, cette plante était mâchée probablement par les rameurs afin de s'enlever peur (au combat) et fatigue. Ces derniers étaient deux par aviron, et les fragments retrouvés laissent à penser qu'il y avait deux séries de 35 tolets par bord, pour 140 au total, et donc 280 rameurs. Avec deux rangs, mais deux rameurs par aviron, la galère préfigurait les futures "Liburnes" Romaines, qui elles, étaient monorèmes, bien plus légères. Bien que plus lourde que la trière, la Tétrère s'est imposée grâce à sa vitesse. Cette dernière était due en partie à son éperon courbé, mais aussi à sa structure probablement très légère. Il y a également quelque chose de troublant: Les représentations qu'on en a faites n'incluent pas de voile ni de mât. C'est un fait que certaines galères antiques n'en possédaient aucun, ne comptant que sur ses rameurs. L'exiguïté à bord était telle en effet, que rapporter un ou deux mâts, des voiles et les gréements allant avec sans compter d'éventuelles mâts, vergues et voiles de rechange, et les équipages de manoeuvres, rendent cette solution tout simplement inconcevable. Il est très probable que ces navires conçus pour de la "défense côtière", sacrifiant tout à la légèreté, ne s'en embarrassaient pas et que la bataille de Salamine fut menée presque exclusivement par des galères sans voiles. Seules celles qui menaient des expéditions en étaient pourvues.

Toutefois le débat est loin d'être clos: Si la galère Punique a été retrouvée, c'est précisément parce qu'elle était lestée de pierres, mais aussi d'un nombre considérable de jarres et d'amphores. Ces dernières étaient certes en nombre suffisant, mais allant bien au-delà de la nourriture quotidienne de 280 rameurs, d'autant que ce navire était (selon une autre hypothèse) dévolu à la défense du port (La flotte de Carthage et son port circulaire remarquable n'avait pas d'autre utilité). Une autre hypothèse fait donc état de l'utilisation, confirmée par certains textes, et une iconographie rare, de galères marchandes, des siècles avant leur utilisation par les grandes cités du Moyen-Âge... Les "forceurs de blocus" de Rhodes étaient d'ailleurs utilisés comme "cargos rapides", chargés de vivres.

Une petite dizaine de mètres de coque à peine furent exhumées et mises à jour (la poupe, qui coulant en premier, fut submergée dans le sable, et donc exhumée en meilleur état que le reste), qui permirent une reconstitution historique. Depuis les années 70 en effet, aucune autre épave de galère militaire ne fut découverte. Le navire de Marsala est donc l'un des plus précieux témoignages archéologiques actuels, auquel le musée du même nom est dédié.

Bataille Navales de l'Antiquité (-3500 - 51 ap.JC.)



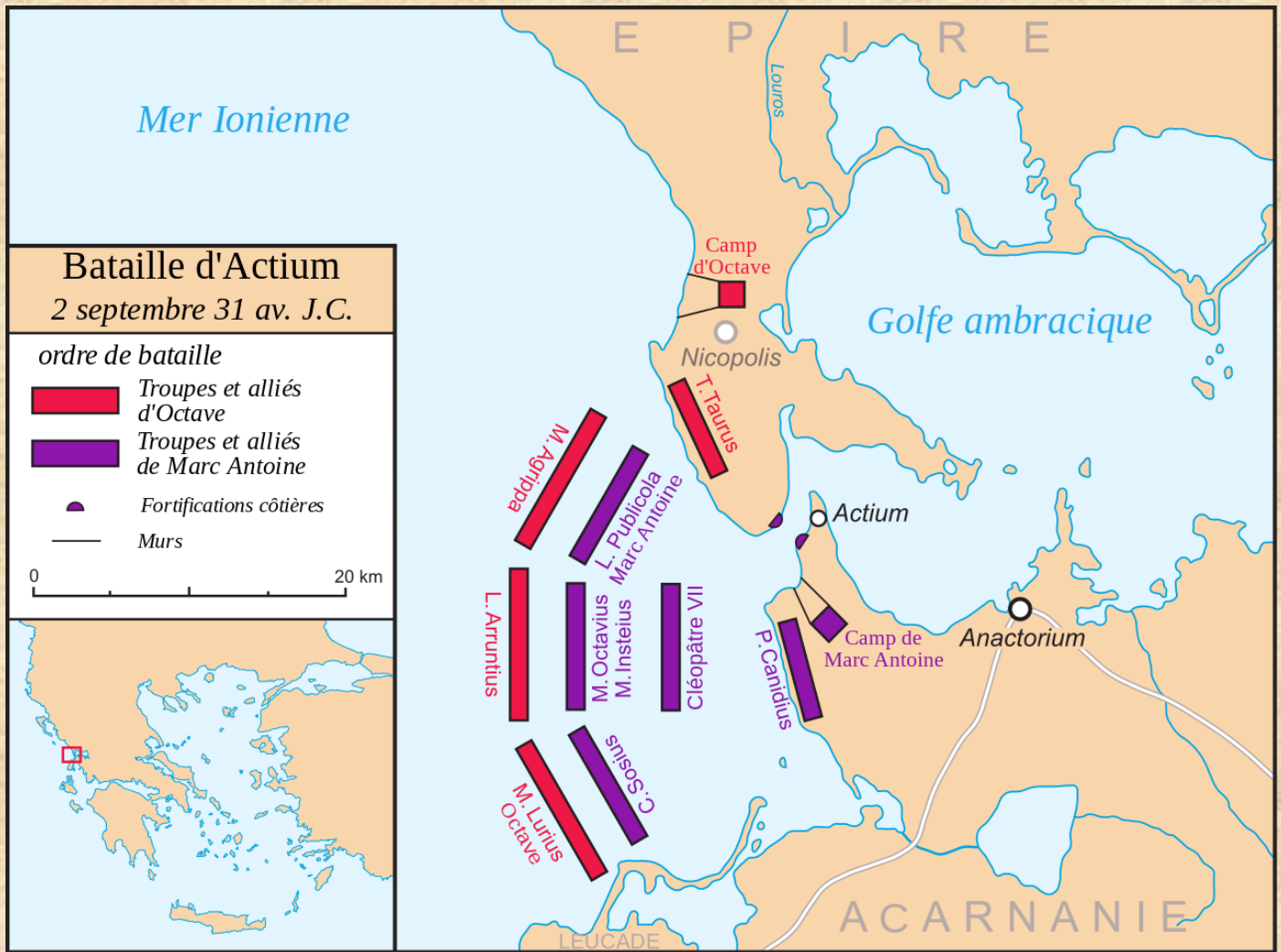
Diekplous et Periplous. [Source](#)

La plus ancienne bataille navale Antique est celle de Kadesh, qui s'est tenue entre le souverain Egyptien Ramsès II et les "peuples de la mer" (pour la plupart assyriens et phéniciens, et autres peuples libres de la côte). Elle nous est connue à la fois par des bas-reliefs célèbres et détaillés et une description sommaire de la bataille datée avec précision. Par la suite... (batailles). En -201 une bataille à eu lieu entre la flotte Macédonienne de Philippe V et les flottes coalisées de Rhodes et de Pergame. Cette bataille de Chios nous est fort bien connue grâce à une description détaillée de Polybe (Livre XVI-I les affaires de Macédoine, 2.1 à 7.6.).

2.1 - 2.10 : "Voyant que les opérations de siège restaient sans résultat et que l'ennemi surveillait la côte avec une importante flotte de navires cataphractes, Philippe était perplexe et s'inquiétait pour la suite. Comme les circonstances ne lui laissaient pas le choix, il reprit la mer, contrairement à l'attente de ses ennemis. Attale avait en effet escompté qu'il persévererait dans ses travaux de mine. Le Macédonien cherchait par-dessus tout à appareiller brusquement, car il était sûr de gagner l'ennemi de vitesse et, en longeant la côte, d'arriver sans encombre à Samos. Mais il se trompa complètement dans ses calculs. Quand Attale et Théophiliscos (le navarque de la flotte Rhodienne), le virent appareiller, ils réagirent immédiatement. Ils avaient gagné le large en ordre dispersé car ils étaient jusque là convaincus, comme je l'ai dit, que philippe s'en tiendrait à son plan initial. Malgré cela, à force de rames, ils parvinrent à engager la bataille, Attale s'en prenant à l'aile droite ennemie, qui allait en avant, et Théophiliscos à l'aile gauche.



Philippe, n'ayant plus le temps de fuir, donna à son aile droite le signal du combat en lui ordonnant de faire face à l'ennemi et d'engager l'action énergiquement. Lui même, avec quelques Lemboï, se retira vers les îlots qui se trouvent au milieu du détroit, pour attendre là-bas le résultat de la bataille. La flotte qu'il mit en ligne se composait de cinquante-trois vaisseaux cataphractes, de ? vaisseaux non cataphractes, et de deux cent petits navires, Lemboï et Pristéis*. Il n'avait pas pu équiper en effet les vaisseaux qui se trouvaient à Samos. L'ennemi (une escadre Egyptienne désarmée). L'ennemi, lui, disposait de soixante-cinq vaisseaux cataphractes, y compris ceux de Byzance, de neuf Trihémoles** et de trois Trières". * Ou Pristis, type de navire non identifié, proche du Lemboï. ** Le fait que les trihémoles soient classées dans les "non-cataphractes" et moins nombreuses que les trières semblent attester d'un type de "demi-trière".

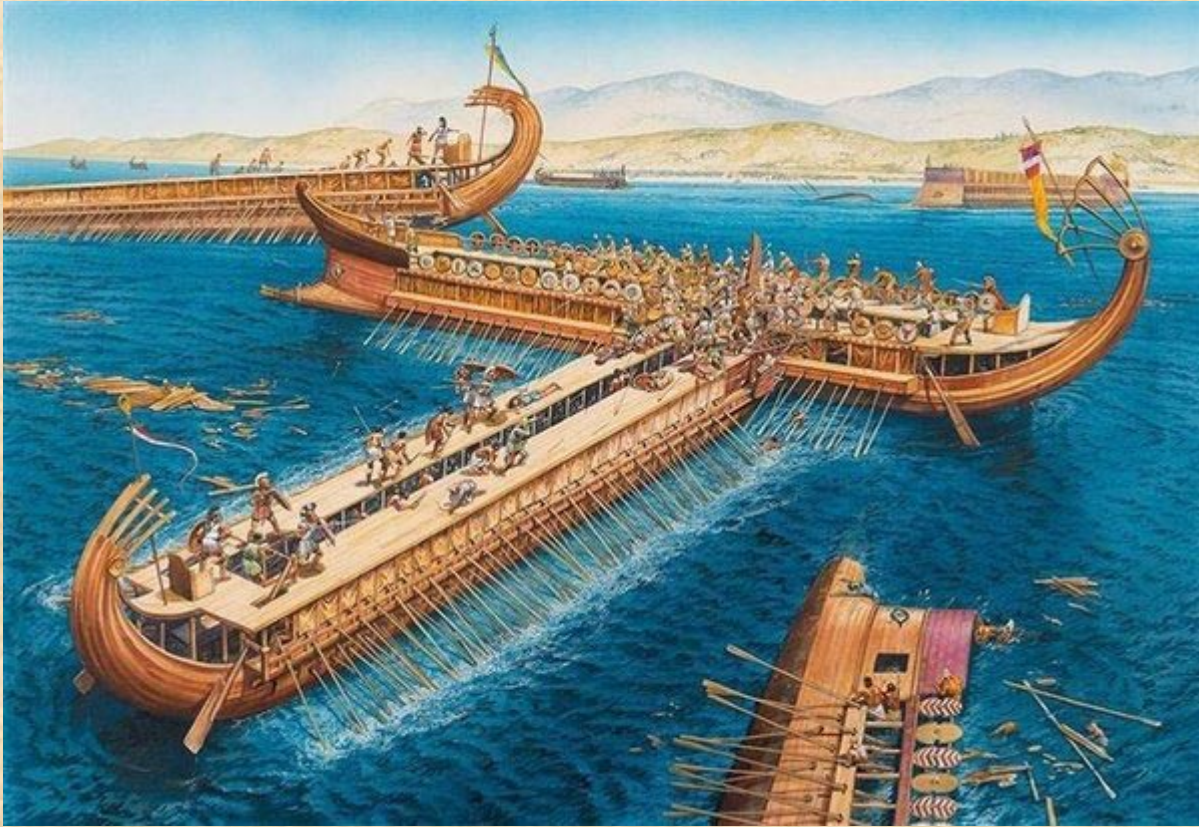


Bataille d'Actium, 31 av.JC.

3.1 - 3.14 : "Le navire d'Attale ayant engagé le combat, tous ceux qui se trouvaient dans le voisinage se jetèrent immédiatement, sans attendre les ordres, les uns sur les autres. Attale vint donner contre une octère à laquelle il porta un coup d'éperon au bon endroit, sous la ligne de flottaison. Après un long combat soutenu par les soldats postés sur le pont du navire ennemi, il finit par le couler. Le vaisseau amiral de Philippe, une dékère, se trouva exposée de façon peu ordinaire aux coups de l'ennemi. Une trihémiolie s'étant mise en travers de sa route, il lui porta un coup violent au milieu de la coque et resta fixée sous le banc des thranites, car l'officier pilote n'avait pu modérer l'élan du navire. Ainsi, avec ce bateau accroché à sa proue, la dékère, complètement paralysée, ne pouvait plus du tout manoeuvrer. Deux pentères ennemies arrivèrent alors sur elle, l'épouernèrent des deux côtés à la fois et la coulèrent avec son équipage. A bord se trouvait Démocratès, le navarque de Philippe. Vers le même moment, de surprenantes mésaventures arrivaient à Dionysodoros et Deinocratès, deux frères qui étaient l'un et l'autre des navarques dans la flotte d'Attale. Il s'étaient élancés contre l'ennemi, l'un contre une heptère, l'autre contre une octère.



Deinocratès vint heurter l'octère et son navire reçut un coup au-dessus de la ligne de flottaison, car la proue du navire adverse était fort haute, lui même atteignant le bâtiment macédonien au dessus de l'eau. Il ne put tout d'abord se dégager, malgré tous les efforts qu'il fit pour reculer et comme les Macédoniens se battaient avec coeur, il se trouva dans une situation des plus périlleuses. Attale arriva alors à son secours et sépara les deux vaisseaux en éperonnant celui de l'ennemi. Deinocratès fut ainsi sauvé de manière inespérée, tandis que les soldats de marine ennemis après une valeureuse résistance furent tous massacrés que le navire lui-même, abandonné par son équipage, tombait entre les mains d'Attale. Quand à Dionysodôros, ayant foncé sur le navire ennemi pour l'éperonner, manqua son but, et filant le long de son adversaire, perdit sa rangée de rames à tribord, tandis que les pièces de bois soutenant les tours étaient également brisées. A la suite de cela, les navires ennemis l'entourèrent de toute part et dans les clameurs et le tumulte, le vaisseau de Dionysodôros fut coulé avec presque tout son équipage. Le navarque lui-même, avec deux compagnons, parvint à rejoindre à la nage une trihémiolie qui arrivait à la rescousse."



4.1 - 4.15 : "Partout ailleurs la bataille restait indécise car si Philippe l'emportait en nombre pour les Lemboi, Attale, lui, avait d'avantage de vaisseaux cataphractes. A l'aile droite Macédonienne, la situation se présentait de telle sorte que, l'issue du combat étant encore en suspend, la confiance était beaucoup plus grande du côté d'Attale. Quant aux Rhodiens, comme je l'ai dit plus haut, ils s'étaient trouvés d'abord, au moment où ils avaient appareillé, fort loin derrière l'ennemi, mais comme leurs navires étaient beaucoup plus rapides, ils avaient réussi à rejoindre l'arrière-garde de Philippe. Prenant d'abord à revers les navires ennemis qui se retiraient, ils brisèrent leurs rames. Puis comme les autres navires Macédoniens commençaient à virer de bord pour porter secours à leurs camarades en danger, et que les derniers vaisseaux Rhodiens, qui avaient gagné le large avec quelque retard sur les autres, avaient maintenant rattrapé Théophiliscos, les deux flottes s'alignèrent face à face et engagèrent bravement la lutte, les hommes s'encourageant à grands cris les uns les autres tandis que sonnaient les trompettes.



Si les macédoniens n'avaient pas intercalé leurs Lemboï, entre les vaisseaux Cataphractes, la décision aurait été finalement obtenue après un bref combat. Mais les lembi de Philippe gênèrent les navires Rhodiens dans leurs mouvements et ceci de plusieurs manières. Dès que, à la suite du premier choc, leur ordre de bataille se trouva dérangé, tous les navires furent pris dans une mêlée confuse. Par suite, les Rhodiens se trouvaient fort en peine pour effectuer des percées à travers les lignes adverses, puis virer de bord et, d'une façon générale, pour profiter de leurs avantages. En effet, les Lembi fonçaient tantôt sur leurs rames, qu'ils mettaient hors de service, tantôt sur leurs proues, et parfois aussi sur leur poupe, paraisant ainsi les officiers pilotes et les rameurs.

Pour les attaques de front, les Rhodiens avaient mis au point un procédé ingénieux. Ils faisaient piquer de l'avant leurs navires, en sorte qu'ils recevaient les coups au-dessus de la ligne de flottaison, tandis qu'ils touchaient leurs adversaires en dessous, ouvrant ainsi dans leur coque des brèches irréparables. Mais en l'occurrence, ils recouraient rarement à ce procédé, car ils s'efforçaient, de manière générale, d'éviter les abordages, à cause de la vaillance dont faisaient preuve les soldats Macédoniens postés sur les ponts dans les combats au corps-à-corps. Ils préféraient généralement s'enfoncer dans les lignes adverses de façon à mettre les rames des navires ennemis hors d'usage. Puis faisant demi-tour, ils revenaient sur ces vaisseaux et les heurtaient soit à la poupe, soit de flanc, pendant qu'ils étaient encore en train de virer de bord. Ainsi ils éventraient la coque des uns ou brisaient aux autres quelques agrès indispensables au service du vaisseau. Ils mirent ainsi hors de combat un grand nombre de vaisseaux Macédoniens.



5.1 - 5.9 : "Trois pentères Rhodiennes se conduisirent de façon particulièrement brillante au cours de la bataille: Le navire-amiral sur lequel se trouvait Théophiliscos, ensuite le vaisseau que commandait Philistratos et enfin celui à bord duquel Autolycos servait comme officier pilote et où se trouvait aussi Nicostratos. Ce dernier, étant allé donner contre un navire Macédonien, laissa son éperon planté dans sa coque, et l'envoya ainsi par le fond avec tout son équipage. Mais le navire d'Autolycos faisait maintenant eau par la proue et il se trouva bientôt entouré d'ennemis. Les hommes à bord se battirent vaillamment mais finalement Autolycos, blessé, tomba à la mer avec ses armes et les braves soldats de marine se firent à nouveau tous tués. Cependant Théophiliscos avait essayé de leur porter secours avec trois pentères, mais comme leur navire était envahi par l'eau, il ne réussit pas à les sauver. Il éperonna toutefois eux navires ennemis dont les soldats de marine furent jetés par dessus bord. Il se trouva bientôt entouré d'un grand nombre de navires ennemis, lembis ou vaisseaux cataphractes, et au cours d'une lutte héroïque, perdit presque tous ses soldats de marine et reçut lui-même trois blessures en accomplissant des prodiges d'audace.

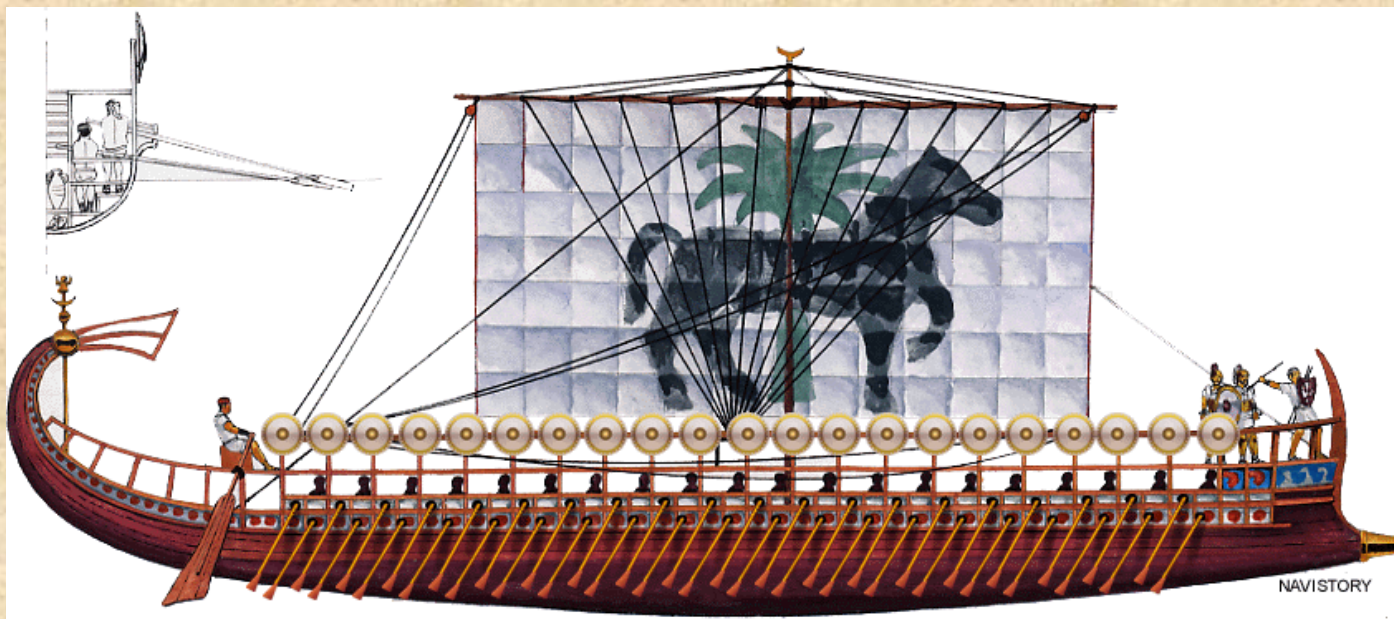
Il parvint tout juste sauver son navire avec l'aide de Philostratos, qui, s'étant porté à son secours, avait vaillamment joué son rôle dans cet engagement. Après avoir rejoint les siens, Théophiliscos s'élança à nouveau contre l'ennemi, car s'il était physiquement très affaibli par ses blessures, son âme valheureuse était plus plus ardente et résolue que jamais. Il y avait maintenant deux batailles navales qui se déroulaient bonne distance l'une de l'autre. L'aile droite de Philippe, continuant à avancer dans la direction primitivement fixée, n'était plus loin de la côte asiatique, tandis que l'aile gauche, qui avait viré de bord pour soutenir l'arrière-garde, luttait contre les Rhodiens non loin de Chios.



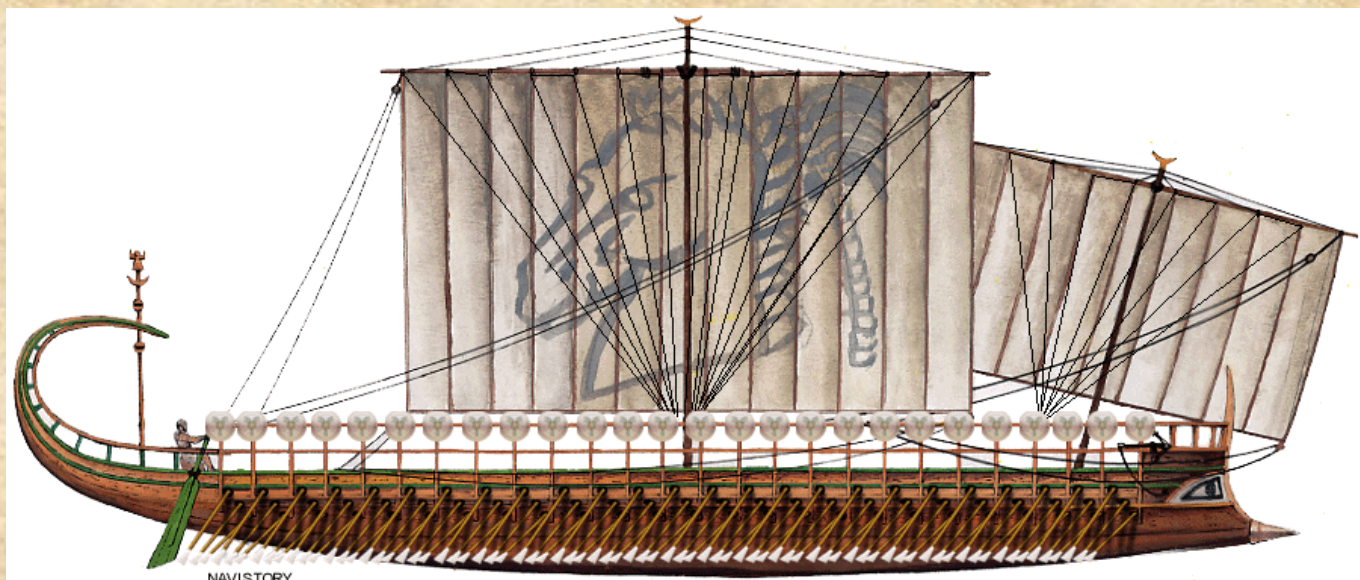
6.1 - 6.13: "Attale, cependant, dominait largement l'aile droite ennemie et approchait maintenant des îlots devant lesquels Philippe se trouvait à l'ancre, attendant l'issue de la bataille. Apercevant, à l'écart du front une de ses pentères, qui était sur le point de couler, après avoir été éperonnée par un navire ennemi, il s'élança avec ses deux tétrères pour lui porter secours. Comme le bâtiment ennemi se déroba et fila en direction de la côte, il le poursuivit avec ardeur, espérant le capturer. Observant alors qu'Attale s'était beaucoup écarté des siens, il se lança à son tour avec quatre pentères, trois hémioles et les quelques lemboï qu'il avait avec lui. Attale se trouva ainsi coupé du reste de la flotte et ne put, dans ce péril extrême, que se jeter à la côte. Il alla ensuite, avec les hommes d'équipages, se réfugier à Erythraï, tandis que Philippe s'emparait de ses navires et de tout le bagage Royal. Attale avait en effet eu recours, en l'occurrence à un stratagème et fait étaler tout ce qu'il avait de plus précieux sur les ponts. Aussi les Macédoniens qui abordèrent les premiers avec leur Lemboï, en voyant ces coupes amoncelées, ces manteaux de pourpre et tout le reste à l'avenant, renoncèrent-ils à poursuivre les vieillards pour faire main basse sur ce butin.

C'est ce qui permit à Attale d'arriver sain et sauf à Erythraï. Quant à Philippe, qui avait eu jusqu'ici partout et largement le dessous, son ardeur se trouva stimulée par la mésaventure d'Attale. Il reprit la mer et se mit à l'oeuvre avec entrain pour tenter de rallier ses navires, encourageant ses hommes et leur assurant qu'ils étaient vainqueurs. Et ceux-ci étaient assez tentés de le croire, en le voyant ainsi arriver avec le navire Royal d'Attale en remorque, ils pouvaient penser que ce dernier avait péri. Mais Dyonisodôros se doutait de ce qui était arrivé au Roi, et hissant un signal, il rallia de son côté ses navires. C'est ainsi que la flotte de Pergame, rapidement regroupée, put gagner sans être inquiétée les ports de la côte Asiatique. Pendant ce temps, les navires Macédoniens qui combattaient contre les Rhodiens et qui depuis longtemps déjà avaient eu à souffrir se retirèrent de la lutte par petits groupes en se donnant l'apparence d'aller secourir les leurs. Sur ce, les vaisseaux Rhodiens prirent en remorque ou coulèrent à ceps d'éperon les bâtiments ennemis désemparés, puis se retirèrent vers Chios.

La Flotte Carthaginoise (600 - 220 av.jc)



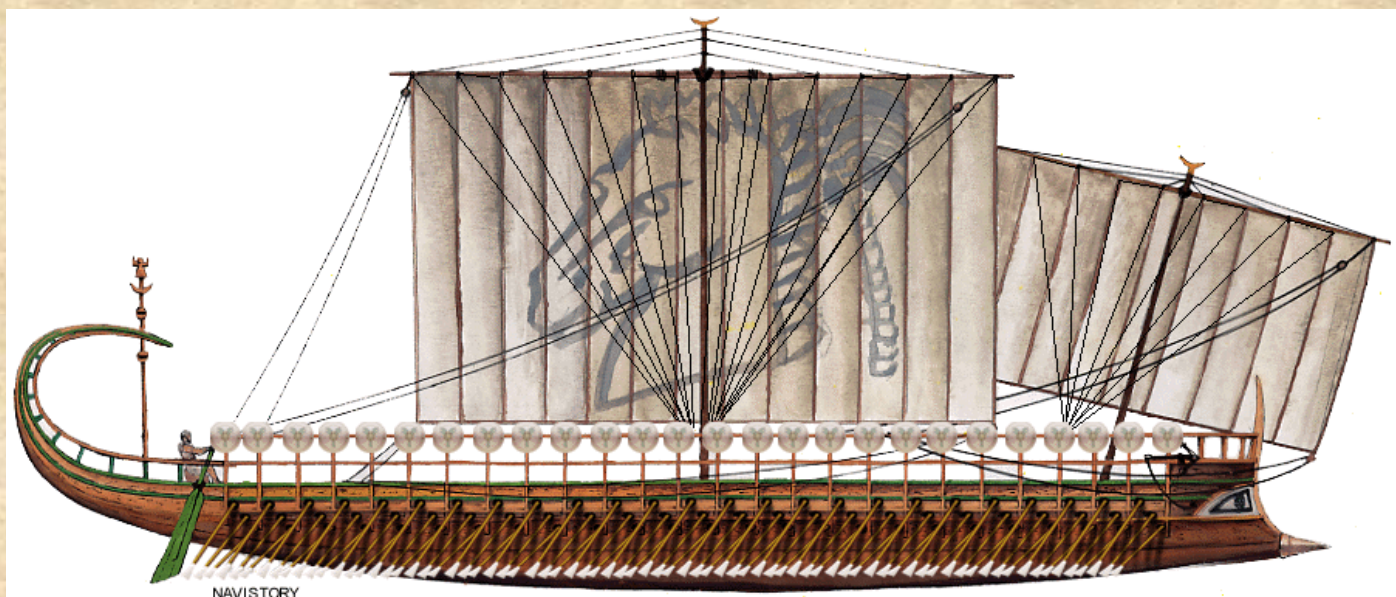
Une Dière Punique, dotée d'un pont incomplet, une solution sans doute plus stable que les anciennes galères phéniciennes à galerie superposée (600 av. JC.).



Une trière Punique, appartenant à la flotte de Carthage, première guerre Punique. (250 av. JC.) Noter les éléments caractéristiques comme le "rostre" en pointe, et la "corne arrière", alternative à la queue de poisson traditionnelle. La demi-lune sacrée est aussi un motif récurrent.

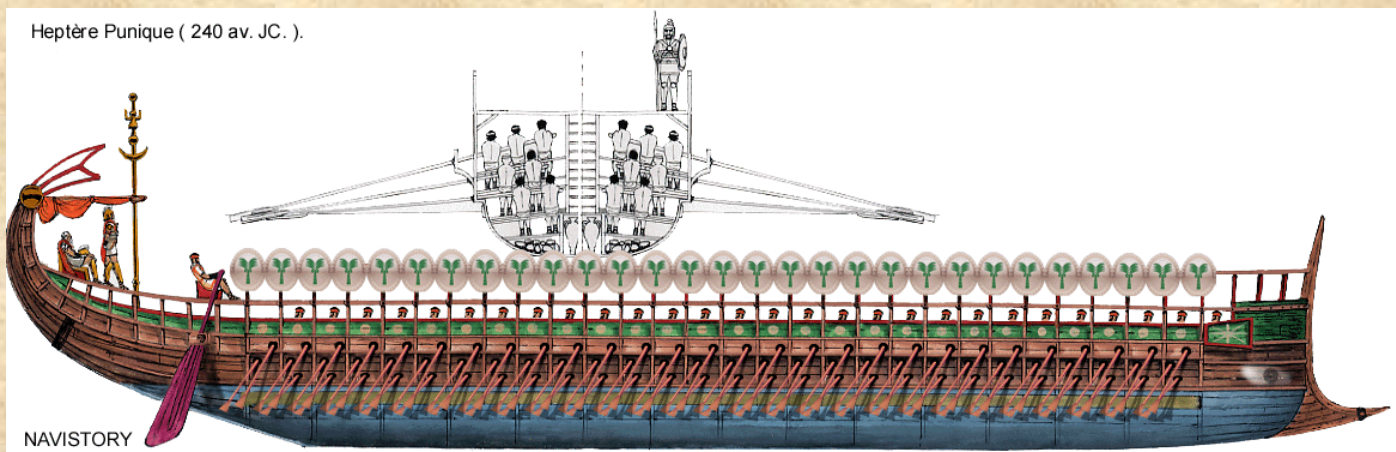
La Flotte de Carthage est un autre poids lourd de la méditerranée. Héritant de la brillante tradition maritime Phénicienne, millénaire, cette flotte se développa d'abord afin de lutter contre la piraterie, l'empire (De comptoirs fondés à la suite de Tyr) Phénicien étant essentiellement marchand et sa flotte défensive. Avec la fondation de Carthage en 1400 av. J.C. soit en même temps que la mythique guerre de Troie, en plein âge du Bronze, les Phéniciens de Tyr s'installaient durablement en méditerranée centrale, la position du port étant stratégique à plus d'un titre: Située juste dans le détroit séparant la Sicile du continent Africain, elle contrôlait les routes commerciales de l'est à l'ouest. Sa position centrale la rendait en mesure de dominer tout le trafic et elle devint tardivement l'adversaire de Rome suite à la dispute concernant la Sicile, l'intervention Romaine à

l'appel des Mamertins (Messine) conduisant à un fait nouveau pour l'Urbs, celui de développer en un temps record et pour la première fois de son histoire une flotte capable de sortir victorieuse d'une confrontation avec la puissance navale majeure en méditerranée occidentale, dominant incontestablement toute cette zone des colonnes d'Hercules au détroit. En méditerranée Orientale, les Lagides et les Antigonides possédaient une force au moins équivalente.



Une trière Punique, appartenant à la flotte de Carthage, première guerre Punique. (250 av. JC.) Noter les éléments caractéristiques comme le "rostre" en pointe, et la "corne arrière", alternative à la queue de poisson traditionnelle. La demi-lune sacrée est aussi un motif récurrent.

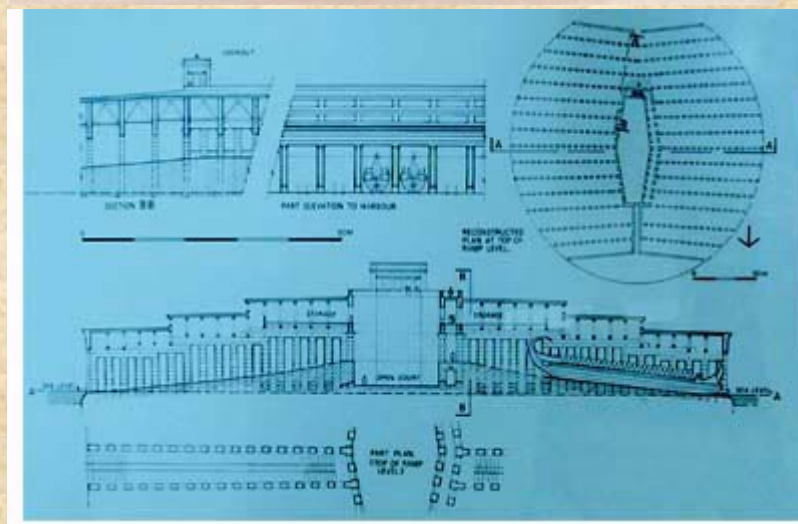
Les carthaginois, comme vu ci-dessus ne s'engagèrent jamais dans une course au gigantisme, conservant cependant les meilleures caractéristiques de navires "légers". Tyr, puis Carthage possédaient une quasi mainmise sur le bois de Syrie ou les forêts du nord de l'Afrique, de l'Espagne, des mines très rentables, et une expertise "mondialement" reconnue. Les Romains ne se privèrent pas de mener des missions d'espionnage industriel avec des fortunes diverses. Leurs navires, leurs équipages étaient considérés avec déférence par les auteurs de l'époque. Le port de Carthage était lui-même considéré avec un intérêt tout particulier car unique en son genre, certains en parlant comme d'une huitième merveille de l'antiquité. Protégé depuis la ville par un haut mur et relié au port civil rectangulaire par un étroit chenal encadré de murailles gardées avec zèle, son secret lui garantissait de pouvoir mettre en ligne rapidement toute la flotte. Les cales à bateaux ont existé depuis sans doute le début de l'âge du bronze aussi bien chez les Grecs, les Perses, que les Puniques, car les trières et dières de l'époque encore assez légères, devaient être hissées au sec pour éviter que le bois ne pourrisse et étaient le sujet d'un entretien scrupuleux.



Une heptère Punique. Les dimensions des cales du port militaire de Carthage n'autorisaient que des navires de 4,80 m de large, soit de la dimension d'une trière, dans l'îlot de l'amirauté, à l'exception de deux cales de 7 mètres de large. Les unités lourdes de Carthage on semble-t-il été fort rares, il est tout à fait possible qu'il n'y ait jamais eu de dékère en service dans sa flotte.

L'Heptère ci-dessus, directement extrapolée des Pentères de la flotte, ne dépassait pas six mètres de large, tout en embarquant 420 rameurs et 80 soldats: Il s'agissait du navire-amiral de la flotte.

Le port militaire de Carthage



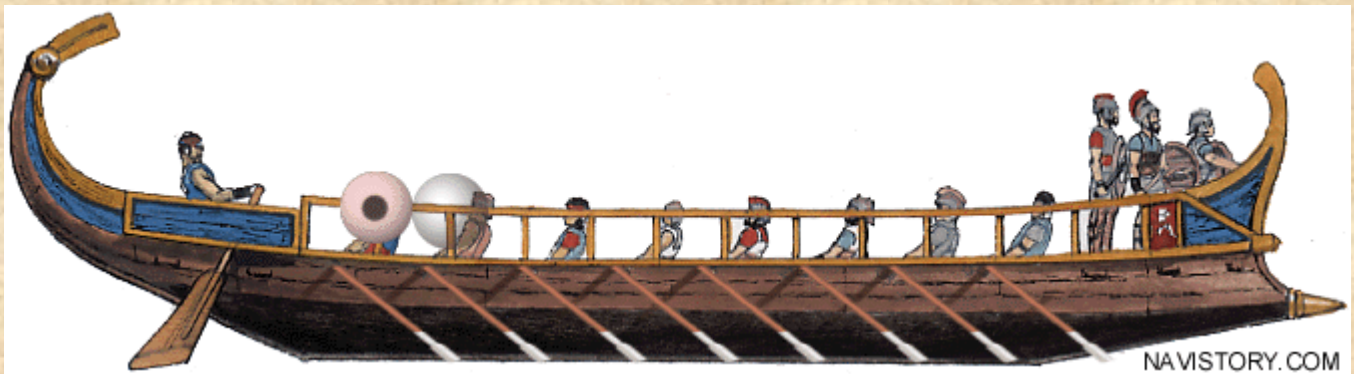
On connaît aujourd'hui le port de Carthage assez bien grâce aux fouilles opérées non loin de Tunis, le Port étant visible depuis

l'espace actuellement (voir aperçu Google Earth). Circulaire, il s'organisait en une série de plus de deux cent cales à bateaux de 4,80 m de large environ, permettant de loger des trières et naturellement des dières, mâts couchés et rames rentrées. L'îlot central, appelé "îlot de l'amirauté" logeait également 30 navires, larges de 5,30 m, longues de 40 et compatibles avec des Pentères ou des Tétrères, mais possédait aussi deux cales plus importantes, sans doute pour loger des navires de la taille d'une Enère("6") ou d'une heptère, avec 7,30 m. Ils auraient été cependant trop étroits pour des dékères (Les seules quinquères Romaines mesuraient presque 8 mètres de large à l'époque). Chaque cale comportait une partie supérieure aérée, un "grenier" dans lequel étaient rangés rames, mâts, voiles, accastillage. On trouvait également des salles d'armes, une armurerie et une fonderie, l'arsenal produisant son matériel. Tout était conçu, dans une modernité confondante, pour que la flotte puisse opérer en un temps record et massivement. Les calculs et la reconstitution faites par Henry Hurst (Les dossiers de l'archéologie, marines antiques, N°18) vont cependant à l'encontre de la description donnée tout d'abord par Polybe durant la troisième guerre Punique en 149-146 av. J.C., dont l'original s'est perdu mais retranscrit par Appien: "Les ports de Carthage étaient disposés de telle sorte que les navires passaient de l'un dans l'autre; de la mer, on pénétrait par une entrée, large de 70 pieds (20,72 mètres), qui se fermait avec des chaînes de fer. Le premier port, réservé aux marchands, était pourvu d'amarres nombreuses et variées. Au milieu du port intérieur était une île.

L'île et le port étaient bordés de grands quais. Tout le long de ces quais, il y avait des loges, conçues pour contenir 220 vaisseaux, et au-dessus des loges, des magasins pour les agrès. En avant de chaque loge, s'élevaient deux colonnes ioniques, qui donnaient à la circonférence du port et de l'île l'aspect d'un portique. Sur l'île, on avait construit un pour l'amiral un pavillon, d'où partaient les signaux des trompettes et les appels des hérauts, et d'où l'amiral exerçait sa surveillance. L'île était située en face de l'entrée et elle s'élevait fortement. Ainsi l'amiral voyait ce qui se passait en mer, tandis que ceux qui venaient du large ne pouvaient pas distinguer l'intérieur du port. Même pour les marchands qui entraient sur leurs vaisseaux, les arsenaux restaient invisibles: Ils étaient entourés en effet d'un double mur et de portes, qui permettaient aux marchands de passer du premier port dans la ville sans qu'ils eussent à traverser les arsenaux."

Appien parle de 220 cales dans le port circulaire, or Hurst calcula que l'espace disponible n'était suffisant que pour 170 cales. Les autres étaient-elles dans le port "civil", rectangulaire? Ou bien y avait-il des cales plus étroites pour des dières et des pentécontores?. Cela semble difficile tant la trière à cette époque était le navire-roi, et même le "minimum" en matière de bâtiment de ligne. D'autres fouilles ou la découverte d'un document inédit permettront peut-être de lever le mystère un jour. Faute de fragments de tuiles, on pense que les toits des cales étaient en terrasse, le port était creusé dans le littoral et la superstructure en grès provenant du cap bon, les revêtements en stuc peint en rouge sombre. On sait aussi par Polybe que les carthaginois alignèrent une flotte de 200 navires en 250 av. J.C., et en 218 av. J.C., 100 pentères, 20 tétrères et trières. Voici une description des navires Puniques selon Polybe: On sait aussi que les Puniques restaient au fait de la modernité, même lorsqu'elle ne venait pas d'eux, puisque ce sont les Rhodiens qui leur fournirent des tétrères ("4") d'un tout nouveau modèle, dotés d'un "éperon" à bec (non conçu dans le but de percer un coque en attaque de flanc, mais de détruire les avirons en attaque latéral) et surtout d'un tout nouvel intérêt sur le plan hydrodynamique (voir navire de Marsala). Malgré les fortunes de mer des Romains, ce sont ces derniers, grâce au corbeau et à la supériorité de leur infanterie qui en eurent raison. De fait, ils mettaient fin en 146 av. J.C. avec la destruction de Carthage, à cette domination bimillénaire. Le double port originel fut conservé cependant et les Romains y apportèrent quelques modifications.

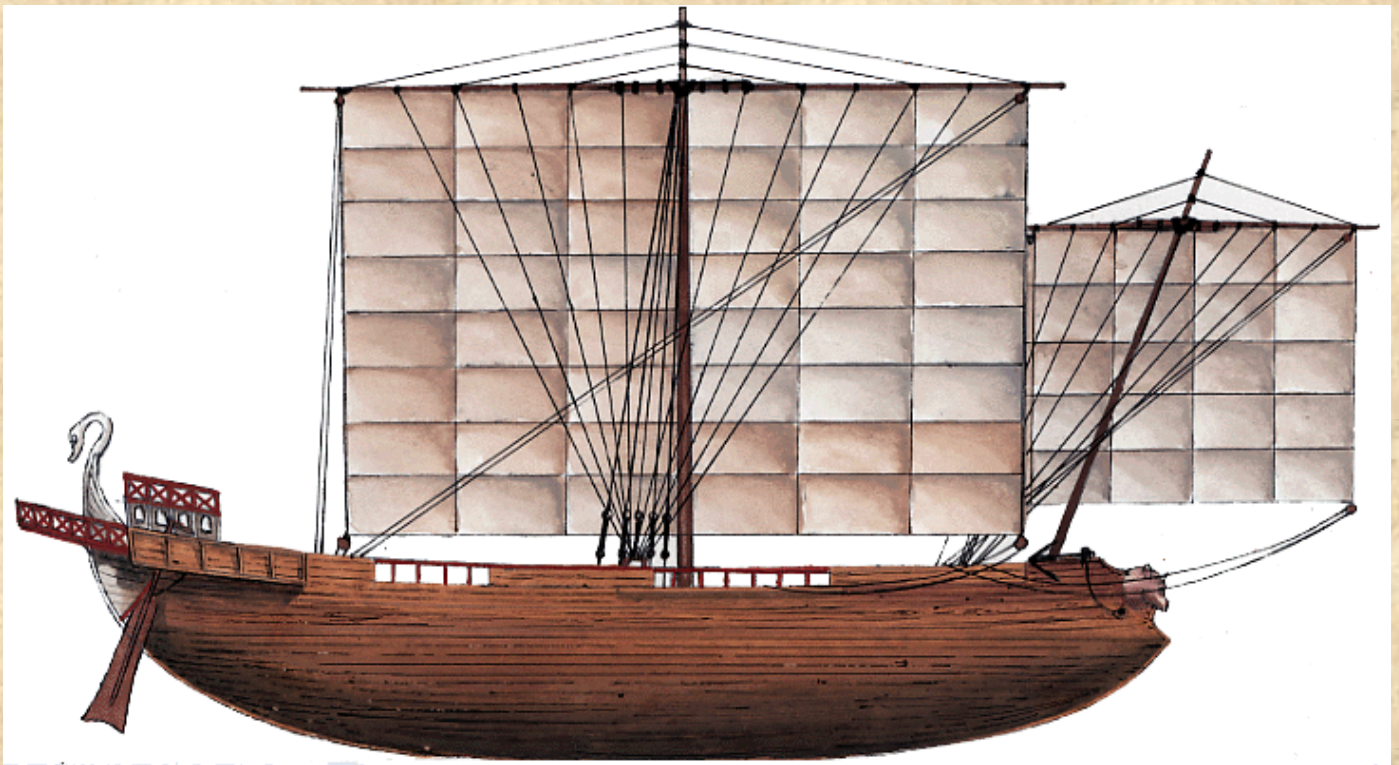
Lemboï (800 av. JC.)



Une Lemboï des pirates Illyriens en 200 av. JC.

Le Lemboï, romanisé plus tard en "Lembus", était le navire-fétiche des pirates Illyriens (L'illyrie est l'actuelle Croatie, avec une partie de la Slovénie), qui contrôlaient toute la partie orientale de l'adriatique, y faisaient la loi, au moins jusqu'à ce que les Romains ne prennent les choses en mains à la demande pressante des cités razzées et rançonnées, et firent de l'illyrie de Teuta (la mythique "reine des pirates") l'une de leur premières colonies. Les Lemboï étaient également cités par tous les auteurs grecs depuis le Ve siècle comme de petites embarcations ne marchant qu'à la rame, ayant parfois jusqu'à plus de 18 rameurs. Elles n'étaient pontées qu'aux extrémités, très rapides, longues de 12 à 18 mètres pour 3 à 4 de large. Polybe mentionne que Philippe de Macédoine utilisa vers 180 av. JC. des Lemboï pour transporter son armée. Les pirates étaient à la fois rameurs et combattants, les distances à parcourir étaient trop courtes pour avoir l'utilité d'une grande cale ou d'une voilure. La légèreté des Lemboï les autorisaient à être halées sur la plage le soir.

Ponto (150 av. JC.)



Cargo lourd, le Ponto possédait quelques caractéristiques propres, comme l'éperon et la figure de proue.

Bien que le Ponto était aussi décrit comme une embarcation à fond plat, une sorte de radeau très commun qui servait à joindre deux rives avec un système de cordages et de poulies, un bac en somme, l'autre "Ponto", de "Pont", était un cargo assez massif qui se distinguait de l'onèraria par un rostre et souvent une figure de proue rajoutée. Le Ponto avait en plus d'un rostrum de protection contre les collisions par l'avant, deux mâts avec des voiles de grande dimension (aucune rame n'était embarquée, le Ponto ne marchait qu'avec la force du vent), le beaupré étant plus qu'une simple voile d'appoint de manoeuvre. Pour le reste, ce cargo possédait les mêmes caractéristiques que les cargos Romains classiques, son nom provenant sans doute du fait qu'il était ponté, mais éventuellement aussi à fond plus plat pour remonter les fleuves. Autant la décoration était très sobre, on retrouvait la sempiternelle figure de poupe en col de cygne mais cette fois une figure de proue évoquant un animal plus rude, en rapport avec le rostre, tel un taureau, un bouc ou encore un sanglier.

Carabus (1200-300 av. JC.)



Un "Carabus" utilisé encore dans les campagnes du Latium en 500 av. JC.

Le Carabus faisait partie des embarcations Romaines archaïques, le Carabus ici présente est typique des bateaux de la fin du néolithique, mélange de techniques ancestrales propres aux peuples d'Europe mais aussi d'Asie (embarcation en peau du bassin de Mésopotamie) apparenté au Coracle Gaulois, embarcation remontant à un âge encore plus reculé, et est difficile à dater (il est possible que des peuplades du néolithique aient traversé l'atlantique sur des coracles durant l'ère glaciaire). Mais les paysans et pêcheurs Italiens en utilisaient encore vers 300 av. JC.. Le Carabus est une sorte de grand panier d'osier en forme de coque, imperméabilisé par des peaux cousues sur l'extérieur. Les coutures étaient elles-mêmes enduites de graisse et la coque était retournée et séchée longuement au soleil. Ces bateaux légers étaient utilisés sur les lacs, les fleuves, rivières, et pour le cabotage par temps calme.

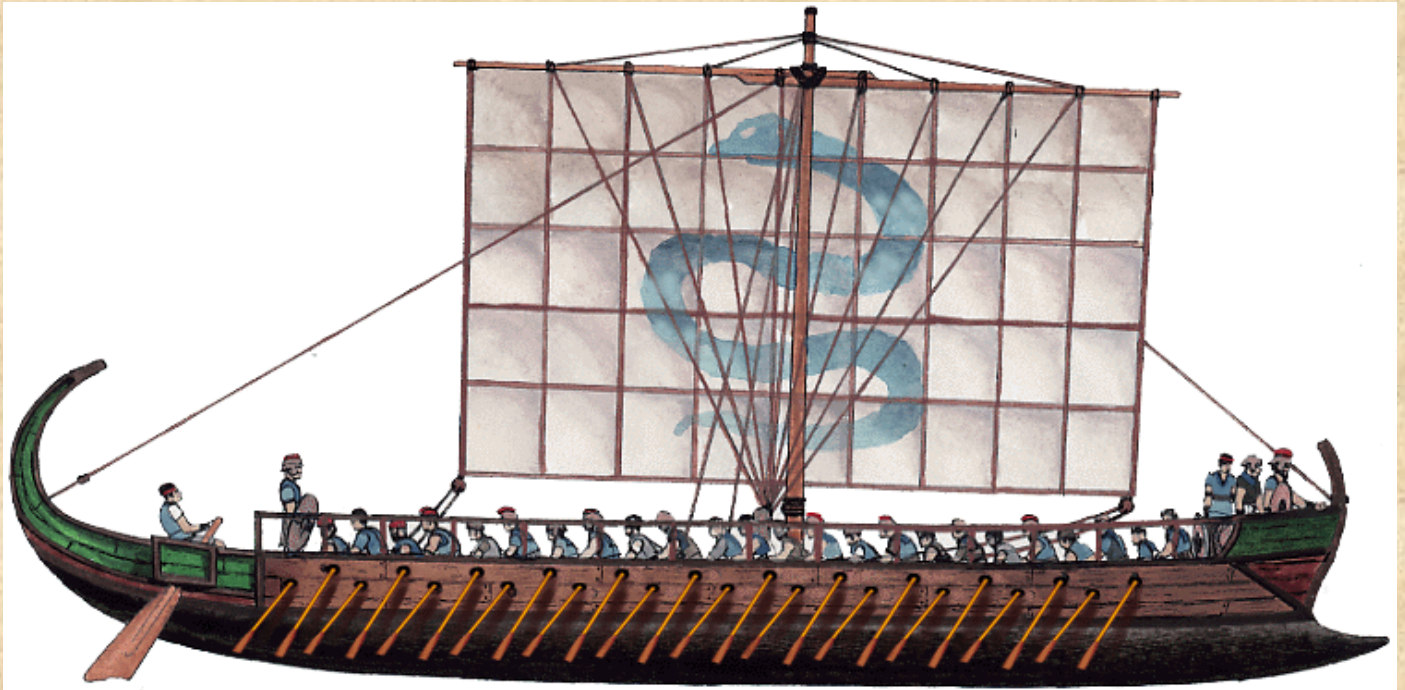
Cymba (1000 av. JC.)



Bateau de pêche Romain, un Cymba lacustre en 200 av. JC.

Le Cymba était la barque de pêche classique de l'époque archaïque à l'époque impériale Romaine. Non voilée, elle se maniait avec deux rames et un aviron latéral, mais aussi à la gaffe. Construite en bois, qualifiée de "concava", elle était construite de manière traditionnelle, avec quille, couples et bordé, et naturellement non pontée. L'exemplaire ici représenté est tiré d'une mosaïque du II^e siècle au musée de Sousse au Maroc.

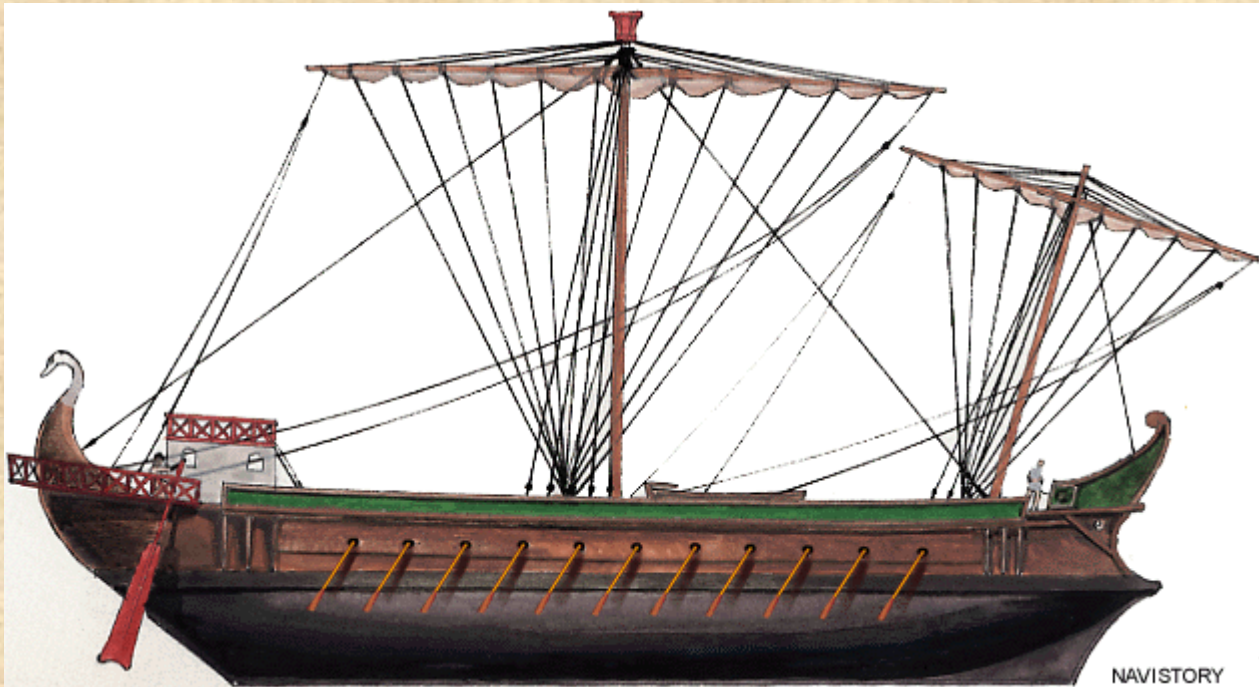
Celes (300 av. JC.)



Un Kelès Katascopos des pirates Illyriens (220 av. J.C.). Les boucliers ne sont ici pas représentés sur les pavois pour observer la disposition des rameurs.

Le Celes (en Romain) était en fait un navire inspiré des Kelès Grecs, navires de faible tonnage non pontés, propres aux peuples pratiquant la piraterie. On le rencontrait aussi bien en adriatique qu'en mer Egée. Ce terme est à l'origine de l'adjectif "célérité", et à mettre en rapport avec le cheval (Le cheval de selle assimilé au pur-sang chez les Romains). On peut le comparer au Lemboï (Lembus) et il semble qu'il était plus grand et voilé. Une chose est certaine, c'est sa configuration de rameurs, avec un rameur par aviron. La configuration en "dière" est ici un simple moyen de gagner de la place, afin de préserver la maniabilité. Le modèle exposé ici est une reconstitution de Kelès Katascopos (éclaireur rapide) On peut le comparer à une pentécontore à deux rangs, puisqu'il arbore deux rangées de douze rameurs (48 en tout, qui sont aussi des combattants), mais tout en étant bien plus trapu et maniable. Cela a donné vers le 1er siècle avant J.C. le Celes Catascopius, éclaireur de la flotte Romaine, préféré à la pentécontore, trop longue, à la liburne, trop lourde, ou au lembi, trop léger.

Cybaea (300-100 av. JC.):



Cybaea Romaine (50 av. JC.), ici avec une proue dotée d'un éperon de protection.

La **Cybaea** ou **Kybaia** en Grec était un navire de commerce ponté, relativement lourd, manoeuvré à la rame pour les approches ou par absence de vent, et pourvu de deux mâts. Il n'y a aucune représentation connue mais quelques mentions relevées de divers textes antiques Romains et Grecs. Selon Lionel Casson, ce navire était apparenté également au Kerkouros (Voir Curcurus), mais beaucoup plus large et de proue très écrasée à l'instar des péniches. Le nom apparenté à "cubique" ou à angle pencherait pour un navire de vocation mixte, fluviale, comme ponton, et maritime à la fois, et marchant à la rame et à la voile.

Actuariolum



Actuariolum de liaison (200 av. JC.). Tiré d'un bas-relief du Vatican (empire tardif).

N'étant propre ni à la guerre ni au commerce au vu de ses dimensions, l'Actuariolum était un pur "paquebot". Il s'agissait d'un petit navire non ponté, dont il était spécifié qu'il ne possédait jamais plus de dix-huit rameurs par opposition à la "grande" Actuarina. Actuariolum était le diminutif d'Actuarina. Il était également non voilé en principe, quoique si le temps le permettait, on y érige un mât nanti d'une petite voile facile à brasser. L'un d'eux est mentionné pour avoir transporté Cicéron, et possédait deux rangées de 5 rameurs. La plupart de ces bateaux étaient donc de simples barques, embarquées le cas échéant, et pratiquaient aussi la navigation fluviale et sur des lacs.

Cercurus (1400 av. JC.)



Un Cercurus d'Ombrie, (200 av. J.C.), d'après une description sur un bas-relief Romain. La partie arrière est dégagée, laissée libre pour un chargement, qui continue en cale, y compris sous les rameurs. Ce navire est assez lourd et lent, les nages ne comprenant qu'un homme par rame. La figure de proue est un "rostre" purement protecteur.

Le Cercurus, connu aussi comme Kerkouros ou Kerkyra en Grec était en fait d'origine Chypriote, issu de la cité-état marchande de Corcyre. C' était un navire de charge manoeuvré uniquement à la rame, et caractérisé semble t'il par une absence de rameurs à l'arrière, espace laissé au chargement, probablement en amphores, stockées également le cas échéant dans la cale. On n'a que peu de renseignement sur ce navire, procédant par recoupements. Le Kerkouros était le nom donné également à un rapide navire de charge Phénicien, lequel inspira les Chypriotes, puis les Grecs (Kerkyra). De ce fait, le Kerkouros remonterait à 1400 av. JC. Il s'agit sans doute de la première galère marchande, genre porté à son paroxysme par les Vénitiens et Génois au moyen-âge. Par ailleurs, le terme est aussi à l'origine de Carrica, devenu en Français Caraque, le célèbre navire de charge et de guerre des XIII-XVIe siècles. Le Cercurus ci-dessus est un navire à double proue (à l'instar de certaines liburnes) issue d'une représentation tirée d'une médaille de bronze..

MOYEN-AGE

De "l'âge sombre" au temps des grandes explorations

La période médiévale consacre sur la scène maritime l'émergence de nouvelles techniques de construction et de navigation venues principalement du Nord, mais aussi de l'est (Arabes, et indirectement Chinois). Il s'ensuivra un dialogue de plusieurs siècles entre la Méditerranée et ces influences diverses. D'un côté on observe l'excellence technique des Scandinaves, qui vont apporter à la conception des navires un véritable talent empirique pour l'hydrodynamique et la construction à clins, plus solide.

De l'autre, en Méditerranée, l'oeuvre des Byzantins qui reprennent à leur compte les grandes flottes de galères et vont emmener ce type de bâtiment jusqu'à la renaissance. Génois et Vénitiens vont en devenir des spécialistes, les employant pour des rôles innattendus comme le commerce, le siège ou le transport de troupes. Quand aux Arabes, "tombeurs" des Byzantins plus tard, ils vont importer les inventions Chinoises (Boussole, poudre à canon, gouvernail axial...) et révolutionner à leur tour la navigation Européenne.



Les galères vont ensuite commencer à entamer un lent déclin, lequel ne survient qu'au XVIIIe siècle. Curieusement les dernières batailles de galères ne se mèneront pas dans la mer antiaqua, mais en mer Baltique, entre Suédois et Russes. Les galères n'avaient de sens que dans des mers fermées. Lorsque la navigation océanique à atteint le degré de perfection ultime, les galères ont définitivement disparues, leurs avantages ne compensant plus leurs lourds inconvénients. (Voir Chap. suiv.).

Les galères vont ensuite commencer à entamer un lent déclin, lequel ne survient qu'au XVIIIe siècle. Curieusement les dernière batailles de galères ne se mèneront pas dans la mer antiaqua, mais en mer Baltique, entre Suédois et Russes. Les galères n'avaient de sens que dans des mers fermées. Lorsque la navigation océanique à atteint le degré de perfection ultime, les galères ont définitivement disparues, leurs avantages ne compensant plus leurs lourds inconvénients. (Voir Chap. suiv.).

Le Moyen-âge voit aussi les lourdes Corbitas, les cargos antiques, avoir une sorte de descendance sous la forme d'un mariage entre ce type de navire à forte charge et les excellentes qualités marines des Drakkars, qui vont donner le Cog et la Nef, puis le Hulk, grande nef renforcée, ancêtre de la caraque. Les Nefs comme celles représentées sur d'innombrables pièces de monnaies ou comme symbole, étaient incontestablement les navires emblématiques des Européens de cette époque.

Naves, Cogges et Hulks vont dominer la Mar Antiaqua et Caboter dans toute l'Europe à partir de l'an 800, nous entraînant jusqu'au XVe siècle avec le règne des Caraques et Caravelles des grands explorateurs Européens.

Drakkar (Dreki) (800 AD)



Très célèbre car très bien conservé et très décoré, le navire en chêne est le plus vieux de Scandinavie

Le Drakkar "Navire-dragon", invention romantique des archéologues du XIXe siècle, est un type de Langskip ("navire long", le véritable type du navire de raid) apparu au VIIIe siècle après J.C., d'après les traces retrouvées de ce type de bâtiment, son ancêtre, le Byrding, étant assimilé à une barque sans voiles, qui possédait cependant nombre de ses particularités. Cependant il y eut un ancêtre à voiles antique, qui lui était proche, remontant au IIIe siècle avant J.C. C'est d'abord un navire construit à clins, c'est à dire que les planches du bordage sont assemblées en chevauchant les suivantes, telles les tuiles d'un toit. Cette technique permet une meilleure solidité aux lames et coups de boutoir de la mer en tempêtes, fréquentes sous ces latitudes septentrionales, mais aussi lui assure une plus grande imperméabilité. Ils se distinguent également par leur emploi de laçages de couples en racines d'épicéa, leur donnant une grande souplesse. Ils héritaient en cela des navires en peau du néolithique.

Les Drakkars sont fondamentalement de grosses barques réversibles (symétriques de la proue à la poupe, elles peuvent marcher dans les deux sens.), à faible tirant d'eau mais sans être à fond plat pour autant, souvent sans entrepont. Le mât, court et toujours unique était placé au centre du navire est fiché dans un renflement d'un maître-couple planté sur la quille. Ce mât pouvait être démonté pour les manoeuvres, mais en mer, suffisait presque toujours à la propulsion du bâtiment. C'est surtout la finesse de ses lignes qui l'ont rendu légendaire: La proue comme la poupe sont hautes et très étroites, alors même que le centre du navire à une section ronde large et basse, donnant à ce navire une excellente stabilité mais aussi une excellente pénétration dans l'eau, une faible traînée. Les avirons maniés par un seul homme en général servaient surtout lors des descentes fluviales, ou par temps calme en cabotage, où le faible tirant d'eau de ces navires leur permettait d'aller partout.

Contrairement à une idée répandue, les Drakkars n'arboraient pas systématiquement une tête de Dragon en proue et en poupe, mais souvent une spirale, un motif sacré très utilisé graphiquement par les peuples celtiques et Scandinaves. Leur coque était également souvent ornée de motifs du même ordre, taillés dans le bordé, propres aux Dreki, le type de Langskips apparenté au Snekkar mais généralement bien plus décoré. Le bateau d'Oseberg fut découvert en 1904 par un fermier d'Oseberg, dans la région du Vestfjold. Ce dernier avait dans son champ un tumulus qui recelait un navire enterré avec la sépulture probable de la Reine Åsa et de sa servante. Il fut exhumé et sauvé par les archéologues Gustavson et Shetelig. Il n'était pas le premier car d'autres avaient été dégagés dès le XVIIe siècle, mais la richesse de son ornementation et son état de conservation parfait étaient en revanche une première.

Ce Langskip était plutôt court et large (22 mètres par 5) mais sa forme particulièrement tonturée était emblématique des Dreki et des Snekkars en général. Il fut daté de 820 ap. JC. Il comportait des pièces essentiellement en chêne, et quinze bancs, probablement pour 30 rameurs. Son mât était d'environ 9 mètres et sa voilure extrapolée de 90 m². Il devait pouvoir filer à 10 noeuds rien qu'à la voile. Les décorations particulièrement travaillées de la pièce d'étambot, devenues un classique en matière d'art païen Norrois, sont une caractéristique des Dreki, souvent plus décoratifs que fonctionnels et souvent utilisés comme sépultures. En vérité, le Draki, le navire d'Oseberg était un Karfi, une variante courte des Langskips classiques comme les Snekkars...

Snekkar (300-1200 AD)



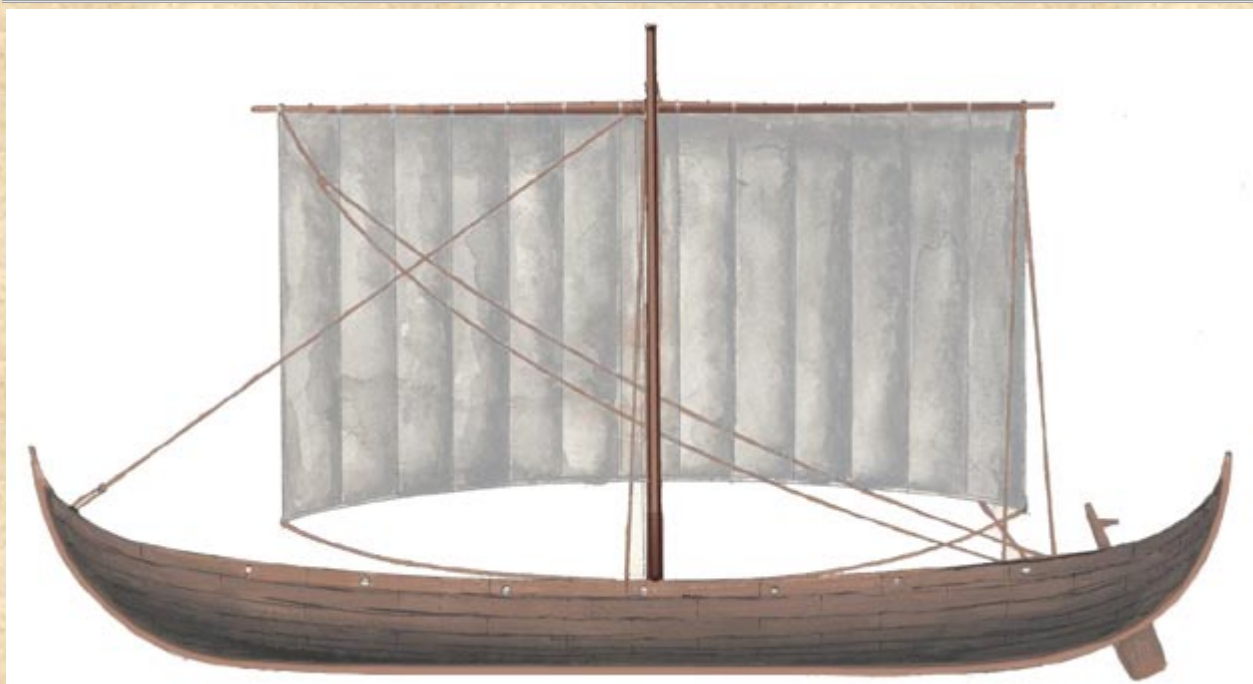
Bien que moins prestigieux que les Dreki (d'où dérive "Drakkar".), les Snekkars formaient l'essentiel des Langskips Scandinaves.

Le Snekkar ("Navire-serpent"), est un terme Scandinave très ancien pour distinguer parmi les Langskips certains navires de guerre. Le nom de "serpent" qui par analogie au Drakkar des archéologues Occidentaux donnera le fameux "Snekkar", était une référence non particulière à la figure de proue mais à la longueur du navire ou plutôt à son ratio longueur/largeur de 7/1 qui est le plus faible de tous les navires Scandinaves. Certains épaves découvertes avaient un ratio encore inférieur, de 11/1. Un tel navire était instable et conçu pour la vitesse pure. Par conséquent les Snekkar étaient des navires de guerre très rapides. Leur voilure était bien moins développée que sur les autres Langskips car on devait pouvoir abattre les mâts rapidement, et la propulsion à la rame était pratiquement la règle. Les plus petits (ill.) n'étaient pas pontés et les couples reposaient sur la quille plutôt que de s'y voir encastés.

Parfaitement symétriques, ils étaient conçus pour que le barreur puisse déplacer son aviron de l'arrière à l'avant et le mât était au centre pour équilibrer les masses. Les Snekkars disposaient d'un bordé à clin (se chevauchant comme les tuiles d'un toit), grande spécificité Scandinave, mais souvent issu d'une coupe en étoile de pin vert, ce qui leur donnait leur grande souplesse, ou de Chêne (comme le bateau d'oseberg). Les pièces courbes étaient issues d'arbres ou de branches au formes voulues. Les Snekkars, connus par des écrits anciens sont sans doute les principaux navires des Vikings du IXe au XIIe siècles. Ce sont les navires des grandes invasions. Grâce à leur forme tonturée et très large au maître-couple, leur tirant d'eau leur permet de remonter tous les fleuves d'Europe.

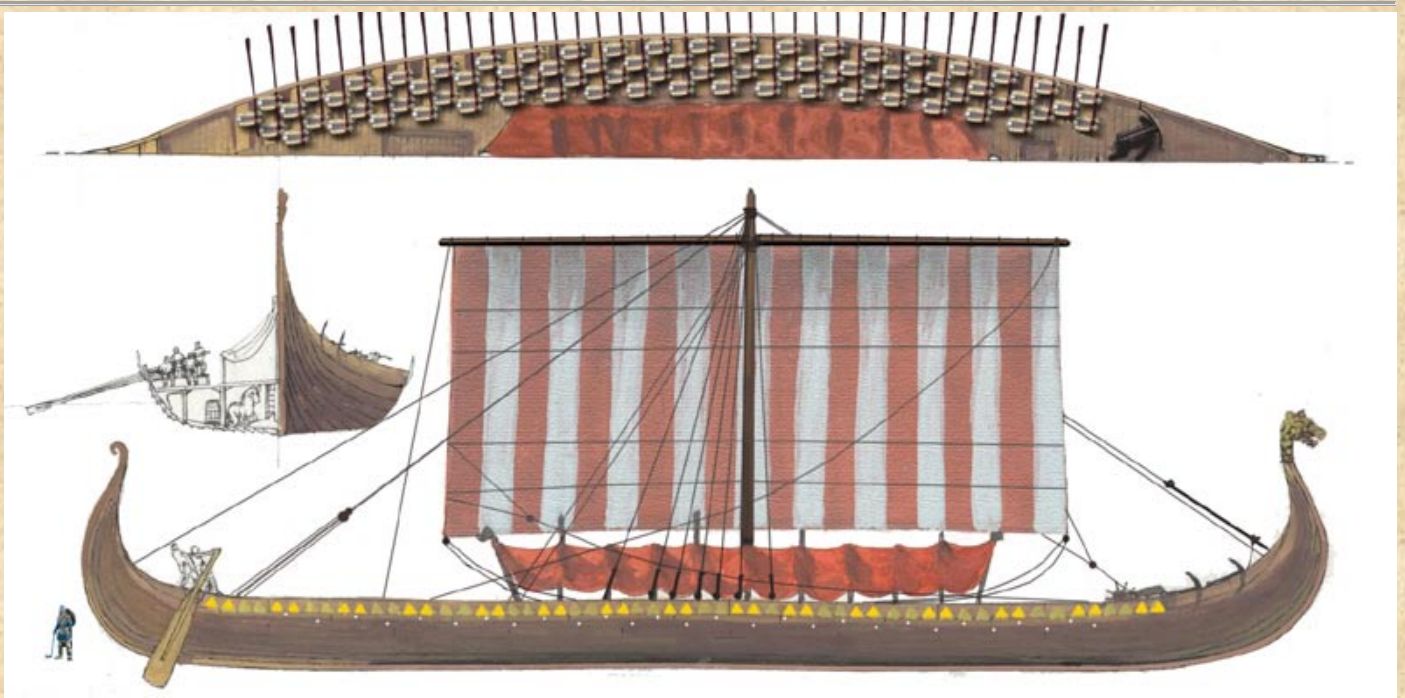
En revanche ils ne sont pas assez solides pour affronter sereinement la haute mer par gros temps, sauf les Langskips des plus grandes dimensions. Les Snekkars se répartissent en sous-classes relatives à leurs nombres d'aviron: Les Tólfoeringr avaient 12 bancs (24 rames), les Fimtánsessa 15 et les Tvitogsessa 20. Ces derniers formaient la majorité des Snekkars. Les Snekkars étaient connus et utilisés des Normands sous le nom Latinisé d'Esneque ou Senèque. Le nom dérivait de Snekkja, lui-même emprunté à Snekjur. Il s'agissait toujours de Herkskips, "navires de guerre". Les boucliers reposaient sur le Skjaldrim, un bordage rapporté qui augmentait la flottabilité et protégeait des embruns tout en couvrant les tolets des rames et en procurant une attache aux boucliers. Ces derniers pouvaient être placés simplement consécutivement ou bien se chevaucher pour former le "mur de bouclier" également utilisé par les Vikings à terre.

Karv (?500 AD)



Le Karv était décrit dans les Sagas comme un langskip de petite taille, avec moins d'avirons que le plus petits des Snekkja (12 à 16 seulement), et doté d'un rapport longueur/largeur beaucoup plus important. On pense aujourd'hui qu'il s'agissait d'un navire militaire de charge, un auxiliaire suivant de plus grands Snekkjas lors d'expéditions lointaines.

Langskip Sud (1000+ AD)



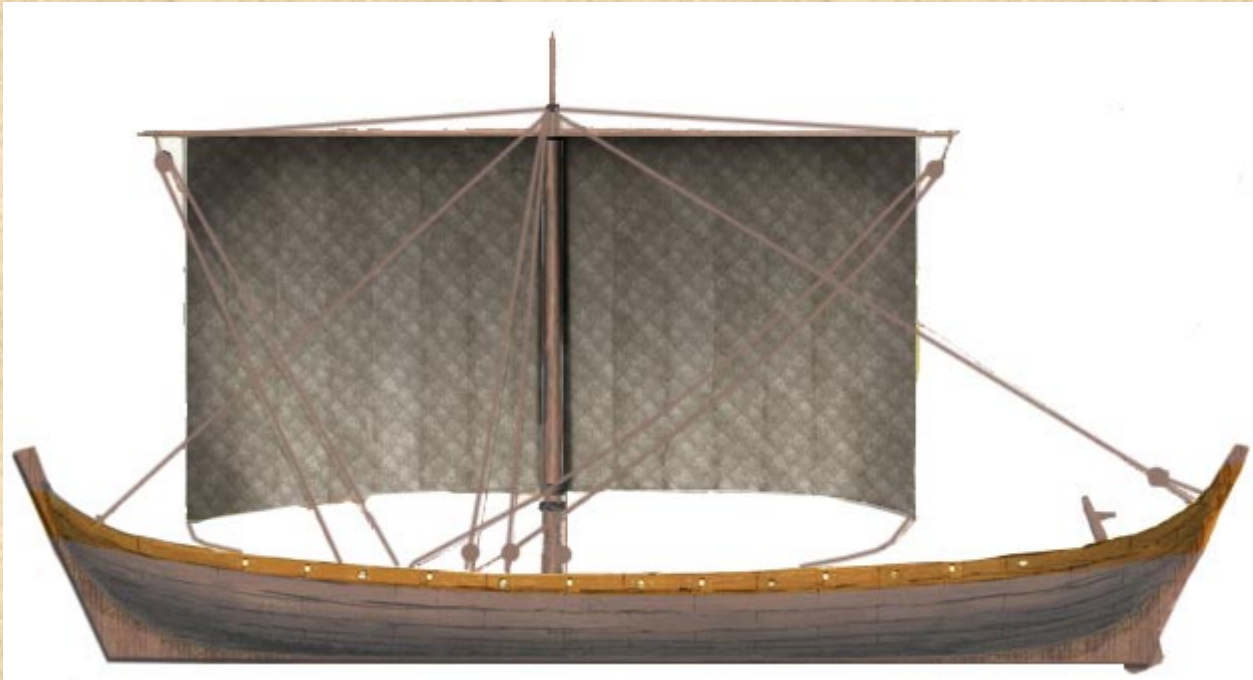
Le Sud, représentant le summum du drakkar était un géant tardif.

Les Langskips (traduction restrospective du latin *navis longa* signifiant "navire long") étaient les navires rapides de guerre utilisés par les peuples Scandinaves dès la haute antiquité. Les plus grands étaient classés comme des Snekkars, dont le Skeid et la Busse étaient des types bien connus. Parmi les plus célèbres des textes anciens, l'Ormen lange (long serpent), Busse d'Olaf Tryggvason (Roi de Norvège en 995-1000) était réputé avec ses 45 mètres de long et ses 68 rameurs répartis en deux série de 34 rames. Il était également réputé aussi haut qu'un Knarr, caractéristique des Busses. Nul doute que ces grands navires pontés avaient suffisamment d'espace pour que des chevaux puissent se tenir dans l'entrepont. Le navire de l'illustration, un Sud, est un exemple des plus grands Langskips jamais construits.

Tout en chêne, avec un équipage comprenait plus de 170 hommes (dont 154 rameurs répartis pour la plupart en nage double sur une double série de 20 avirons décalés par bord), il était doté à l'avant de balistes lance-grappins et de quatre ancres. Les avirons étaient si lourds qu'ils étaient manoeuvrés par deux barreurs. Ce bâtiment devait mesurer environ 50 mètres de long pour 10 de large, ce qui restait réalisable avec les techniques de l'époque utilisées pour les Knarrs. Le navire de Gokstad, ainsi que celui de Skuldelev, plus solides que celui d'Oserberg ont pu servir à deux reconstitutions de grands Langskips, le Gaia de 24 mètres de long et surtout le Skuldelev 2 de plus de 30 mètres de long décrit par les sagas, reconstitué par l'équipe du musée de Roskilde.

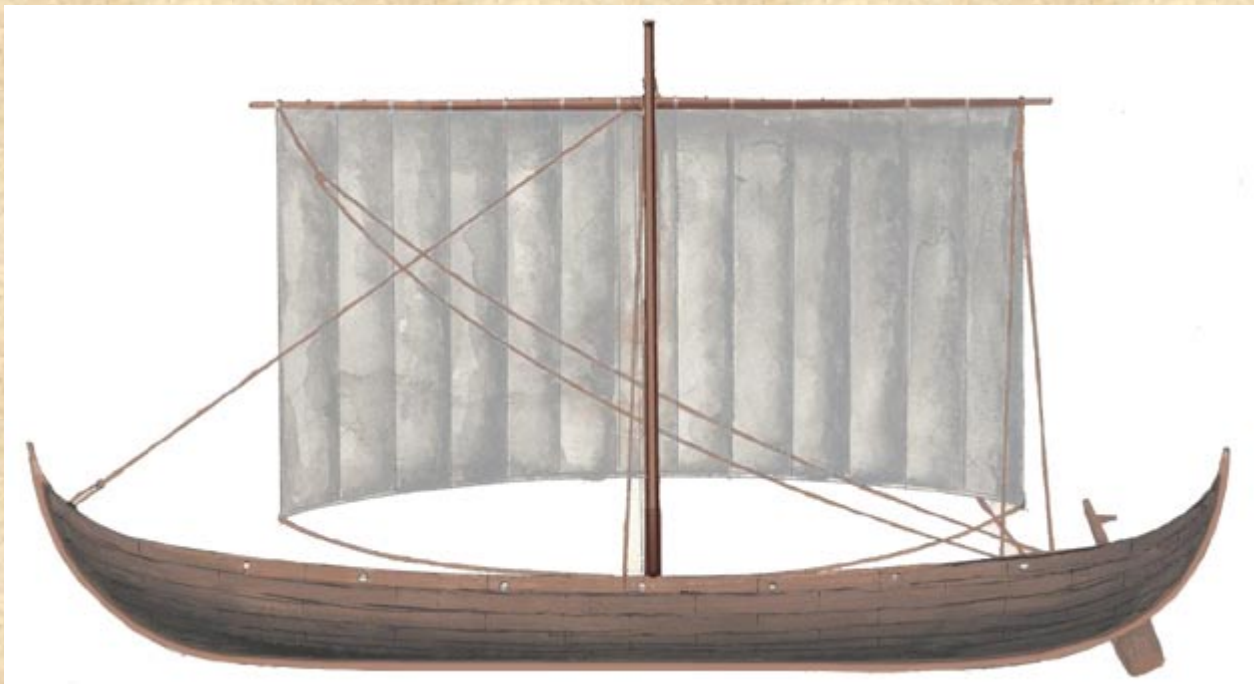
Mais la Busse et le Skeid (ce dernier devait avoir entre 40 et 70 rameurs et un franc-bord beaucoup plus bas), n'étaient rien en comparaison des Sud décrits par les Sagas comme ayant 300 hommes à bord. Un tel chiffre indique qu'ils devaient avoir quelques 70 rames par bord en nage double, ce qui donne en analogie un bateau de près de 80 mètres, ce qui paraît incompatible avec les techniques de construction de l'époque... On sait cependant qu'au moins deux navires répondaient à cette typologie tardive (on ne parlait plus alors d'invasions Viking), au XIII^e siècle, le Mariasuden et le Kristisuden (1262). Ce dernier construit par le Roi Haakon Hakonsson avait 37 avirons de chaque côté, soit 74 au total, pour probablement 148 rameurs. La nage double, voire triple (220 rameurs) était induite par la longueur des rames. Rapporté au reste de l'équipage de manoeuvre et à d'éventuels guerriers embarqués supplémentaires, ces Langskips pouvaient effectivement approcher des 300 hommes.

Byrding (?500 AD)



Très ancien, mais comme la plupart des navires viking contés dans les sagas, difficiles à dater tant qu'une épave n'est pas retrouvée, le Byrding était une version réduite du Knarr, plus petit même que le Karv, un navire marchand de navigation côtière. Il était moins large que ce dernier, et aussi plus court (une indication de taille nous est donnée du fait qu'il avait entre 10 et 15 rums - espaces entre les bancs). Probablement, sa taille devait avoisiner les 12-17 mètres. Il était à mi-chemin entre le Karv, de conception mi-marchande mi-militaire, et le Knorr, cargo purement de charge. Il était ainsi réputé très bon marcheur, rapide, grâce à sa voilure importante, et l'usage de taillemers n'est pas exclu, on a retrouvé des navires de taille modestes ainsi équipés de proue et poupes taillées à la serpe... Il était aussi capable de navigation hauturière sur des distances respectables, comme entre l'Islande et la Norvège. Lors des grandes expéditions militaires, ils servaient probablement à transporter tout ce que les grands langskips ne pouvaient emporter comme la nourriture et l'eau. Avec la christianisation et l'adoption des navires en usage plus au sud, le Byrding a progressivement disparu.

Knärr (500 AD)



Modèle plus petit de Knärr

Le Knärr ou Knorr est le plus connu et le plus répandu des navires de charge Norrois (le "Kaupskip"). Il se caractérisait par des dimensions plutôt réduites en longueur par rapport aux Langskips mais son ratio longueur/largeur était bien plus élevé (1/4 voire 1/3). Son tirant d'eau était également plus élevé, et la plupart étaient pontés. Le Knärr est un cargo, dévolu à l'export de charge comme l'étaient les Corbites Romaines. La voile est donc importante en comparaison, et les rameurs peu nombreux, limités aux manoeuvres, et les apostis se trouvent souvent relégués à l'arrière et à l'avant pour dégager la partie centrale, dévolue au chargement. Ces derniers étaient d'ailleurs debout dans les Knorr les plus hauts. Les plus grands (environ 20-30 mètres de long) étaient seulement pontés et possédaient des gaillards plus hauts, afin que les passagers en s'abritant du gros temps, ne partagent pas l'entrepont avec les animaux. Une épave de Knärr dit de "skuldelev" à été retrouvée dans le port de Roskilde, site du fameux musée, mesurant 16,50 mètres par 4,6. Ses membrures étaient bien plus rapprochées (80 cm pour le langskip de Gokstad et 74 cm pour le Knärr de skuldelev).

La construction restait proche des Langskips, mais en bien plus solide. Souvent les Knärrs ont une étrave et un étambot droits, et un bordé inférieur cloué plutôt que noué. Les membrures sont également plus épaisses. Les Knärrs étaient réputés marins et hauturiers, capables de suivre des routes commerciales allant de la Scandinavie à la méditerranée puisque des descriptions de ces navires sont rapportés par des marchands arabes. C'est sur ce type de navire que les grandes explorations Viking ont eu lieu, et que des colonies ont été fondées, en Irlande, Angleterre (York), en Russie (Novgorod), puis en Islande, et du temps d'Erik le rouge, le sud-est du Gröenland. Du temps de son fils Leiv Eriksson, les Vikings auraient débarqué au Canada, (fondant les colonies du Helluland sur l'île de baffin, le Markslund sur la côte du labrador et le Vinland au Newfoundland) par accident en tentant de rejoindre le Gröenland, soit près de 500 ans avant Colomb. Les Knärrs utilisés pour ces expéditions étaient de grande taille, avaient jusqu'à 35 rameurs par bord, et donnèrent les types connus sous le nom de Grönlandsknärr et Vinlandsknärr.

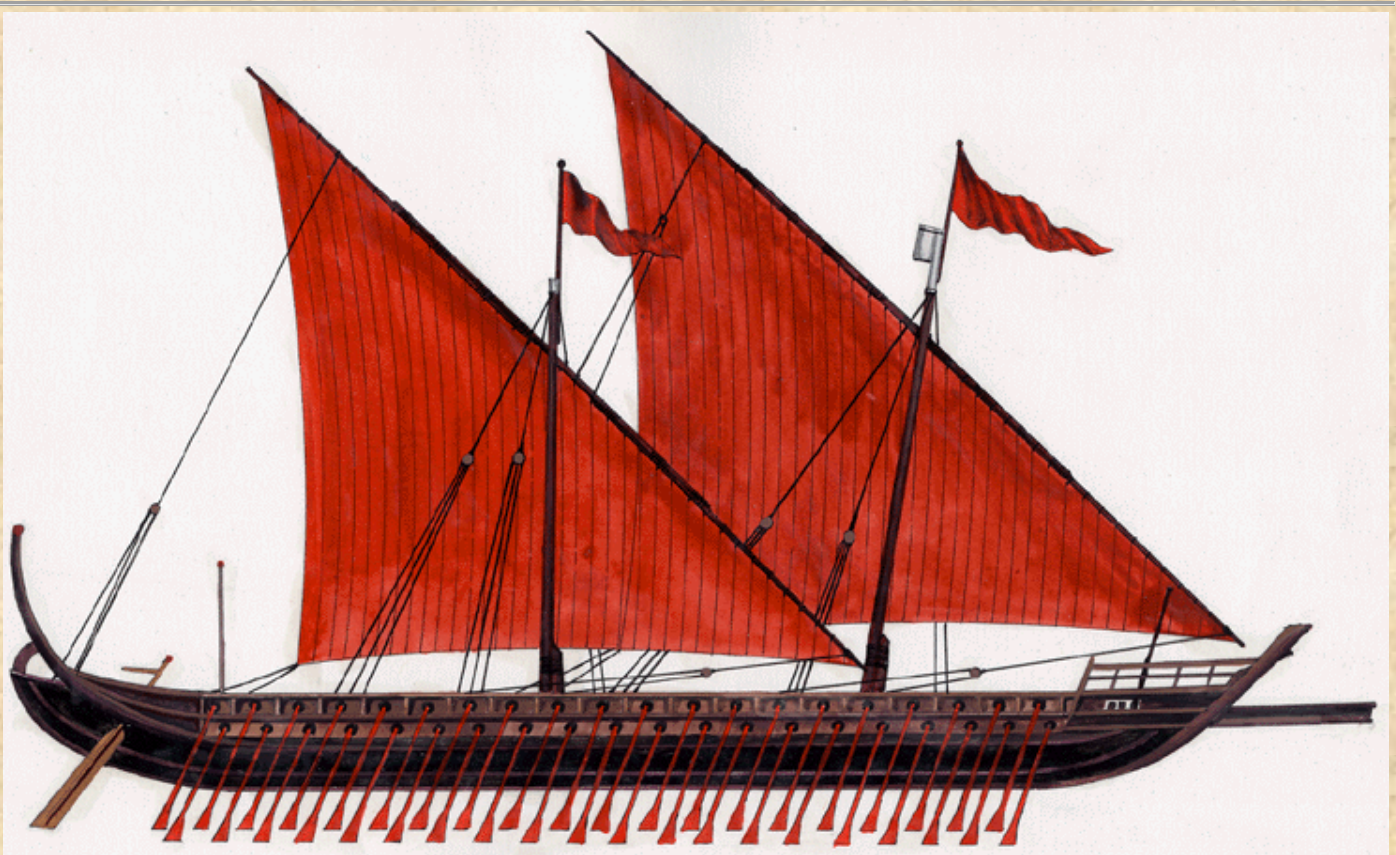
Mora (1000-1200 AD)



Très colorés, les Moras étaient apparentés aux Langskips Scandinaves

Le "Mora" issu du nom du navire-amiral du Duc de Normandie Guillaume le conquérant lors de son expédition militaire en Angleterre en 1066, est un type de navire apparu au Xe siècle après J.C., lorsque les Normands reçurent le duché de Normandie en échange de la conversion et de l'acceptation de la souveraineté du Roi de France par Rollon, le chef Viking. Avec lui, et ses successeurs, la construction navale scandinave se maria avec les techniques Franques. Ainsi, les bateaux Normands se caractérisaient par certaines similitudes avec les Langskips Scandinaves, dont la tête de proue de Lion ou de Dragon, le mât central rabattable, les avirons de gouverne fixes, mais aussi une construction, propre à ces navires, avec un bordé à clins, un plus haut bord, une largeur légèrement supérieure. Ils étaient jugés plus stables mais moins rapides. Ils étaient en outre parfaits pour embarquer une cavalerie, point fort de l'armée Normande. Leur taille moyenne oscillait entre 12 et 24 mètres et ils pouvaient embarquer de 20 à 30 rameurs, qui étaient aussi combattants. En 1066, Guillaume le Conquérant fit construire plusieurs centaines de ces navires (près de 900) pour faire débarquer ses 15 000 guerriers sur les côtes Grand-Bretonnes. Cet épisode et les navires qu'il construisit nous sont fort bien connus grâce à la très longue tapisserie de bayeux, qui montre des Langskips très colorés.

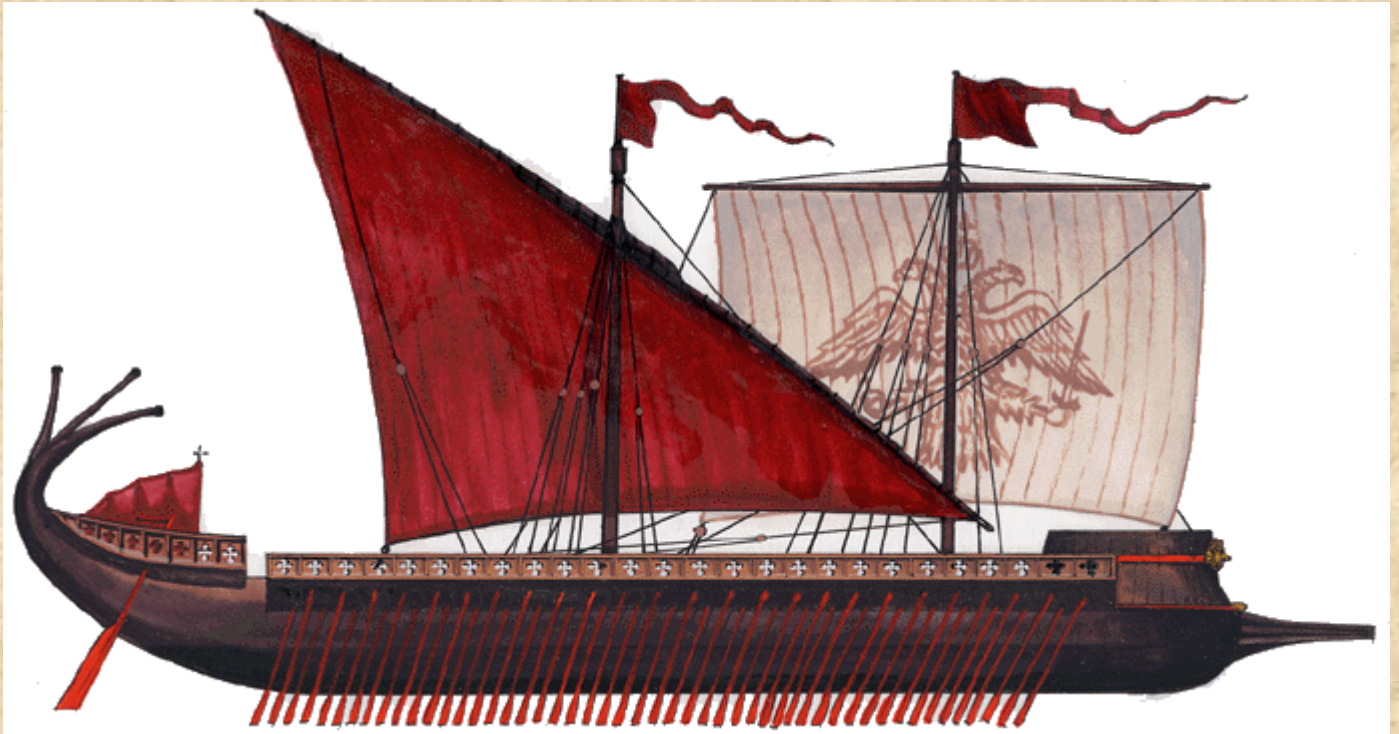
Dromon (800-1400 AD)



Archétype du navire de guerre Byzantin, le Dromon régna sur la méditerranée orientale jusqu'à la chute de Constantinople.

Le Dromon est le navire Byzantin le plus connu. Cette galère assez rapide était en effet le standard de la flotte de l'empire romain d'orient de 800 à 1300 ap. J.C. Le nom évoquait la vitesse, mais le Dromon était aussi un type général, comprenant d'autres unités. Celui qui est resté sous ce nom était assez grand et était nettement plus effilé que les lourdes quinquères Romaines, et bien plus rapide grâce à l'adoption systématique des nages multiples (de 2 à 3 rameurs par aviron). En général, le Dromon, une birème, était propulsé par 80 avirons (pour les plus grands comme celui représenté ci-dessus, de 50 par 7 mètres), et pouvait totaliser 240 rameurs, sans compter les 80 soldats, archers, officiers, hommes d'équipage, et servants de balistes et catapultes. L'arme de choix du Dromon, qui conservait l'éperon, était bien entendu le Siphon, un lance-flamme archaïque, composé d'un tube lançant sous pression sortant d'une gueule de Lion en bronze le fameux feu grégeois, mélange de goudron, de salpêtre, de soufre et de pétrole brut qui brûlait particulièrement bien au contact de toute surface. Les catapultes qui envoyaient des "bombes" incendiaires, les "pots à feu", des outres de terre cuite remplies du même liquide et enflammées, portaient à mille mètres. Le sable et les peaux enduites de vinaigre étaient les seules protections contre ces armes. Par ailleurs, la coque des Dromons était souvent doublée en cuivre, afin notamment d'éviter les conséquences d'un éperonnage.

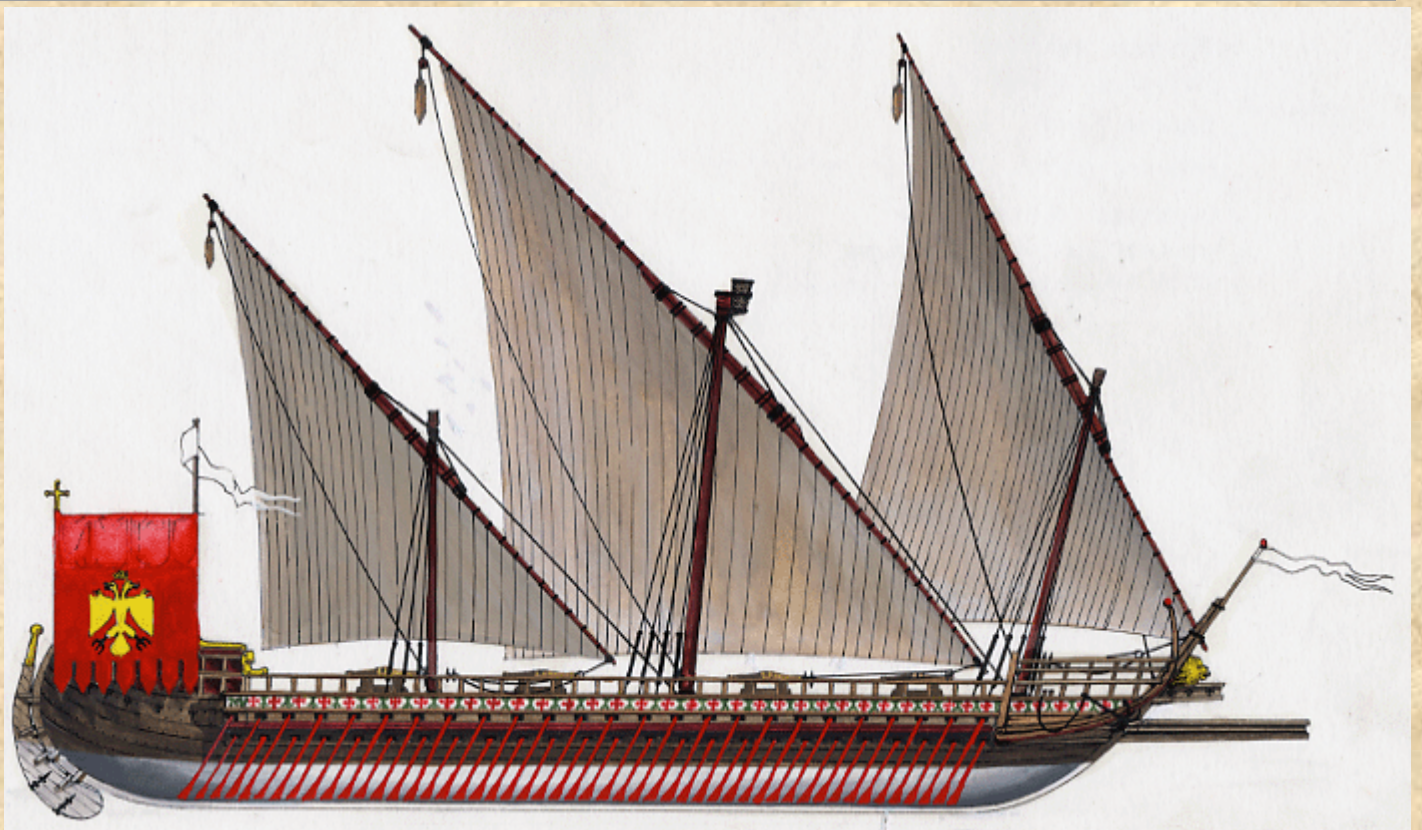
Liburne Byzantine (600-1400 AD)



Autre navire de guerre Byzantin, la Liburne avait grandement évolué et préfigurait la galéasse.

La Liburne Romaine était une petite monère (un seul rang de rames), qui à l'instar des hémoliae des pirates utilisaient la nage mutiple afin de garantir le plus de puissance pour la gabarit du navire. La Liburne Byzantine en revanche, s'est muée avec le temps en une galère de fort tonnage, armée de la même manière que le Dromon. En revanche, elles faisaient souvent appel à un gréement mixte de voiles carrées et latines. La galère ci-dessus est une grande Liburne de la fin du XI^e siècle, de 100 avirons et 300 rameurs, avec 60 hommes à bord. Elle est équipée de catapultes tournantes dont deux à l'avant sur le pont protégé du gaillard d'avant, d'un siphon, d'un dauphin en plomb suspendu à la vergue du mât avant, et pouvait hisser à mi-mât des nacelles protégées pour les archers. Les combattants pouvaient prendre place sur les étroites passerelles des pavois, les rameurs étant plus bas.

Khelandion (800 AD)



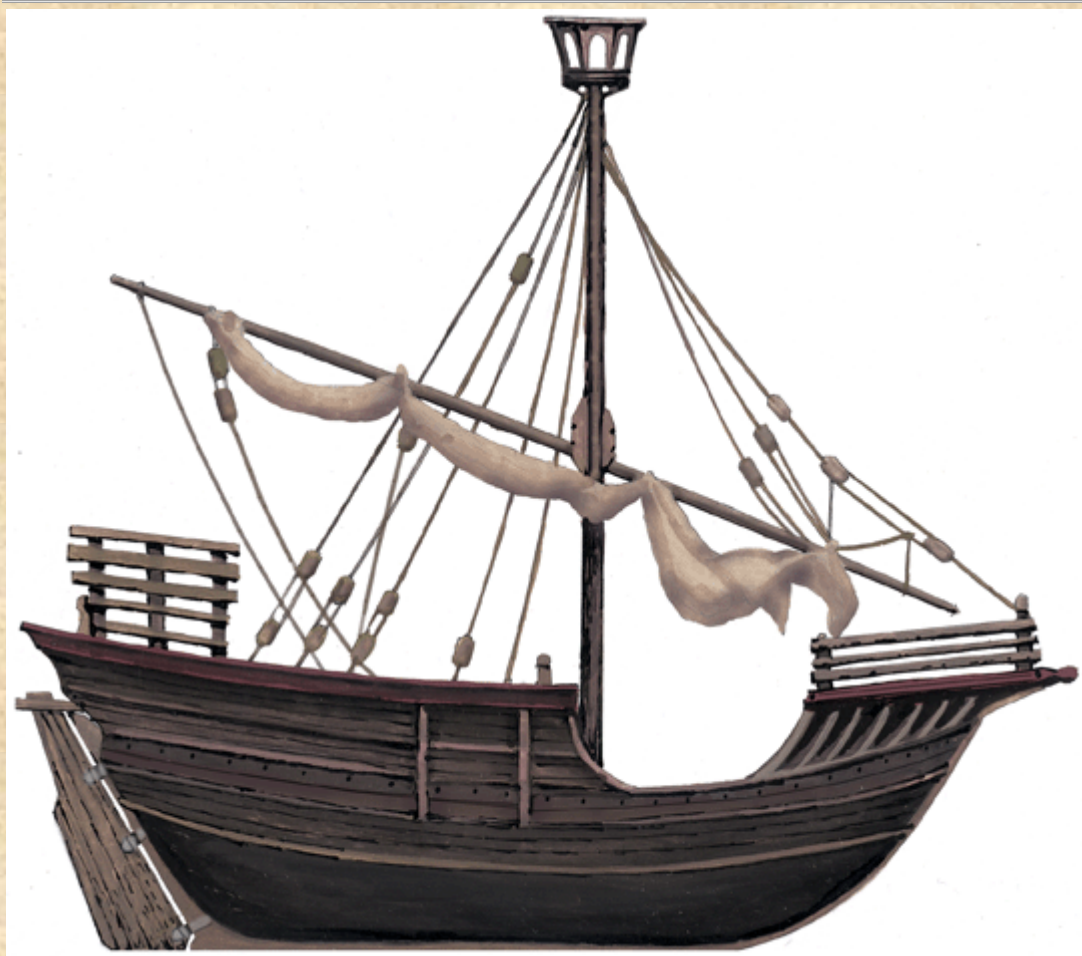
Khelandion.

Héritière des grandes galères de l'antiquité, mais ayant nombre de spécificités Byzantines, le Khelandion, ou "chelände", est un type de navire à rames développé pour embarquer des marchandises en plus de ses troupes et rameurs. Développé au début du VIII^e siècle après J.C., il s'agissait de répondre au problème posé par les grands dromons militaires, qui devaient embarquer leur ravitaillement sur deux "galères-servantes", les Ousiakos. Le Khelandion devait en fait pouvoir s'en passer et tout embarquer. Représentant le sommet dans la hiérarchie typologique, bon nombre servaient de navires-amiraux aux préfets maritimes Byzantins, Ravenne et Misène par exemple. Les plus vastes mesuraient 80 mètres de long, environ 10 de large, avec deux rangs de rames et cinq rameurs par aviron, en nage "a scaloccio".

Il s'agissaient donc de "dix" rapportées aux standards antiques. Grées en latin sur trois mâts en général, ils arboraient un armement moins important que sur les Dromons, mais encore dissuasif, réparti sur leur pont complet. Il comprenait en plus des troupes embarquées (plus de 50 hommes) de puissantes balistes, faites pour lancer des pots à feu grégeois (explosif) et autres pots remplis de serpents qui jetaient l'effroi sur le navire ennemi, mais comprenait aussi son traditionnel siphon lance-flammes à l'avant, un éperon, et pour l'abordage, des dauphins en plomb soutenus par les antennes des mâts destinés à chuter et percer le pont du navire abordé, ainsi que des nacelles pour un à quatre archers suspendus aux mâts.

La Chelande avait deux dérivées, la Chelande-hussière, un véritable navire amphibie des temps moyenâgeux, capable d'embarquer troupes, catapultes et chevaux en vue d'un débarquement, s'échouant directement sur la plage et s'ouvrant par l'avant. Il y avait également un intermédiaire entre le dromon et la légère Pamphile, appelé Chelande-Pamphile, et qui était en général du niveau d'un petit Dromon.

Nef Catalane (1400 AD)



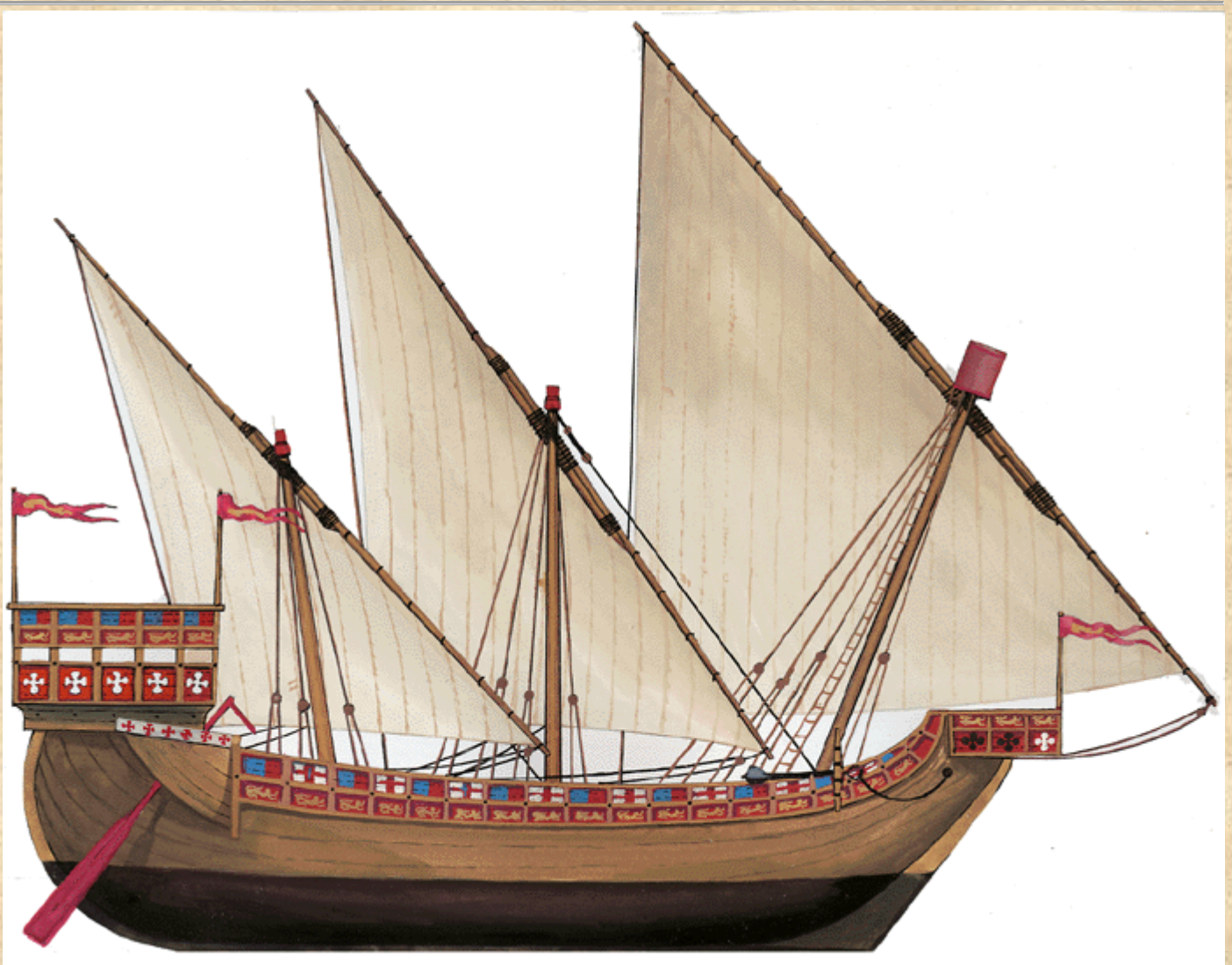
Sobre et massive, la forme de cette coque est décidément bien éloignée de celles des sveltes langskips Nordiques, et la font immédiatement qualifier de "coque de noix".

La Nef Catalane ci-dessus est en fait tirée d'une reconstitution au plus près à partir d'un des plus anciens ex-votos jamais retrouvés, datant de bien avant l'expédition de Colomb. Les ex-votos sont, à défaut des gravures réalisées par des artistes qui ne sont pas forcément des marins, les meilleurs témoignages qui nous sont restés, sans doute les plus fidèles et les plus riches d'informations car réalisés d'après nature par ceux qui étaient à bord... On a retrouvé en effet ni plan ni instructions relatives aux navires de ces époques dans les chantiers car les techniques de constructions propres à chaque maître-charpentier étaient de tradition orale. Cette nef aurait pu être une caravelle tant par les formes que par la technique de construction. Même en tenant compte d'éventuelles exagérations dans les proportions, il s'agissait de caboteurs de dimensions restreintes (25 mètres au mieux), de coque particulièrement large (10 mètres pour 25, soit un rapport de 2,5/1) représentait un avantage pour la stabilité et un grave inconvénient dans la tenue de cap.

La coque était haute de 6 mètres, ce qui signifiait un espace à bord suffisamment généreux pour correspondre à sa vocation de navire de charge et la hauteur était une garantie dans le gros temps. Construite en chêne comme les Caravelles, avec un avant se terminant de la même façon mais surmontée d'un petit château, la toldilla, une plate-forme triangulaire adossée à des "escaliers" latéraux qui surmontaient et encadraient la poupe, formant une sorte de petit poste avant, ce qui deviendra le gaillard et prendra des proportions énormes sur les caraques un siècle plus tard. La Tolda, le gaillard d'arrière servait aussi d'abri pour l'homme de barre maniant le grand safran, mais on ne sait pas si un mécanisme lui permettait de mieux répartir son effort (palans et drosses).

Cette Tolda était surmontée d'une petite dunette, terrasse d'observation (éventuellement utilisée pour faire le point), protégée par une simple rambarde. La cargaison était bien à l'abri dans la cale dont l'accès était fermé par une unique petite écrouille entre le mât et le poste avant. Solidement bâti bien que modeste, ce très proche cousin de la Santa Maria ne bénéficiait que d'un gréement réduit à une grande voile, ne nécessitant qu'un équipage plus réduit, mais restreignant les possibilités de manœuvre. Caboteur, ce navire n'en était pas moins conçu pour pouvoir affronter des routes le menant de la méditerranée à l'Atlantique et à la mer du Nord. Le modèle original de cet ex-voto se trouve maintenant exposé dans une salle du musée Prins Hendrik de Rotterdam. Il ornait depuis des siècles la voûte de la chapelle Saint Simon de Mataro en Catalogne et reste l'un des meilleurs indicateurs des techniques de construction de cette époque qui nous soient restés...

Nef des Croisades (1000-1300 AD)



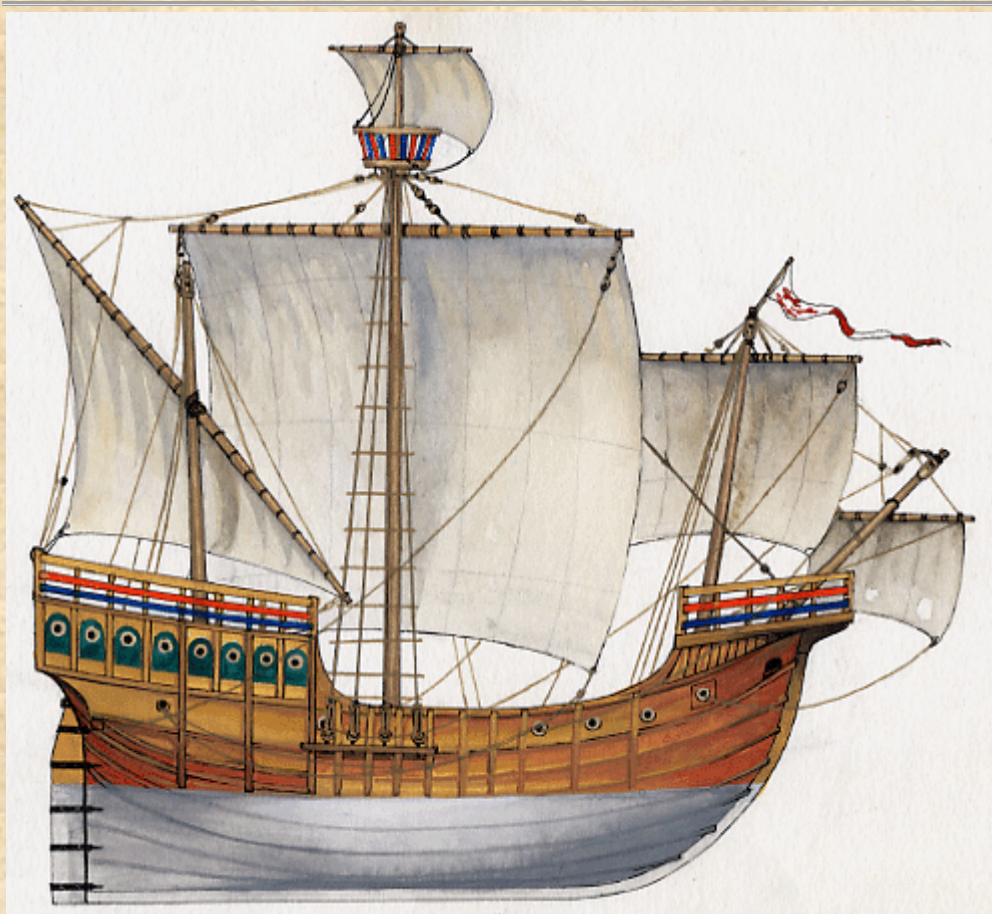
C'est sur ces navires très particuliers que les croisés débarquèrent en terre sainte lors de la première croisade. La Nef méditerranéenne possédait un mélange de voiles carrées et latines, mais certaines se rapprochaient plus encore des galères, en étant plus basses et uniquement gréées en latin. Leur origine peut être trouvée dans les Chelandes et surtout la Chelande huissière Byzantine, véritable LST avant la lettre, puisqu'elle se caractérisait par une proue ouvrable, le navire étant échoué sur le sable. La Nef ci-dessus est aux armes de Richard cœur de Lion. En général, les seigneurs et les simples individus qui partaient pour les croisades prenaient un chemin traversant l'Italie, puis partaient de Messine vers Malte ou la Crète, avant de rejoindre la terre Sainte. On utilisait donc des navires locaux.

Nef Marchande (600 AD)



Ce navire de transport très utilisé au bas moyen-âge était très influencé par les navires de charge Byzantin auxquels ils reprenaient nombre de caractéristiques, notamment l'arrière de type "galère", le mât avant penché, les voiles latines. Les Francs en firent grand usage en méditerranée, mariant également des voiles carrées à ce gréement.

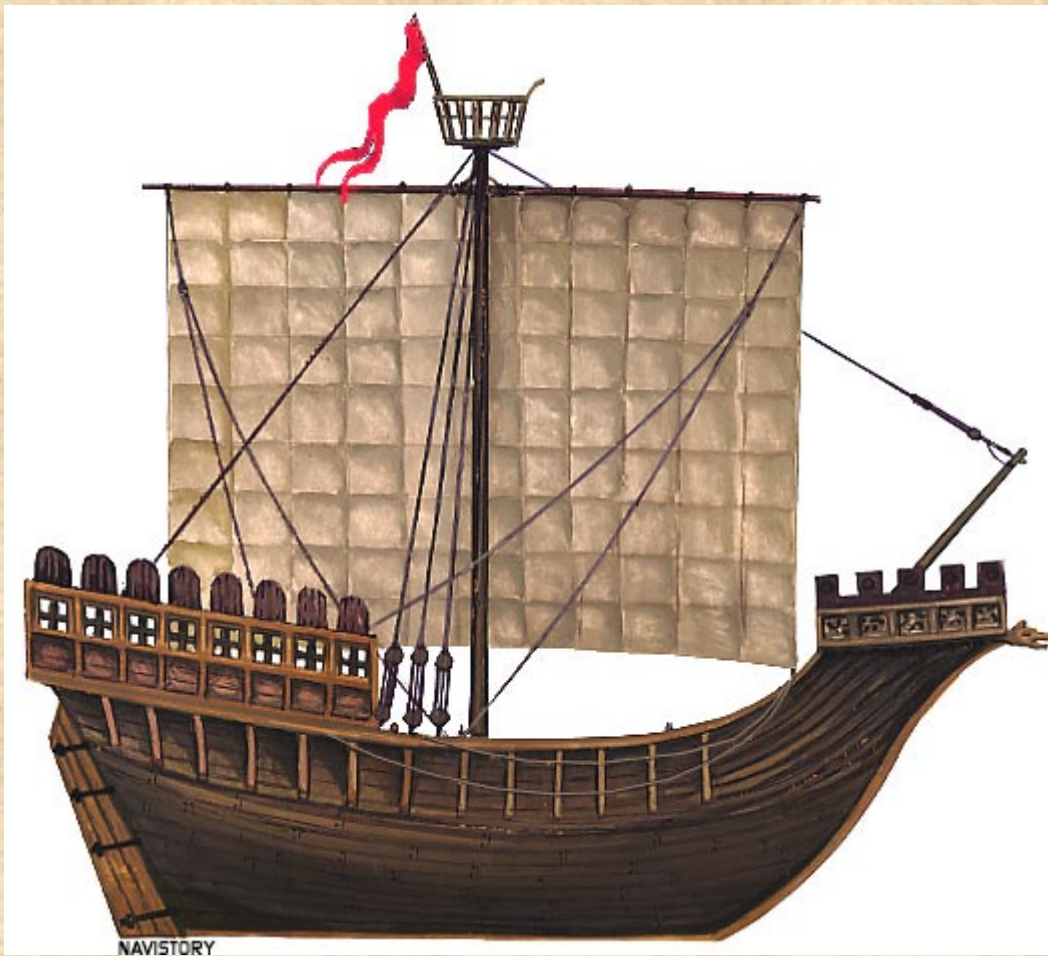
Roundship (1496)



Parfait exemple d'une caraque Roundship, le Matthew est une récente reconstitution.

Le Cog ou Kogge pour les ligues Hanséatiques est incontestablement un navire du Nord, une autre appellation de la Nef, mais celle-ci était construite à Clins, et non à franc-bord comme les navires latins. Les porques de renfort bien visibles ici se retrouvent donc logiquement sur les caraques, plus massives. Pourtant il est dit que les Cogs n'ont qu'un seul mât principal portant une unique voile carrée. Cela n'est pas formellement attesté pour les Britanniques, même s'il s'agit d'une règle récurrente pour les premiers Cogs issus des bateaux Scandinaves. "navire rond" par excellence, cette Carraque était large de 3/1 (trois largeurs pour une longueur) comme une Kogge. Il devait avoisiner les 35 mètres pour 12 mètres de large à la ligne de flottaison, avec 3 ponts couverts en hauteur. Son gréement intégrant un artimon, un beaupré avec civadière, une misaine et un hunier (modeste) sur son grand mât est typique des Cogges de la fin du moyen-âge, témoignant d'une évolution des Kogges et Hulks gréement vers la Caraque. Il porte ici une voile latine sur son artimon, preuve également de l'influence des constructeurs méditerranéens à l'époque.

Nef de la Hanse (1200-1300 AD)



La Nef du Nord était un bâtiment plus pansu et résistant, précurseur véritable des caraques.

La Nef Hanséatique, ou nef du Nord, est vraisemblablement apparue au XIIe siècle, d'abord dans les villes côtières de l'Atlantique Nord, en mer du nord, puis en Baltique. C'est la parfaite illustration de la rencontre en techniques navales du nord et du sud, portant en germes les futurs navires lourds Européens. Tandis que la nef du sud, de méditerranée, mêlait des apports Normands de la technique navale scandinave avec les navires latins locaux, la nef du nord voyait comme une simple déclinaison à construction à clin, plus fin et gracieux de ligne que les Kogge de transport en usage local. De ce fait, la nef Nordique avait la préférence comme navire de transport armé voire de navire de guerre, que le pesant kogge. La construction plus légère cependant se prêtait moins à la navigation hauturière que les Kogges, et au final, Kogges et nef dans le nord furent concurrentes le temps de développer leur voilure et de mener à la caraque.

Hulk (1400-1500 AD)



Appelé en Français Hourque et en Anglais Hulk, cette kogge tardive renforcée prédatait la Caraque.

Le Hulk, au nom signifiant en Anglais "épave" est en fait un dérivé d'un terme plus ancien que l'on retrouve en Français ("Hourque") et en Hollandais ("Hulke"). Ce dernier terme signifie "jarre". Il annonce d'emblée les deux caractéristiques essentielles de ce type de navire du haut moyen-âge, les formes pleines et sa vocation de cargo. Apparenté à la Cogue, le Hulk en est une version alourdie et agrandie, annonçant la nef tardive comme les Caragues du XVe siècle. Un déplacement de 300 tonnes et plus, et l'usage systématique de nombreuses Porques de renfort en étaient un indice, de même que les hauts gaillards. Bien que trois mâts aient été la règle, les premiers sont de grosses Cogues Hanséatiques à un mât. Il éclipa la Cogue et cohabita pendant près d'un siècle avec la Caraque, plutôt répandue dans le sud.

Sa voilure simple était plus rapide à brasser mais la surface de voilure n'en était pas moins importante. Ainsi sa grand-voile atteignait quelques 180 mètres carrés. Mais son tonnage maximal restait limité (800 tonnes tout de même) par le choix d'une construction à franc bord. Il était une synthèse parfaite des expériences des constructeurs navals du Nord et du Sud. Les Nefs et Cogs qui se rencontraient durant les croisades générèrent ainsi des dérivés des deux influences dans le nord. Mixtes, ces Hulks pouvaient être armées de 4 à 14 pièces. Lorsque la caraque se répandit dans le Nord (supplanteée d'ailleurs un siècle plus tard par le galion), les derniers Hulks, anachroniques, disparurent.

Jalbaut (XI-XVIe siècles)



Ce type de navire, aussi appelé "Jalbut" à des origines incertaines, probablement indiennes. C'est un boutre arabe, utilisé dans le golfe Persique, en méditerranée orientale et sur les routes des épices, vers les Indes. Caboteur, il se caractérise par son fort volume de chargement, une étrave droite et un tableau arrière plat. On l'utilise et on le fabrique encore aujourd'hui.

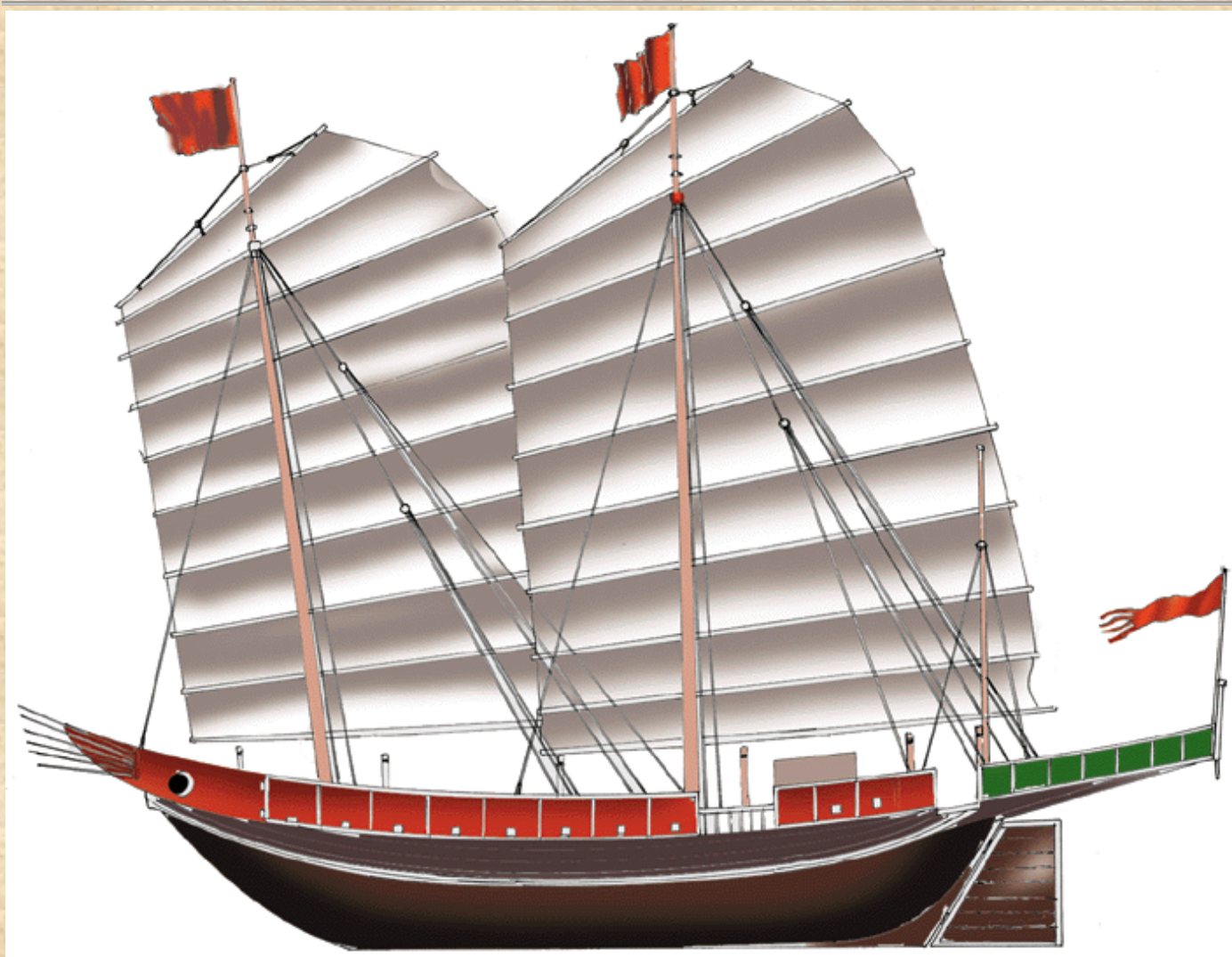
Jonque de Keying



Keying est en fait le nom de cette jonque une reconstitution relativement récente de la part du musée maritime d'Exeter. Quelques mots sur ce type de navire universellement connu et emblématique des mers asiatiques. La Jonque aurait fort bien pu être classée parmi les navires antiques puisqu'elle fut développée à partir des radeaux du Néolithique Chinois, et autres embarcations à fond plat utilisées sur le Yang-Tsé Kiang et ses affluents. Depuis, sa base s'est constamment améliorée pour nous arriver jusqu'à aujourd'hui pratiquement inchangée. Caboteur bimillénaire, le Jonque, du Chinois ancien Chu'an, mais connu des arabes sous son appellation Malaise, Djong, avait déjà en 100 ap. J.C. les caractéristiques les plus modernes, dont le gouvernail axial, des voiles lattées en bambou faciles à brasser, et une coque à fond plat en forme prismatique, avec la partie arrière plus large que l'avant.

Les Jonques servaient aussi bien pour la pêche que pour le transport ou la guerre. Il s'agissait de navires lents, relativement maniables bien qu'incapables de louvoyer, et surtout en mesure de remonter les fleuves très en amont. A la fin du moyen-âge, des Jonques de plus en plus imposantes apparaissent, dans le but de commercer avec les pays voisins de la Chine. Au 12e siècle, les Jonques appelées "paquebots de la soie", et les premiers bateau-trézor, ont cinq ou six mâts dont deux d'artimon montés en tandem sur le gaillard d'arrière. Ils ont déjà trois ou quatre ponts et peuvent mesurer jusqu'à 60 mètres de long pour 16 ou 18 de large. Mais les plus vastes jamais construites le sont sous le règne de l'empereur Ming Yongle, pour les sept expéditions de Zeng He entre 1405 et 1433 (voir bateau-trézor).

Jonque de Guerre



Depuis que les premières Jonques sont apparues, sous l'antiquité, probablement dès 1500 à 2000 av. JC., leurs différents utilisateurs n'ont eu de cesse de les armer, ne serait-ce qu'avec quelques armes blanches, pour faire face aux pirates qui infestaient les routes commerciales intenses entre la Chine et l'Asie du Sud-est, et jusqu'en Inde. Mais les premières véritables Jonques de guerre spécifiquement conçues comme telles n'ont probablement existé qu'avec la généralisation de l'usage de la poudre noire explosive à la fin du XIII^e siècle. Les "mousquets" et les premières bouches à feu lourdes ont ainsi été rapidement adaptés à des jonques spécialement adaptées à la traque des pirates. Certaines, comme celle ci-dessus, porte à la fois des fusées à l'avant, plus destinées à provoquer l'effroi que comme armes offensives, et de nombreux canons légers, passant par de petits sabord, embrasures des pavois.

De même qu'en occident, la vitesse fut jugée rapidement comme un critère déterminant, et les Jonques de guerre se caractérisaient également par leurs formes plus fines et leur poids moins important: L'abandon de cales ventrues pour maximiser le port y fit beaucoup. La voilure était également plus importante en surface. Des Jonques comme celles-ci faisaient partie des expéditions de Zheng He autour du monde au début du XIV^e siècle. Ces Jonques de guerre étaient toujours, en 1870, au moment où la Chine commença à s'équiper de navires occidentaux, les principales unités des flottes des gouverneurs maritimes. Leurs canons, comme ceux des forts, n'avaient guère évolué depuis le moyen-âge et faisaient plus de bruit de que de mal....

Baochuan (Bateau Trésor)



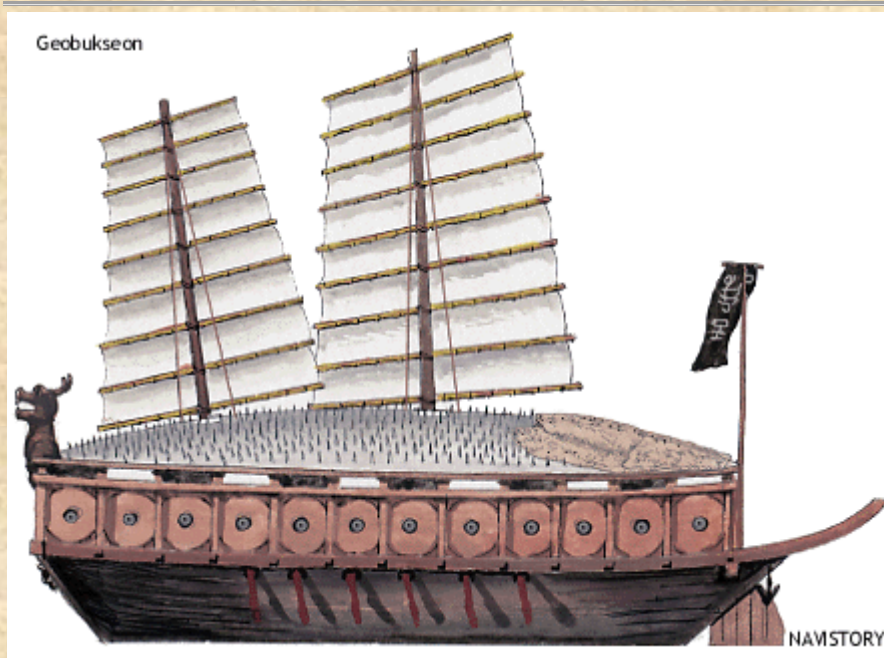
Les plus grands navires Chinois furent ceux de la flotte de l'amiral Zheng He, envoyé par l'empereur Ming Yongle pour rejoindre les côtes Africaines, se composant de plus de 200 jonques de toutes tailles, allant de la gigantesque jonque-amirale aux 62 bateaux-trésor plus classiques, jusqu'aux plus petits auxiliaires. Cette flotte appareilla en 1405 avec des milliers de marchands et émissaires impériaux afin de nouer des contacts et ouvrir des comptoirs bien au-delà de la zone d'influence traditionnelle de la Chine. Opérant à l'est des Portugais, les Chinois descendirent jusqu'au cap de bonne-espérance. Mais également découvrirent l'Indonésie, et il est possible qu'ils aient bouclé un tour du monde.

Cette expédition mémorable qui s'acheva en 1533 (Zheng He mourut en 1434, victime des complots des conseillers de l'Empereur et ses successeurs de ne pas vouloir plus entendre parler de ce type d'expéditions), comprenait un ensemble très hiérarchisé de 2 grands commandeurs, 93 commandeurs, 140 millierons et 406 centurions pour 26 800 soldats et 868 officiers civils, un rapporteur des finances, 1 géographe, 1 instructeur et deux juges militaires, 180 officiers médecins et leurs assistants, et pour la suite de Zheng He, 2 ordonnances, 7 eunuques ambassadeurs, 10 jeunes eunuques, 53 eunuques Chambellans. L'amiral en chef était lui-même un eunuque.

Les bateaux-trésor, d'après les textes Chinois qui rapportent les effectifs de cette flotte, étaient des Jonques de 130 à 150 mètres de long pour 40 à 60 de large et 1500 à 2500 tonnes, avec un équipage de 1000 hommes et environ 100 marchands et leurs familles hébergés dans les appartements de ces navires comptant jusqu'à 6 ponts (à comparer avec les 40 mètres de la Santa Maria de Colomb, presque un siècle plus tard...) et dotés de neuf mâts et jusqu'à 12 voiles lattées. Des dimensions sujettes à caution pour des navires en bois, mais il faut dire que la technique très particulière des Chinois, très en avance sur l'Europe à l'époque, et spécifiquement sur ces navires à fond plat, aient permis une grande rigidité autorisant de pareilles dimensions. Chaque jonque possédait de 16 à 30 énormes canons, plus destinés à effrayer qu'à couler une flotte adverse...

Il y eut sept expéditions lancées au total, toutes sous le commandement de Zheng He. Au cours de l'une d'elles, neuf Jonques s'échouèrent en 1421 dans les Caraïbes au cours d'une tempête. D'après les recoupements de Gavin Menzies, un officier sous-marinier Britannique qui soutint cette thèse en 2000, il est possible que les Chinois aient mis le pied sur un île du continent Américain, bien avant Colomb donc, et que les cartes Chinoises auraient été rapportées dans les malles de certains voyageurs Italiens, dont Nicolo da Conti, se vendant sous le manteau aux plus illustres navigateurs Européens... on imagine les conséquences pour l'histoire "officielle" (occidentale)..

Geobukseon (Bateau-tortue Coréen, 1400)



Les Coréens en sont si fiers qu'il ont fait au moins deux reconstitutions de ces navires relativement mal connus des occidentaux. Sans doute la pièce maîtresse de l'arsenal marin des Choson, ils sont issus d'une lignée de navires militaires tout à fait surprenants imaginés au départ pour contenir des raids massifs des pirates Japonais. Le bateau-tortue - surnommé ainsi du fait de son toit bombé formé d'écaillés de fer - était en effet une invention que n'aurait certainement pas renié Léonard de Vinci: Il s'agit tout simplement du premier cuirassé. Sa propulsion était assurée à la fois par des rames courtes, et de maigres voiles lattées, constituées comme sur les jonques de l'époque, de toile issue de natte de riz, maintenue par des vergues en bambous, pivotant sur l'axe du mât et très facile à brasser.. de l'intérieur. Car dans le vaste bestiaire comparatif, le hérissou aurait été tout aussi approprié pour traiter de ce navire. Le toit était en effet dépourvu de tout accès (qui se faisait par l'arrière de la galerie), mais par contre garni de pointes acérées, en général cachées par des bottes de paille, de manière à décourager les abordages. Qui plus est ce toit était assez haut pour les jonques de l'époque.

A cette protection passive se joignait une formidable batterie de canons montés sur affûts roulants (6 à 12 par bord), et les armes des hommes à bord. La tête de dragon, au départ plus basse, était en fait la sortie d'un canon tirant par l'avant. Plus tard, cette tête servit soit de lance-flammes à la manière des siphons Byzantins, ou à produire une épaisse fumée destinée à cacher la manœuvre... Large et haut, le Geobukson (ou Kobukson) est relativement lent, mais stable, et éminemment redoutable. Peu d'entre eux furent produits, mais seulement à l'instigation de Yi-Sun-Sin qui reprit en main la "base navale" est de la province de Cholla. La Corée était alors en guerre ouverte avec le Japon dont la flotte disposait de navires lourds et puissants. Le bateau-tortue est mentionné dès l'époque du Roi Taejong (1400-1418), mais resta au stade de prototype. Ce n'est qu'avec la guerre Ijmin en 1592 que l'amiral reprit l'idée de ce navire, et lui permit de passer au stade de la construction en série. Trois verront le jour en 1592 et deux autres en 1595 qui auront au poids déterminant dans la bataille aux côtés des Panokson, largement majoritaires. On peut comparer leur action à celle de la poignée de Galéasses Vénitiennes à la bataille de Lépante.

Src:

http://www.stratisc.org/pub_Mo3%20YI%20SUN-SIN_COREE.html

http://www.korea-is-one.org/article.php3?id_article=2185

<http://www.macoree.com/BateauTortue.html>

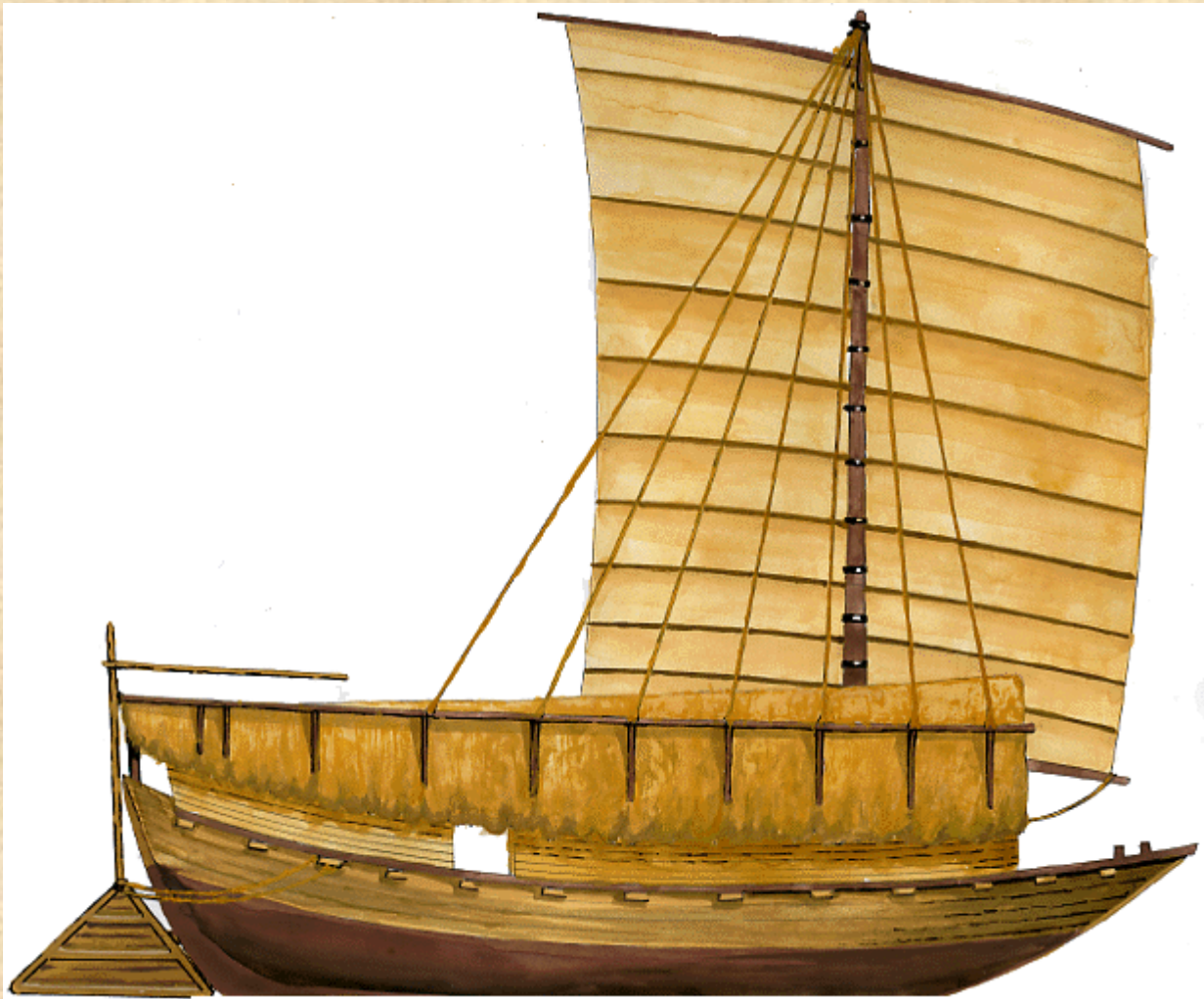
<http://www.koreanhero.net/fr/TurtleShip.shtml>

Patache de Macao



Le terme de Patache recoupe un grand nombre d'embarcations légères connues et utilisées aussi bien par les Arabes, que les Espagnols, Portugais, Italiens ou même Hollandais, Italiens, Allemands, sous des appellations comme Bâtâs, Petas, Patasche, Pataggio... La Patache de Macao est par contre une sorte de Jonque de construction locale, propre à ce port très bien situé sur les routes commerciales entre la chine et l'océan Indien. Fortement influencée par la Jonque dont elle possède les principales caractéristiques, fond plat, voiles lattées, coque large à l'arrière, fine à l'avant... la patache de Macao dispose d'une proue à marotte et d'un petit taillemer rapportée sur l'étrave, et son gouvernail triangulaire sert de dérive. Les Patache locales avaient également une "toiture" de chaume de Cocotier destiné à protéger cargaison et équipage durant la mousson et étaient pontées. Elles ont disparues lentement au XXe siècle.

Patilé de Mirlapore



Aussi appelé Patli, connu et utilisés par le Pakistan actuel et l'Inde depuis des siècles, d'origine difficile à cerner, le Patilé dit de Mirlapore, la célèbre ville du Gange qui en est à l'origine est la barge de transport traditionnelle par excellence à l'ouest de l'Inde. Navire massif à fond plat, le Patilé rappelle la Jonque dans son principe. Comme tous les navires fluviaux, il porte un énorme safran, et pour ne pas perdre de la place, sa coque n'est pas pontée, mais seulement renforcée par des barrots transversaux. Sa tonture est très prononcée à l'arrière, et une cabane le surmonte, en jonc et couverte de chaume de cocotier, parfois intégrale, parfois limitée à l'arrière. Celle-ci est surmontée par une plate-forme de manœuvre. Construit à clins ou à franc-bord (au Pakistan), le Patilé marche à la voile comme à la rame, dispose d'une voile lattée en fibres de coco. Le Patilé Pakistanais et celui du Bangladesh ont une proue et une poupe plus hautes et souvent deux mâts. Ils sont encore utilisés et construits..

Kotia



Le Kotia est un navire Indien, bote de haute mer à deux mâts, de dimensions imposantes (30 mètres par 8), avec un étrave recourbée terminée en tête de perroquet protectrice, une poupe élancée et un château arrière identique au Baghala, rappelant les navires Européens du XVIIIe siècle. Ils embarquent environ 10 hommes d'équipage et sont en général décorés de couleurs vives. Leur construction à toujours cours, mais ces navires ont tendance à disparaître et le savoir-faire se perd.

Batil



Le Batil est un caboteur Indien, apparenté aux Boutres du Golfe persique, toujours à deux mâts et mesurant en général 20 mètres par 6. Leur poupe est effilée, leur quille coupée en trois parties avec une étrave très longue et inclinée, et une partie arrière relevée. Le gouvernail est très massif et se termine avec une forme caractéristique, de même que la proue de forme ovoïde. Un petit bout-dehors à l'avant sert à gréer la grand-voile. Le gouvernail ne possède pas de barre longitudinale, mais une petite barre transversale reliée à des cordages solidarifiés avec le mât de misaine et manœuvrés par un palan sur la dunette arrière. Ces navires ont disparus au milieu des années 50.

Gayassa



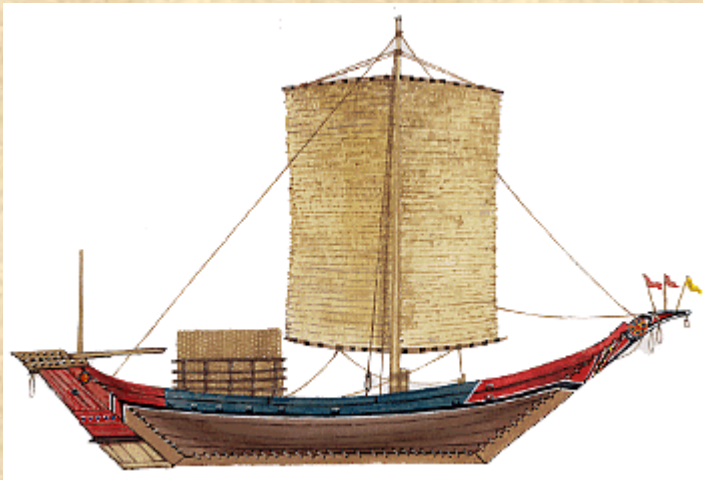
Sa silhouette est familière à tous les amoureux du Nil depuis le moyen-âge. C'est un très ancienne barge, peut-être l'ancêtre commun des premiers boutres arabes. C'est un navire de faible tirant d'eau, très bas et très large, doté d'un énorme gouvernail, et à proue très relevée. Ils dérivent vraisemblablement des anciennes barges à voile carrée utilisées pour transporter les blocs de pierres des carrières aux chantiers Pharaoniques. l'antenne de leur grand-voile est très longue, et souvent les mâts sont creusés d'encoches destinées à faciliter leur escalade pour brasser les voiles. La Gayassa se sert de son immense voilure pour remonter le Nil vers le sud, et revient par le courant.

Batel



Le Batil est un voilier de commerce, connu aussi des Portugais sous le nom de Batella. Le Batella devint plus gros et dérivait en un type distinct, le Batel. C'est un navire à mâts multiples, le Batel en ayant 3 sans compter le long bout-dehors avant, gréant un foc. Outre les voiles latines sur leurs trois mâts, l'artimon étant très reculé et prolongé d'un tapecul, le grand mât grée une voile trapézoïdale sur une vergue en bambou. Ce gréement est commun au Batella. En revanche, le Batel ne possède pas comme ce dernier un gaillard d'avant relevé et sa poupe est étroite. Le style du Batel est sobre, mais souvent la coque est décorée d'une longue et large ligne blanche. Les Batels mesurent entre 17 et 20 mètres et jaugent jusqu'à 50 tonneaux.

Mtepi



Ce caboteur est l'un des rares d'Afrique Noire. Il est naturellement apparenté au Daou arabe est commun à toute la côte Est, et particulièrement de Zanzibar au Kenya. Probablement très ancien (Xe siècle), il emprunte aux constructeurs Egyptiens anciens certaines caractéristiques comme le laçage de la quille et des membrures à clins par des fibres de coco. Il ne possède pas de pont et est renforcé par des poutres transversales. Le gouvernail dispose d'un large Safran. Ces navires étaient très colorés, mais ont disparus au XXe siècle.

Renaissance

C'est l'âge des grands explorateurs, le monde se rétrécit

La Renaissance débute selon la plupart des auteurs en Italie, notamment à Florence et Venise, grâce notamment à la richesse des marchands qui sont autant de généreux mécènes, parfois éclairés. Appelée localement Rinascimento, elle était originaire du Trecento dès le XIVe siècle et gagna le reste de l'Europe au XVIe siècle. Beaucoup la datent de la chute de Constantinople en 1453, mais s'achève à une époque indéterminée, certains parlant de la mort de Charles Quint en 1558. Mais c'est surtout une période marquée par les grandes découvertes (navales), les cartes, la poudre à canon, le gouvernail et la boussole sont bien installés, et c'est aussi la constitution de grands empires marchands et militaires. Ce chapitre de navistory est ici axé sur les XVI et XVIIe siècles.

Sur le plan naval, les évolutions sont plus rapides, on note l'apparition d'un navire emblématique de cette époque, à la fois bâtiment de commerce et de guerre plus rapide, le Galion. Il ne remplace pas à proprement parler la Caraque qui se maintient à ses côtés jusqu'à la fin du XVIe siècle. Caraque et galions vont être des instruments d'exploration et de richesse pour les Portugais, les Espagnols puis les Hollandais. Ce chapitre comprend aussi un navire de transition de l'époque moderne, qui n'est déjà plus de la Renaissance, mais classé ici par commodité: Le vaisseau, évolution proprement militaire et massive du galion. Il naît au début du XVIIe siècle, et évolue constamment pour trouver son aboutissement vers 1840.

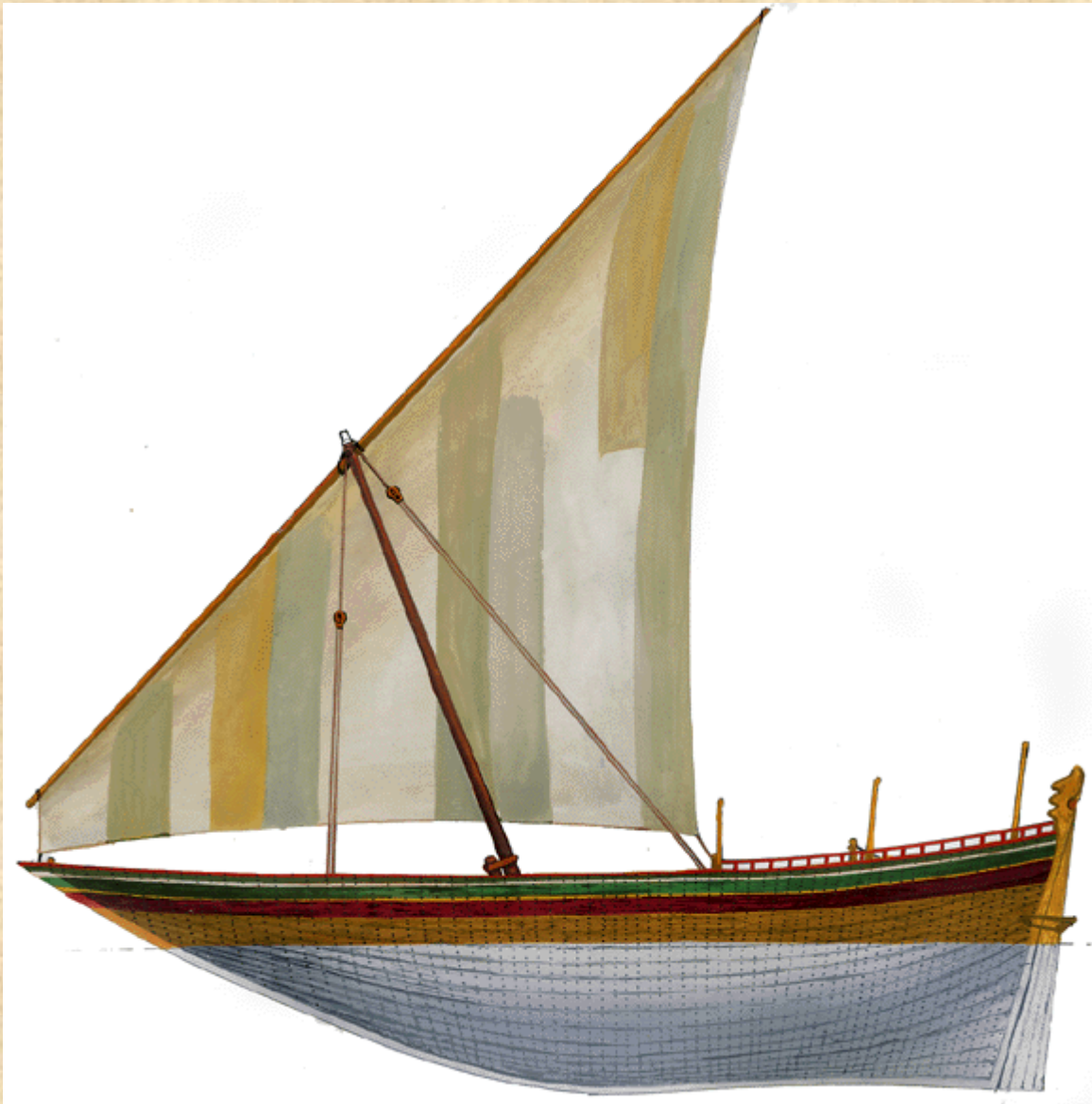


Balam



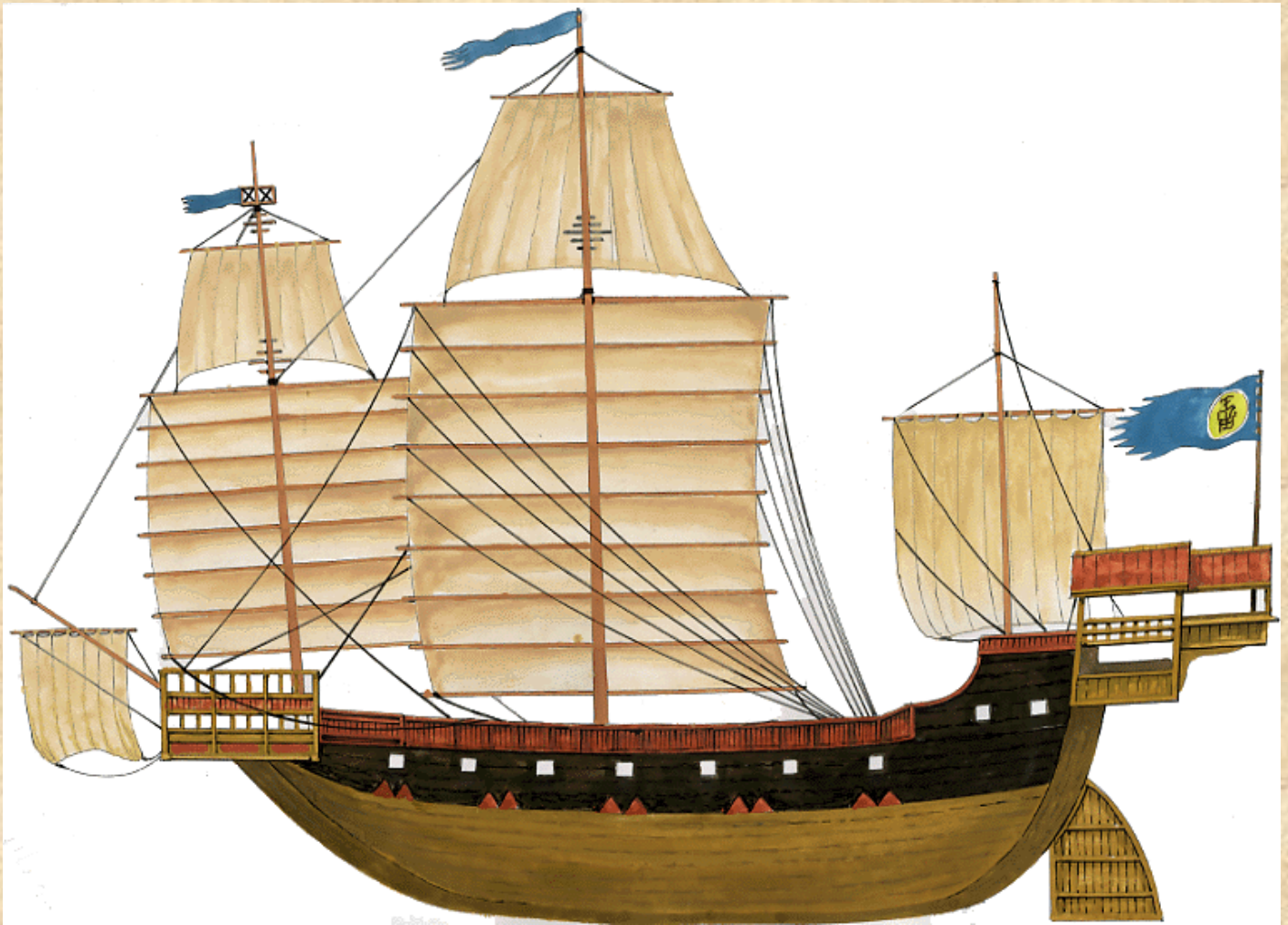
Le Balam était un genre de boutre arabe du golfe Persique caractérisé par une étrave recourbée, des dimensions restreintes et une capacité à remonter les fleuves. Ce type de navire a commencé à disparaître avec l'industrialisation du moyen-Orient ces trente dernières années. Son origine est inconnue, mais probablement la fin du moyen-âge.

Baqarah



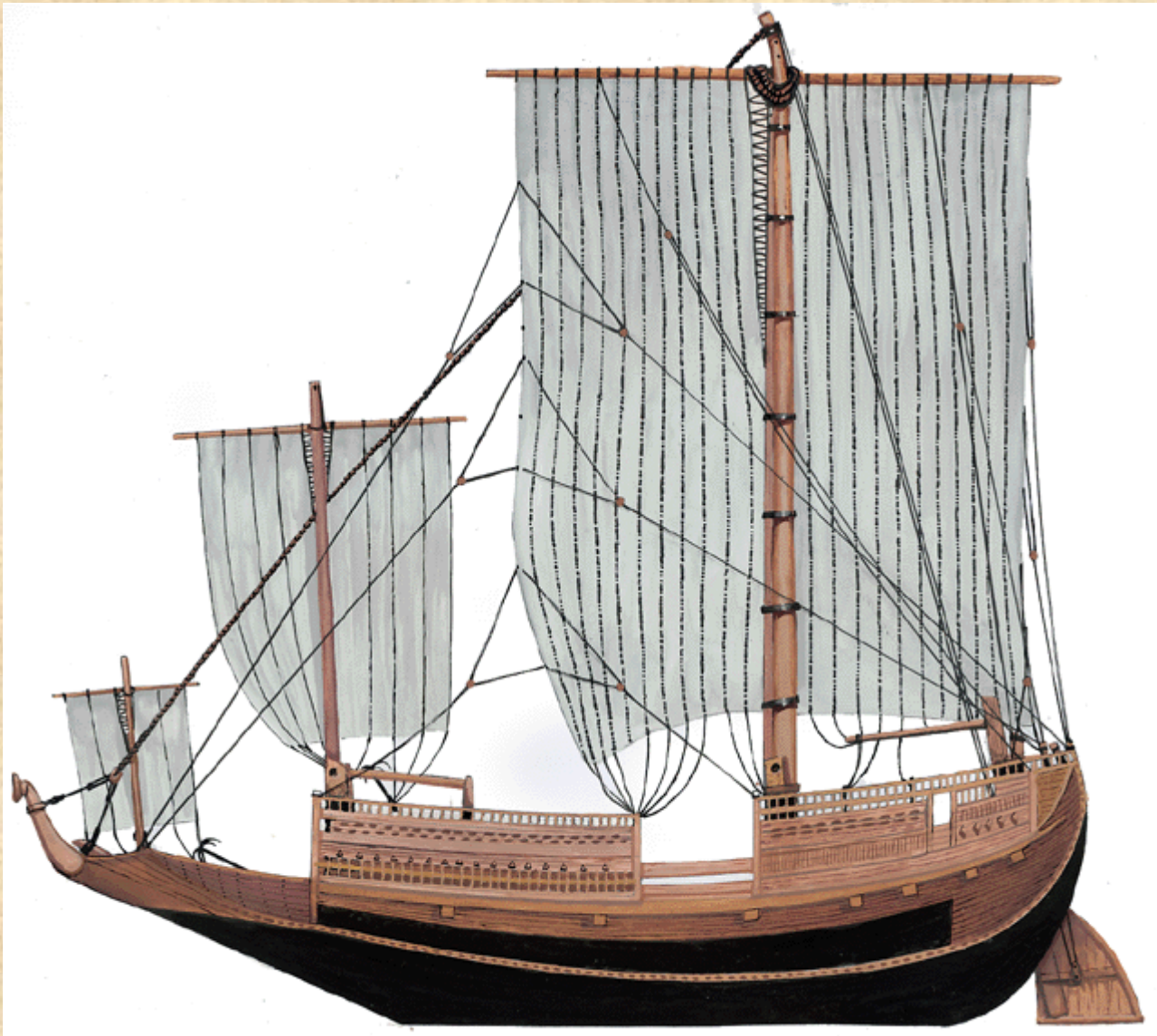
Le Baqarah n'a rien à voir avec la table de jeu des casinos: C'est un vieux boutre, proche du Bedan, possédant une étrave particulièrement inclinée, tout en ayant un fort tirant d'eau. C'est un navire de charge apparu à la fin du moyen-âge, disparu depuis le tournant du XX siècle. Son antenne est particulièrement longue puisqu'elle dépasse largement la longueur du navire, et vient se reposer sur des cales sur perches à l'arrière.

Fune de plaisance (XVIe-XVIIe)



Le terme "Fune" désigne en Japonais de manière général un navire, quelle que soit sa taille. Comme le Ho Fune abordé précédemment, le Fune a été décliné en de nombreuses variantes issues des techniques de construction Chinoises. Alors même que le Japon entrait en contact avec les navigateurs Portugais et leurs Galions, on continuait à construire des Fune traditionnels. Celui présenté ici est un navire d'apparat de dimensions importantes à trois mâts principaux. Il dispose de trois ponts et de galeries superposées et est issu d'une estampe de la renaissance. Les voiles superposées et partiellement lattées ainsi que les galeries et le perroquet à l'avant avec une hiérarchie de tailles de mâts réparties comme sur les Galions témoignent d'influences occidentales. Pour le reste, ce Fune avait une coque prismatique à fond plat identique aux Jonques traditionnelles. Certaines pouvaient être armées de bouches à feu, mais celle qui est présentée ici avait une vocation purement civile. Les Japonais continueront à construire ce type de navire jusqu'au milieu du XVII^e siècle. Ils s'éteignirent avec l'ère Meiji.

Ho Fune



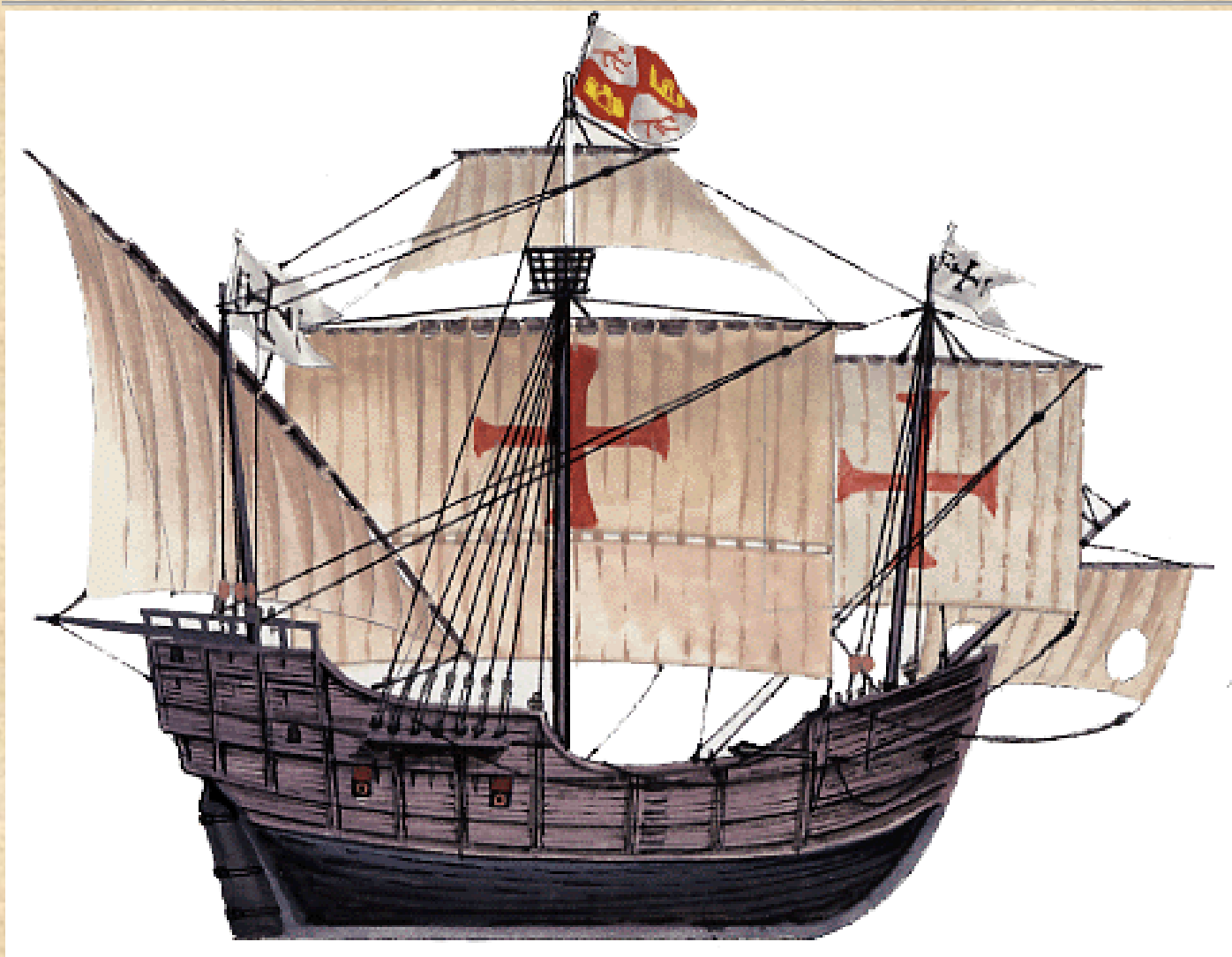
La construction navale Japonaise s'est très largement inspirée des jonques qui s'échouaient sur son rivage, et plus rarement celles qui commerçaient avec l'archipel. En tant que colonisateurs de la Corée, les Japonais du Moyen-âge utilisèrent très tôt des Jonques. De ce fait, le Ho Fune, apparu avant les premiers contacts avec les Portugais en 1636, trahissait une large influence Chinoise mais également Malaise, ou même arabe, comme en témoigne sa proue avec une longue étrave inclinée. En revanche, leur coque avait une section en larme, avec l'arrière beaucoup plus massif que l'avant, effilé, un large gouvernail axial, plus typiques des Jonques. Le grément correspondait d'ailleurs à cette largeur déclinante de l'arrière vers l'avant, avec son mât principal à l'arrière et deux autres décroissants en taille. Les voiles sont rectangulaires, en hauteur, et constituées de laizes verticales reliées au centre (ci-dessus) ou lattées en plumes d'oiseau. Il s'agissait de navires de commerce, et les plus petits ne portaient qu'une seule voile, servant à la pêche. Elles avaient souvent une figure de proue en tête de Dragon ou de serpent...

Odam



L'Odam (ici l'Odam Poodam), est un caractéristique cargo dérivé des Boutres utilisé en Inde méridionale, et originaire de l'archipel des Laquedives. Il porte deux mâts penchés pour des voiles arabes (Latines-Sétie), mais grée aussi un foc sur un court boute-hors. Comme toujours l'étrave est très effilée, quoique arrondie, et la poupe pointue et fuyante. Le bois de cocotier était utilisé en bordage. Ils possédaient un équipages de 4 à 6 hommes hébergés dans le château arrière recouvert d'un toit en nattes, et complété par une cabane centrale utilisée aussi pour le stockage de denrées périssables. Ces navires mesurent en général 18 mètres pour 5,18 de large et avec un tirant d'eau de 4,30 mètres. Ils chargent leur cargaison dans une vaste cale d'un seul tenant, pontée. Les Odam, qui étaient encore utilisés récemment, commencent à disparaître lentement. Leur ancienneté reste mystérieuse.

Santa Maria (1492)



"Nao", Caraque ou Caravelle la plus célèbre, c'était le vaisseau-amiral de Christophe Colomb lors de son expédition vers "les indes". Cette reconstitution ici est celle d'une Caravelle.

A une époque on l'on voyait encore des Cogs, Hulks, Caragues et Nefs (la distinction se faisait surtout au gréement et au tonnage), la Santa Maria procédait à la fois de la Nao (Nef, appellation latine du Cog du Nord) et de la caraque. Ces dernières en effet se distinguaient à la fois à un gaillard d'avant plus massif, et avaient souvent (mais pas toujours) une voile de hunier sur leur misaine. Leur tonnage était supérieur et ils arboraient toujours des porques de renfort, qu'ils soient bordés à clins (Nord) ou à Franc-bord (Méditerranée, pays latins). Leurs dimensions restaient dans un classique ratio 3/1, mais elles étaient plus hautes sur l'eau avec des formes plus renflées, et un tableau de poupe carré. Ce furent aussi les premières à disposer de canons en sabords. La première unité dotée de canons de manière permanente fut la Nao Galicia, en 1400. C'est précisément en Galice que la Santa Maria fut construite, et surnommé "la Galicienne". Elle appartenait à Juan de la Cosa fut était ancrée à Palos de la Frontera pour son premier voyage. Longue de 30 mètres et large de 10, elle jaugeait 230 tonneaux et disposait peut-être de quatre petites bombardes en sabords. Son équipage était de 40 hommes. Après son naufrage à Hispaniola son épave servit de bois de construction pour le petit fort de la Navidad.

La Santa Maria est indissociable du navigateur génois Cristoforo Colombo (Christophe Colomb). Classiquement ce dernier vit dans une atmosphère de marchands voyageurs, d'épices et de soieries venues du lointain Orient. Naturellement lui-même (aidé par sa famille) devient un marin expérimenté grâce à ses nombreux voyages. Au cours de l'un d'eux, en 1476, son convoi est attaqué par les Français et il se réfugie à Lagos au Portugal, où une importante communauté Génoise est présente. C'est là qu'il rencontre son épouse, Filipa Perestrelo e Moniz, qui lui donnera trois fils. Colomb effectuera plusieurs voyages sur les côtes d'Afrique avec les Marchands Portugais, et s'initie à la navigation et à la cartographie. Mais il prend conscience également de la durée fastidieuse de ces voyages en longeant les côtes du grand continent, et devient persuadé de la possibilité de rejoindre les Indes en coupant directement par l'ouest. La pierre angulaire de sa croyance est que la mesure de Ptolémée est surestimée, et il évalue lui-même la distance vers Cypango (Le Japon) à tout au plus 2414 kilomètres.

Il établit un dossier, évite des éventuelles remises en cause des inquisiteurs et s'en va plaider en 1485 son projet auprès du Roi Manuel II. Ce dernier, influencé par des conseillers hostiles, refuse catégoriquement. Déçu et blessé, Colomb part pour la castille et se fait accepter à la cour du Roi Ferdinand d'Aragon et de la Reine Isabelle de Castille. Mais un premier verdict lui est défavorable en 1490. Il retente sa chance en 1491 et cette fois, son projet est en passe d'obtenir l'aval du Roi. Mais les exigences de Colomb quand à ses titres et au pouvoir qu'il réclamait sur les terres à découvrir provoquèrent un nouveau refus. C'est le conseiller de la Reine qui finalement convainquit celle-ci d'accepter en regard des bénéfices attendus d'une telle expédition. En Août 1492, Colomb se tenait prêt à partir avec trois navires, la Santa Maria, et deux petites Caravelles, la Nina et la Pinta, et 90 hommes. Le 12 octobre, après un voyage difficile et éprouvant pour Colomb et surtout pour son équipage habitué à naviguer à vue et imprégnés d'histoires effrayantes de marins sur la haute mer, menacent l'expédition d'échouer, et Colomb, piètre diplomate, échappe de peu à une mutinerie, bien assisté par le capitaine de la Nina, Martin Pinzon.

Le 12 octobre donc, enfin, Colomb touchait terre sur l'île de Guanahani (San salvador), et avide d'or, était dirigé par les Indiens plus au nord, vers Cuba. Son expédition prit pied enfin sur l'île plus à l'ouest, baptisée à l'époque Hispaniola (Haïti). Mais les conditions de mer avaient rendu la caraque inutilisable et elle avait servi à construire un établissement permanent. Une poignée d'hommes fut laissée sur place, et Colomb repart sur la Nina, rejoignant la Pinta parti plus tôt à la recherche d'or plus à l'ouest. Le retour est également difficile, mais triomphal. Il ramène divers artefacts, indigènes et animaux, mais pas ou peu d'or, sinon des promesses. Il se voit obtenir la constitution d'une plus vaste flotte, comptant 15 vaisseaux et 1500 hommes afin d'établir une colonie durable. Il part de Cadiz en 1493 et abordera à la Navidad pour constater qu'il n'y avait plus âme qui vive au fort, détruit et dont les survivants s'étaient éteints à la suite de maladie et de l'hostilité des "indiens". Il fonda sur un autre site sa colonie Isabella, et resta quelques temps afin de la gérer. Son idée était toujours de trouver de l'or en Asie, et il partit explorer le sud de Cuba avec trois caravelles. Il revint sans nouvelles découvertes en 1496.



Pour son troisième voyage, en 1498, il ne put armer que 8 navires, et dû en dérouter 5 sur Hispaniola souffrant de pénurie. Abordant à trinidad il pensa avoir enfin trouvé le continent. Mais la situation reste préoccupante à isabella et colomb se voit bientôt accusé d'être au mauvais gestionnaire. Le Roi envoie son conseiller Bogadilla afin de faire la lumière sur ces dénonciations, et son rapport aboutit à la comparaison des frères Colomb pour y être jugé en Espagne; Il est effectivement condamné, perdant des titres, dont celui de gouverneur d'Isabella, mais reçoit l'aval pour une nouvelle mission d'exploration, qui sera son quatrième et dernier voyage, en 1502. Il explore les côtes du honduras, remonte jusqu'à l'isthme de panamà qu'il prend pour le passage de Malaisie; Mais son expédition tourne au drame, et il perd ses navires. Il sera sauvé de mauvaise grâce par le nouveau gouverneur d'Isabella et renvoyé à Séville où il termina sa vie sans gloire, s'éteignant en 1506.

Flor de la Mar (1480)



Exemple de "Nao" à une époque où les Caraques Portugaises n'ont plus rien à voir avec les "nefs" du moyen-âge, ce navire était avec le "Trinidad", l'une des plus puissantes unités de son temps. L'illustration est une interprétation de la gravure du "Roteiro de Malacca".

Un exemple parmi d'autres du savoir-faire des Portugais à l'époque où ils fondirent leur empire. Afin de défendre leurs convois ou "Mudes", ils mirent en ligne des bâtiments capables de le défendre contre toute intrusion adverse. La Flor de la Mar était peut-être une "nao", une nef en portugais, car les classiques renforts latéraux ou porques sont absents de ces flancs, ce qui plaide pour une construction traditionnelle du Sud, à franc bord. La gravure dont est issue cette illustration provient du Roteiro de Malacca. Elle semblait arguer dans le sens d'un navire à six ou sept ponts, ce qui était considérable.

On note également la relative dispersion de l'artillerie typique de cette époque. Les galions du XVI^{ème} siècle les répartiront de manière plus efficace. De ce fait, ce bâtiment devait mesurer 60 mètres hors-tout, pour une hauteur à la ligne de flottaison à la main courante du dernier pont du gaillard d'arrière de 20 mètres. Sa largeur, comme tout navire rond de l'époque, au rapport de 3/1, devait être de 20 mètres à la ligne de flottaison, les hauts étant bien plus fins selon la forme "en poire" de sa section. Avec 36 pièces d'artillerie principale, sans compter les mangonneaux et pierriers que l'on pouvait adapter aux fenêtres, il s'agissait d'une unité de première frappe, considéré d'ailleurs comme la plus puissante de son temps.

São Gabriel (1504)



Ce fut le navire-amiral le plus célèbre de Vasco da Gama.

Vasco da Gama naquit en 1468 à Sines. Il était le fils d'un noble de la région, Estevão da Gama, mais en tant que cadet, n'héritait ni du titre ni des terres, échues à son frère. Frustré, il dut choisir entre une carrière d'ecclésiastique ou de militaire. Ce fut son dernier choix. Tenté par l'aventure, il fut très tôt au fait des choses de la mer. Officier, féroce guerrier avide d'un titre et de reconnaissance, marin confirmé, il participa à de nombreuses expéditions en Afrique et en méditerranée contre les Turcs. Sa jeunesse avait été bercée des récits des voyages entrepris près d'un siècle auparavant par les premiers navigateurs des côtes Africaines sous l'impulsion de Henri le Navigateur. Des comptoirs furent ainsi ouverts jusqu'en Guinée. Sous Jean II dit le Parfait, on tenta d'aller plus loin encore, l'objectif final étant de rejoindre les Indes où le commerce des épices était des plus profitables.

Une première expédition en 1482 permit à Diego Cão d'atteindre l'embouchure du Zaïre. Puis en 1486, il explorait les côtes de l'Angola. En 1487, Bartholomeu Diaz parvenait à atteindre le premier cap de bonne-espérance, et à le doubler en 1488. Dès 1487, le Roi envoyait Pero da Covilhã par voie terrestre prendre contact avec des potentats Orientaux pour vérifier la validité de certaines informations, mais surtout d'établir des relations diplomatiques et éventuellement une alliance avec le mystérieux "prêtre Jean" (Un souverain légendaire d'un Royaume Chrétien Oriental, allusion possible à l'Arménie), qui aurait permis d'effectuer un contrepoids à l'est aux Ottomans. Mais l'émissaire du Roi, poussant en Abyssinie et en Inde, ne put ramener que des informations sur la navigation sur les côtes Est-Africaines. Le Roi avait enendu parler du courage de Vasco da Gama et lui confia plusieurs missions. Mais l'histoire des expéditions s'arrêtait provisoirement. Jean II avait à faire face à une grave crise intérieure, notamment financière, et affrontait les ambitions Espagnoles. Il dut se résoudre à signer le traité de Tordesillas en 1494, partageant le monde entre deux sphères d'influences. Le Roi périt l'année suivante, peut-être empoisonné.

Son successeur, Manuel Ier, rétablit les privilèges associés aux titres de noblesse, et Paulo da Gama, le frère de Vasco, se vit confier le commandement d'une flotte d'exploration à destination, toujours, des Indes. Mais Paulo, souffrant, "passa la main" à son cadet, le recommandant au Roi. Vasco se retrouva ainsi en 1497 appointé par le Roi à la tête d'une petite flottille de trois naos. (Ou caraques): Il s'agissait du São Gabriel, son navire-amiral, du São Rafael commandé par son frère Paulo, tous deux de 90 tonneaux, du Bérrio de 50 tonneaux, commandé par Nicaulo Coelho, et enfin une vieille caravelle de 110 tonneaux chargée des vivres et d'eau, commandée par Gonçalo Nunes. La flottille appareilla de Bélem le 8 juillet 1497.

Elle cingla d'abord en compagnie du vieux et célèbre Bartholomeu Diaz, à la tête de sa propre expédition vers le comptoir de São Jorge da Mina sur la côte Ouest Africaine. Ralliant d'abord les Canaries, la flottille mit le cap sur les îles du cap-vert, pour se ravitailler et réparer les navires avant de reprendre la mer le 3 août, et rejoignirent le Golfe de Guinée. Bartholomeu quitta son compatriote en le saluant par une volée de canon à blanc, puis Da Gama reprit son périple en suivant le vent, qui le mena en pleine mer, au sud-ouest, avant que ce dernier ne change de direction au sud et le ramène à l'est. 93 jours passèrent ainsi avant que la

terre ne soit signalée. La température avait décliné, le vent se faisait plus violent. Il fit relâche sur la côte, le 7 novembre, en un point nommé par Diaz, Santa Helena. Reprenant vers le Sud après s'être ravitaillée, l'expédition fut en vue du cap le 18 novembre. Mais à ce moment, le gros temps et le ciel menaçant donnèrent des frayeurs à l'équipage. Vasco constatait par lui-même que le surnom donné par Diaz de "cap des tempêtes" n'était pas usurpé. Les frêles carques étaient ballottées par les lames immenses, dont les crêtes s'abattant faisaient grincer sans répit leurs membrures de chêne. On avait fermé les écoutes, mais les marins sur le pont ne cessaient d'écouter.

Da Gama fit une série d'allers-retours entre la côte et le Sud, sortant de la tempête pour obtenir un répit, mais affrontant un vent contraire le repoussant vers l'ouest, et revenant au sud pour profiter des forts vents portants. Une vigie l'informait dès que la terre était en vue: Les navires reprenaient vers le sud. De cette manière pensait-il, on allait pouvoir franchir le cap. Si son équipage était épuisé et terrifié, sa résolution était inébranlable. Enfin, le 25, après 7 jours de navigation éprouvante, les vents de firent plus cléments et la terre signalée de nouveau. Le cap était enfin franchi. Ils firent relâche dans la même crique où Diaz avait achevé son expédition des années auparavant, de ravitaillèrent et réparèrent leurs vaisseaux. Les dernières provisions étaient retirées du vieux navire-magasin commandé par Nunes et il était brûlé comme prévu. Le 7 décembre, Vasco da Gama repartait vers le Nord. En vue d'une côte le jour de Noël, il la baptisa Natal. Une tempête le rejeta le 11 janvier à la côte où il aborda sur la "terre des bonnes gens", baptisée ainsi suite à son accueil chaleureux par les autochtones. Le 23, il touchait terre à un endroit nommé la terre des "Bons Sinais" en référence au teint de peau moins sombre des habitants, signe d'un Orient qui se rapprochait. Ils furent là encore chaudement accueillis, les habitants les prenant pour des Turcs; Mais sur place Vasco de Gama ne trouva ni Chrétiens ni signes d'un quelconque "prêtre Jean". Qu'importe: La flottille reste sur place 32 jours, passés à réparer les navires et tenter de nouer des relations commerciales. Une bonne partie de l'équipage est épuisée et malade, et Paulo De Gama, apprécié des hommes, tente de tempérer les colères de son frère. Le dernier jour avant le départ, Vasco de Gama fait poser une borne en pierre arborant les armoiries Royales Portugaises, marquant son passage. Il fait voile le 24 février vers le Nord.

Le 2 Mars, il est en vue de l'île du Mozambique. Là encore son stratagème fonctionne. Lorsqu'il débarque, lui et ses hommes se déguisent et se font passer pour Turcs. Partout l'accueil est chaleureux. Partout aussi, les signes encourageants abondent: Ils croisent des boutres chargés d'or, de soieries, de pierreries et d'aromates. Le Sultan local accepte même de leur fournir deux pilotes pour joindre Calicut. Mais les marchands arabes présents, craignant pour leur monopole commercial, dénoncent la réelle identité des Portugais. Aussitôt le Sultan change de comportement; Sentant le soufre, Vasco rejoint sa flotte sur deux chaloupes lorsqu'ils sont attaqués par six boutres armés. Paulo intervient alors avec le Bérrio, envoyant une volée à l'adresse des navires qui se replient sur la côte. Vasco da Gama, par représailles, fera bombarder la ville par ses trois vaisseaux. Puis ils reprennent leur route et le 7 mars, font escale à Mombasa. Flairant un piège, le marin Portugais préfère mouiller en dehors du port. Cela n'empêche pas ses hommes de débarquer et se ravitailler.

Des relations commerciales chaleureuses sont même entreprises. Finalement le Sultan accepte que la flottille mouille dans le port. Mais Vasco da Gama flairant un piège et ses navires repartent, sans ses deux pilotes qui ont sauté à la mer et nagé vers la côte dans un moment d'inattention. Le 15 avril, l'escadre fait relâche à Malindi, et le Sultan local se montre amical. Il réussit à endormir la vigilance du Portugais, et ce dernier libère les otages Maures capturés au Mozambique tandis que le Sultan accepte de leur fournir un pilote parlant le Portugais jusqu'à Calicut. L'escadre reprend la mer le 24, et le capitaine-major, qui pense impressionner le pilote, Malemo Canaca, lui montre un sextant. Ce dernier dévoila alors, à la grande surprise de Vasco da Gama, ce qu'il reconnaît comme étant une "échelle de Jacob" vieil instrument de mesure apporté jadis aux scientifiques arabes par les marchands juifs, et surtout une carte arabe fort détaillée sur toute la côte est-africaine et l'Inde.

Le 20 mai, enfin, après avoir traversé rapidement aux vents portants l'océan indien, les Portugais jettent l'ancre dans le port de Calicut. Ils sont impressionnés par l'architecture splendide, les fontaines, les rues brillantes et les parcs. L'accueil, cependant est mitigé. Encore une fois, Vasco cherche des signes de Chrétienté et n'en trouve aucun. Une audience leur est accordée par le Zamorin, le 28 mai. Le Capitaine-major brosse en Manuel Ier le portrait d'un souverain puissant et influent en Europe, et le Zamorin esquisse son désir de pourparlers en vue d'une alliance. Mais le jour suivant, les "présents" accordés par Vasco Da Gama au souverain local, qui s'apparentent à de la pâle marchandise pour indigènes, mécontentent ce dernier. De Gama se défend d'être un marchand, mais seulement un ambassadeur. Peu diplomate, il laisse la relation s'envenimer. Les soupçons du Zamorin, entretenus par les marchands arabes, arrivent au point qu'il défend le capitaine-major de regagner ses navires.

Le voilà prisonnier au palais. Vasco réussit cependant à contacter un de ses hommes à l'extérieur et le charge d'un message pour son frère, lui demandant de lever l'ancre et de rejoindre le Portugal, et de revenir en force. Mais se dernier au contraire se rapproche de la côte et se prépare à bombarder la ville. Le lendemain, le Zamorin accepte de libérer Gama, mais le ressentiment des Maures est palpable. Ces derniers l'encadrent lors de son retour sur les quais, et le capitaine-major, excédé, en est à tirer l'épée lorsque son frère intervient et entame une nouvelle relation commerciale. Les ressentiments s'apaisent et les affaires reprennent. Mais bientôt, le Zamorin changera une nouvelle fois d'avis et prendra en otage des marins du Sao Gabriel. Finalement, Vasco Da Gama quittera Calicut en emmenant également des otages. Il restera au large, préparant un éventuel retour, et finalement, le Zamorin relâchera les otages Portugais, en exigeant que Vasco fasse de même, et le voyage du retour put commencer le 29 août, avec cette fois des accords commerciaux et diplomatiques.



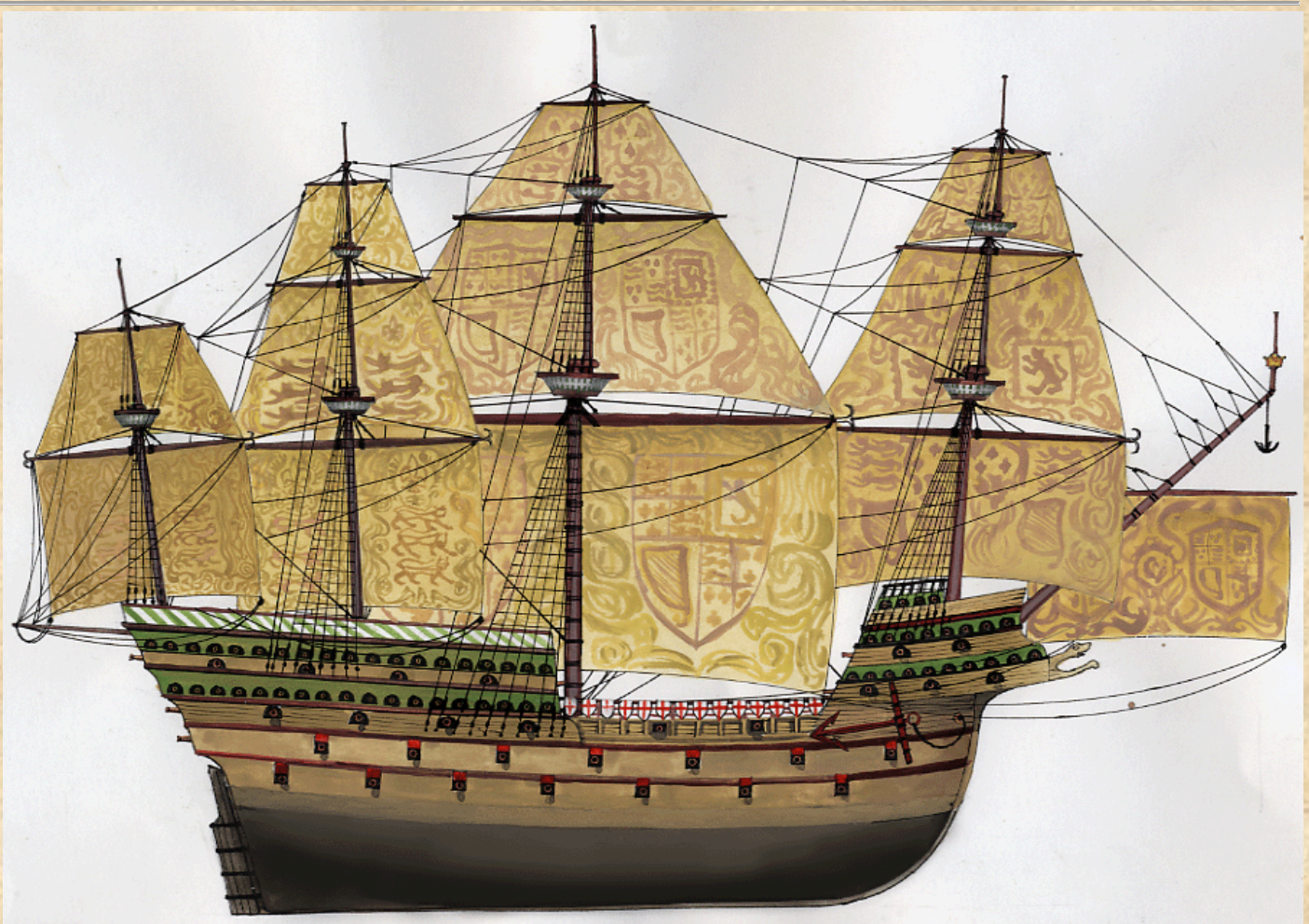
La première escale se fit sur l'île d'Anjediva, où les forêts permirent de réparer les trois navires, mis à sec pour un carénage. Puis les Portugais reprirent la route en direction de Malindi. Malheureusement, le Sao Rafael fut victime d'une erreur de navigation et vint à être drossé sur la côte. Inutilisable, il fut évacué et brûlé. Puis l'escadre réduite au Bérrio et au Sao Gabriel reprit sa route, doubla le cap, rejoignit le golfe de Guinée, et se scinda en deux, Nicolau Coelho sur le Bérrio ayant pour tâche de rallier directement Lisbonne, tandis que Gama faisait route sur son autre caraque vers les îles du cap vert, pour rester auprès de son frère mourant. Son retour n'en fut pas moins triomphal, avec 55 hommes sur les 150 partis un an plus tôt. Manuel II le remercia de façon princière, lui accordant des titres et la ville de Sines, une allocation à vie pour ses descendants. Dom Vasco de Gama, marié à une aristocrate, Catarina de Ataíde, prit le titre de comte de Vidigueira.

En 1502, il fut fait "Amiral des mers Perses, Arabes, Indiennes, et de toutes les mers Orientales", et invité à prendre le commandement d'une nouvelle flotte d'expédition bien plus ambitieuse, composée de 20 carques et Caravelles. Il s'agit cette fois d'ouvrir des comptoirs commerciaux permanents aux Indes. Il fait voile de Lisbonne le 10 février. Le 12 juin, il passe par Kilwa qu'il bombarde en apprenant les persécutions dont avait été victime Cabral peu avant. Les démons intérieurs de Vasco da Gama s'expriment alors au grand jour: L'amiral met le cap sur la mer rouge qu'il sillonne et rançonne et coule tous les navires marchands arabes qu'il croise.

Mais lorsqu'il croise la route d'un navire venant de Calicut, il commet le pire: Prenant en otage les enfants du bord pour en faire des chrétiens, il coule le navire avec le reste de son équipage, n'épargnant pas les femmes, et fait pendre ensuite et couper les mains de ses autres prisonniers, afin de les exhiber en trophées au Zamorin. Arrivé à Calicut, il exige que ce dernier fasse expulser les marchands arabes de la ville. S'y refusant, ce dernier voit sa ville bombardée deux jours et deux nuits par la flotte du Portugais, que rien n'arrête. Se sentant en force, il fait signer des accords commerciaux favorables au Portugal dans les Royaumes de Cochin et Cananor où il établit des comptoirs, puis fait bâtir des forteresses sur la côte. Puis il repart au Portugal, les cales pleines d'épices d'Orient.

De retour au pays, Vasco profita de ses titres et de sa situation pendant une vingtaine d'années, avant que le nouveau Roi Jean III ne le convie à tenter une nouvelle expédition, avec le titre de Vice-roi des Indes. Il devait notamment rétablir l'autorité du Roi auprès des gouverneurs locaux, qui prenaient un peu trop de libertés. Le 9 avril 1524 son escadre quitta Lisbonne. Mais arrivé sur place, le vieux Dom Vasco da Gama ne put exercer son autorité de Vice-Roi que trois mois. Fatigué et malade, il décéda le 25 décembre 1524 à Cochin. On sculpta plus tard un gisant qui fut placé avec ses restes au monastère de Geronimos, au côté du poète des Lusiades, Luis de Camões, qui en fit pour des siècles un héros mythique.

Great Harry (1515)

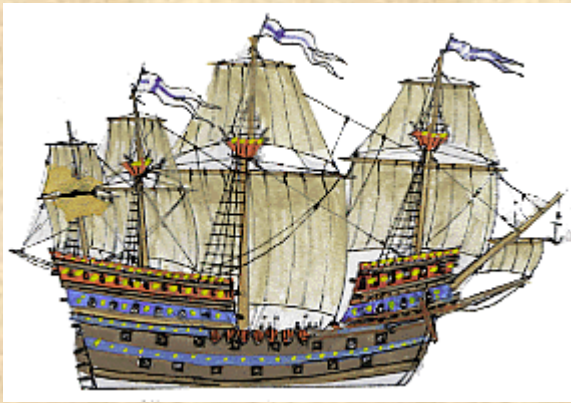


Une représentation du Great Harry tel qu'il se présentait à l'entrevue avec François Ier. Ses proportions sont respectées, ce qui n'est pas le cas des gravures de l'époque

Véritable monstre de son époque, le "Henri grâce à Dieu" était le plus grand navire de son temps. Premier vaisseau de la renaissance, il succédait au Régent de 1489, inspiré des caraques Françaises. Cette dernière périt sous les coups de son challenger Français Marie de la Cordelière, et Henry VIII Tudor décida de le remplacer par un bâtiment qui devait faire la renommée de sa toute jeune marine. Construit en un an à peine pour une fortune de l'époque (8700 livres), ce navire qui fut connu aussi comme "Imperial Carrack" ou "Henry Imperial" coûta une véritable fortune à l'époque. Il jaugeait 1500 tonneaux, ce qui éclipsait de très loin le Régent, et avoisinait les 65 mètres de long. Il portait une artillerie imposante, composée de 251 canons de divers calibre, en commençant par les 21 énormes canons de bronze, 130 en fer et 100 couleuvrines.

C'était aussi un navire de parade hors-normes, arborant au sommet de ses vergues des flammes de 40 mètres de long, ses voiles étant damassées de brocard d'or. Il ne fallait rien de moins pour emmener Henri VIII à l'entrevue du Drap d'or proposée par François Ier. Cependant, ce pachyderme ne participa à aucun combat. Il faut dire qu'il était difficilement maniable, il suffit de penser au poids de la grand-voile lorsqu'elle était alourdie par les embruns, qui devaient représenter plus d'une dizaine de tonnes à brasser à mains nues... La hauteur excessive de ses châteaux, une caractéristique des caraques préjudiciable à la stabilité comme plate-forme de tir, aboutit à une "refonte" en 1536, consistant à lui enlever un étage, l'allégeant du même coup de près de 500 tonnes. La seule reproduction qu'on lui connaît est une gravure de 1545 (extrapolation ci-dessus). Mais il existe aussi un tableau représentant le départ d'Henry VIII vers le camp de François Ier qui pourrait présenter celle-ci en 1520, la seule caraque à voiles dorées, montrant des superstructures blanches.

Marie de la Cordellière (1505)

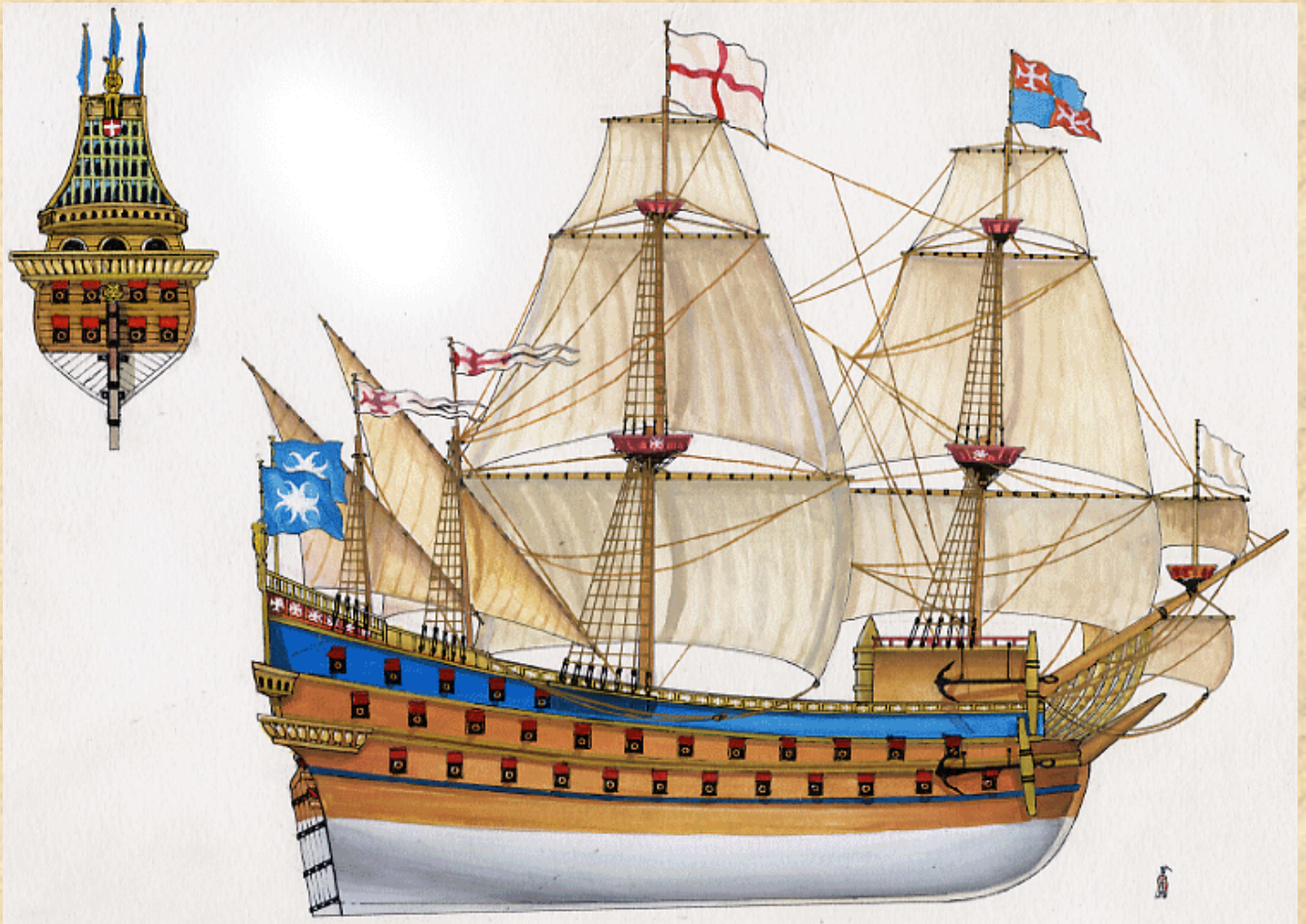


Ce fut le navire de prestige de François Premier.

Cette caraque fut la seule connue du temps de François Ier pour la "marine" Française, qui, commencée sous Louis X, prenait corps. On ne dispose d'aucune représentation connue de ce navire mais son histoire l'est bien mieux. Cette caraque était issue de la construction navale civile, empruntant des éléments nombreux aux navires Espagnols et Portugais, mais aussi Vénitiens. Il s'agissait de cargos dotés d'une artillerie défensive portée à la dernière extrémité. Sous Louis X donc, une cinquantaine de caraques furent spécialement équipées pour la guerre. Traditionnellement elles portaient 8 à 20 pièces de gros calibre, des bombardes, dans les ponts inférieurs, et une centaine de plus petites pièces en fer, tenant plus de l'arquebuse que de canon.

Les tirs se faisaient à bout portant, en prélude à l'abordage. La Marie de la Cordellière était donc le navire amiral de la flotte en 1505. Il fut aux prises avec le Regent de Henri VIII en 1512 dans la baie de Camaret et leur combat demeure légendaire. Ces deux navires s'emmêlèrent le gréement et flambèrent au cours de la bataille, l'incendie se communiquant aux réserves de poudre. Les deux navires explosèrent et coulèrent en peu de temps. L'épave de la Cordellière a été retrouvée récemment par une équipe de plongeurs Bretons. Henri VII fit construire le formidable Great Harry en remplacement du Regent, tandis que les Français construisirent deux énormes caraques, la Grande Hermine et la Grande Française.

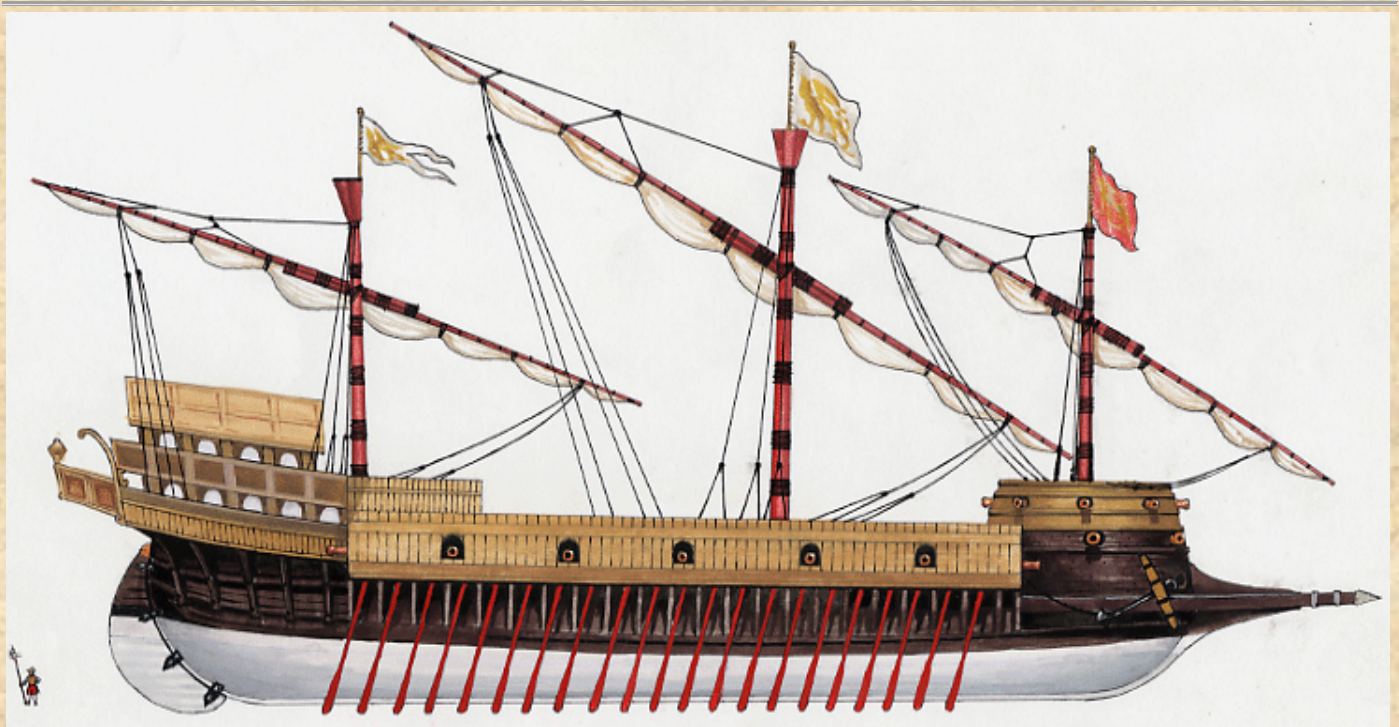
Grande Caraque des Chevaliers de Malte (1550)



Ce gigantesque navire fut longtemps le plus grand du monde, et la fierté de l'ordre.

La "grande caraque" que construisirent les Chevaliers de l'ordre de Malte, frères de l'hôpital Saint-jean, étaient installés depuis 1530 sur l'île, clé de la méditerranée centrale. Les Turcs qui en avaient chassé les Byzantins entendaient reprendre ce poste avancé Chrétien. Le sultan Soliman II rassembla 160 galères et 30 000 hommes d'élite et engagea le combat au large de l'île, le grand-maître de l'ordre y faisant face avec une flotte de galères et son navire-amiral, la grande caraque. Cette dernière contribua puissamment à la défaite des Ottomans. Réputé indestructible, il possédait sept ponts, une forge, un moulin, d'immenses réserves de vivres et embarquait de petites galées rapides qui pouvaient le tracter en cas de mer plate. Ses dimensions variaient de 65 à 70 mètres de long pour 60 mètres de la quille à la pomme du grand mât.

Galéasse Vénitienne (1570)

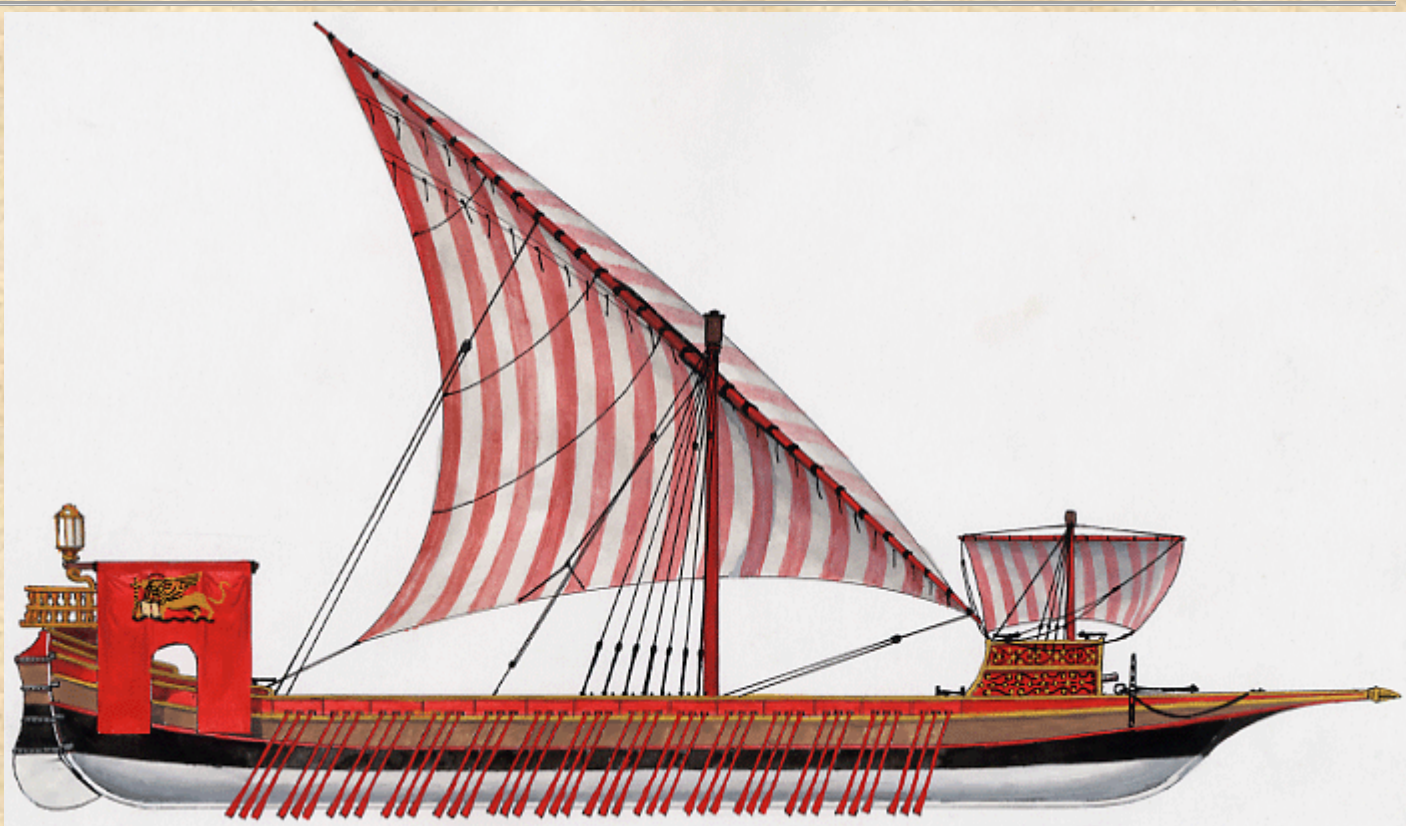


Une Galéasse Vénitienne à Lépante, leur heure de gloire.

La "Galeazza Grossa", une grande galère du XVe siècle, est apparue comme une version plus lourde de la Galée. C'était alors un navire de petite taille (15 mètres). Mais rapidement ce nom est donné à un nouveau type de galère méditerranéenne conçue pour emporter de l'artillerie à l'instar du galion. Elle est alors un navire de 50 à 80 mètres de long, avec un pont complet, une vingtaine de bouches à feu, et se caractérise par son puissant gaillard d'arrière, à la place de la tonnelle traditionnelle, ainsi qu'un gaillard d'avant proche de celui d'une caraque. Du fait de leur poids, les Galéasses avaient un fort tirant d'eau et nécessitaient entre 4 et 7 rameurs par aviron, ce qui aboutissait, avec l'équipage, les canoniers et les troupes embarquées, à environ 800 à 1000 hommes à bord. Méditerranéennes avant tout, ces galéasses gréaient trois voiles latines, mais des galéasses furent également construites par les Anglais, les Français et étaient en usage sur les côtes de la Hollande, gréées comme des galions, elles pouvaient se confondre aisément avec ce dernier type de bâtiment.

Venise mit en ligne six grosses galéasses lors de la bataille de Lépante le 7 octobre 1571, qui participèrent largement à la victoire des chrétiens coalisés contre les Turcs. Leur hauteur sur l'eau et leur formidable puissance de feu bien répartie y pourvut largement. Les galéasses disparurent au milieu du XVIIIe siècle, tout comme la galère, notamment du fait de l'incompatibilité de combiner efficacement une forte artillerie et un trop grand nombre de rameurs. De plus, la défaite de l'invincible Armada en 1588 prouva la non-efficacité des galéasses (Espagnoles) en dehors de la méditerranée.

Galère Vénitienne (Lépante, 1571)

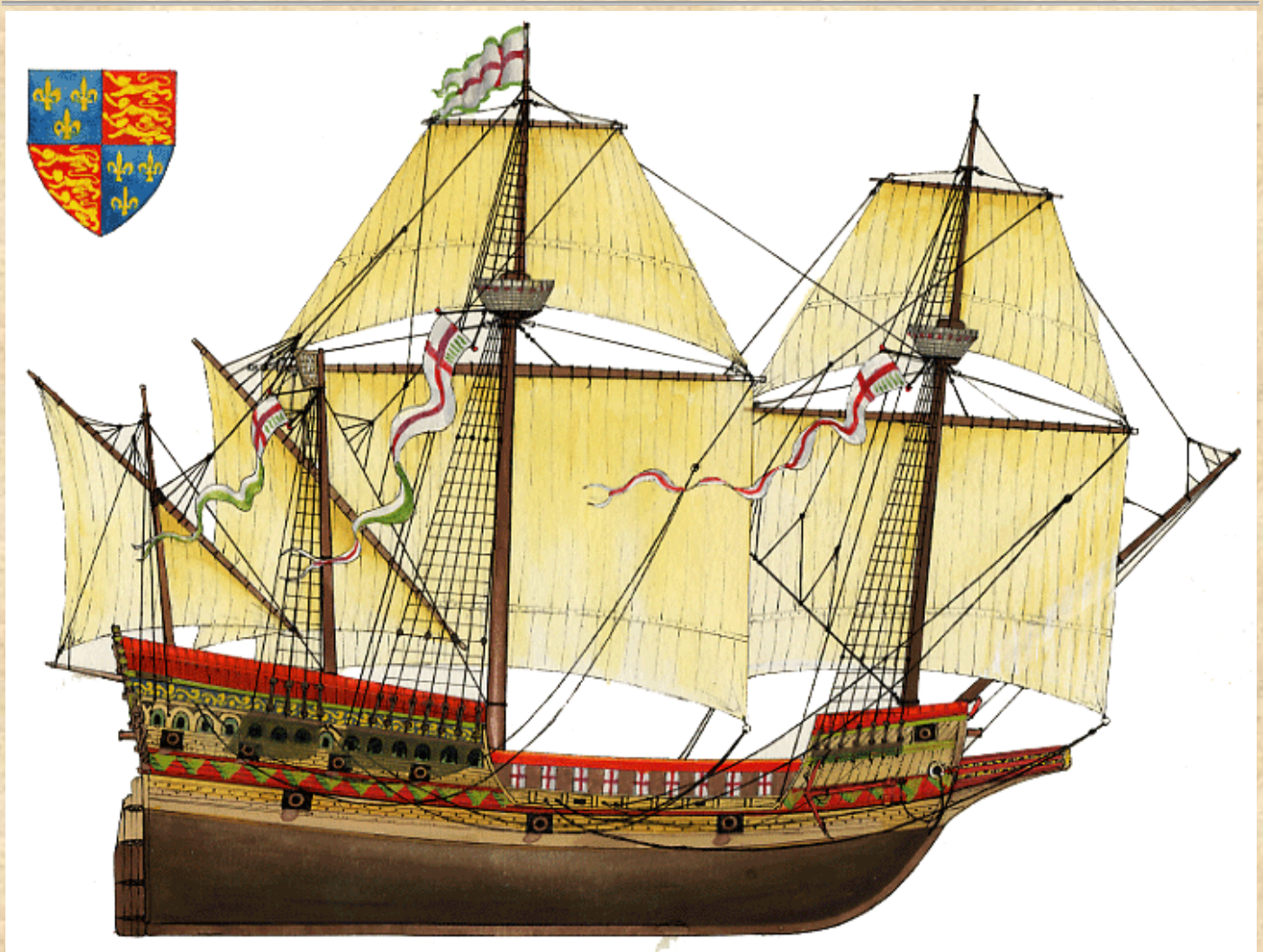


Symbole de la puissance navale des Doges de Venise, cette galère de guerre, semblables à celles qui défirent les Turcs à Lépante en 1571.

La galère militaire Vénitienne, héritière aussi bien des puissants Dromons Byzantins que des lointaines Trirèmes de Rome, constituait l'un des meilleurs exemples de leur évolution, à une époque où les galions encore naissants ne les avaient pas éclipsées. Comparées aux caraques, qui ont pour elles une puissante artillerie, les galères sont moins armées mais rapides et indépendantes du vent. On recherche toujours l'affrontement par l'abordage, comme par le passé, mais les armes à feu donnent aux troupes embarquées la possibilité d'engager l'adversaire de plus loin.

La Galère présentée ici est déjà imposante, se signalant comme une galère de commandement. C'est une "trirème", au sens qu'on lui donne cette époque, car en réalité les trois rangs de rames sont au même niveau. En revanche, ces avirons sont maniés par trois à quatre hommes chacun. C'est la nage "a scaloccio", terme inventé par les Italiens au Moyen-âge mais qui est souvent employé pour décrire les systèmes de nage antique analogues. Celle-ci, avec ses 84 avirons maniés par 336 hommes, comportait à l'avant des pièces installés "en chasse", en général, un dans l'axe de gros calibre (bombarde), et quatre autres de calibres plus modestes, abrités sous une ébauche de gaillard d'avant. Aux balistes ont succédé des pierriers et coulevrines. Inévitablement, le grément est latin, et la plupart du temps sur un seul mât.

HMS Grand Mistress (1515)



Le Grand Mistress ("grande damoiselle") était un navire singulier de la flotte d'Henry VIII d'Angleterre, contemporain du Great Harry, à mi-chemin entre une galéasse et un galion. Les "galions" modernes n'apparurent qu'au milieu du XVIe siècle, et le Grand Mistress fait figure indiscutablement de précurseur. Il était classé "galéasse" sur les registres de la flotte, mais une gravure de l'époque (à moins qu'il ne s'agisse d'une omission involontaire du graveur, pas forcément marin), le représente sans la moindre trace d'aviron ou d'apostis, nécessaires pour le considérer comme tel.

Le terme "galion" a été adopté pour des navires à contrario disposant de rames jusqu'au XVIIe siècle. En tant que galéasse il aurait été fort bien armé, de six grosses bombardes et 14 couleuvrines, ainsi qu'une vingtaine de pierriers. Son gréement est celui d'un galion, et sa coque basse et peu profonde et ses bas gaillards le différenciaient des caraques de l'époque en en faisant un navire plus stable et plus rapide. On comprend dès lors comment le Galion s'est rapidement implanté et à succédé à la caraque dans toute la chrétienté.

Moliceiros (XVIIe)



Cette petite barque de pêche d'eau douce et d'eau de mer, apparentée à la Gondole, est localisée originellement dans le port d'Aveiro. Son origine est incertaine et ancienne, mais ces embarcations sont capables de remonter les fleuves et rivières grâce à leurs formes adaptées et à leur faible tirant d'eau. Il s'agit de navires de lagunes, mais aussi de charge. Ils portent en effet du sel et des sacs de goémon. Leur proue est très décorée, originellement de motifs religieux, mais ceux peints plus récemment ont tendance à être beaucoup moins "catholiques!"... Chaque année lors d'une fête religieuse, se produisent des courses votives pour lesquelles les navires sont reprints à neuf. Bien conservés, certains ont plus de cent ans d'âge.

HMS Royal Prince (1611)



Ce vaisseau de prestige de Charles Ier fut le navire amiral de la Royal Navy. Il fut construit par l'architecte naval Phineas Pett, le même qui réalisa 26 ans plus tard le fabuleux Sovereign of the Seas. Le Royal Prince était un "vaisseau de premier rang", un dérivé des Galions. Il portait 55 canons.



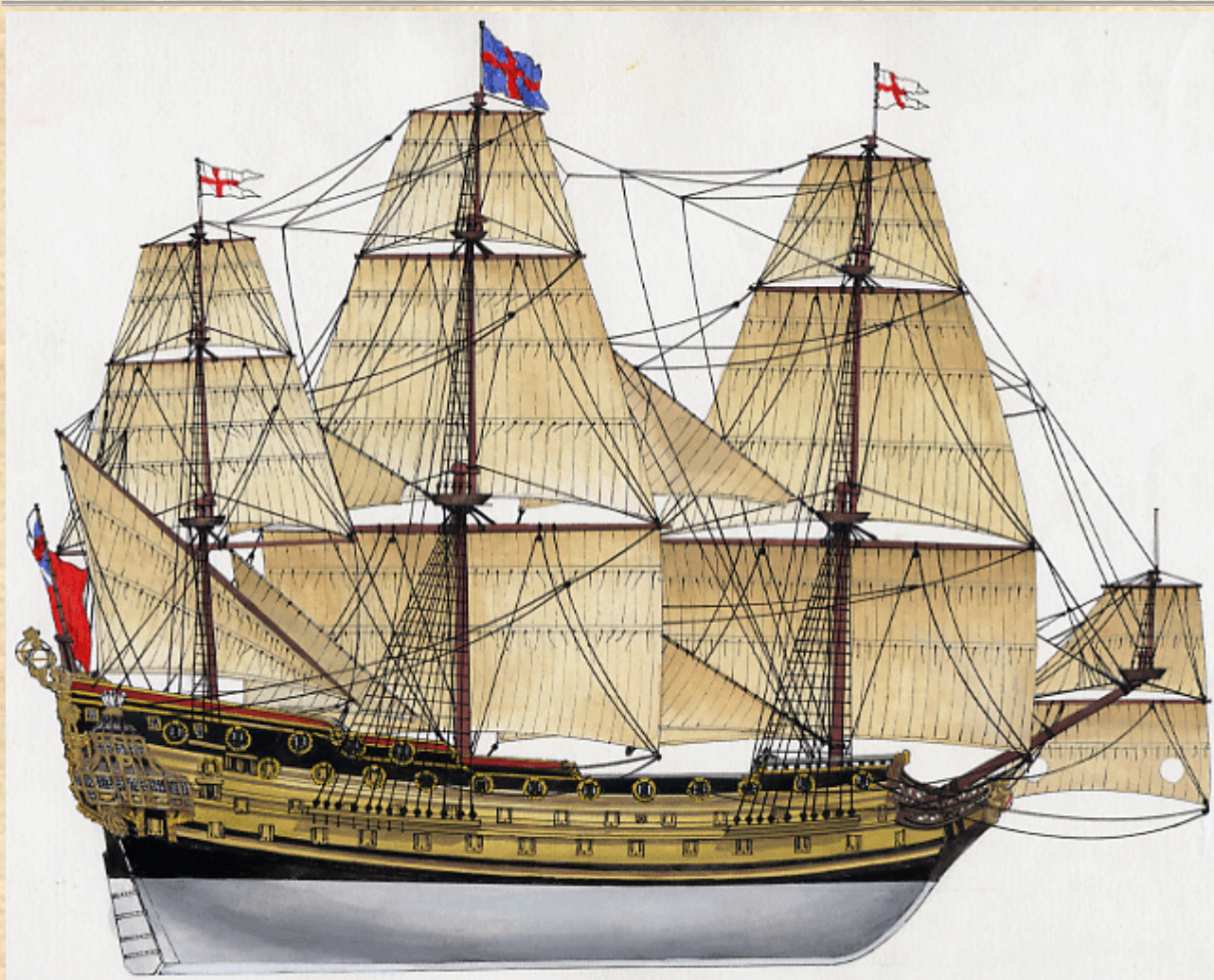
HMS Royal Sovereign of The Seas (1637)



Après le Royal Prince, Charles Premier voulut un navire encore plus démonstratif. Il fit appel à son architecte attiré, Phineas Pett, qui sortit de ses cartons un projet démesuré. Beaucoup plus grand et plus chargé de dorures, le "Sovereign" original possédait cinq mâts, le contre-artimon arrière étant plus tard abandonné. Couvert de sculptures allégoriques comme nul autre navire, il devait sa flamboyante décoration à Van Dyck. Incontestablement ce grand vaisseau de ligne était le premier ambassadeur de la puissance Britannique. Mais ses insuffisances nombreuses conduisirent à le reconstruire une première fois en 1651.

Pendant son contre-artimon, il gagna un étage de voilure supplémentaire. Il fut aussi allégé de bon nombre de ses sculptures. Il le fut encore lorsque la monarchie tomba pour faire place à la république bourgeoise du Commonwealth, puis rebaptisé Royal Sovereign en 1660. C'est un incendie qui naturellement eut raison de lui en 1696. Il servit alors de démonstration pour l'avenir de la dangerosité autant que l'absurdité d'une ornementation trop riche sur un bâtiment de guerre.

HMS PRINCE (1670)



Ce vaisseau de premier rang était le navire amiral de la flotte après la disparition du *Sovereign of the Seas*. Il portait environ 96 canons et était classé comme trois ponts (3 ponts d'artillerie complets). Le noir était à l'époque la couleur la plus utilisée comme livrée officielle des navires de la Royal Navy. La décoration était largement plus sobre que celle des navires Français.

Frégate Anglaise (1680)

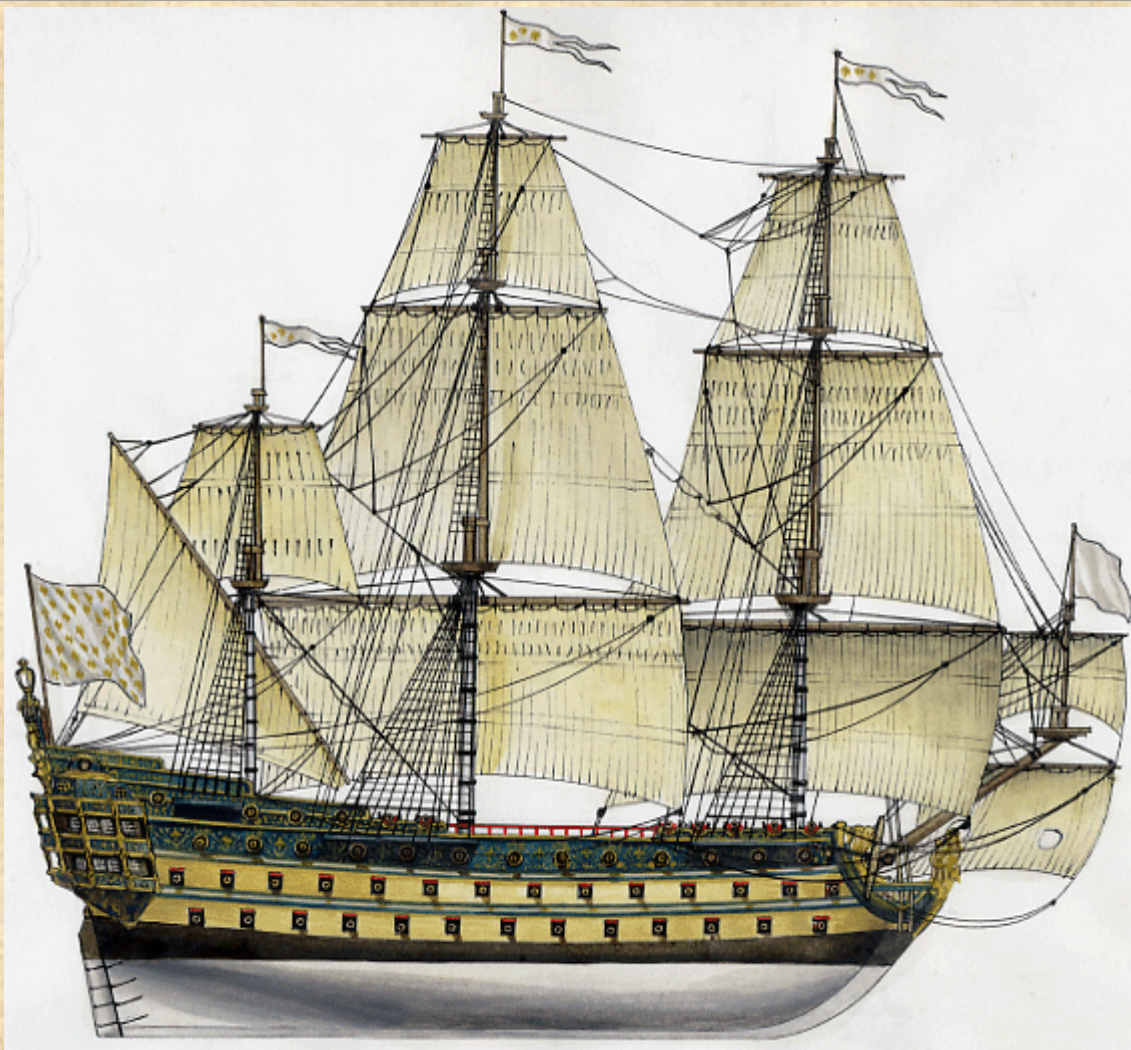


La rigueur de l'esthétique de ce navire contrastait avec l'exubérance des frégates Françaises contemporaines.

Au XVIII^e siècle, la frégate devenait l'élément de toute flotte avec lequel il fallait compter. Se classant juste en dessous du vaisseau de 74 canons, le grand standard de l'époque. On peut lui trouver une origine dans les pinasses qui furent incorporées aux grandes flottes de galions au siècle précédent. C'est à partir de 1650 que sous l'égide de Colbert, le principe de la frégate fut posé, défini par des mathématiciens et expérimentés dans les chantiers Français. On cherchait alors un navire plus rapide et léger que la Pinasse, plus stable en roulis. Cette frégate Britannique constitue la preuve évidente que cette invention Française, à l'origine des croiseurs du XIX^e siècle avaient de l'avenir.

Les Frégates, toujours grées en trois-mâts, passèrent graduellement de 20-30 canons, un chiffre qui augmenta considérablement au XVIII^e siècle pour atteindre 60 pièces. Leur nombre ne fit qu'augmenter au fur et à mesure qu'on leur trouva des usages variés. Elle s'intercalait logiquement entre les corvettes et les vaisseaux de ligne, eux-mêmes répartis en deux, trois et quatre ponts. La frégate Britannique ici présentée était peinte avec une livrée noire en usage sur tous les bâtiments de la Royal Navy à l'époque, et leurs ornements restaient raisonnables. Cette frégate-ci possédait 52 canons, ce qui en faisait l'une des plus puissantes de son temps.

Soleil Royal (1669)



Sous Louis XIII et Richelieu, l'effort pour constituer la marine Française porta ses fruits: Sous le règne du Roi-soleil, la France était la première puissance navale en Europe. Sa flotte se divisait en classes, les bâtiments de premier, second et troisième rang, en fonction de leur artillerie, non du fait qu'il s'agissait de deux, trois ou quatre ponts, bien que des correspondances soient évidentes. Le plus vaste d'entre eux était le Soleil Royal. Vaisseau de premier rang emblématique, il participa à nombre de batailles victorieuses mais périt en 1685. Reconstitué en 1690, il se couvrit de gloire dans de mémorables affrontements contre les flottes Anglaises et Hollandaises coalisées.

Comme navire royal, il était particulièrement décoré, notamment son château arrière, d'une richesse confondante. Il ne faut pas oublier cependant que lesdites décorations n'étaient évidemment pas recouvertes de feuilles d'or véritables, mais grossièrement peintes en appliquant du blanc de coque sur du goudron. Cela bien sûr, n'enlevait rien aux mérites des sculpteurs, dont Pierre Puget et Charles Lebrun qui signèrent des œuvres d'art magnifiquement déplacées sur un navire de guerre. Toutefois à partir de Duquesne, il y eut une décrue de cette ornementation forcénée.

Le saint Louis (1624)



Le navire de prestige de Richelieu.

Précédant de peu la Couronne, le vaisseau de plus célèbre de la flotte Française sous Louis XIII durant la régence, la Saint Louis était à peine plus petit. Il lui servit de prototype à bien des égards s'il on considère ces deux bâtiments, construits à un peu plus de dix années d'intervalle sous la ferme résolution de Richelieu qui souhaitait contrebalancer la puissance navale Britannique. Il portait 52 canons.

Vasa (1628)



Le Vasa, tel qu'il fut reconstitué d'après l'épave. Cliquez p. agrandir.

Le Vasa est l'un de ces grands vaisseaux (on ne les dénomme plus galions, mais ils font bien partie de cette famille née au début du siècle précédent) qui portait toute la magnificence Royale en même temps qu'un bâtiment militaire, destiné à dissuader son voisin. En l'occurrence il s'agissait originellement du Nya Wassan, grand voilier de 1400 tonneaux et brassant 1150 m² de voile. La pomme de son grand mâât culminait à 50 mètres pour une longueur de 66,50 m du fanal du tableau de poupe au bord de la hune de perroquet. Il embarquait 133 hommes d'équipage et 300 soldats et servants de pièces, pour 64 canons de bronze répartis en 48 de vingt-quatre livres, 8 de deux livres, 2 d'une livre, et 6 mortiers. Pas moins de 80 tonnes sur trois ponts, le plus bas étant 1,20 m au-dessus de la ligne de flottaison. Il fut construit dit-on sur les instructions personnelles du Roi Gustav Adolf (Qui régna de 1611 à 1632), alors en guerre avec Ferdinand II de Habsburg.

Il fut construit et lancé en 1627 dans l'île Blasieholmen, et achevé au printemps 1628, la cérémonie ayant été célébrée avec faste. Le roi aurait même prononcé ces mots: "Après Dieu, c'est la flotte qui décide de la prospérité du Royaume". Toujours est-il que le Nya Wassan était remorqué jusqu'à quai de l'artillerie navale non loin du palais des trois couronnes ("Tre Kronor"). Là, il devait être armé, c'est à dire recevoir naturellement son artillerie mais aussi son lest et son équipage, en gros être préparé pour rejoindre la flotte. Le 10 août 1628, il entama sa première traversée "en service" pour rejoindre Alvsnabben (Archipel de Stockholm), où se trouvait le reste de la flotte, vers 3 heures de l'après-midi.

La foule en liesse s'était massée sur les quai pour assister au départ du célèbre et magnifique navire. Pas un qui ne se disait pas alors, fier d'être Suédois... Le temps était au beau, avec un soleil radieux, et le vaisseau ne déploya sa voile qu'après avoir été remorqué jusqu'à Södermalm. Ses gabiers firent descendre la misaine, la brigantine, le grand et le petit hunier. Une légère brise sud-sud-est soufflait alors. Mais c'est alors qu'après avoir parcouru à peine un mille, une brusque rafale coucha littéralement le navire, qui roula jusqu'au niveau de la batterie basse dont les sabords étaient grands ouverts... Lorsque le "coup de tabac" cessa, le Vasa, loin de se redresser, vie sa gîte augmenter jusqu'à ce que l'eau pénètre à gros bouillons par les sabords. la suite était prévisible: Il chavira complètement en quelques instants, sa voile prenant l'eau, ses cales se remplirent très rapidement. Il coula, car il avait été lourdement lesté pour compenser le poids de son artillerie...

Le Vasa qui sombrait, devant un public incrédule, c'était une catastrophe nationale: Une cinquantaine de personnes se noyèrent, de l'équipage, des artilleurs, mais aussi des officiers et notamment des hauts gradés de l'armée Suédoise qui voyageaient ainsi avec femme et enfants... Le navire ayant coûté la bagatelle de 100 000 Riksdaler (60 millions d'Euros d'aujourd'hui), une commission

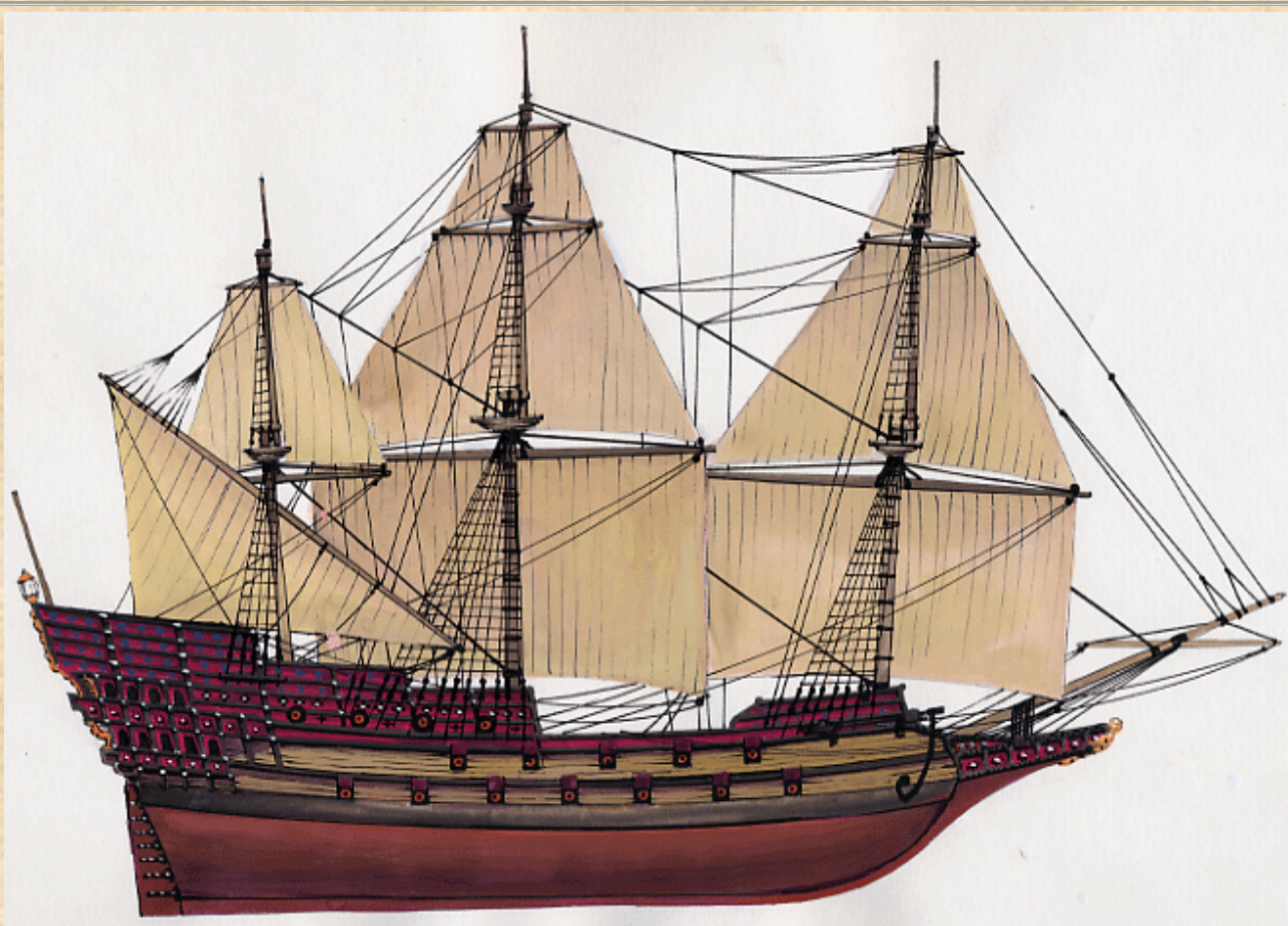
d'enquête fut réunie dès le lendemain afin de statuer sur les responsabilités de chacun. Le maître d'équipage, Jöran Matsson, qui fut accusé le plus gravement, se défendit avec apprêt et convainquit le jury que le navire avait été trop lourdement chargé dans les hauts et à son avis - il n'était pas ingénieur ni charpentier naval - la coque était trop étroite pour sa haute voilure. Il confirma le fait que lors d'essais de roulis le navire s'était déjà mal comporté.

Quand à Hein Jacobsson, le maître d'œuvre final du bateau, il affirma que les plans définitifs avaient été dessinés sur le cahier des charges étroit et précis du Roi en personne... L'enquête interrogea également l'intendant d'artillerie Erik Jönsson, le lieutenant Gierdsson, chargé du gréement, et finalement conclurent à un non-lieu. Le Vasa ne pouvait être récupéré, on fit donc son possible pour démonter son grand-mât qui dépassait de l'eau afin de dégager la navigation.

En 1664, une opération de renflouage effectué par Hans A. Von Treileben ne fut que partiellement menée en envoyant des plongeurs vider le contenu du navire, dont 50 canons. Mais l'histoire ne s'arrête pas là: En 1956, un archéologue maritime, parvint à retrouver la trace du navire, enfoncé sous des tonnes de vase. Cette fameuse guangue naturelle, la vase scandinave, était réputée acide, antibactérienne, et de plus les tarets, ces vers du bois, habituels fossoyeurs et recycleurs naturels des coques, ne supportaient pas les eaux glacées de la Baltique. C'est le miracle qui permit antérieurement de tirer de la mer des vestiges archéologiques sans prix, comme les fameux bateaux Vikings, et permit encore un véritable miracle: 4 ans de durs travaux furent nécessaires, financés en grande partie par le gouvernement, et finalement en 1961, le Vasa fut retiré pratiquement intact de son linceul... Seules les peintures avaient disparues. L'archéologue Anders Franzén en retrouva la trace plus tard avec des pigments incrustés dans les veines du bois.

Il fut entièrement sorti de l'eau, et soigneusement lavé et traité au polyéthylène glycol. On construisit rapidement un hangar pour l'isoler complètement de l'extérieur, qui devint le musée provisoire de Djurgården à Stockholm. C'est maintenant le Vasamuseet, un grand édifice abritant outre le vaisseau, neuf expositions dédiés aux 14 000 objets en bois, intacts, récupérés dans le navire et notamment ses voiles d'appoint, les seules récupérées de cette époque dans le monde. Le Vasa est actuellement l'une des attractions touristiques les plus courues de Suède, et sa visite est incontournable pour qui passe par Stockholm. Le Vasa a permis de progresser à pas de géants pour la connaissance des techniques de l'époque, et nombre de reconstructions s'appuient très largement sur son étude.

HMS Red Lion (1590)



Ce grand galion de guerre portant 32 pièces lourdes et une vingtaine de pierriers et autres canons légers était l'un des plus célèbres de la Royal Navy. Il ne participa pas toutefois à la fameuse bataille contre l'invincible armada, étant sorti trop tard des chantiers.

Galion de la Compagnie des Indes Orientales (1615)



Un galion de la VOC, du même type que le Batavia, qui fut l'objet d'une mutinerie restée moins fameuse que celle du Bounty.

Après leur indépendance les Hollandais mirent sur pied le plus grand empire commercial de leur temps. De vastes flottes composées de navires "mixtes", capable d'embarquer de grandes quantités de marchandises, notamment les épices et la soie, portaient en outre une puissante artillerie défensive. La leçon de la guerre de corsaires menée par les Britanniques contre la marine Espagnole avait bien été retenue. Ce type de navire spécifiquement employé par ces grandes compagnies commerciales d'extrême orient sera plus tard appelé "Indiaman".

Les galions de la V.O.C., une véritable multinationale aux critères actuels, mais qui à cette époque était un état dans l'état, avec sa propre armée, ses réglementations, sa police, sa justice, envoyait des convois de plusieurs dizaines de galions puissamment escortés vers ces terres lointaines, l'Indonésie, la Malaisie, les Indes. Le prix faramineux des denrées transportées, justifiait la constitution de cet empire. L'un de ces galions, le Batavia, a fait l'objet d'une reconstitution dans les années 1990 par les Hollandais. Il pourrait fort bien se prêter à un film à grand spectacle tant l'histoire de sa mutinerie n'a rien à envier à celle du Bounty.

Voici cette histoire:

Le Batavia en 1628, était le nouveau galion mis en service par la V.O.C. (Vereenigde Neederlandsche geöctroyeerde Oost-Indische Compagnie). Il mesure 56.60 mètres de long selon les registres d'arsenaux de l'époque, et reçoit 313 personnes, en comptant l'équipage et les officiers, les passagers, les canoniers, et quelques hommes de troupes. Il peut emmener une charge de 2000 tonnes dans ses cales immenses. Il peut compter pour sa défense sur 28 canons dont sept de gros calibre et dispose d'un arsenal suffisant pour armer chaque homme en âge de se battre à bord. Comme les autres galions Hollandais, sa décoration est à mi-chemin entre l'ostentation déraisonnable des navires Français contemporains et la pure fonctionnalité Anglo-saxonne. Elle fait appel au vert moyen, rehaussé par les traverses peintes en faux-or. (du blanc passé sur goudron comme il a déjà été dit). Le Lion traditionnel Néerlandais bondit en figure de proue. Les conditions du voyage sont comme toujours, déplorables. Dans les entreponts étroits s'entassent comme ils peuvent l'équipage, les passagers, et le bétail, les seuls vivres "frais" du bord pour une traversée qui pouvait durer des mois. Il n'y a bien sûr aucune hygiène, que l'inévitable promiscuité rend insupportable. Le scorbut, ainsi que d'autres maladies guettent. De ce fait, même par mauvais temps, le pont ouvert aux embruns constitue un salut.

Afin de maintenir l'ordre dans ses conditions, la V.O.C. mise sur l'autorité de son commandeur, diligenté par la compagnie, mais qui n'est pas forcément un marin. Il est assisté de son second, le "Skipper", qui prend en charge les manoeuvres et la navigation. Sur le Batavia, le commandeur, un homme plutôt aristocratique, est Francisco Pelsaert. Son Skipper est Ariaen Jacobsz, c'est à en croire les récits de l'époque, un homme à son opposé, aussi rustre que possible. Il y a bord une passagère de marque, Lucretia Van der Mylen, assistée de sa servante Zwaantie Hendrix. Lucretia rejoint son mari aux Indes néerlandaises. Toutes deux sont apparemment très belles, ce qui va déclencher quelques péripéties aux conséquences funestes. Un passager au passé trouble les accompagne, Jeronimus Cornelisz, ancien disciple du peintre Torrentius aux idées libertaires peu du goût des autorités. Son maître arrêté et condamné, ce dernier fuit donc dans les colonies.

Lorsque le navire fit escale au cap de bonne-espérance, Ariaen Jacobsz, qui affichait ostensiblement sa liaison avec Zwaantie Hendrix, rentra saoul d'un autre navire dans lequel il avait déclenché une bagarre. Ce comportement étant peu du goût du Commandeur Pelsaert, ce dernier le réprimanda et lui demanda publiquement de faire ses excuses. Si ce dernier s'exécuta de très mauvaise grâce, la rancoeur qu'il développa fut d'autant plus grande qu'il savait que Pelsaert s'efforçait de cacher sa propre liaison avec Lucretia. Dès lors, Jacobsz trouvera un écho favorable auprès de Cornelisz. Ensemble, ils commencent à échafauder une mutinerie, d'autant qu'ils savent qu'il y a à bord une riche cargaison d'or et de pierres précieuses.

La première de leurs tâches va consister à discréditer Pelsaert aux yeux de l'équipage. Le 14 mai 1629, Jan Everszt, le second maître de Jacobsz, fait irruption dans la cabine de Lucretia avec quelques hommes, la violentent et la badigeonnent d'excréments et de goudron. On fait courir le bruit de la liaison du commandeur et de cette dernière. Pelsaert fait arrêter et jeter Everszt aux fers, et en retour une partie de l'équipage qui digère déjà mal la présence de ces deux femmes à bord, superstition oblige, proteste, toujours pilotée par Jacobsz sous les conseils de Cornelisz. On prépare le moment où l'on fera dévier de sa route le galion pour le couper du convoi et agir le moment venu.

Mais le 4 juin, pendant la nuit, le galion est drossé contre un récif dont il reste prisonnier à marée descendante, et ce bien que l'on ait allégé ses cales et jeté les canons par-dessus bord. Lorsque la marée remonte les contraintes de structure sont trop fortes et le galion se brise et s'ouvre de partout. Or il y a un petit îlot à faible encablure, un simple banc de sable recouvert à la marée montante, et à quelques kilomètres au nord, deux îlots plus importants (actuellement les Wallabi dans le sud des Abrolhos). L'équipage s'y réfugie et dans la plus grande chaloupe s'embarquent Pelsaert, Jacobsz et son second Everszt, pour tenter de chercher des secours à Batavia (Djakarta). Jeronimus Cornelisz, les passagers dont Lucretia et sa servante, ainsi que le reste de l'équipage réapprennent lentement à vivre sur l'île. Jeronimus Cornelisz prend alors personnellement le commandement des mutins, et ils décident de se débarrasser du petit détachement d'infanterie restés avec eux. Il les envoie avec l'autre embarcation du Galion à la recherche d'eau potable sur l'île voisine dont il prétend qu'elle possède une source. Ces derniers laissent leurs armes pour emporter les tonneaux. Débarqués, Cornelisz les abandonne. De retour sur l'île des rescapés, les mutins ont enfin les mains libres pour déclencher la terreur. D'exactions en meurtres, Cornelisz se révèle sous son vrai visage. Il règne sur une poignée de forbans et à fait de Lucretia sa maîtresse.

Sur l'autre île, Wallabi Est, les soldats sans armes se réorganisent et se voient rejoindre par les rescapés des massacres de Cornelisz. Ensemble, et sous l'autorité de Weibbe Hayes, ils construisent des armes rudimentaires avec ce qu'ils peuvent rassembler, notamment les cerclages en métal des barriques. Hayes envisage de reprendre Wallabi ouest avec des pieux et des sables sombres. Il sait qu'il constitue une menace pour Cornelisz et s'attendant à une attaque, fait construire des casemates et organise un guet permanent. En effet, la première attaque survient, et est repoussée de justesse, et ce malgré l'usage par les mutins des mousquets. Leur manque de pratique les desserts. Au contraire, Hayes et ses hommes ont pris en main avec une grande efficacité les survivants restants. Un second assaut sera plus tard encore repoussé. Les jours passent. Cornelisz tente encore un dernier assaut, et devant cet échec se résout à parlementer pour éviter de nouvelles victimes. Il débarque avec un drapeau blanc et quelques hommes, sûr de son fait. Hayes le fait immédiatement arrêter et fait exécuter ses complices. Sur l'île, les mutins dirigés à présent par Wouter Looes envisagent un ultime assaut et au matin du 17 septembre, leurs préparatifs accomplis, ils s'embarquent sur leur chaloupe. C'est alors qu'une voile apparaît à l'horizon. Le navire semble petit et Looes change alors d'objectif: Comme Cornelisz l'avait prévu, il doivent s'en emparer à tout prix afin de reprendre l'avantage. mais à sa grande surprise, il ne peut que constater qu'il a été pris de vitesse par Hayes, qui fait souquer ses hommes dans la seconde chaloupe à toute force vers leur salut.

Pendant ce temps Pelsaert a eu une entrevue avec le gouverneur de Batavia qui le soupçonne d'avoir abandonné son équipage, mais l'autorise à revenir sauver le reste de la cargaison du navire. Après avoir fait pendre Everszt et mettre aux fers son skipper Ariaen Jacobsz, Il fait voile sur le petit Sardam et est en vue de Wallabi ouest le 17 septembre. Lorsqu'il fait jeter l'ancre, Francisco Pelsaert à la surprise d'apercevoir dans sa lunette un petit canot poursuivi par un plus gros avec des hommes en armes. Le premier arrive à sur le flanc du Sardam, et Pelsaert qui à reconnu Hayes fait baisser leurs armes à ses hommes. Il parviennent donc à monter à bord et à donner l'alerte juste à temps.

Les pirates qui les suivent ont de toute évidence l'intention de prendre le Sardam d'assaut. Pelsaert fait alors ouvrir le feu mais le féroce combat d'abordage avec les derniers mutins ne s'engagera jamais. La Chaloupe est détruite, et démoralisés, à bout de force, ceux-ci se rendent ou sont repêchés en tentant de regagner l'île à la nage. Un procès se tint le 2 octobre: Les mutins dont le sinistre Cornelisz et son comparse furent condamnés à mort et pendus sur l'île aux phoques, tout près du lieu du naufrage. Ce qui restait du butin fut récupéré, et Lucretia ainsi que sa servantes recueillis sains et saufs... Lorsque le journal de Pelsaert fut publié il fit sensation comme on peut l'imaginer, et n'est certainement pas étranger à ce qui motiva les sponsors pour la reconstitution du Batavia, lancé en juin 1991.

San Matteo (1575)

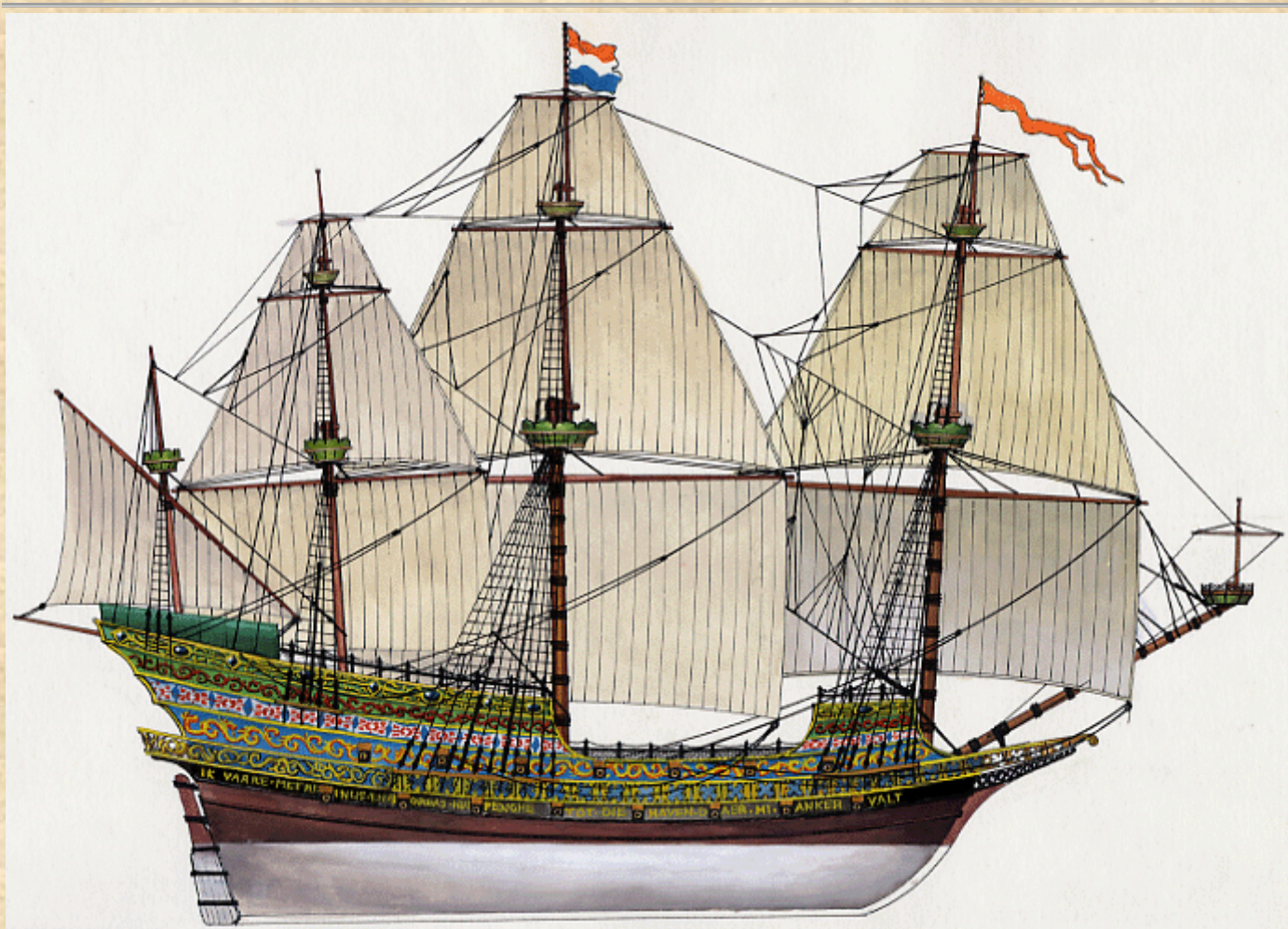


Un galion de la "flotte de l'or" de Philippe II, ramenant des Amériques les richesses de l'empire Aztèque.

Si le terme de "galion" renvoie pour l'imaginaire collectif aux Espagnols, ce n'est pas un hasard. Grâce aux tonnes d'or ramenées des "Indes", la cour d'Espagne fut responsable d'une inflation record en Europe mais devint également la plus grande puissance en Europe, notamment sous Charles Quint, un véritable empire. Les galions ramenant les butins du sinistre pillage des conquistadors n'avaient que peu d'ennemis sur mer, sinon les Anglais, qui mirent en chantiers de petits bâtiments rapides pour livrer à L'Espagne une guerre de corsaire sans merci. La piraterie se développa également à cette époque, notamment aux caraïbes, et l'on vit Français, Anglais et Hollandais tenter cette aventure. Celle-ci atteint son apogée sous Elisabeth Ier, et les audaces de Drake conduisirent les Espagnols à intensifier leur production de galions de guerre et à mener une véritable expédition punitive en Flandres et sur les côtes Anglaises en 1588.

Les Galions Espagnols tiraient leur nom de la longue plate-forme en surplomb qui rappelait l'éperon des galères, une source d'inspiration observée surtout pour la coque. Il y avait également des galions à avirons et rameurs si proche des Galéasses qu'ils en étaient une variante hybride. Les galions se différenciaient surtout des caraques par leur gaillard d'avant de faible hauteur et leur gaillard d'arrière étagé progressivement. Leurs décorations étaient parfois très chargées comme en témoigne l'exemple ci-dessus.

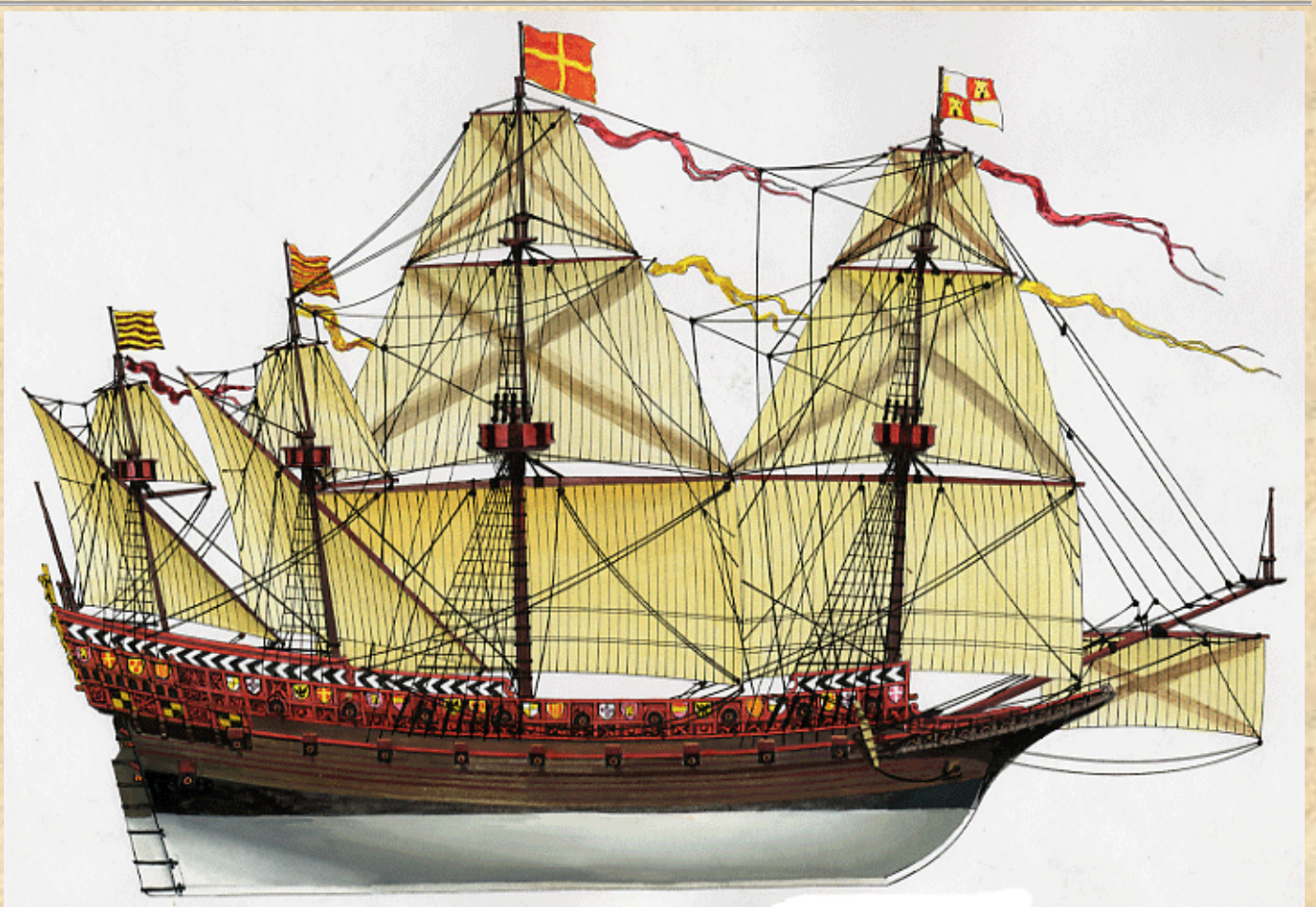
Galion Flamand (1593)



Richement décoré, ce galion marchand Flamand témoignait de l'influence Espagnole sur les constructions navales locales.

La Hollande ne devint indépendante de la férule Espagnole qu'avec Guillaume d'Orange à la fin du XVI^e siècle. Dès lors, les chantiers des Pays-Bas mirent un point d'honneur à marier cet héritage avec leurs propres conceptions, aboutissant à une suite d'excellents navires qui feront la gloire de ses compagnies marchandes.

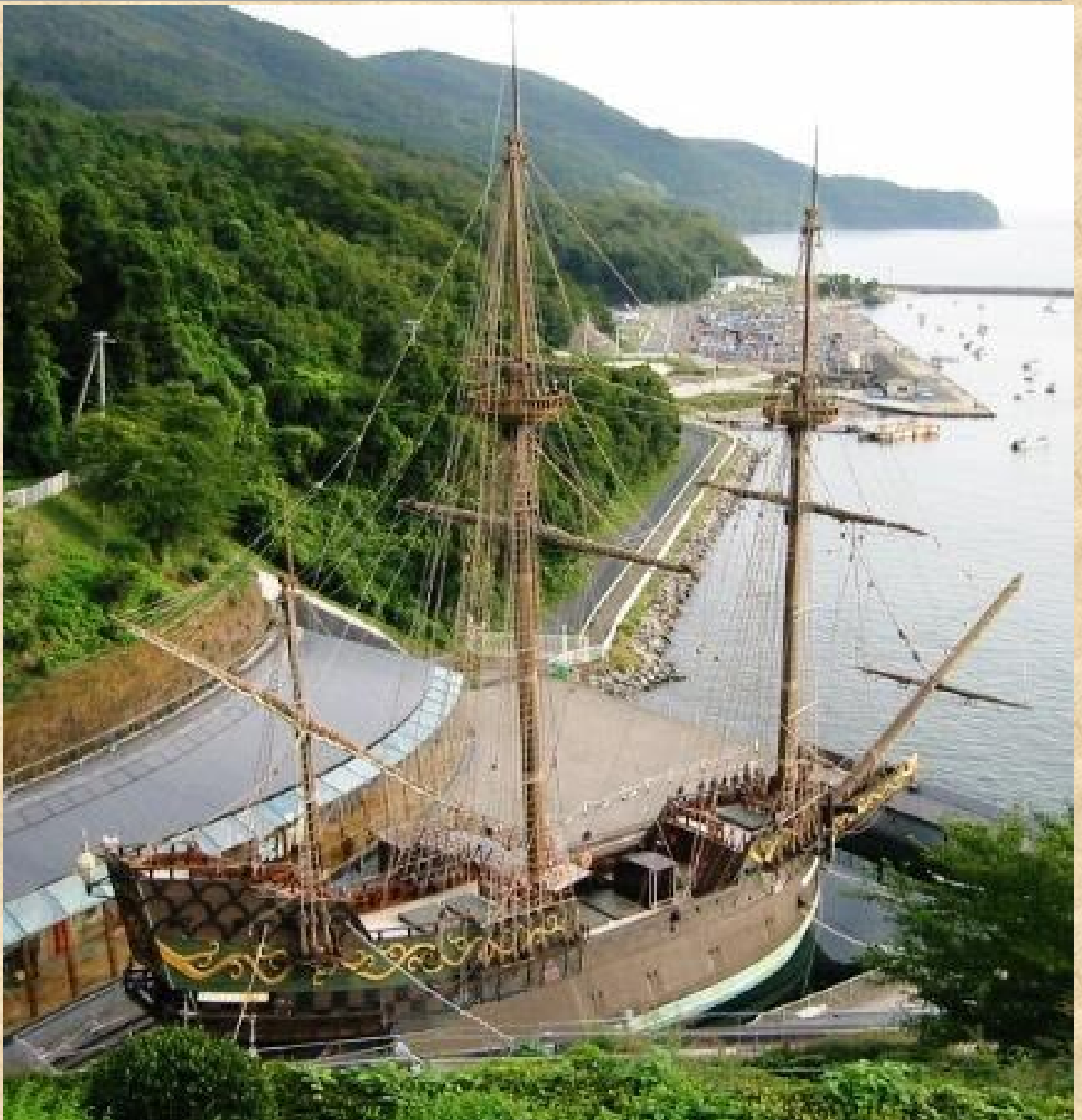
San Juan (1580)



Un des galions qui faisaient partie de l'invincible armada de Philippe II d'Espagne lors de la fameuse bataille de 1588.

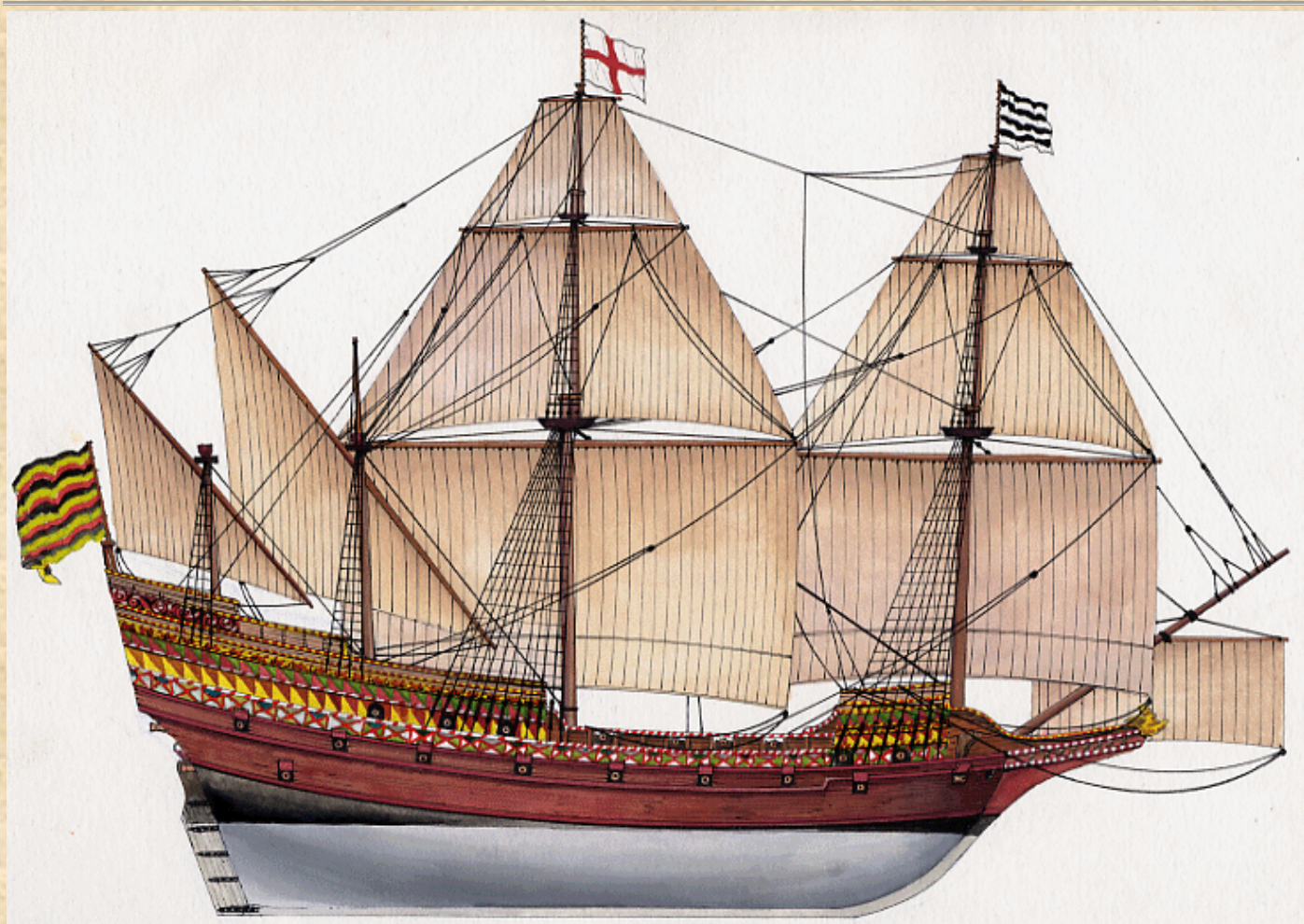
Les Galions Espagnols étaient, de par leur armement, leur protection et leur capacité à traverser l'atlantique avec une forte charge de marchandises, une référence pour les chantiers Européens, dont les premiers à bénéficier seront les Hollandais. Mais ces qualités se faisaient au détriment de la rapidité et de la maniabilité. De ce fait, ce facteur contribua à la défaite de la flotte de l'amiral et Duc Medonia Sidonia lors de son titanesque affrontement à la marine Britannique en 1588. Cette "invincible armada" était formée de 130 galions, une vingtaine de hourques, de Pinasses, mais aussi des chébecs, galéasses et galères Portugaises, Napolitaines, qui se trouvaient peu dans leur élément en mer du nord. On sait comment cette affaire se termina. Les galions Espagnols, aux canons puissants mais de tir court, se reconnaissaient à leurs voiles barrées de grandes croix chrétiennes. Peu de temps après Lépante, la "Chrétienté latine" était sûre de sa supériorité.

San Juan Bautista (1613)



Ce voilier, à ne pas confondre avec l'autre San Juan, l'Espagnol, fut le premier navire "occidental" construit au Japon pour servir à emmener la délégation Nippone de Hasekura Rokuemon à Rome en 1617. Il fut ordonné par le Daimyo (seigneur) Date Masamune de Sendai, au nord du Japon, construit par des ouvriers locaux formés à l'occidentale et sur les plans d'un navire Espagnol. L'équipage était d'ailleurs en bonne partie Espagnol. La construction et l'expédition furent approuvées et financées par le gouvernement d'Edo, le Bakufu, résidence du Shogun qui régnait en maître à cette époque sur l'archipel. Le navire fit plusieurs croisières au Mexique et au Philippines avant que la religion chrétienne ne soit persécutée et interdite et que le Japon ne se referme de nouveau aux étrangers. Le San Juan Bautista (Saint Jean Baptiste), navire de 500 tonnes, long de 55,35 m hors-tout, large de 11,25 avec un tirant d'eau de 3,80 m, possédait un équipage de 180 marins et officiers et était défendu par 18 canons de gros calibre seulement: Il était la copie d'un navire de commerce, lesquels étaient plutôt ventrus et peu armés. En 1993 la valeur historique de ce navire a justifiée une reconstitution au Japon. C'est une des attractions touristiques majeures de Sendai.

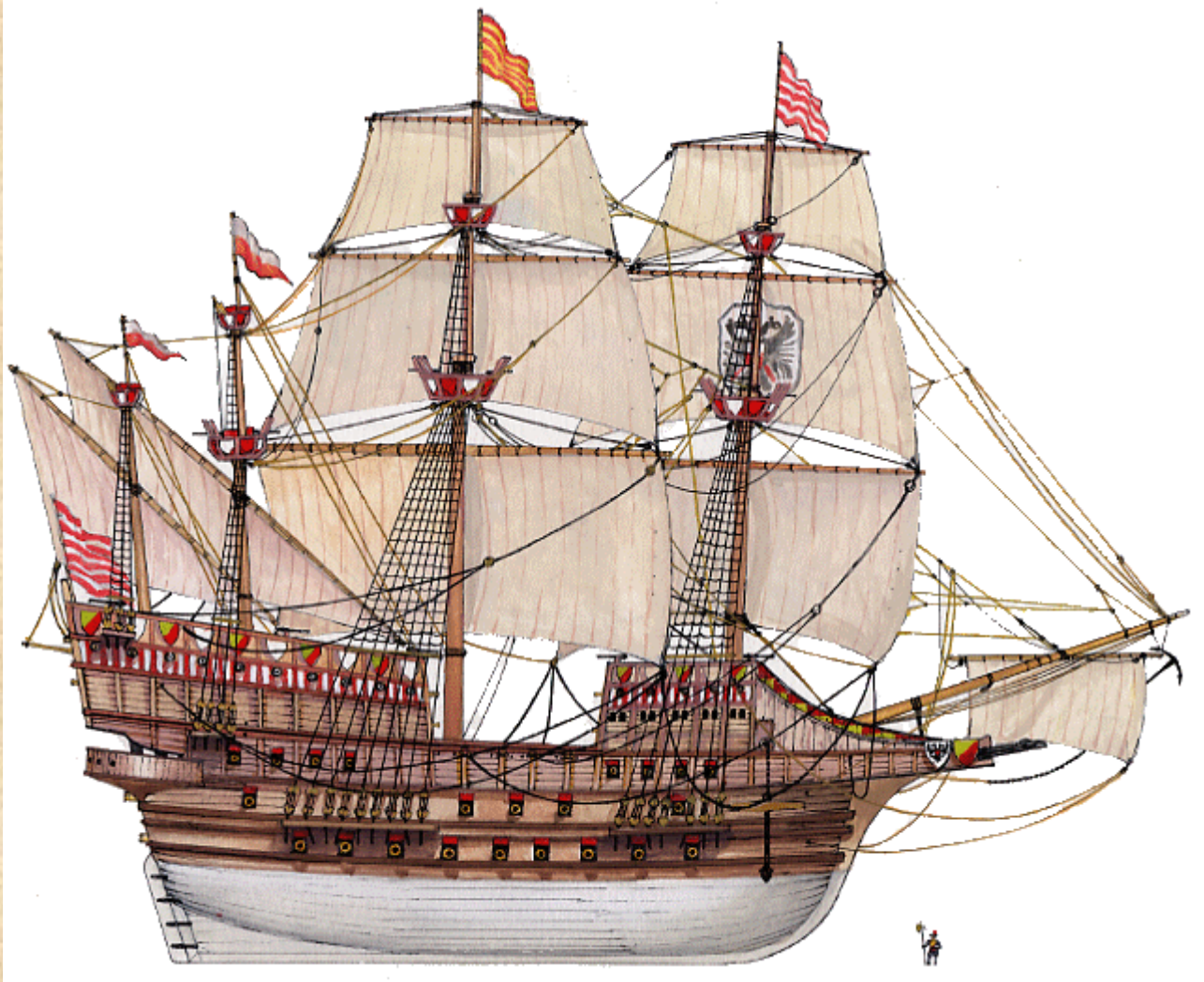
Galion Anglais (1580)



Un galion typique de ceux que commandait Hawkins contre l'invincible armada en 1588

Le Galion Britannique développé au cours du XVII^e siècle se différencie des modèles Hispano-Hollandais par sa grande vitesse et finesse. Le prototype en fut le petit galion de Sir Francis Drake, le Golden Hind, qui grâce à sa légèreté et à ses qualités nautiques indéniables mit en péril la flotte Espagnole dans une guerre de corsaire sans répit. Le galion ci-dessus était en revanche postérieur, il était l'œuvre de Matthew Baker, l'ingénieur le plus talentueux des chantiers Grand-Bretons. Il conçut le navire-amiral de la flotte d'Elisabeth II, l'Ark Royal, ex-Ark Raleigh. Ces galions qui l'assistaient, dont les noms sont restés, étaient peu nombreux, mais très bien adaptés. Ils firent subir à la flotte de Philippe II une cuisante défaite, notamment du fait de leur rapidité et de leur capacité à affronter les grands galions Espagnols en passant sous leurs voiles.

Adler Von Lübeck (1566)



Le plus grand Galion de la Hanse. Au XVI^e siècle le commerce marchand des villes de la Hanse était florissant. Mais Ces villes ne possédaient pratiquement que des bâtiments de charge légèrement armés. De ce fait, avec l'apparition des canons en sabords le développement d'une flotte de guerre apte à défendre les intérêts des ligues Hanséatiques devint impérieux. Copiant leur technique navale sur les Hollandais qui eux-mêmes le tenaient des Espagnols, ils construisirent une dizaine de bâtiments de fort tonnage restés fameux, dont l'Adler présenté ici et construit à Lübeck en 1560. Cet énorme navire, long de 50 mètres, avec une coque dont la seule quille mesurait 39 mètres, une hauteur de 62 mètres en haut du grand mât, et de hauts gaillards rappelant encore les caraques, disposait d'une artillerie forte de 122 bouche à feu de quatre ou cinq calibres différents, servies par 1000 hommes. C'est donc naturellement qu'il devint le navire-amiral de la flotte de la Hanse.

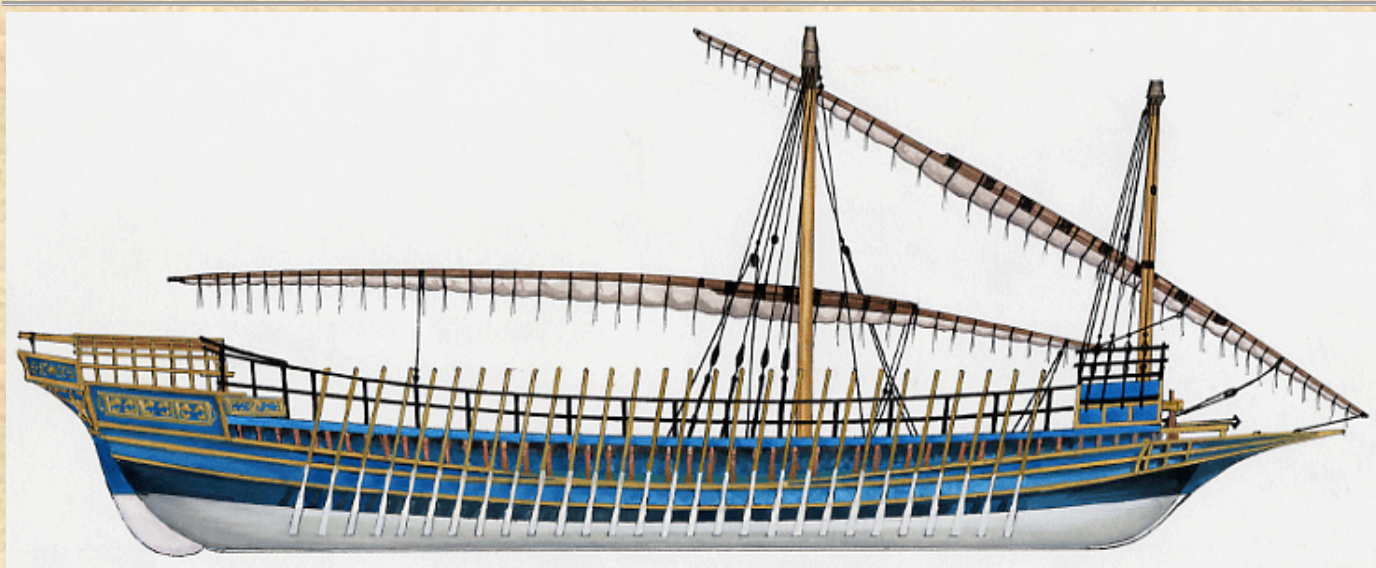
Le Siècle des Lumières et des Empires

Révolutions dans les sciences et l'architecture navale

Cette période est souvent considérée comme une ère de perfectionnement des navires de ligne, et de prééminence des grands empires militaires et commerciaux Européens. Les navires civils sont en général de dimensions modestes, se livrant encore au cabotage, avec une diversification des formes exceptionnelle issue du savoir-faire de ce peuple de marins que sont les Hollandais. Tous ont une artillerie à bord. Certains dans ce domaine deviennent de véritables vaisseaux de guerre, comme les Indiamans Hollandais puis Anglais et Français. C'est aussi celle des confrontations des grands royaumes d'Europe, la guerre sur mer étant une composante d'une stratégie devenue mondiale.

L'époque des grandes explorations n'est pas révolue, les La Pérouse et Cook vont encore reculer les limites des cartes assez incomplètes sur le pacifique sud. Anglais contre Hollandais, puis Anglais et Hollandais contre Français égrenent la fin du XVIIIe siècle de batailles rangées de grands vaisseaux, dérivés du galion des deux siècles précédents. Les traités de construction navale ont tendance à uniformiser plus que jamais les bâtiments construits. De brillants ingénieurs comme Frederik af Chapman en Angleterre, sont des normateurs, de froids typologistes, qui succèdent au brio suranné des sculpteurs du siècle précédent. Le navire de ligne se rationalise, perd ses ornements au profit de la fonctionnalité, vers une évolution qui tend à se ralentir jusqu'en 1850. On peu dire qu'en la matière, ces derniers grands affrontements classiques se dérouleront non avant la révolution Française, mais en 1805 à Aboukir et Trafalgar.

Galère Patronne (1730)

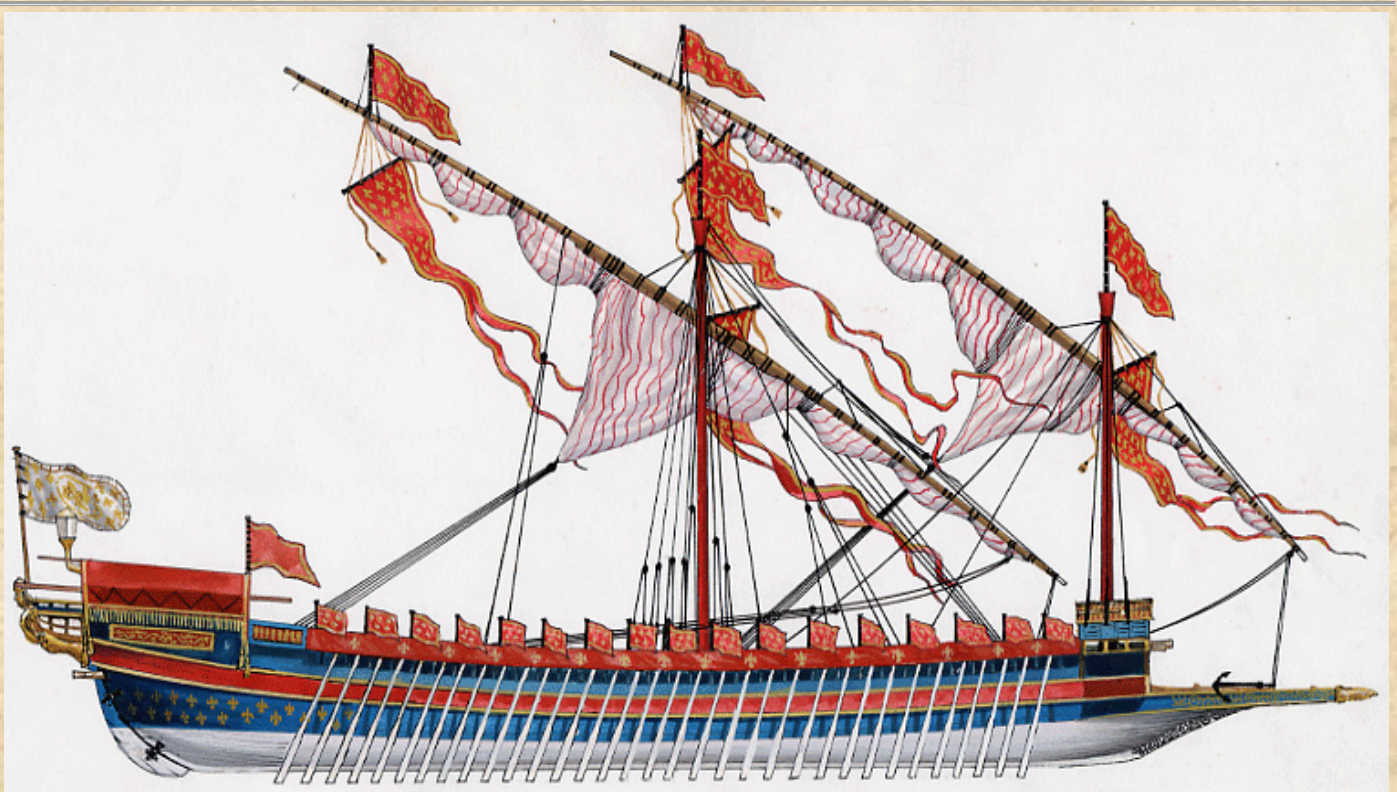


Galère Patronne La Dauphine.

La Dauphine est une "galère patronne" Française, le type le plus répandu des galères de commandement depuis le XVIème siècle. Elles étaient les bâtiments de lieutenants-généraux des galères, titre suprêmement honorifique de l'époque. Au sommet de la hiérarchie se trouvait les réales. Un peu plus grandes et plus larges que les galères habituelles, elles en possédaient cependant toutes les caractéristiques, avec notamment 29 bancs de nage à tribord et 28 à bâbord, un des bancs étant utilisé par la cuisine, le "fougon". Chaque aviron étant tenu par 6 ou 7 hommes, cette chiourme importante représentant 392 hommes, en comptant ceux "gardés en réserve" et se composait des condamnés de droit commun, de prisonniers "turcs" et d'hommes enrôlés de force.

Louis XIV, qui désirait la plus grande flotte en méditerranée, suggestionna les tribunaux de durcir leurs peines afin de les mouvoir la flotte qu'il désirait... Les galères de cette fin de règne disposaient d'une artillerie concentrée en chasse, dans un petit gaillard d'avant, six pièces de trois calibres différents. Contrairement aux vaisseaux, elles n'arboraient pas de "château" imposant mais une simple tonnelle, le "carrosse". La Dauphine, dont une très belle maquette nous est restée, comme la réale, sont fort bien connues. Ce navire mesurait 60 mètres, l'antenne principale à elle seule 40, qui était brassée par les 40 hommes d'équipage. Elle embarquait aussi 100 soldats, 14 artilleurs, 8 officiers supérieurs, 19 sous-officiers et leurs 15 valets, et trois fonctionnaires. La Dauphine fut rebaptisée L'"Espérance" en 1792, alors que le corps des galères avait été supprimé en France depuis 1748.

Galère Royale - La Réale (1700)

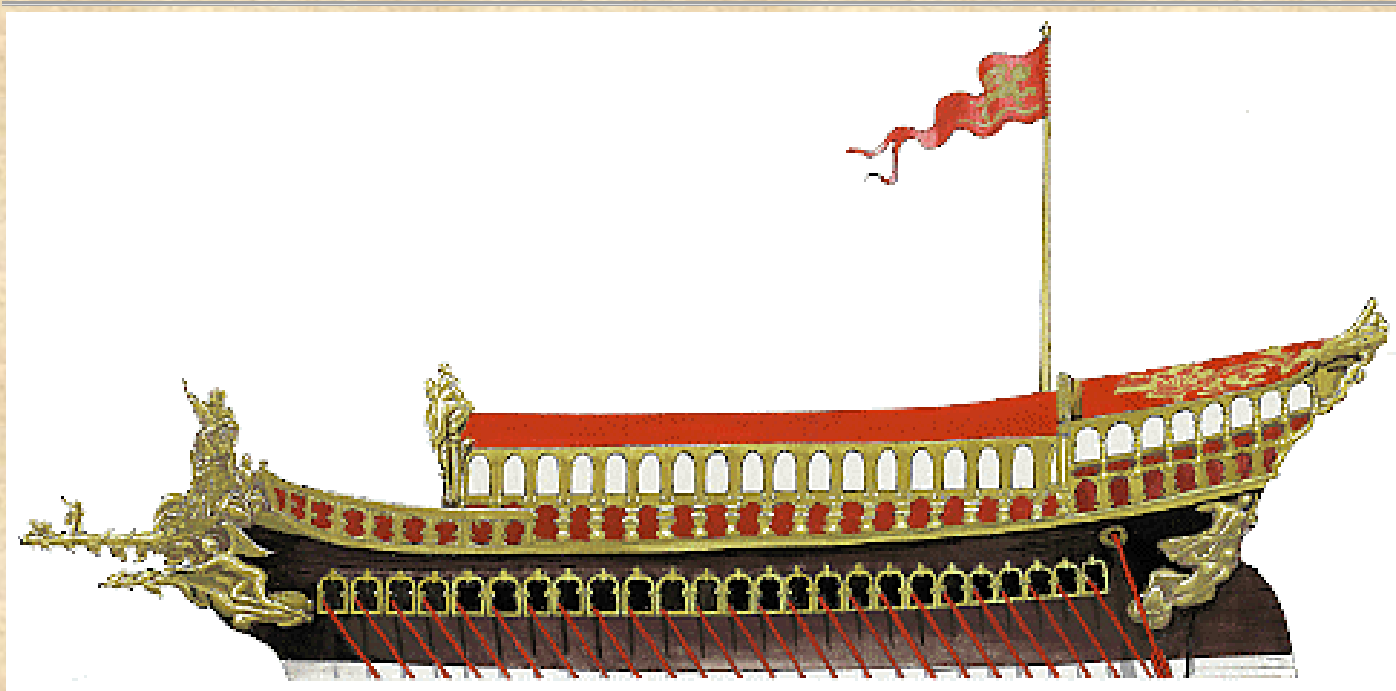


Le navire de prestige méditerranéen du Roi soleil.

La flotte de galère Française lors du règne de Louis XIV, atteint son apogée de sa volonté. Jadis aussi importante que les flottes Vénitienne et Génoises, elle se composait d'une centaine de navires, des bagnes flottants, dont le rôle guerrier s'était progressivement émoussé depuis l'apparition du galion. La France de Louis XIV se devait d'être présente sur tous les fronts, en tant que plus vaste, plus peuplée, plus riche et plus menacée des grandes puissances de l'époque, elle comptait sur la flotte de vaisseau de Colbert pour sa façade atlantique, dont le Soleil Royal, navire amiral, en était l'un des plus illustres représentants, et en méditerranée sur une flotte de galères à nulle autre pareille.

Le Roi soleil voulait aussi sa "mare nostrum". Pour ce faire, un type de galère de haut rang est créé, la "Réale". C'est aussi le nom de celle construite pour le grand roi, et qui reste l'un des objets flottants les plus somptueux. Avec 33 et 34 avirons par bord et 6 ou 7 rameurs par aviron, elle comptait à bord une chiourme de plus de 600 rameurs en comptant ceux qui étaient gardés "en réserve" dans l'entrepont. On y ajoutait une garde de 100 hommes, une vingtaine de canoniers, une cinquantaine de marins, sans compter officiers et laquais. Au total c'est près de 800 hommes qui trouvaient place sur ce monstre de plus de 65 mètres de long par 12 de large. La réelle portait six canons en chasse, à l'avant, et deux en poupe. Il s'agit plutôt d'un navire de parade qu'un bâtiment de guerre.

Bucintoro (1746)

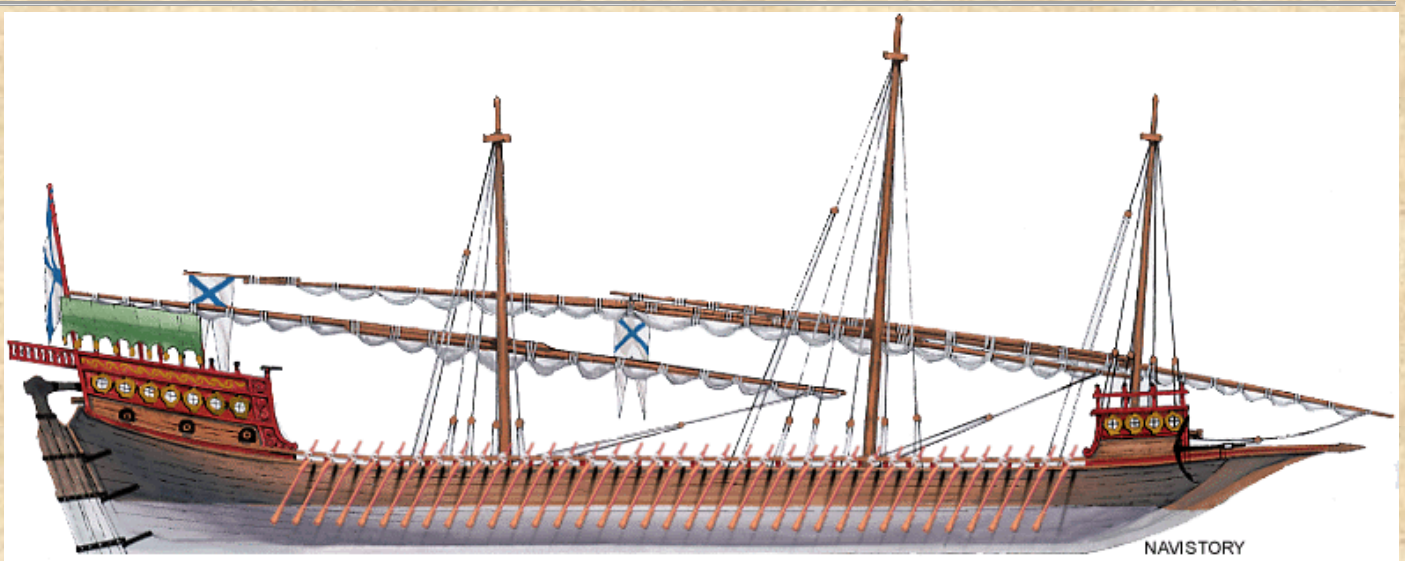


Le Bucintoro, galère d'apparat dans sa dernière livrée.

Le Bucintoro est un navire cher au cœur des Vénitiens. Depuis probablement la fondation de la ville, des "noces de la mer", devenues de plus en plus somptueuses, ont lieu chaque année. Durant cette immense manifestation, destinée aussi bien symboliquement à continuer à porter faveur et chance aux Vénitiens sur mer, que d'impressionner les étrangers, ces "noces de la mer" étaient aussi une revue navale. La Sérénissime possédait en effet la seconde plus vaste flotte de galères en méditerranée, après Gènes. Joutes dignes des "nauticaes" Romaines du colisée, pavois et oriflammes multicolores, costumes somptueux, cette fête était une autocébration à la gloire de la cité-état.

Très vite un navire meneur, une galère d'apparat apparut comme point de mire, embarquant notamment le gouverneur-général de la ville. Ce somptueux navire, le Bucentaure, était construit sur le modèle des galères mais bien plus haut, doté d'une galerie et de sculptures surhumaines. Sa forte hauteur et ses oriflammes lui permettaient de dominer toutes les embarcations qui l'entouraient. La *sensa*, la cérémonie proprement dite, se déroulait depuis son gaillard d'avant. Le gouverneur-général faisait mine de passer l'anneau à son doigt l'unissant à la mer. Le dernier Bucentaure, tirée d'une peinture d'époque, montre le dernier de ces navires exceptionnels, disparu au tout début du XIXe siècle dans un incendie.

Galère Patronne Russe (1714)



Une galère patronne Russe, à la cape (1715).

Lors de la première guerre de la Baltique, Pierre de Grand, fondateur de Saint-Pétersbourg, fit appel à des ingénieurs et architectes Italiens pour définir ses galères, navire le plus adapté aux hauts-fonds du secteur de la Baltique qui devait constituer le nœud de ses affrontements avec la Suède. Trois types de galères furent définis pour constituer la flotte Russe: Des galères "standard", d'environ 40 mètres, directement inspirées des modèles Génois et Vénitiens, également construits en mer Noire, comportant une nage de 27 avirons par bord avec quatre hommes sur chacun, "à scaloccio", ce qui représentait une chiourme totale de 216 hommes, trois pièces d'artillerie en chasse, parfois deux en poupe, et une compagnie de fusiliers marins. Les grandes galères, comme dans les flottes méditerranéennes, se subdivisaient entre "patronnes" et "amirales". Il n'y avait pas de "réale" Russe. Les "patronnes" devaient commander un détachement de galères et étaient un peu plus grandes (46 à 50 mètres, 30 à 36 avirons comme l'illustration ci-dessus), et cinq hommes par banc, ainsi qu'une artillerie renforcée.

La largeur totale avoisinait les 9 mètres. L'illustration ci-dessus nous montre un bâtiment armé de cinq pièces en chasse, dont quatre de 18 livres et une de 24, ainsi que 6 pièces latérales dans le gaillard d'arrière et deux de poupe de 18 livres, mais aussi 14 coulevrines de 3 livres sur affûts mobiles montés sur les gaillards. Les galères-amirales étaient des unités de commandement suprêmes destinées à mener une escadre, susceptibles de porter la marque du Tsar en personne. Elles avaient 50 mètres de long et plus, comptaient une chiourme de 380 rameurs répartis par cinq sur les 38 avirons par bordée, et mettaient en œuvre un panache de bombardaes et pièces en chasse de 24, 18 et 12 livres. Ce même type de galère fut encore utilisé lors de la seconde guerre de la Baltique que mena le Roi de Suède Gustav III contre Catherine de Russie. Assez peu armée par rapport à leur gabarit, les grandes galères Russes ne pouvaient sérieusement inquiéter les vaisseaux suédois sauf à les menacer d'éperonnage, grâce à une vitesse de 7 noeuds, redoutable par temps calme. Ce sont les "demi-galères", chébecs et demi-chébecs, et les célèbres Skampveyas qui furent les plus efficaces.

Skampaveya (1714)



Une Skampaveya, l'actrice de la victoire de Gangut (presqu'île de Hangö) en 1714.

Pierre Ier dit le Grand, Tsar "de toutes les Russies" en 1682 fut un personnage hors du commun. Grand physiquement autant que par destin, décrit par Voltaire comme "excessif" en caractère comme pour son amour du vin et des femmes, et en cela profondément Slave, il était robuste et en même temps "moderne" en ce sens qu'il fut l'un des premiers Tsars à voyager et trouver à l'étranger de quoi enflammer ses compatriotes. On le vit notamment simple charpentier de marine en Hollande dans sa Jeunesse. Fondateur de Saint-Petersbourg, "Venise du Nord" issue de marécages et des sables de la Baltique, c'est lui qui donna à la Russie sa première véritable marine.

Son principal opposant, Charles XII de Suède, le craignait à juste titre et lorsque la guerre parut inévitable, Petr Veliky s'y était préparé. Sachant que les opérations le mèneraient dans une partie de la Baltique aux îles nombreuses et hauts-fonds, il choisit plutôt que de construire des vaisseaux classiques comme son adversaire, de faire appel aux constructeurs Italiens, et de s'équiper de galères. Mais si sa flotte comptait au moment où commença la première guerre de la Baltique, force galères de grande dimensions, il fit galement construire en masse un type de galère particulière adopté jusqu'ici par quelques riches personnages, de faible dimension.

En plus d'offrir un coût moindre et une plus grande rapidité de construction, la Skampaveya, encore très inspirée des galères méditerranéennes par ses voiles latines et sa construction générale, était bien plus réduite, s'apparentant presque à une grande Yole. Les Skampaveyas ont en effet un maximum de 15 aviron par bordée maniés par deux rameurs soit 60 en tout. Elles sont longues d'environ 20 mètres pour 4 de large, et le nombre d'avirons ne dépasse guère 18. Son armement consiste en trois pièces légères en chasse de 6 et 10 livres, et les fusils d'une compagnie d'infanterie, mais l'intérêt ne réside pas dans ce dernier mais surtout à la capacité de ce bateau à pouvoir être déployé en masse et à gêner l'adversaire, comme le feraient des torpilleurs dans une guerre plus moderne, ou les frères Lembi dans les marines de l'antiquité.

De nombreuses batailles prouvèrent en effet, comme celle d'actium en 31 avant JC. menée par Agrippa et ses liburnes, que de nombreux navires de petite taille ont la capacité d'immobiliser puis de surclasser ensemble des bâtiments bien plus gros. En l'occurrence, la victoire Russe fut chèrement acquise: Une quarantaine de ces petites Skampaveyas furent détruites afin de capturer ou de mettre hors de combat quelques vaisseaux Suédois, dont les canons avaient une portée trop forte pour ces bâtiments légers et très mobile.

Demi-Galère Russe (1714)

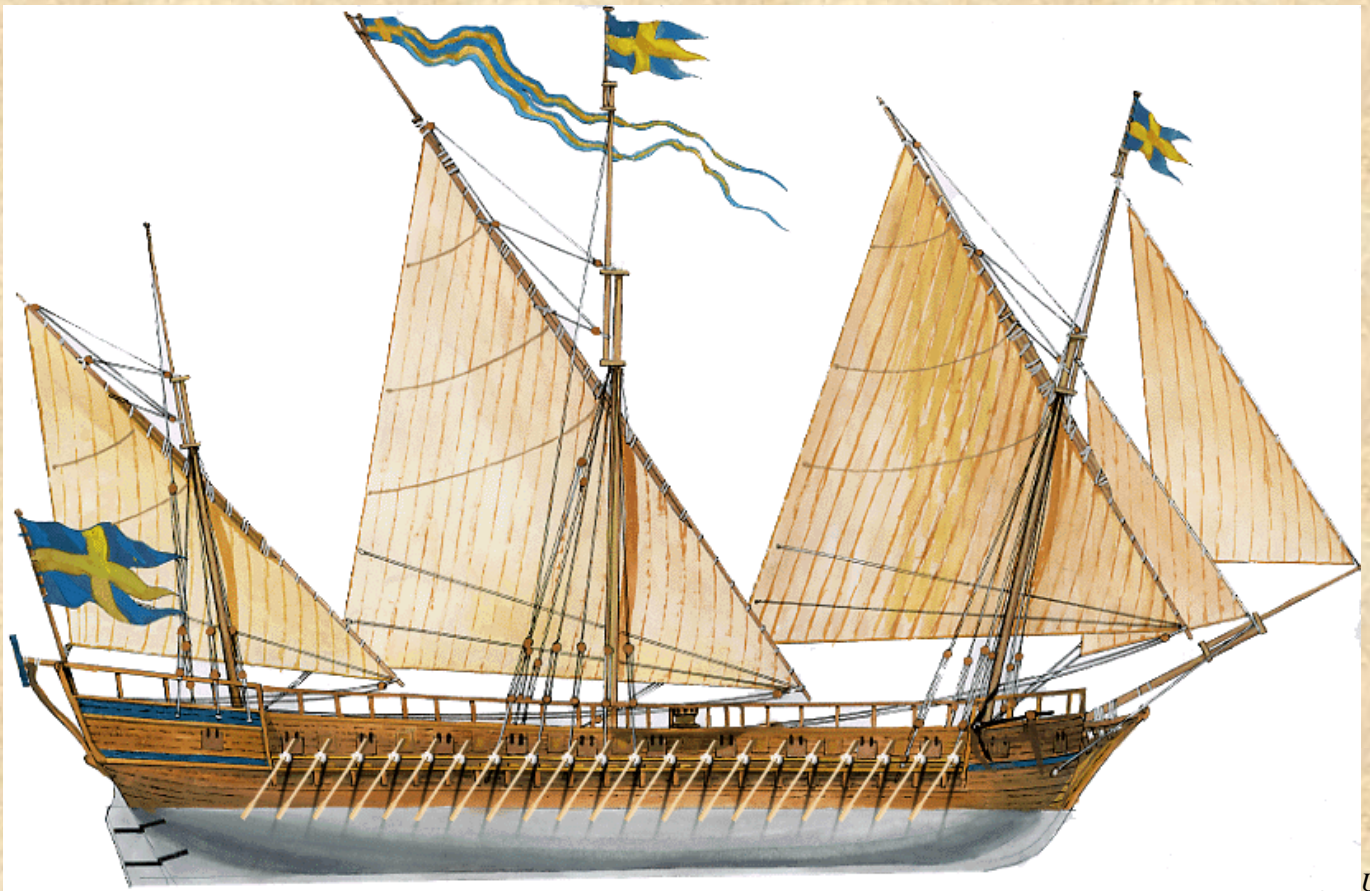


Une Demi-galère Russe, lors de la bataille du golfe de Bothnie en 1714.

Si les grandes galères inspirées des modèles Génois et vénitiens eurent quelque succès, les modèles de galères de loin les plus répandues dans la marine Russe étaient les "demi-galères". Inspirées de galées du moyen-âge, ces dernières se présentaient simplement comme des galères raccourcies, avec moins de rameurs (en moyenne trois homme par banc, et de 18 à 25 avirons par bord, soit au maximum 150 rameurs). Elles n'étaient pourvues que de deux mâts et portaient une voilure importante. Leurs gaillards semblaient plus importants en proportion, et ces navires disposaient d'une artillerie modeste, limitée à trois pièces en chasse, de 6 et 18 livres. Mais ce qui semblait constituer une faiblesse était contrebalancé par une grande manœuvrabilité, qui manquait aux modèles plus importants.

Avec au maximum 30 mètres de log par 5 de large, ces demi-galères se faufilaient plus facilement et pouvaient gêner les manœuvres de l'adversaire. Elles inspirèrent un modèle de galère propre à la Russie, encore plus modeste, la célèbre Skampaveya. Ces dernières remportèrent nombre de batailles contre les Suédois lors de la première guerre de la baltique. Les demi-galères étaient encore considérées comme le fer de lance de la marine de Catherine II de Russie en 1780.

Hemmema (1776)



Hemmema gré latin (1781) - Ultérieurement: Un Turumaa (1790)

Le Hemmema est la première et la plus célèbre des "frégates de l'archipel" avec le Turumaa. Conçu par Chapman pour remplacer les frégates classiques à voile seule, trop massives et au tirant d'eau trop fort pour les nombreux hauts fonds de la Baltique, il s'agit du fer de lance de la flotte Suédoise lors de la seconde guerre de la Baltique contre Catherine de Russie. Cette dernière, comme dans le passé et son modèle Pierre de Grand, fait appel à des architectes Latins et construit des navires directement issus du bassin méditerranéen, qui se révèlent bien adaptés aux conditions de la Baltique (Voir "galères Russes"). Les navires suédois sont plus originaux. Afin de profiter des avantages de la galère qui leur ont infligé des défaites lors de la première guerre de la Baltique, Chapman conçoit une version modernisée et plus rationnelle des vieilles Galéasses, celle-là même qui avaient défait de façon magistrale les Turcs à Lépante en 1571.

Mais les Galéasses possèdent une artillerie puissante et en contrepartie ont un fort tirant d'eau. Chapman veut en faire des navires plus légers. Sa solution est de concevoir des navires à batterie centrale, le reste du pont étant occupé par les bancs de rameurs. Les frégates de l'archipel ont cependant trois hommes par banc décalés, et de 24 à 22 canons par bordée, ainsi que 40 ou 38 avirons. Les seconds chiffres sont donnés pour les Turumaa. L'autre principale différence entre ces deux types de navires, est que le Turumaa était en général uniquement gréé carré, tandis que le Hemmema était le plus souvent gréé latin. Tous deux possédaient 3 mâts, quatre en comptant le beaupré.

Ces navires ont remplacé les traditionnelles frégates à voile seule déployées par les Suédois jusqu'ici. Elles sont en opération au cœur de l'été, fonte des glaces oblige. Plusieurs batailles marquèrent l'emploi de ces navires lors de la seconde guerre de la Baltique: En 1788, la bataille du Hoglund est une rencontre indécise. Les Suédois sont contraints cependant de stopper leur offensive. En 1789, le même scénario se rejoue, et les Suédois se réfugient dans leur base de Karlskrona. Les Russes entament un blocus. En août 1789, c'est la première bataille de Svenska Sund, lorsqu'un convoi Suédois se place en défense face à une attaque Russe et que ses lignes sont enfoncées. Une trentaine de navires transportant des troupes sont détruits ou capturés, ainsi que 8 vaisseaux. En juin 1790, les Suédois tentent d'empêcher la jonction de la flotte de Kronstadt et de celle de Reval. Il n'y parviennent pas, et l'offensive tourne à la déroute. Leurs navires se réfugient à Vyborg où les Russes en nombre les y bloquent. Un mois plus tard, l'escadre Suédoise parviendra à forcer le blocus, mais au prix de pertes élevées: Ils perdent 7 vaisseaux et plus de vingt petits transports, les Russes, 11 vaisseaux. Les Suédois sont en position défensive devant Svenska Sund en juillet 1790. L'attaque Russe échoue devant la solidité du dispositif, et se transforme en déroute. Les Suédois se lancent à la poursuite des fuyards et parviennent encore à détruire de nombreux navires. Au total, cette échec Russe aura coûté la bagatelle de 64 navires de tous tonnages sur les 140 de la flotte Russe. Catherine est obligée de signer la paix...

Udenmaa (1780)



Un Udenmaa gréé carré et trois-mâts (1787). Autre proposition: L'Udenmaa Galma (1788)

L'Udenmaa était en général un trois-mâts bien voilé (gréement latin ou carré) marchant également à la rame; Il fut conçu par Frederik Henrik Af Chapman (voir fiche sur le Pojamaa). Haakon XIII, l'invita à concevoir des navires destinés à opérer en Baltique occidentale, en particulier dans le réseau d'îles et de hauts-fonds que compte la côte orientale de la Finlande, en prévision d'un conflit contre la Russie de Pierre le Grand. Assimilable à une corvette mais relativement peu armé - à cause de l'encombrement des bancs de rameurs -, ce navire fut déployé contre les Russes lors de la seconde guerre de la Baltique. Par référence aux Turumaa et Hemmemaa, on les surnommait volontiers les "corvettes de l'archipel".

Un peu d'histoire: Il y eut contre la Russie une première guerre de la Baltique en 1700-1721 et qui met aux prises la Flotte Suédoise, jusqu'ici en guerre surtout contre le Danemark, avec des navires tous à fait classiques (vaisseaux de rang, corvettes et frégates). On retiendra quelques batailles en 1710, 1715 et 1716 dont le bilan est favorable aux Danois, empêchant Charles XII d'envahir la Norvège, en tenant solidement le détroit de Skattegat. Mais un nouvel adversaire à fait son apparition à l'est, la Russie, qui sous l'égide de Pierre de Grand a décidé de s'offrir un débouché commercial et militaire sur la Baltique grâce au nouveau port de Saint Petersburg. En 1714, après plusieurs escarmouches sans conséquences, c'est la grande bataille de la presqu'île de Hangö, appelée par les Russes Gangut, une de leurs plus célèbres victoires.

Avec cent galères légères construites grâce à des ingénieurs et architectes Italiens, ils défont sept gros vaisseaux de ligne Suédois. Cependant la victoire à des relents de Pyrrhus: 40 galères sont mises hors de combat (la supériorité en bouches à feu Suédoise était écrasante avec ses 7 navires, les galères Russes n'ayant que une à trois pièces en chasse). En 1720, nouvelle bataille à Aaland, 4 vaisseaux et 6 frégates suédoises sont capturées ou détruites, mais les Russes perdent 45 galères. Devant le constat de la

supériorité des tactiques Russes, qui utilisent les galères au mieux au milieu des bancs de sables et réseau d'îles de la région, les Suédois commencent à réfléchir à une nouvelle stratégie. (Suite: Voir Hemmemaa.)

Plus d'un demi-siècle après, la seconde guerre de la Baltique débute contre les Russes en 1788, et cette fois les Suédois ont fait appel contre les forces de Catherine la grande, émule de Pierre le Grand, à un ingénieur de renom en Europe: Frederik Af Chapman, qui conçoit pour eux l'"Archipelago Flota", composé de bâtiments adaptés aux hauts-fonds de la Baltique, mais sans sacrifier pour autant aux avantages que présentent les vaisseaux. Trois types de navires seront définis: Les Pojammaa assimilables à des Bricks, les Udenmaa comparables à des corvettes, et les Hemmemaa, comparables à des galéasses. En fait tous ces bâtiments sont plus ou moins assimilables à des galéasses, compromis entre les navires à voiles classiques et les galères. Pour sa part, l'Udenmaa est un petit vaisseau d'environ 45 mètres, large de 9 sans compter les débords de nage, ce qui témoigne d'un éloignement du concept de la galère, à coque étroite.

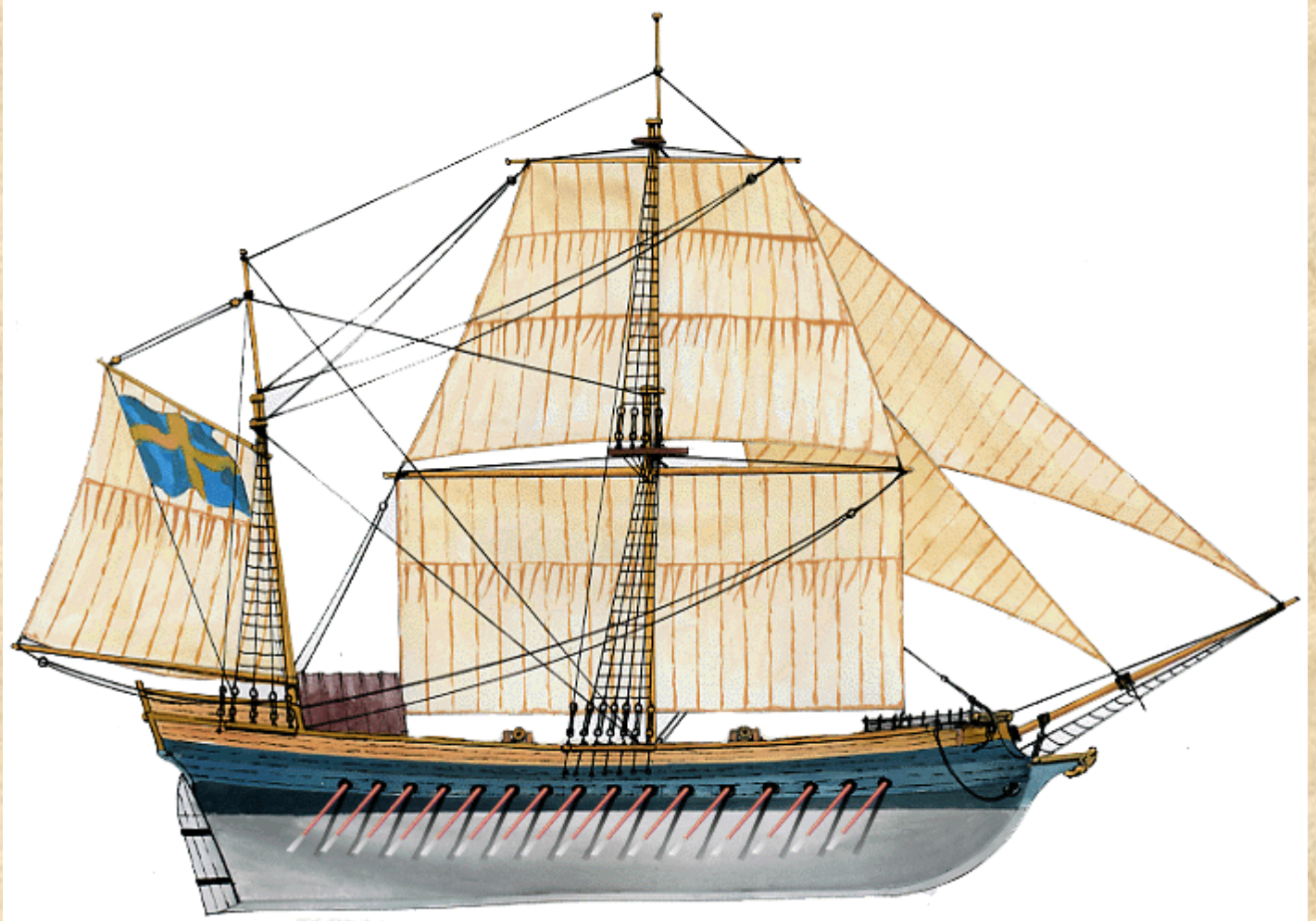
C'est un navire normalement pourvu de 12 bouches à feu et propulsé par 32 avirons maniés par deux hommes chacun, ce qui fait un total de 64 rameurs. Le faible nombre de rameurs témoigne de la difficulté à aménager sur la même largeur un pont de batterie et des bancs de rames. Sur le plan de la construction, l'Udenmaa dispose d'une coque de corvette assez classique mais de tirant d'eau faible. L'emport à bord est très limité, et au vu des distances à parcourir, cela n'a pas d'importance. On opère sur une journée ou deux ou trois jours, comme sur les galères de l'antiquité. L'Udenmaa plus "standard", - illustration à venir - comme le Gamla, était une des plus grosses unités de la flotte et parfaitement représentative de ce genre de navire: C'est un navire encore plus fin de ligne, bien que large, pourvu cette fois de deux mâts grésés en latin, toujours de 32 avirons, mais cette fois de 12 bouches à feu par bord, soit 24 en tout, autant que l'Hemmemaa classé comme frégate.

L'originalité de la formule développée par Chapman était de limiter le nombre de rameurs à deux par banc, afin de laisser le pont central couvert par une batterie aux canons probablement décalés: En effet l'espace à bord est si étroit que les pièces ont un recul trop important pour ne pas se heurter. L'autre hypothèse est qu'avec des canons symétrique d'emplacement, les pièces de la bordée inactive sont "culées" contre la paroi pour gagner de la place et de dégager le champ libre au recul des pièces de la bordée active adjacente. Il est également possible qu'un système de "frein de recul" ait été créé à l'aide d'un système de poulies, comme ce qui existait déjà sur les vaisseaux mais en plus efficace. La coupe de l'illustration de l'Hemmemaa montre en effet la grande proximité des pièces en batterie.

(Rappel des unités composant la flotte suédoise déployée en Baltique: Quatre types de navires dont les hemmemaa et Turumaa, "frégates de l'archipel" armées de 24 et 22 canons et ayant 40 et 38 avirons, au gréement latin ou carré, les corvettes du type Udenmaa en principe portant 13 canons et 36 avirons, les bricks du type Pojammaa, de 4 canons et ayant 32 avirons; différents types de prames, les kannonslup à deux pièces et 28 rames, 14 par bord, les Kannonsjlle portant une pièce et 14 avirons, sorte de grosses chaloupes à fond plat, ayant deux mâts ou un seul, les prames porte-mortiers à voile seule, et les galères au sens strict, ayant 3 à 4 rameurs par banc et trois pièces en batterie avant.).



Pojamaa (1780)



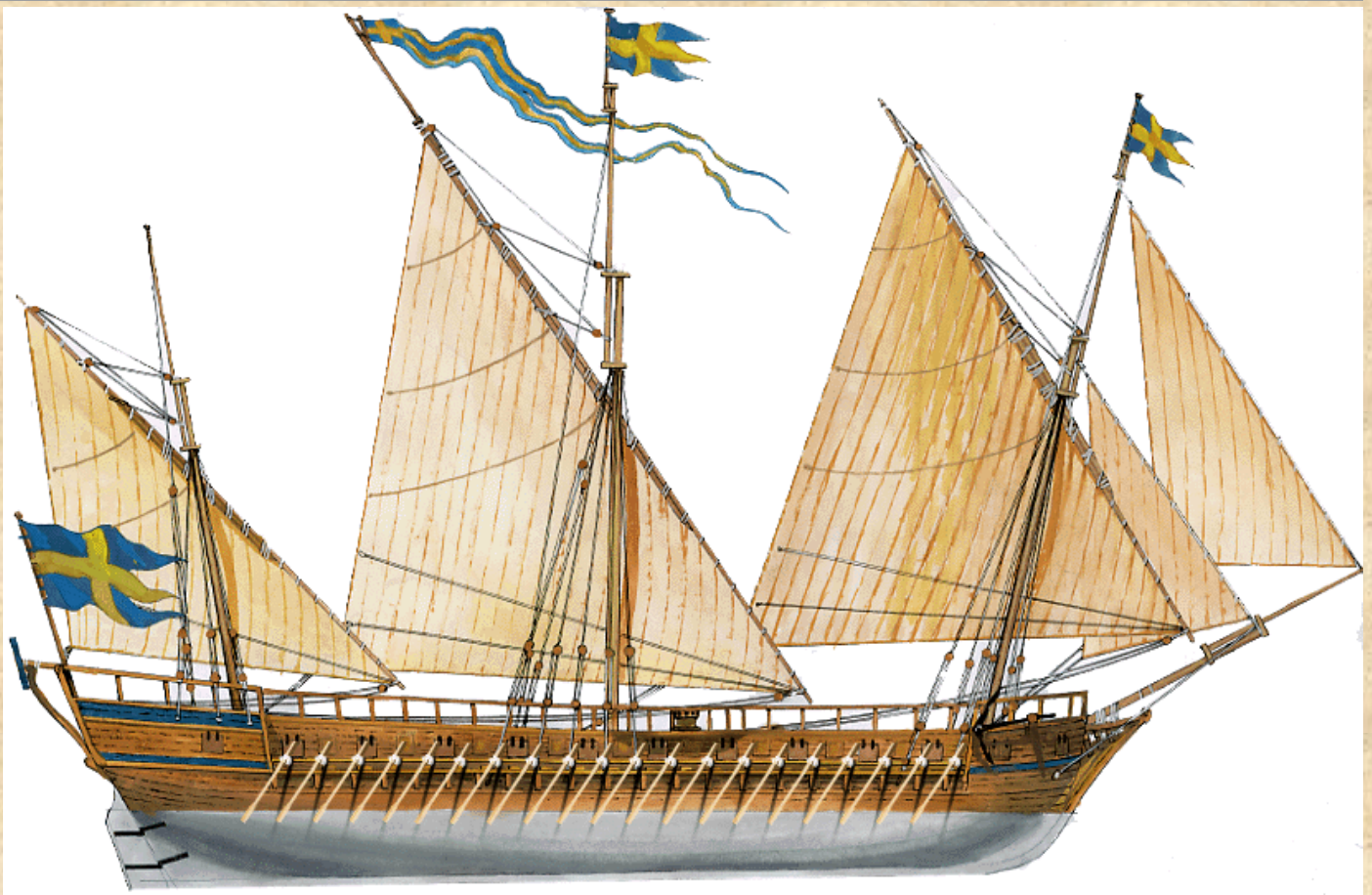
Reconstitution d'un Pojamaa

Ce type de navire assimilable à un brick à rames se caractérisait en effet par deux mâts; Il fut conçu par Frederik Henrik Af Chapman, sujet Britannico-Suédois, l'ingénieur le plus célèbre de son temps. Avec son ouvrage, *Architectura navalis*, et ses dessins admirables de précision (A tel point qu'actuellement ce sont des ordinateurs qui atteignent une telle perfection), il optimisa l'hydrodynamique des coques comme personne avant lui. Sa renommée en 1777 était telle que le Roi de Suède, Haakon XIII, l'invita à concevoir des navires destinés à opérer en Baltique occidentale, en particulier dans le réseau d'îles et de hauts-fonds que compte la côte orientale de la Finlande, en prévision d'un conflit contre la Russie de Pierre le Grand.

Qui plus est la Baltique est une mer fermée encore plus calme que la Méditerranée. Il fit donc le choix de concevoir des navires à faible tirant d'eau et dotés de rames, mélange de vaisseaux classiques et de galères comme il s'en produisait quelques siècles auparavant. Alors que les Russes faisaient appel à des architectes Génois et Vénitiens pour leur bâtir une flotte de galères, dont les célèbres *Skampaveyas*, Chapman conçut des versions modernes de celles-ci, exactement à mi-chemin entre des navires modernes et cette catégorie latine démodée mais adaptée à la Baltique.

Le Pojamaa était le plus petit des bâtiments à l'inventaire du roi de Suède. Long d'environ 35 mètres et large de 6, il était caractérisé par un franc-bord bas, un pavois relevé à l'arrière, un "carosse" pour le capitaine et ses officiers, 32 avirons maniés par deux hommes chacun et seulement 4 pièces d'artillerie. Bien toilé et manœuvrant, il jouait le rôle d'éclaireur, de vaisseau de transport, d'estafette de liaison, mais gênait également les mouvements de la flotte Russe et de ses encombrantes galères au combat. Le pont de nage se situait sous le pont principal d'artillerie. Au total l'équipage comprenait 126 personnes en comptant 7 officiers, 25 gabiers, 10 matelots, 8 fusiliers, 64 rameurs et 12 servants d'artillerie, deux charpentiers, un médecin, deux intendances.

Hemmema (1776)

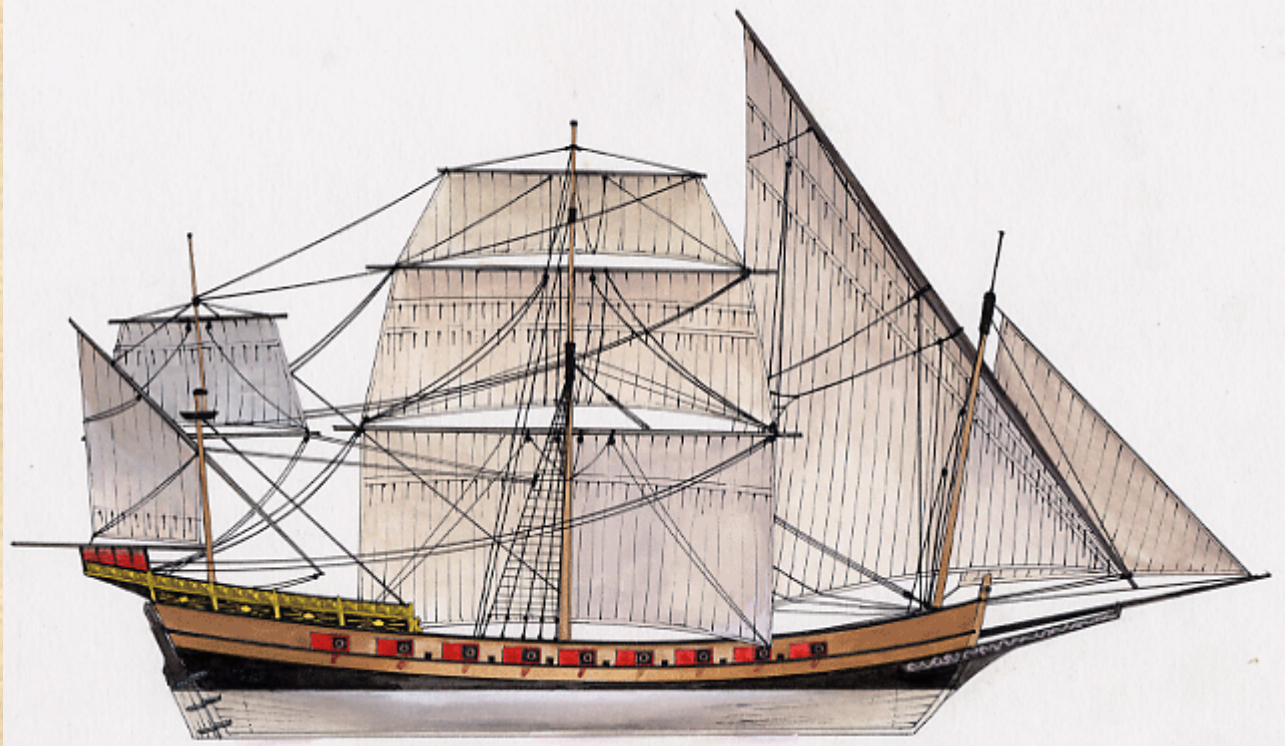


Un Hemmema gréé latin (1781) - Ultérieurement: Un Turumaa (1790)

Le Hemmema est la première et la plus célèbre des "frégates de l'archipel" avec le Turumaa. Conçu par Chapman pour remplacer les frégates classiques à voile seule, trop massives et au tirant d'eau trop fort pour les nombreux hauts fonds de la Baltique, il s'agit du fer de lance de la flotte Suédoise lors de la seconde guerre de la Baltique contre Catherine de Russie. Cette dernière, comme dans le passé et son modèle Pierre de Grand, fait appel à des architectes Latins et construit des navires directement issus du bassin méditerranéen, qui se révèlent bien adaptés aux conditions de la Baltique (Voir "galères Russes"). Les navires suédois sont plus originaux. Afin de profiter des avantages de la galère qui leur ont infligé des défaites lors de la première guerre de la Baltique, Chapman conçoit une version modernisée et plus rationnelle des vieilles Galéasses, celle-là même qui avaient défait de façon magistrale les Turcs à Lépante en 1571. Mais les Galéasses possèdent une artillerie puissante et en contrepartie ont un fort tirant d'eau. Chapman veut en faire des navires plus légers. Sa solution est de concevoir des navires à batterie centrale, le reste du pont étant occupé par les bancs de rameurs. Les frégates de l'archipel ont cependant trois hommes par banc décalés, et de 24 à 22 canons par bordée, ainsi que 40 ou 38 avirons. Les seconds chiffres sont donnés pour les Turumaa. L'autre principale différence entre ces deux types de navires, est que le Turumaa était en général uniquement gréé carré, tandis que le Hemmema était le plus souvent gréé latin. Tous deux possédaient 3 mâts, quatre en comptant le beaupré.

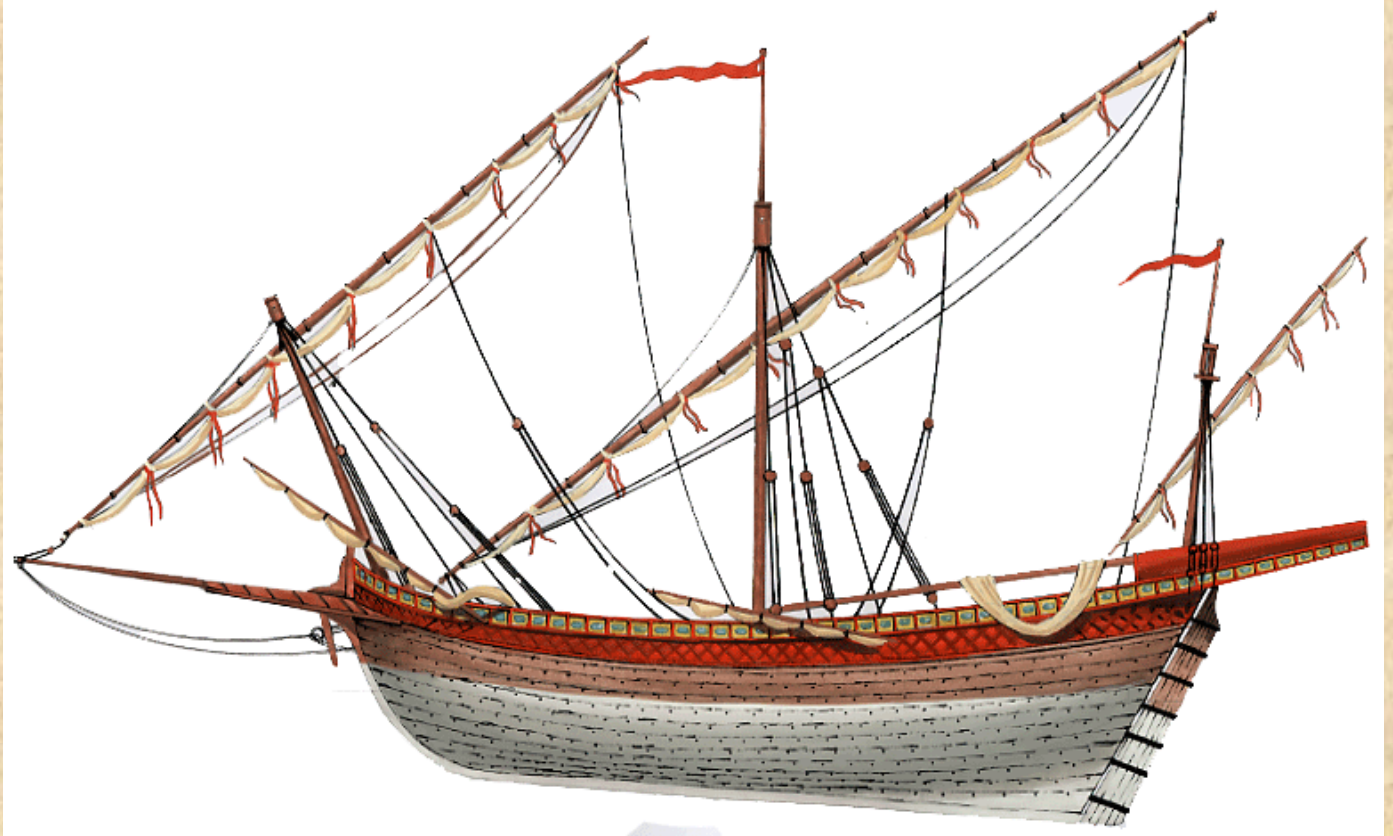
Ces navires ont remplacé les traditionnelles frégates à voile seule déployées par les Suédois jusqu'ici. Elles sont en opération au cœur de l'été, fonte des glaces oblige. Plusieurs batailles marquèrent l'emploi de ces navires lors de la seconde guerre de la Baltique: En 1788, la bataille du Hoglund est une rencontre indécise. Les Suédois sont contraints cependant de stopper leur offensive. En 1789, le même scénario se rejoue, et les Suédois se réfugient dans leur base de Karlskrona. Les Russes entament un blocus. En août 1789, c'est la première bataille de Svenska Sund, lorsqu'un convoi Suédois se place en défense face à une attaque Russe et que ses lignes sont enfoncées. Une trentaine de navires transportant des troupes sont détruits ou capturés, ainsi que 8 vaisseaux. En juin 1790, les Suédois tentent d'empêcher la jonction de la flotte de Kronstadt et de celle de reval. Il n'y parviennent pas, et l'offensive tourne à la déroute. Leurs navires se réfugient à Vyborg où les Russes en nombre les y bloquent. Un mois plus tard, l'escadre Suédoise parviendra à forcer le blocus, mais au prix de pertes élevées: Ils perdent 7 vaisseaux et plus de vingt petits transports, les Russes, 11 vaisseaux. Les Suédois sont en position défensive devant Svenska Sund en juillet 1790. L'attaque Russe échoue devant la solidité du dispositif, et se transforme en déroute. Les Suédois se lancent à la poursuite des fuyards et parviennent encore à détruire de nombreux navires. Au total, cette échec Russe aura coûté la bagatelle de 64 navires de tous tonnages sur les 140 de la flotte Russe. Catherine est obligée de signer la paix..

Polacre Française (1750)



En méditerranée, le principal dérivé du Chébec fut la Polacre, un petit bâtiment à voile carrées et latines mélangées (ci-dessus), ou entièrement grées carrées, abondamment employé à partir du XVIIIe siècle et encore au XIXe. Les premières Polacca (du nom de la voile grée sur le boute-hors à l'avant) étaient grées en latin, et de taille légèrement supérieure aux Pinques. Mais avec le temps, elles seront grées et parfois classées comme des frégates. La Polacre qui figure ci-dessus illustre bien cette évolution. On sent toujours dans ses formes la finesse des galères des origines.

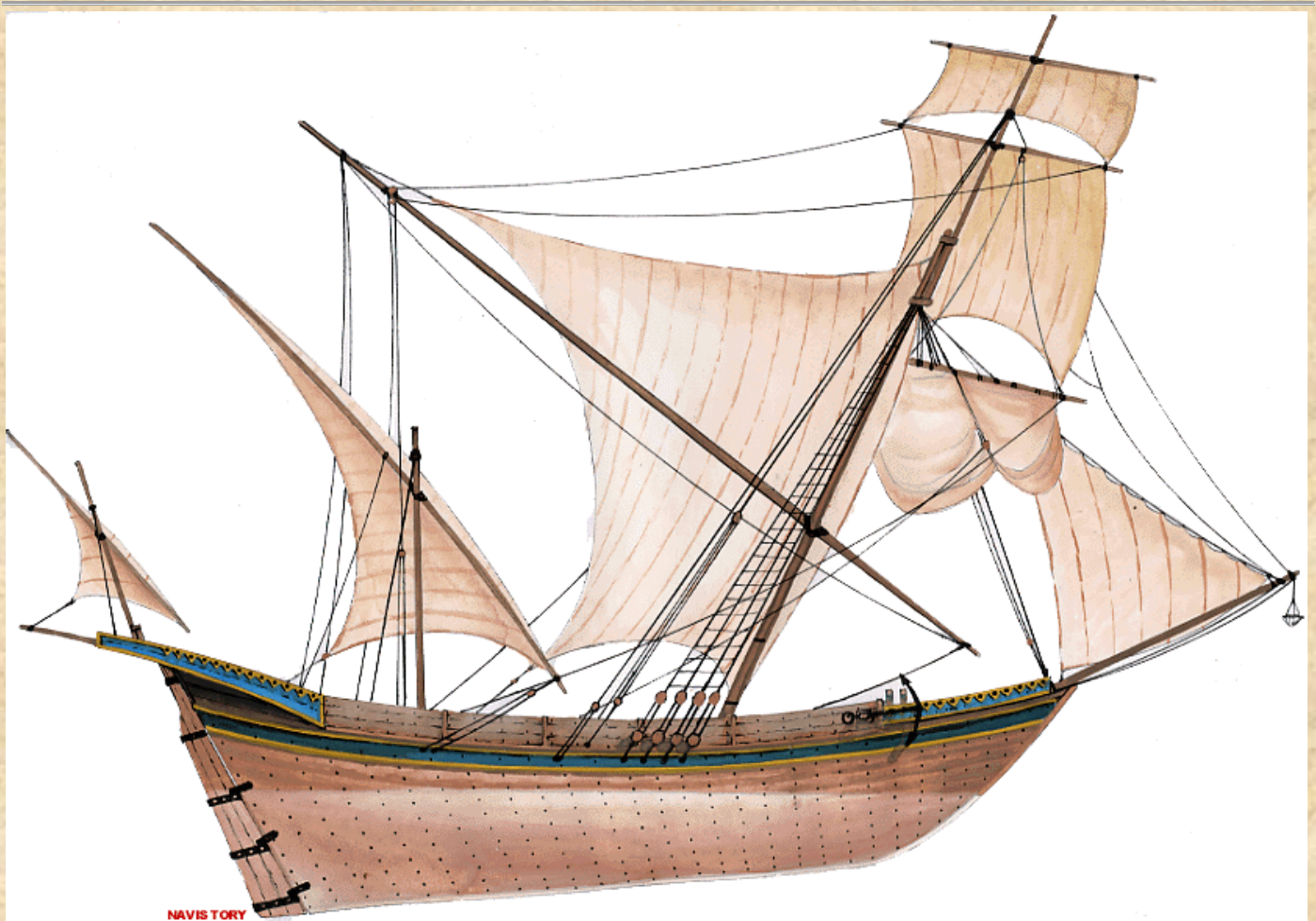
Pinque Méditerranéenne (18e siècle)



Reconstitution d'une Pinque de Provence

La Pinque du Nord (du Hollandais "Pink") est un deux-mâts de charge assez volumineux. Tout au contraire, la Pinque Méditerranéenne est d'essence plus ancienne et née comme un dérivé plus léger du chébec au XVIIIe siècle. Il en garde la coque fluide, mais plus volumineuse: Il s'agit avant tout d'un navire de charge, bien que des pirates aient pu en faire usage. La Pinque latine ne dépasse guère 35 mètres pour 300 tonneaux, avec un gréement de chébec comprenant trois mâts à antennes, mais avec possibilité de gréer des voiles carrées selon le temps, comme la Polacre. Les Pinques étaient utilisées dans tout le bassin méditerranéen aussi bien par les Turcs, les Mauresques du Maghreb, les Grecs, que les Portugais, Espagnols, et Français, et disparurent à la fin du XIXe siècle, victimes des vapeurs.

Sacolève (18e siècle)



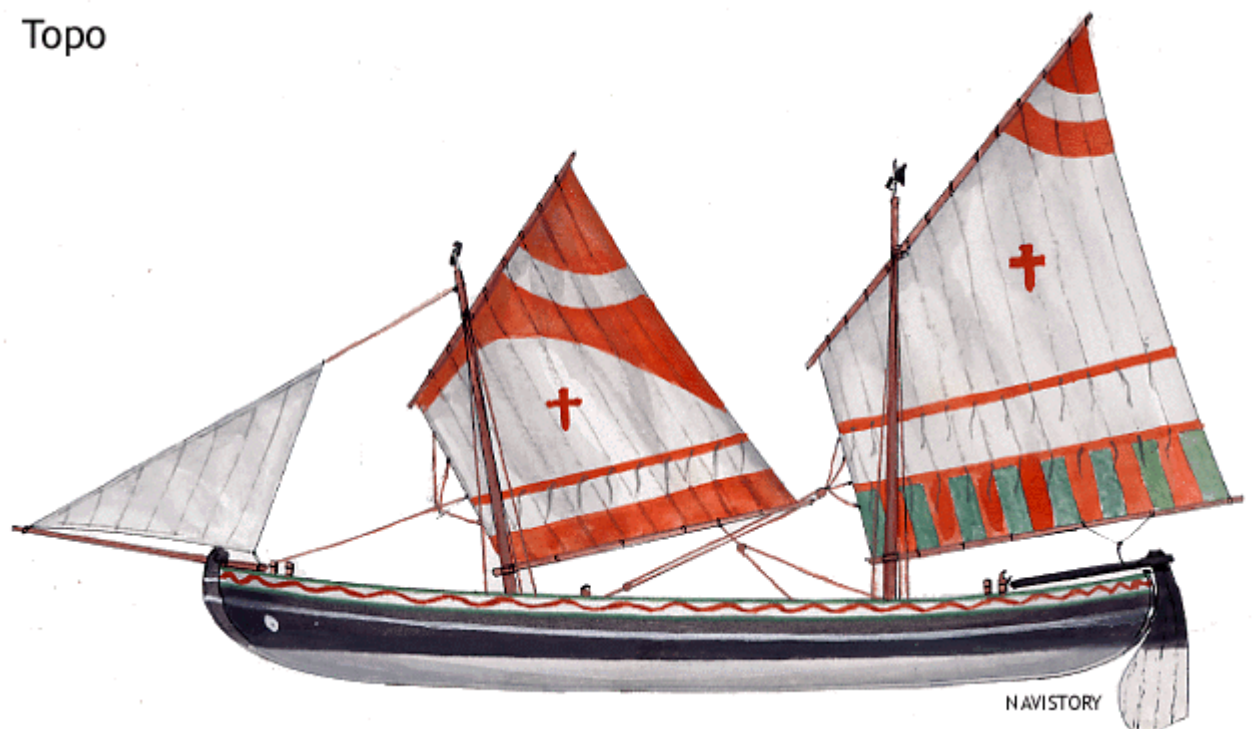
Reconstitution d'une Sakouleiva Grecque

La Sacolève, appellation Française dérivée de Saccoleiva en Italien, dite aussi Sakouleiva dans sa langue d'origine Grecque, était un navire ponté de faible tonnage, un caboteur, large, (15 mètres par 5 pour les plus grands) doté d'une étrave courbe, avec un gouvernail à safran étroit, tandis que le pont et la lisse sont si tonturés qu'il est nécessaire d'élever un bastingage afin d'éviter que les coups de mer n'envahissent le pont et la cale. Il s'agit d'un navire marchand rapide et à grande capacité pour sa taille, très utilisé à partir du début du XVIIe siècle, issu de la synthèse de différents types de bâtiments occidentaux et arabes, avec des caractéristiques uniques, comme le mât avant très penché, les focs sur un bout-dehors, la combinaison de voiles latines et carrées, ainsi qu'à livarde (comme l'illustration ci-dessus).

Les motifs en dentelure de la proue et de la poupe sont aussi des caractéristiques récurrentes. Au cours du XVIIIe siècle, ce type de navire se généralise avec des combinaisons de gréements issues des Bricks, bricks-goélettes, et sont parfois appelées Kalandiccios ou chalands. Les premières Sacolèves étaient petites (8 mètres par 3), et dotées d'une unique voile à livarde et d'un foc gréé sur un bout dehors, avec un ou deux mâts, celui de l'arrière étant un mâtereau portant une voile latine. D'autres Sacolèves plus importantes, de 10 à 12 mètres pour 4, portaient deux voiles à bourcet et se nommaient souvent coureurs ("trikandiris").

Topo (18e siècle)

Topo



Reconstitution d'un Topo Vénitien

Le Topo est une grande barque de pêche et de transport natif de Chioggia, près de Venise. Conçu pour naviguer sur la lagune et de manière générale sur des hauts-fonds, il à survécu jusqu'à aujourd'hui: Les Topi plus larges continuent à sillonner la région de Burano, sans voile mais avec un moteur. D'autres disposent d'une seule voile. De manière générale, c'est un bateau de pêche à fond plat de l'adriatique, à deux mâts et portant un bout-dehors presque horizontal à l'avant. Son gréement à voiles aurique est très simple à brasser, de sorte que seuls deux hommes suffisent à le manœuvrer. Leur décoration est assez vive, des voiles à la coque, avec des motifs géométriques récurrents. Le Topo est vraisemblablement apparu à la toute fin du XVIIe siècle. Les Topi modernes ne sont que de simples barques de lagune.

Un lien: http://www.campiello-venise.com/dossier/barques/topo_barques_venitiennes.htm

Le Topo dispose d'une silhouette et d'un gréement qui le font confondre avec le Trabaccolo. Ce dernier est cependant beaucoup plus grand, et plus marin. On le rencontrait dans l'adriatique, et c'était un bateau de guerre de course plus que de pêche...

Luzzu (XVIIIe)



Reconstitution d'un Luzzu

Aussi appelé Farella, le Luzzu est un petit canot de pêche traditionnel typique de Malte. Avec moins de 5,5 mètres de long pour 2 de large au mieux, les Luzzus marchent à la voile (à corne) et à l'aviron. Leurs couleurs vives, leur tonture et leurs étrave et étambot très droits et relevés sont des caractéristiques constantes, et c'est une icône des photos touristiques. Malte fut successivement Phénicienne, Grecque, Carthaginoise, Byzantine, Arabe, et enfin Normande par l'intermédiaire des Siciliens vers l'an mil. Les navires de pêche ont certainement évolué en fonctions des usages de ces différents peuples, et les Luzzus de par leur forte tonture et leur caractère symétrique, leurs pavois rapportés, ont certainement subi les influences de la construction Scandinave...

Allège Méditerranéenne (XVIIe-XIXe siècles)



Reconstitution d'une Allège

L'allège était de manière générale un petit navire de charge destiné à décharger en partie les gros navires marchands à quai ou dans des villes fluviales. Ils ont le rôle des "feeders" actuels, mini-porte-conteneurs dont l'utilité est de transférer les charges des grands porte-conteneurs, mouillés au large, dont le tirant d'eau est incompatible avec les fonds du port. L'Allège vue ici est d'Arles, détachée à Toulon. Elle était spécifique à cette ville, avec une coque dérivée de la Tartane, à un seul mât, longue de 15 m par 5 de large (rapport de 3/1, typique des navires de charge), avec un faible tirant d'eau et un fond plat, car destinée à remonter le Rhône. La tonture était assez prononcée, de même que la haute guibre destinée à l'amarrage d'un beaupré sur lequel se gréait une polacre, voile précurseurs au foc. Les plus grandes allèges latines avaient un petit hunier carré au-dessus de leur grand mât. Le beaupré se transforma au XIXe siècle en simple bout-dehors et la polacre se mua en une sorte de grand Génois. La forte voilure était une assurance de vitesse dans les conditions relativement déventées de l'intérieur des terres. Les pierres d'Arles et le bois de construction étaient deux des charges les plus courantes de ces navires.

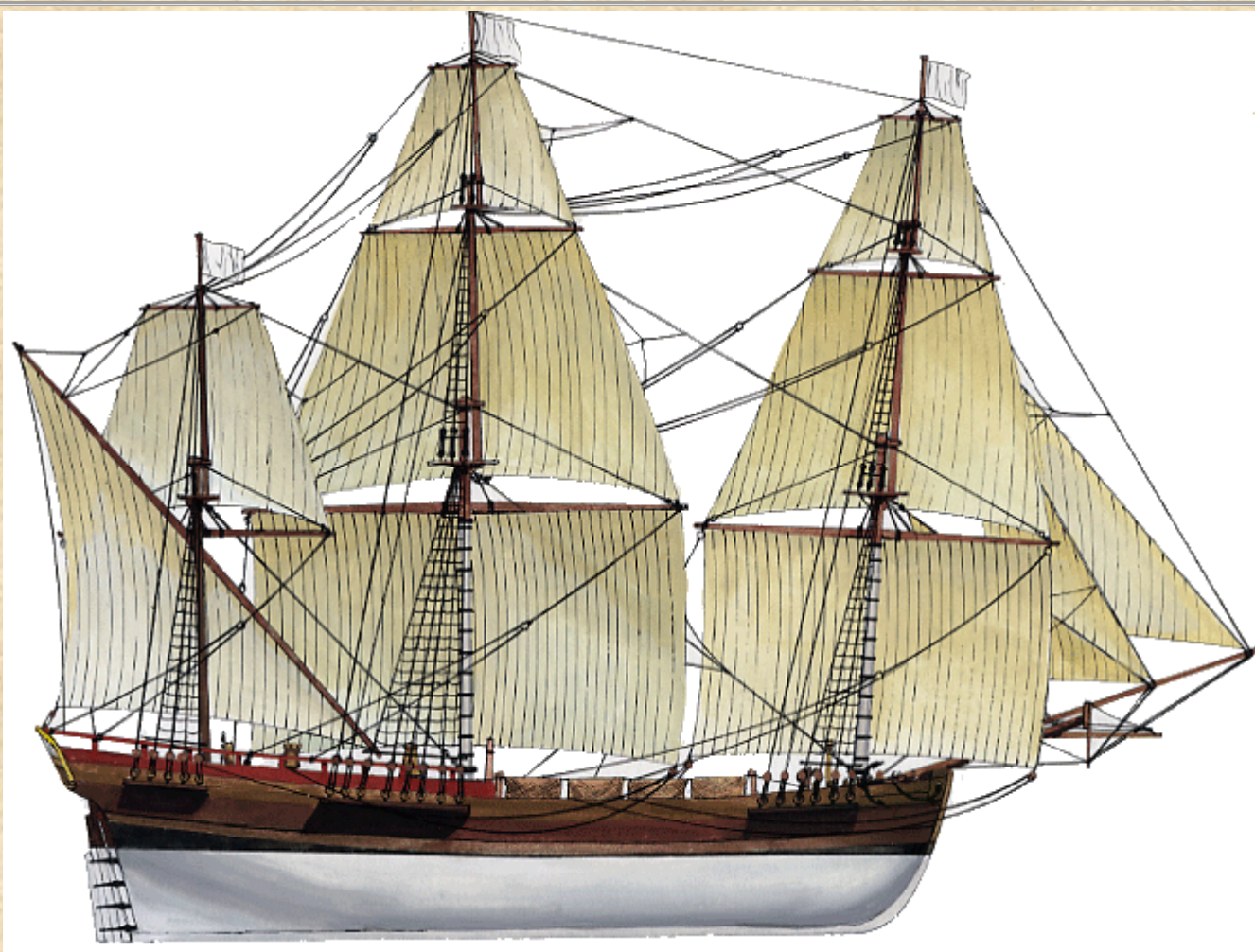
Pinque Nordique (1770)



Reconstitution d'une Pinque Nordique

Les origines de ce nom sont controversées. Il s'agirait du Hollandais "Pink" désignant un grand navire de pêche. Mais ce terme est aussi employé pour désigner des intermédiaires entre les Chébecs et les Tartanes en méditerranée. C'est aussi celui de goélettes de Nouvelle-Angleterre, et c'est bien évidemment la définition retenue pour le bâtiment ci-dessus, une variante de brick.

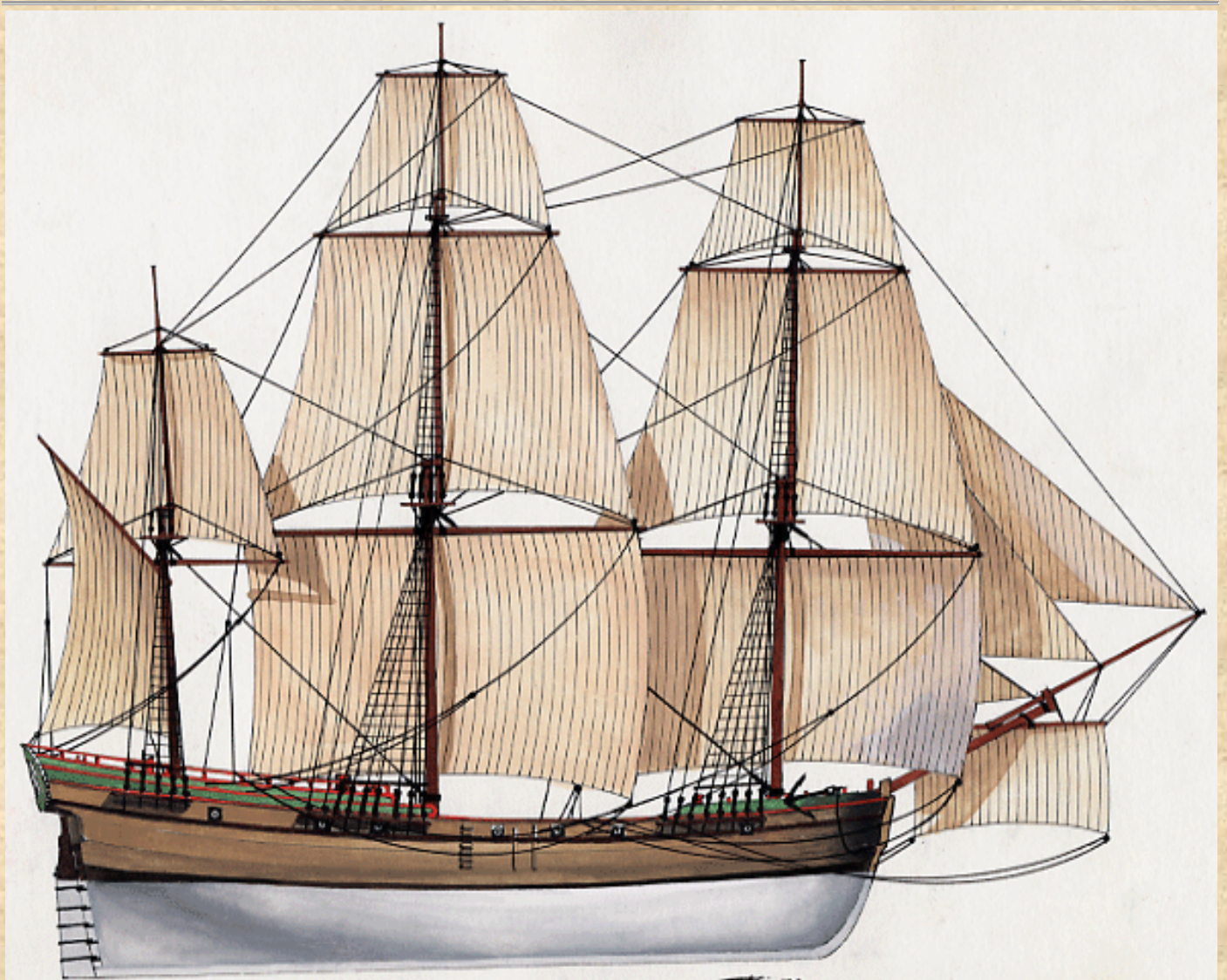
3-mâts barque Havrais (1760)



3-mâts barque de charge

Au XVIII^e siècle la marine marchande Française ne démeritait pas. Riche de presque autant de modèles que sa Rivale grand-bretonne, elle avait récupéré un peu du marché détenu jadis par les Hollandais. Ce navire présenté ici, de 1750-70 est gréé en trois-mâts, alors même que nombre de navires marchands de l'époque se contentaient d'un gréement de Brick. Son équipage devait être imposant. Navire de charge pur, sa coque était particulièrement large à l'avant, affectant presque une proue de péniche. On avait fait de la place en supprimant l'artillerie pour optimiser le volume de charge, ce qui indiquait que ce navire se limitait à des routes fréquentées d'Europe, et devait probablement être escorté. Très spartiate, sa seule concession à une ornementation réside dans son tableau arrière.

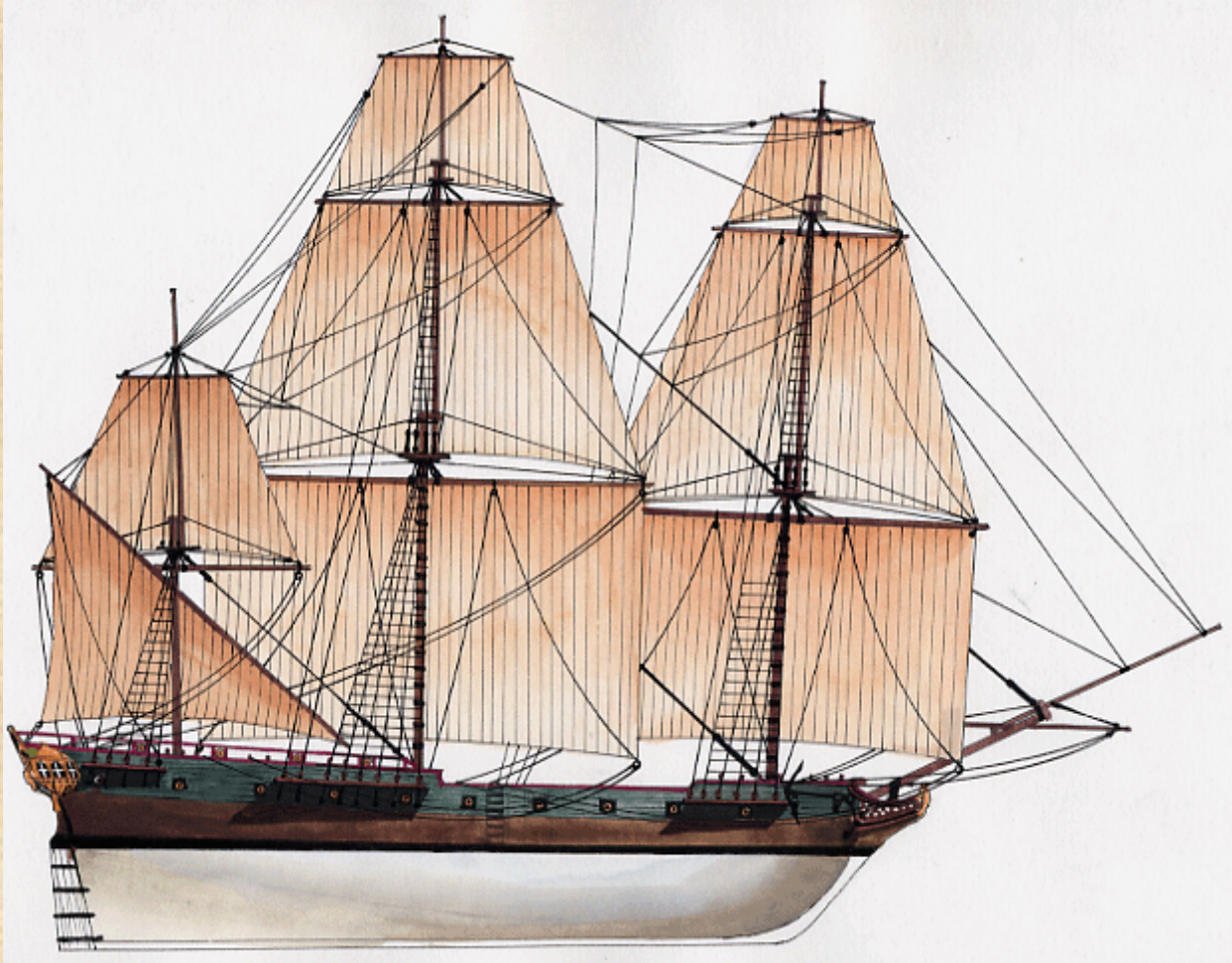
Chat (1600-1700)



Le Chat Hollandais est l'un des plus fameux navire de charge pratiquant la navigation hauturière comme le cabotage dans le Nord de l'Europe

Si au XVIII^e siècle la Hollande avait suite aux incessantes guerres menées contre la Grande-Bretagne, perdu sa suprématie sur le commerce maritime mondial. Cependant le génie créatif de ses ingénieurs et artisans faisaient encore la renommée de ses chantiers. A l'origine d'un grand nombre des navires de charge Européens, les Hollandais inventèrent le "Chat", "Kat" à l'origine. Ce terme est apparu au moyen âge pour désigner un intermédiaire entre la nef et la galère, souvent un navire mixte de plus de 200 rameurs par bord. Cependant on trouve cette appellation sur un navire totalement différent construit par les Hollandais pour trouver un bon compromis entre la Flûte et le Boyer. Gréé en deux-mâts, c'est un bâtiment modeste, dévolu au transport du charbon ou du bois. Il évolue au XVIII^e siècle en trois-mâts. Son tableau arrière arrondi céda la place à un tablier droit, et le Chat pouvait être confondu avec d'autres navires de charge dont l'Indiaman, mais il s'en différençait fortement par sa proue de péniche et sa faible artillerie embarquée.

Hagboat (1690)



Ce Hagboat-ci est un navire Hollandais de 1750.

Le Hagboat dérivait de l'appellation Frisonne "Heckboot". Il s'agissait d'une version agrandie de la flûte, notamment dans sa partie arrière, afin d'augmenter la capacité de charge. Gréé en trois mâts, ce navire devient un "cargo" des plus répandus. Le principal changement au XVIIIe siècle consistera en l'adoption d'un tableau de poupe droit. A l'instar des Indiamans, mais plus modestement, ces navires portaient une artillerie défensive conséquente.

Chébecs et demi-chébecs Russes (1788)



Un chébec Russe gréé latin de la flotte Russe en 1789.



NAVISTORY.COM

< Demi-Chébec de 1788. Noter le gréement mixte et les huit pièces légères

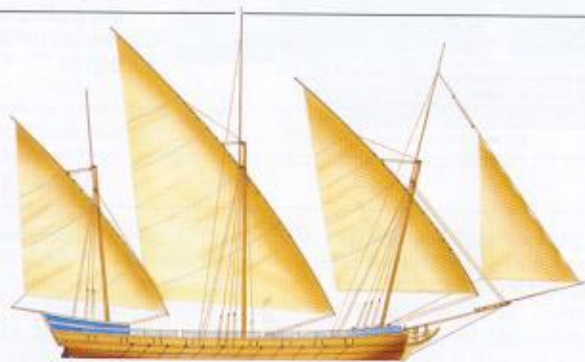
Il est inhabituel de voir la silhouette racée de ces navires hybrides typiquement méditerranéens, symboles tant craint par les occidentaux car immédiatement associé aux pirates "barbaresques" qui razziaient au début de la renaissance les côtes du sud de l'Europe et les navires marchands. Véritable pur-sang, l'élégant chébec était un dérivé de la galère, à la différence que les avirons avaient été supprimés au profit d'une voilure très conséquente, latine, puis par évolution, mixte, entièrement carrée alternativement à une voilure latine. Apparenté à la Polacre qui en constitue une évolution moderne, mais aussi aux Tartanes plus petites, à la Felucca Espagnole, au Mistic et à la Fauvette, à la Pinque méditerranéenne, le Chébec (Sciabecco en Italien) reste l'un des symboles de la méditerranée.

Continuant à puiser dans ce patrimoine afin de tenter de l'adapter à la Baltique, mer fermée à priori propice à ce genre de navires, Catherine de Russie, inspirée de Pierre le Grand, fit appel à des constructeurs Espagnols pour bâtir quelques dizaines de ces chébecs et demi-chébecs pour s'opposer aux pesants vaisseaux Suédois lors de la seconde guerre de la Baltique en 1788-90.

Les chébecs Russes étaient ainsi des copies à peine modifiés de ces navires qui furent aussi construits et employés au sein de la marine française. Leur tirant d'eau était faible, leur coque étroite mais sans pour autant en faire un navire instable, leur mâts courts, non composés ou "à pible" et légers portant de grandes voiles latines sur antennes complétées par des focs sur le "beaupré" (en réalité le mât de trinquet), ou une voilure partiellement carrée, avec un voile latine à l'avant, un phare carré au milieu et une brigantine à l'arrière. Le demi-chébec était une version raccourcie, dotée de deux mâts au lieu de trois, portant une voile latine à l'avant, une brigantine à l'arrière surmontée d'un hunier carré. Tous se manœuvraient aussi à l'aviron en cas de calme plat, très pratique pour évoluer dans les hauts fonds sableux des îles du golfe de Bothnie. L'équipage des chébecs variant de 200 à 240 hommes, les demi-chébecs ayant moins de 150 hommes à bord. Ces derniers, plus manœuvriers, portaient une artillerie réduite à 8 pièces de fer ou d'avantage, tandis que les Chébecs alignaient en standard 24 canons. Ils avaient l'avantage d'une artillerie plus importante que les galères.

SHEBECK

RUSSIA: 1778



Length: 120ft (37m)
Beam: 30ft (9.1m)
Depth: not known
Displacement: not known
Rigging: three masts with topmasts fitted abaft; lateen rig; jib and fore-staysail
Armament: 18 18pdr guns
Complement: 42

It is unlikely that very many of these ships were built, and some of them may have been square-rigged on fore and main masts.

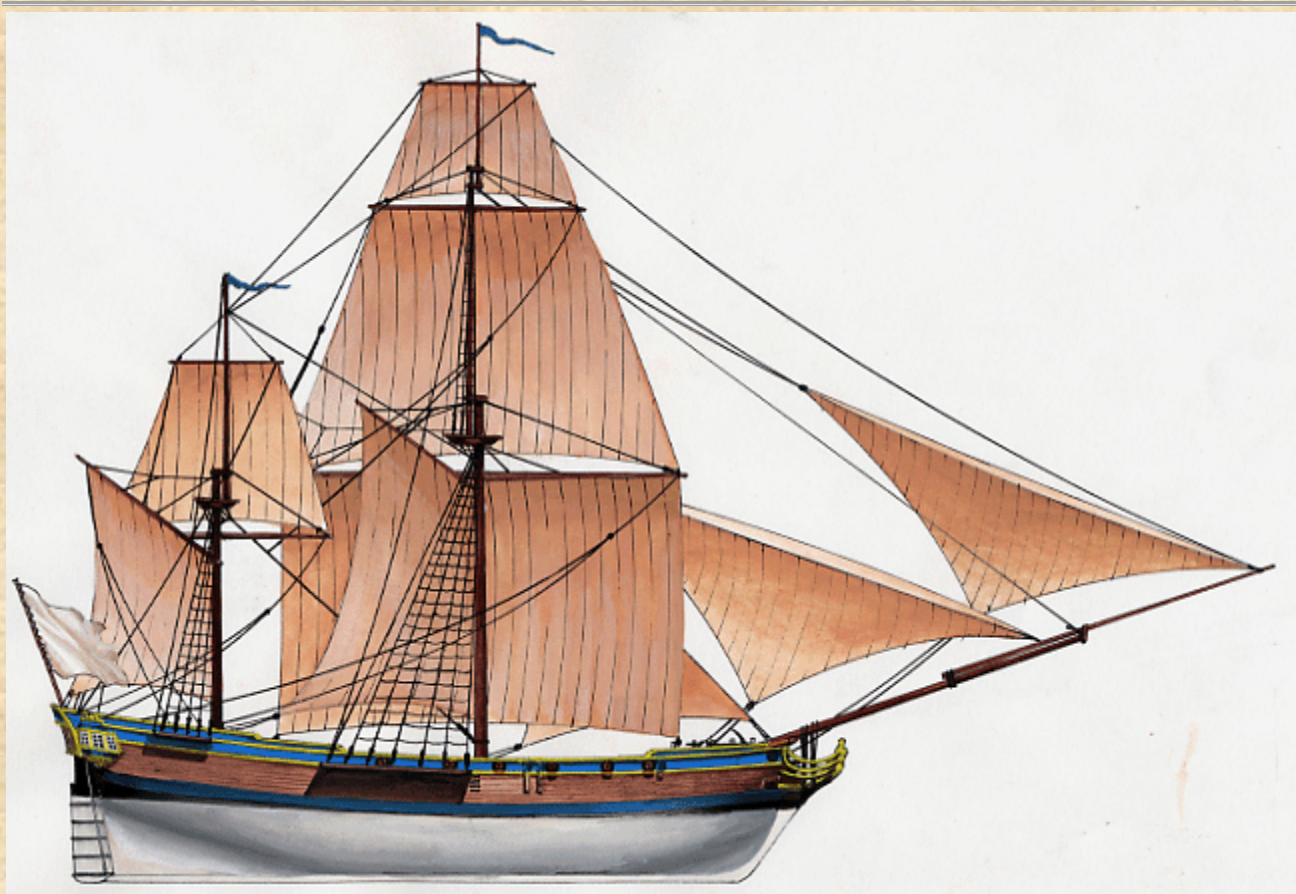
This type of 'oared frigate', built by the Russians in the late 18th century, was very like, perhaps a copy of, the Swedish *udema*, against which it fought in the Russian-Swedish War. The name clearly comes from the *chebeck* of the Mediterranean, with which there are similarities in the three-mast lateen rig and low hull profile, although the Russian vessel had more oars (28 in this case) and the hull looks much less finely lined.

Flambart (XVIII-XIXe)



Avec son air pansu et sa voilure aurique, le Flambart à quelque chose d'un "côte de pêche". C'est un navire traditionnel Normand, qui est issu du terme "flamber" en référence aux feux follets qui s'accrochaient parfois en temps d'orage à la pomme du mât, appelés aussi feux de Saint-Anselme, et qui effrayaient les marins superstitieux, comme signes annonciateurs de catastrophes. C'est un navire rapide, pour la pêche au libouret (ligne ou chalut). Il se caractérise par deux mâts, dont le misaine penché vers l'avant et le grand mât vers l'arrière, très rapprochés. Ils portent une voile à corne et une misaine au tiers, et un foc sur le bout-dehors. Le safran est de dimensions réduites, aussi la manœuvre s'effectue le plus souvent à la voile. Ils pêchent au chalut et à la ligne, et font occasionnellement du cabotage, et ce depuis le XVIIIe siècle. On nomme aussi flambarts les plates de la baie de seine grées de la même façon. On nomme aussi Flambart des bateaux Bretons à tableau de poupe, portant une grande bôme: Le Dagou Jaguen en est un petit.

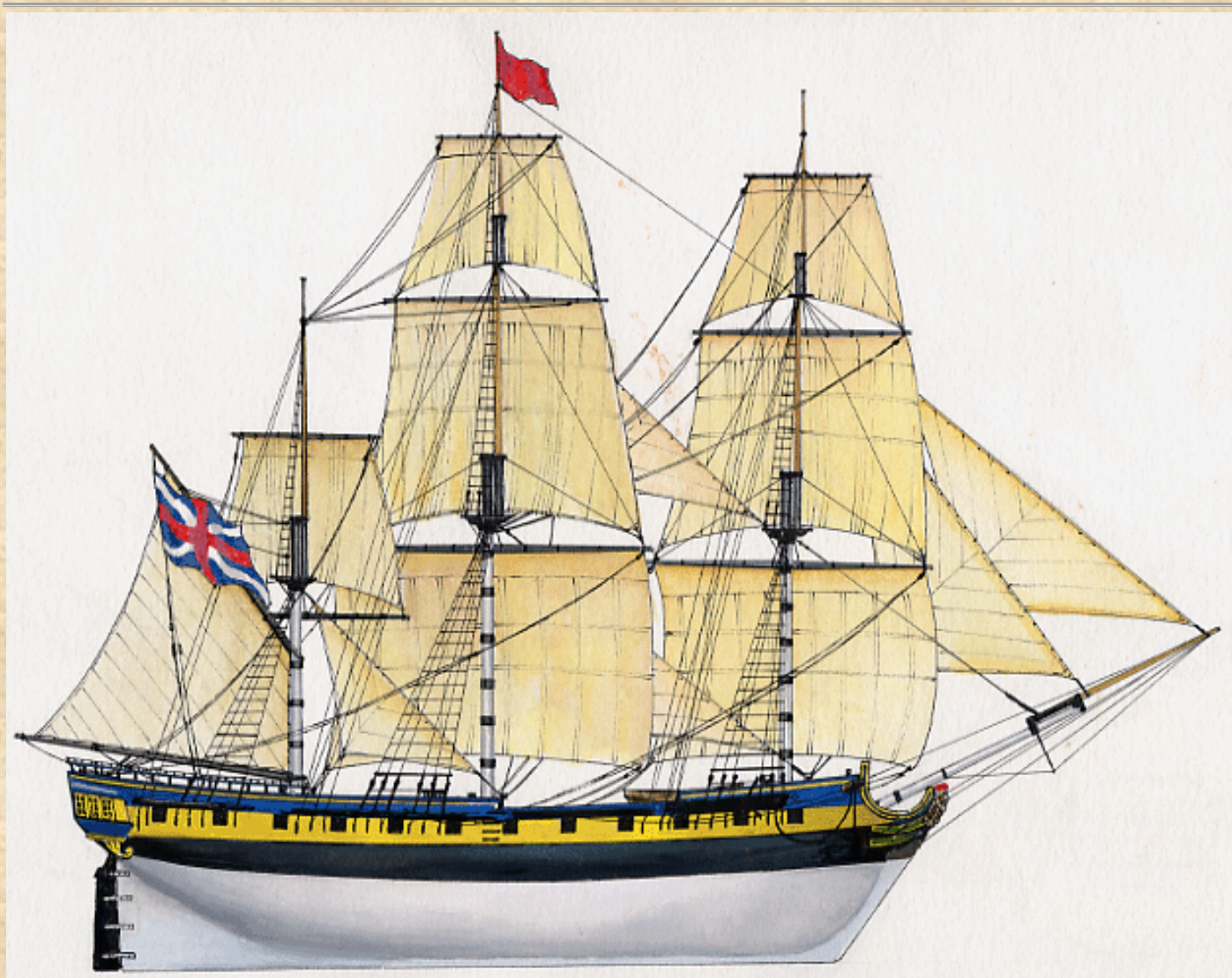
Galiote à bombes (1715)



Une galiote Française, une de celles qui entraient dans la composition de la flotte.

Ce type de bâtiment bien spécifique et spécialisé naît de la nécessité ponctuelle de disposer d'une artillerie lourde capable de venir à bout d'objectifs terrestres, notamment de fortins. Leurs mortiers à tir courbe placé dans une cale centrale du pont pouvait le cas échéant également servir en bataille, en étant engagés avec des brûlots. Son nom reste dérivé des navires à fond plat utilisés par les Hollandais. Le gréement en dérive également, avec un grand mât très reculé pour dégager le champ de tir du mortier. Leur artillerie était complétée par de petites pièces latérales.

HMS Rose (1757)



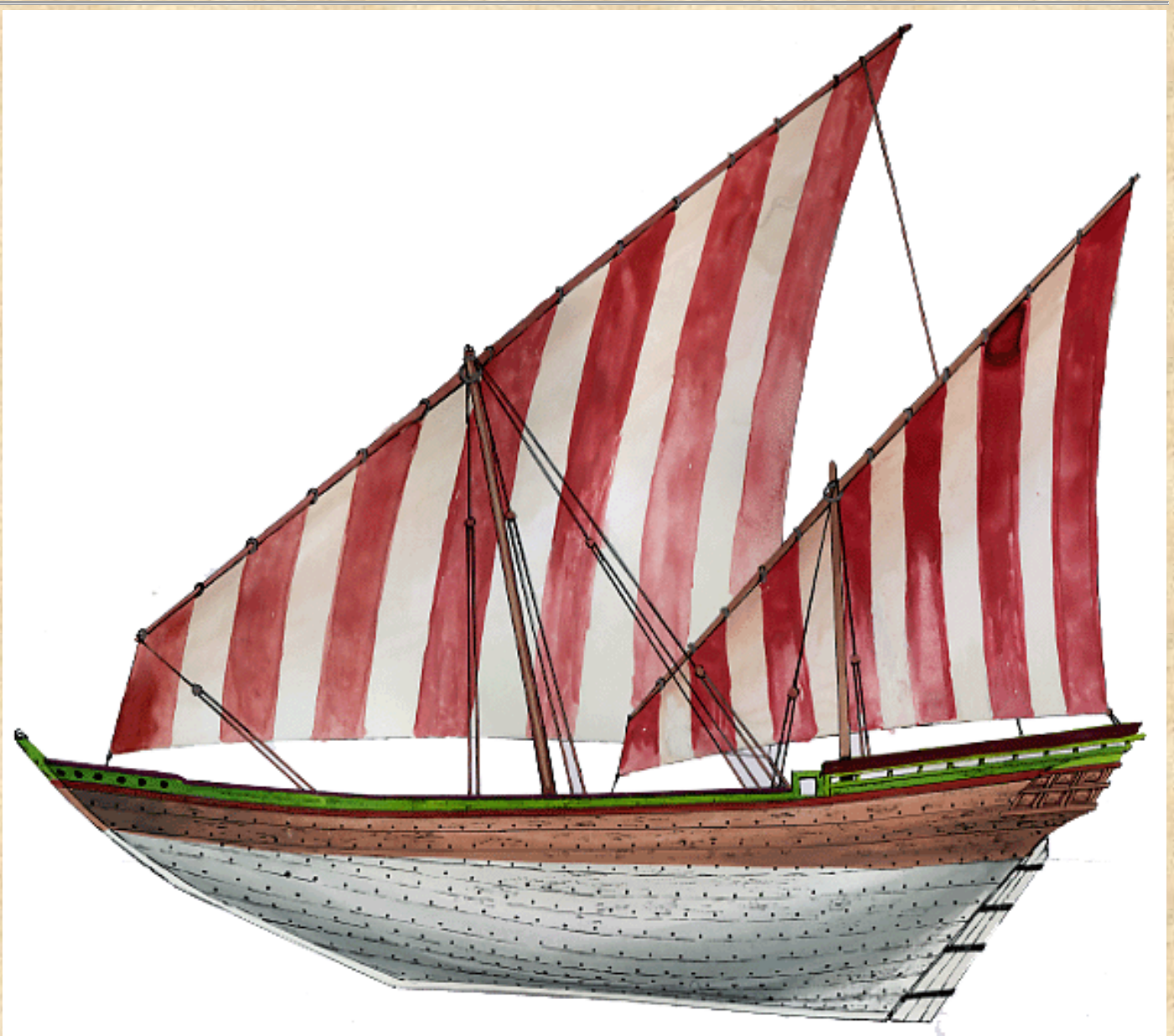
Une reconstitution de frégate Anglaise.

La frégate HMS Rose fut construite à Hull en 1757. Il s'agissait d'une frégate dite de "sixième rang", à peine supérieure aux corvettes de la même époque. Après un long service en manche et dans les caraïbes, elle fut envoyée aux "13 colonies" en 1768. En 1774, sous le commandement de James Wallace, elle fut envoyée au Rhode Island, dans la baie de Narragansett pour mettre fin aux trafics marchands illégaux de Newport. Aucun navire Américain n'étant alors à son niveau, elle joua pleinement son rôle de dissuasion. Dès lors, les marchands de Newport firent une pétition à leur législature coloniale pour demander la constitution d'une flotille capable de s'en prendre à la frégate Britannique. Finançant la transformation d'un navire marchand, ils firent affréter une rapide goélette Marchande, sous les ordres de John Paul Jones.

Cette dernière devint le premier navire de la future marine Américaine. Plus tard, en mai 1776, la colonie du Rhode Island faisait sécession, suivie deux mois plus tard par les autres colonies. Durant la guerre d'indépendance qui suivit, la frégate HMS Rose participa aux débarquements de New York, multipliant les incursions loin en avant de l'Hudson. Wallace fut fait à ce titre Chevalier par la couronne. Il poursuivit son action le long des côtes, recrutant des marins civils pour l'incorporation, capturant des navires marchand, ravitaillant des garnisons, notamment celle de Boston. Lorsque la guerre, avec l'aide des Français, commença à tourner en faveur des insurgés, la ville de Savannah où était mouillée la frégate Britannique fut l'objet d'un siège. La flotte Française avait prévu un débarquement pour prendre la ville par la mer, mais les Britanniques firent saborder la frégate dans le passage menant vers la baie de Savannah. De ce fait, la ville soutint le siège jusqu'à la fin des hostilités.

La Frégate à fait l'objet d'une reconstitution en 1970 à Lunenburg en nouvelle-écosse sous la direction de l'architecte Phil Bolger, est à dès lors été en représentation constante. Elle fit des apparitions dans de nombreux films, parfois repeinte. Par exemple, elle servit à une réplique grandeur nature pour figurer le double de la Surprise (Master et Commander).

Baghala (XVI-XIXe)



Reconstitution d'une Baghala

Appelé aussi Baghla, ou écrit Baggalah, ce type de Boute très classique était parmi les plus grands. Doté de deux mâts avec une importante voilure à antenne, il s'agissait surtout de navires de charges lourds (250-500 tonneaux), dotés d'un gaillard d'arrière avec tableau de poupe à l'occidentale, mais certains étaient utilisés par les pirates barbaresques au XVIIIe siècle. Plus fins de ligne, grâce à leur voilure importante, ils se révélaient rapides. Celui de l'illustration ci-dessous est un navire pirate du XVIIIe siècle, armé de 12 bouches à feu.

Dinghy (XVIIIe siècle)



Reconstitution d'un Dinghy du Bengale

Le Dinghy, avant de devenir le nom générique d'une petite chaloupe embarquée sur les navires modernes (apparenté au "youyou"), était l'un des plus répandus des grands navires de charge indiens. Appelé aussi Dhangi ou Dingey, d'après "dingī" en hindoustani, c'est un navire à rapprocher du Thoni, mais à la coque plus petite et plus légère (pas de renforts internes), et ponté mais sans gaillards. Son gréement est compliqué, mêlant mâts principaux, secondaires, bout-dehors tribord et tapecul bâbord amovibles, focs, voiles à livarde, latines-sétie et même marconi. Les Dinghys naviguaient originellement entre Cuddalore et Bombay. Leur tirant d'eau faible était compensé par une grande largeur, et leur permettait de s'ancrer près des plages. Ils étaient rapides, quoique dotés d'une étrave presque droite. Leurs dimensions moyennes étaient de 20 mètres pour 5,20 avec 90 tonnes de charge utile. Ils étaient assez sobres en décoration et ne portaient qu'une petite figure ronde en tête d'étrave.

19^e siècle : L'ère Industrielle

Pendant plus de 150 ans, la navigation devient mixte

Durant les lumières, quelque peu avant la révolution Française, on sentait bien parmi certaines élites le besoin de concevoir des mécanismes à même d'affranchir l'homme de ses servitudes matérielles par l'apport d'une force motrice autonome, dans le souci humaniste qui pointait au travers de ce bouillonnement intellectuel que furent les lumières. La révolution industrielle en découle directement car ses racines sont ici.

Qu'il s'agisse de Jouffroy d'Abban ou des frères Montgolfier, ou de Cugnot, de Faraday, de Joule, la fine fleur de l'ingénierie Française envisage toutes sortes de mécanismes dérivés de sources d'énergie alternatives à celle de l'homme et de l'animal. La vapeur va bientôt, obtenir les faveurs de tous. Chez les Anglo-Saxons également, on recherche ce même but. Thomas Fulton est de tous celui qui peut légitimement revendiquer le titre de "pape de la vapeur". Ce pionnier brillant va en effet le premier adapter parfaitement la pression de la vapeur à sa fonction créatrice de mouvement. Grâce à lui, le siècle qui commence se familiarise lentement avec ces lourdes barques nanties d'une chaudière et d'un long tuyau vertical et fumant en guise de mât. L'acier et le Charbon succèdent au bois et au vent. Toutefois, le chapitre dédié à la vapeur se trouve maintenant sur naval-encyclopédia.



Tout un symbole: HMS Fighting Temeraire remorqué vers son dernier voyage. Une peinture de JM William Turner, National Gallery of Art, 1839.

Outre la vapeur, le dix-neuvième siècle sera aussi le pinnacle du navire à voile, une époque où le concept allait être porté au plus loin des technologies, changeant rapidement. Si le bois restait primordial, l'usage de l'acier permettait la construction de nouvelles coques bien plus solides et durables, et la vapeur, de permettre de prendre en main les manœuvres des voiles et gréements les plus lourds, remonter les ancres, et la barre. Pendant des millénaires, la force humaine qui avait prédominé, était en surplus. Les grands voiliers de la fin du siècle (1890) étaient des cargos à coque en acier presque parallélépipédiques, dotés d'une machine d'appoint pour les manœuvres, et disposant d'un équipage des plus réduits. Plus de gabiers, uniquement des hommes sachant faire fonctionner ces machines, des ingénieurs, et les nouveaux forçats de la mer, les soutiers et hommes de chauffe. Pour mettre ceci en images voici des peintures du XIX^e siècle montrant des voiliers, libres de droits (wikimedia commons)

Ariel (1865)



L'Ariel, meilleur clipper de la route du Thé.

L'Ariel a été l'un des premiers clipper composites britanniques à être le seul A-Clipper. Il a été construit pour servir Londres avec Foochow en Chine à l'époque où le commerce du thé a donné lieu à des régates féroces. Il a été commandé par Shaw, Lowther, Maxton & Co de Londres au Robert Steele & Co yards de Greenock. Sa coque était composite, avec des paires d'acier et un pont en teck. Sa voile était innovante avec l'ajout d'une voile supplémentaire (habituellement les phares carrés étaient de 5 étages).

Il mesurait 197,4 pieds entre perpendiculaires (coque seule), qui mesurait environ 60,16 mètres de long sur 10,33 mètres de large et mesurait 853 tonnes nettes dans le registre, et plus de 1060 bruts. 100 tonnes de lest en acier ont été ajoutées dans sa coque, pour parfaire sa stabilité et compenser sa hauteur de mât élevée. En octobre 1865, il fut lancé pour sa première traversée majeure en Chine (Gravesend-Hong Kong) et revint, sous les ordres du capitaine Keay, en 79 jours et 21 heures de pilote en pilote, ou 83 mouillage, ce qui était déjà un bel exploit. et l'année suivante, en 1866, il participe à la grande course du thé avec d'autres célèbres tondeurs, le Tapping, le Fiery Cross et le Taitsing. Il était célèbre pour sa très courte défaite contre le Taeping, qui est arrivé 20 minutes avant lui sur les quais de Londres.

Rainbow (1845)



Le clipper Rainbow, de New York

Le Rainbow était en son temps le plus rapide des voiliers. Il fut construit à New York sur les plans de J.W. Griffith et officiellement tenu pour un 750 tonneaux. Il avait la plupart des caractéristiques propres des clipper de son époque, mais le terme-même prêtait à controverse. "Clipper" pouvait soit être assimilé à "to clip", couper, traverser rapidement, ou se rapprocher d'un terme d'Argo désignant le "summum" de son domaine, un pur-sang des mers. Toujours est-il que les Clippers avaient des caractéristiques communes, dont la forte voilure, et la coque allongée et fines de formes à l'avant comme à l'arrière. En somme, et au moment même où les vapeurs risquaient de les détrôner, les Clippers représentaient une alternative efficace, certes soumises aux aléas climatiques, mais bien plus efficace, faisant passer la vitesse de livraison avant la quantité de chargement.

Les clipper grands-voiliers se justifiaient donc pour des marchandises à forte valeur ajoutées, et leurs affréteurs étaient prêts à payer des primes et des soldes colossales aux premiers arrivés. D'où la nature hautement compétitive de ces "régates marchandes". Britanniques et Américains ont tenu la dragée haute durant ces années de 1820 à 1860. Les autres Européens ont suivi ensuite, et les grands cargos quatre-mâts ou cinq-mâts-carré ou goélettes leurs ont succédés jusque dans les années 30. Le Rainbow avec sa magnifique et immense voilure eut effectivement le titre de "premier clipper" décerné au premier véritable navire de ce type, et au plus rapide, mais il disparut corps et biens en 1848. La fameuse "coupe de l'America" est apparue à un moment où la compétition navale commerciale entre l'Angleterre et les USA était au plus haut, et longtemps ces deux protagonistes ont été les seuls acteurs de la coupe, prolongeant une longue tradition...

Challenge (1851)



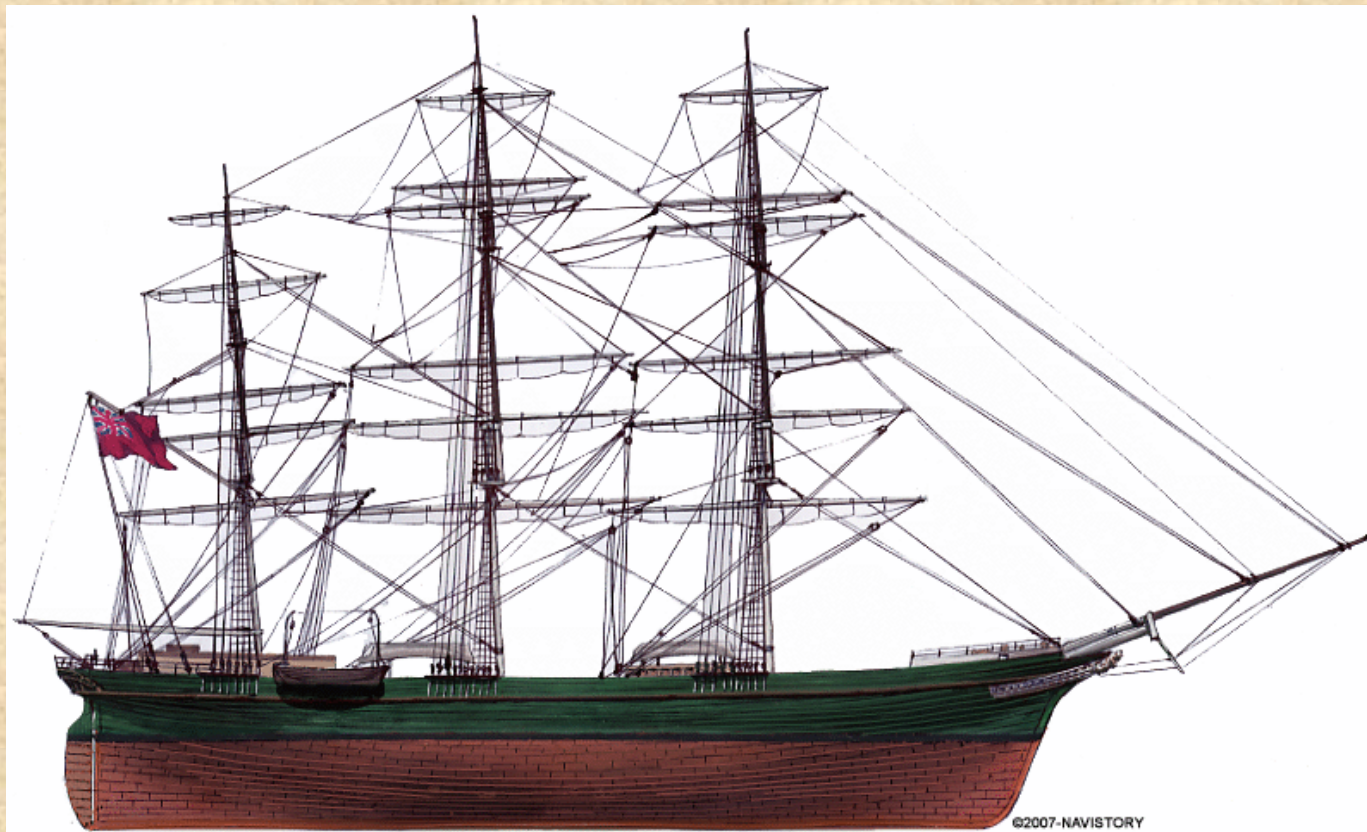
Superb American Clipper, a legend.

Le Challenge est sans doute le plus beau et le plus rapide, le plus grand des clipper jamais construits aux USA. Il fut construit aux chantiers de G.H. Webb à New York dans le but de détrôner le mythique Flying cloud, ce qui n'était pas une mince affaire. Ce dernier était réputé imbattable, et son record tenait depuis déjà cinq ans lorsque le Challenge prit la mer. Son armateur, N.L. et G. Griswold, le fit baptiser au cours de la plus grande cérémonie de lancement jamais vue à New York. Immense, déplaçant 2006 tonnes à vide, long de 70 mètres, sa coque très solide avait des estropes en fer et était large de 51 cm à la flottaison, le challenge était aussi le premier à posséder trois ponts. La pomme de son grand mât culminait à 70 mètres, et la forme de sa carène était la plus fine jamais vue. Sa coque noire était réhaussée d'une fine bande dorée, et se terminait par un aigle les ailes déployées, également doré. Ses emménagements intérieurs étaient d'un raffinement extrême pour un navire de commerce, un "cargo" aux standards actuels, avec deux logements pour les officiers, une autre grande chambre et une antichambre, 6 cabines de luxe en bois de rose, lambrissées de sculptures en chêne réhaussées de fines dorures.

Le Challenge était conçu pour le commerce entre la Californie et la Chine. Il pouvait également embarquer des passagers fortunés. On plaça de grands espoirs en lui et pour sa première traversée, on le confia à une célébrité de l'époque, le capitaine Robert H. Waterman, réputé pour être le plus rapide sur cette route. Son premier voyage allait le mener de New York à San Francisco, en passant par le cap horn, et on avait promis à Waterman une prime de 10 000 \$ s'il parvenait à boucler ce parcours en 90 jours. Il en mit 108. Car si le navire était sublime, son équipage, ramassé dans le port, comptait surtout de faux marins et vrais traine-savates attiré surtout par l'or de Californie. C'est ainsi qu'au large de Rio, eut lieu une mutinerie, et le second tué. Les officiers rétablirent l'ordre durement et le voyage continua dans une atmosphère lourde. Au cap Horn, trois gabiers tombèrent de la vergue de hunier d'artimon et se tuèrent, et plus tard, une dysenterie emporta 4 autres matelots. Mais lors de sa première traversée vers la Chine, c'est Land qui remplaça Waterman, jugé trop dur, et avec de meilleurs hommes. Il battit le record pour le retour en 34 jours mais mourut à bord. Pitts le remplaça et effectua d'autres traversées. En ralliant avec du Thé de Wamphoa la Grande-Bretagne, il s'djugea un nouveau record en 105 jours. Les Britanniques l'admirent tant lors de son séjour que les lignes de sa coque furent relevées pour l'amirauté.

Mais en 1861 le fier navire était fatigué. Il fut vendu à Bombay sous le nom de Golden City, et fit des voyages entre l'Inde et Hong-Kong, puis en 1866 à Wilson et Co. de Grande-Bretagne entre Bombay et Java. Au cap de Bonne-espérance, une mauvaise lame déferla à l'arrière et emporta tous ses officiers. Il termina souvent ses voyages avec une partie de son gréement en moins, et compta beaucoup de victimes dans sa carrière. Le beau navire était trop fin, et par là même, du fait de son haut gréement, instable, dangereux. Il termina sa carrière en s'éventrant sur les récifs d'Ouessant, malgré le secours d'une canonnière Française, en 1876...

Thermopylae (1850)



Le Thermopylae, du nom de la fameuse victoire Spartiate.

Le Thermopylae est certainement moins connu que le Cutty Sark, mais c'est néanmoins l'une des légendes incontournables du temps des Clippers; C'est en fait elle qui détient le record des clipper de thé les plus rapide au monde, remportant le coq doré, battant tous les records établis, et motivant le propriétaire de l'entreprise rivale du Cutty Sark à construire un autre clipper. Ces deux navires ont fait les manchettes, car leurs régates féroces étaient populaires.

Berckois (XIXe siècle)



Ce navire de pêche côtière est originaire de la ville de Berck, peut-être même remontant à la fin du XVIIIe siècle. C'est un navire de pêche généraliste, avec une spécialisation ultérieure au hareng, et capable de venir s'échouer sur la plage avec son chargement en passant les rouleaux. La pêche se faisait au filet à bâton, au chalut ou aux cordes, avec une main d'œuvre importante. Sa principale caractéristique est la coque très large (rapport de 2 pour 1), solide, avec un faible tirant d'eau, une dérive verticale améliorant la stabilité (1850), et un gréement de bourcet-malet. Ce bateau à fond plat était parfaitement adapté pour se faufiler entre les bancs de la manche et de la mer du nord. Il disposait aussi de six apostis pour avirons aux manœuvres. Le Berckois dérivera vers de grands harenguiers de pêche plus lointaine.

Brick-Goélette



La Goélette est l'un des types de voiliers "moyens" les plus répandus au XIXe siècle, au moment où l'industrialisation commence à menacer l'univers de la voile. Le mot lui-même est Français (Goéland), ou encore "Gouillette", connu dès le XVIIIe siècle. Comme le Brick, c'est un deux-mâts, mais le gréement du grand mât, implanté au milieu ou légèrement sur l'arrière, est invariablement aurique. Par contre, le Brick est gréé carré, portant éventuellement une voile à corne. Le Brick-goélette (Schooner-brig en Anglais) est donc un Brick dont seul le mât de misaine est gréé carré, et le grand mât dispose d'une voile aurique à courte corne, souvent doublée d'une flèche. C'est donc un hybride qui se généralise rapidement au XVIIIe siècle, aussi confondu avec le Brigantin qui lui est un peu plus grand... La grande famille des Bricks s'éteindra avec ces bricks-goélettes au gréement plus facile à manipuler au début des années 1900. Ils assuraient jusque là le gros du transport maritime en Europe.

Chaloupe Sardinière



Ce bateau exigu gréé au tiers est l'une des icônes les plus représentatives de la Bretagne. Il s'agissait de chaloupes de 7-11 mètres non pontées; peu lestées, fines de ligne mais à l'étrave droite et solide, et dont la coque était d'une forme permettant une grande stabilité. Invariablement peinte en noir de coaltar, la sardinière était d'un gréement facile à brasser mais très important. Les mâts penchés en arrière en étaient une caractéristique essentielle. Rapides (6-7 noeuds) elles régataient en retour de pêche et lorsque des plaisanciers fortunés venaient les taquiner, ces chaloupes sortaient bien souvent vainqueur de ces duels improvisés. Les ports bretons servaient de refuge à plusieurs centaines de ces navires petits et presque identiques, y compris d'un port à l'autre.

Côte-pilote



Rarement navire à voile de cette taille à été aussi rapide en utilisant les matériaux traditionnels, comme le bois. Le côte est un genre bien défini depuis le XVIIIe siècle, avec une coque massive mais fine de ligne à la fois, un mât unique et surtout un gréement totalement disproportionné. La puissance de traction sur ces voiliers leur a valu en effet ce qui était au départ un sobriquet ("cutter" en anglais) avant de devenir un terme généralement admis.

Les côtes-pilotes avaient pour spécialité de déposer à bord le pilote qui devait guider les navires de commerce à l'entrée des passes, des ports, dans les zones dangereuses. Le Marie-Fernand représenté ici à connu un destin funeste avant d'être récupéré et retapé, mais c'était un navire-pilote du Havre, probablement originaire d'une chaloupe de pêche, mais surtoilée pour répondre à ses fonctions. Ces navires vifs et agiles avaient été surnommés par les commandants des navires pris en charge les "hirondelles de la manche".

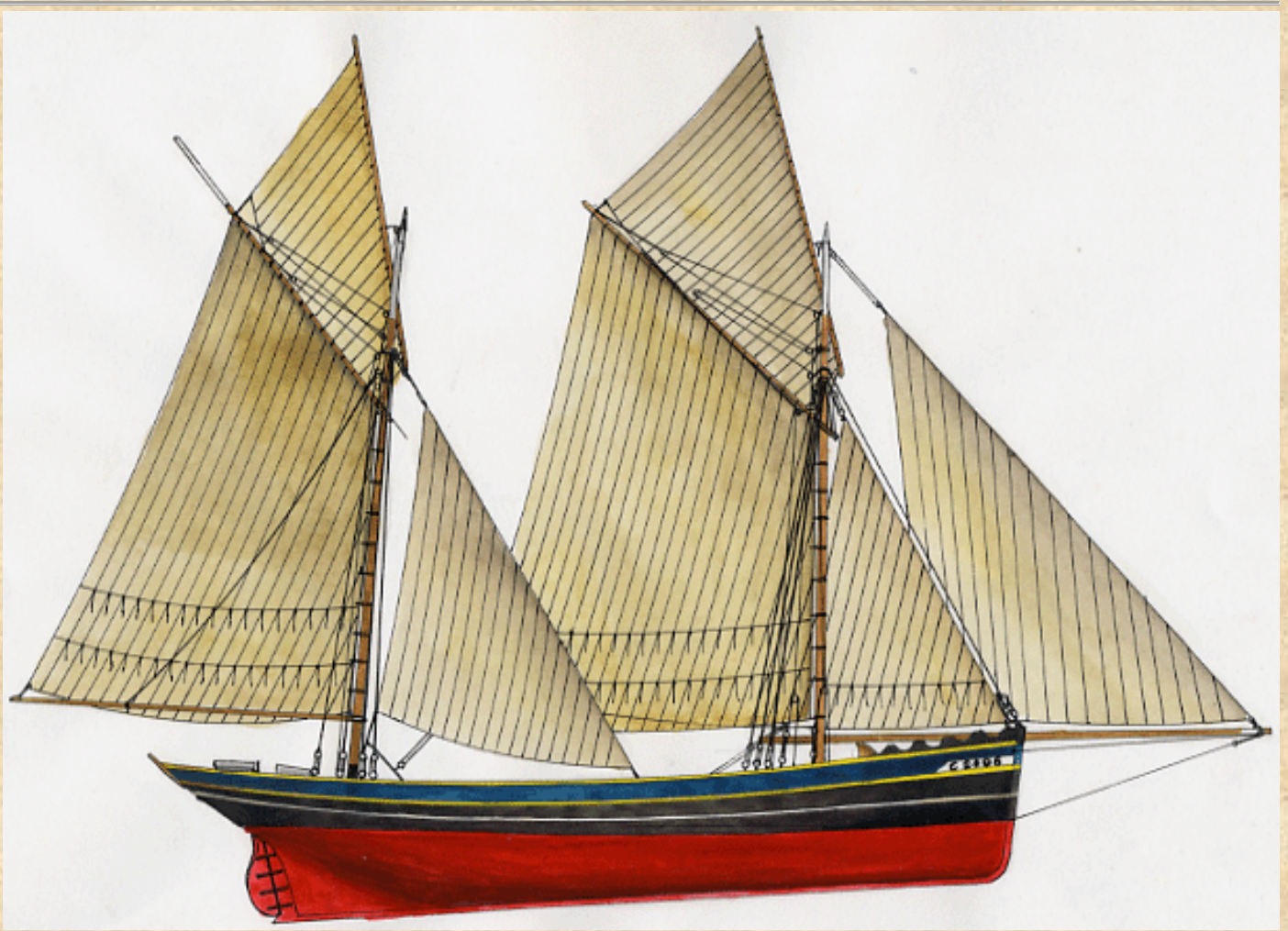
Construits chez Augustin Normand et à Bristol, ces pilotes Français et Anglais ont été reconvertis à la régates dans laquelle ils excellaient. Le côte-pilote Jolie Brise, préservé, a ainsi remporté plusieurs fois d'affilée le Fastnet.

Doris



Symbole de la pêche aux harengs de terre-neuve, les petits Doris étaient de légères embarcations à fond plat, facilement empilables sur le pont des Terre-neuvas qui les emmenaient sur les zones de pêche. Le Doris se propulsait à la rame, deux hommes étant à bord et pêchant à la ligne. Mais on pouvait également gréer une voile au tiers. C'est aussi un navire originaire d'Angleterre ("Dory"), qui était encore utilisé pour la pêche traditionnelle côtière en Grande-Bretagne. Le métier de marin Terre-neuva était des plus rudes et ces conditions étaient telles que les Doris eux-mêmes ne participaient jamais à deux campagnes de pêche: ils étaient invariablement revendus localement.

Dundee-Harenguier



Si le Dundee existe depuis longtemps en tant que navire de pêche, celui-ci en est l'un des derniers exemplaires du XXe siècle, de la flotte de pêche de Boulogne. Le Dundee est à l'origine un navire de pêche Anglais Ecossais puisque originaire du port de Dundee. Il est appelé parfois aussi Dandy. Son gréement est invariable, avec deux mâts auriques légèrement penchés en avant. Utilisés d'abord comme Langoustiers, ils tiennent si bien la mer (du nord) qu'au cours du XVIIIe siècle ils sont utilisés pour la cabotage et la pêche à la Sardine, au Thon, au Hareng. D'un tonnage modeste, 50, 60 tonneaux, ce sont des visages familiers des ports et côtes Françaises depuis 1850 jusqu'au début des années 1950. Ce Dundee ci-dessus comporte à l'avant un boute-hors gréant un foc, mais d'autres possèdent souvent à l'arrière un tapecul sur lequel se grée une voile aurique supplémentaire.

Goélette des Grands bancs



A la fin du XIXe siècle et au début du XXe, les grands bancs de morue verte de Terre-neuve devinrent un nouvel Eldorado. Des voiliers Terre-neuvas furent construits en Europe (France, Portugal, Angleterre...) afin d'exploiter ce "filon". Canadiens et Américains décidèrent de suivre le mouvement et de répondre aux solides trois-mâts Européens par de rapides goélettes, véritables voiliers de compétition avant la lettre, afin d'être les premiers sur place et de pouvoir également rentrer au plus vite, notamment à cause des conditions de mer difficiles de cette zone septentrionale. Car à l'instar des Bisquines de Cancale, ou encore dans un autre registre, des Clippers du thé, le premier arrivé avec son chargement était le mieux payé, et de loin. Cette émulation se doublait d'un talent d'architecture navale à l'origine de ces navires aussi beaux que rapides. Lorsqu'en 1920 l'Esperanto américain battit une goélette de Lunenburg, Lunawana (nouvelle-écosse), remportant la coupe en argent offerte par un millionnaire d'halifax, les Canadiens mirent un point d'honneur à répondre et construisirent le **Bluenose** (illustration ci-dessus).

Ce navire, qui eut le record de la plus grosse marée de morues (chargement), affronta tempêtes et périls divers sans défaillir, remporta également dix-huit fois la coupe internationale des pêcheurs. Car on oublierait, s'il on ne remarquait pas les doris empilés sur son tillac, que ce coureur des mers était un navire de travail, extrêmement pénible qui plus est. Le Bluenose servit aussi de modèle aux dernières Goélettes de Lunenburg, victimes plus tard de l'industrialisation. Revendu en 1945 pour le tourisme dans les caraïbes, le Bluenose sombra en 1946, victime d'un récif de corail près d'Haiti. Ce "deuil national" en nouvelle-écosse fut compensée lorsque sa réplique vit le jour en 1961. Elle est depuis de toutes les grandes régates historiques et rassemblements marins, et est un symbole de l'excellence qu'avaient atteint les grands navires de pêche au XIXe siècle.

Houari Nantais

La voilure Houari (Wherry en Anglais) aussi proche de la voile Bermudienne est apparue en mer du nord à la fin du XVIIIe siècle. Equipant les petites embarcations rapides, navires de pêche et yachts privés, ses qualités ont permis à ce type de se généraliser en supplantant d'autres schémas comme la plus classique voile aurique dont elle descendait.

Le Houari typique du début du XIXe siècle porte en effet un mât implanté vers l'avant, une voile quasi triangulaire sur une vergue très penchée, et un petit Génois gréé sur un bout-dehors. Plus particulièrement apprécié dans la plaisance, il a donné de nombreux canots lacustres ou fluviaux.

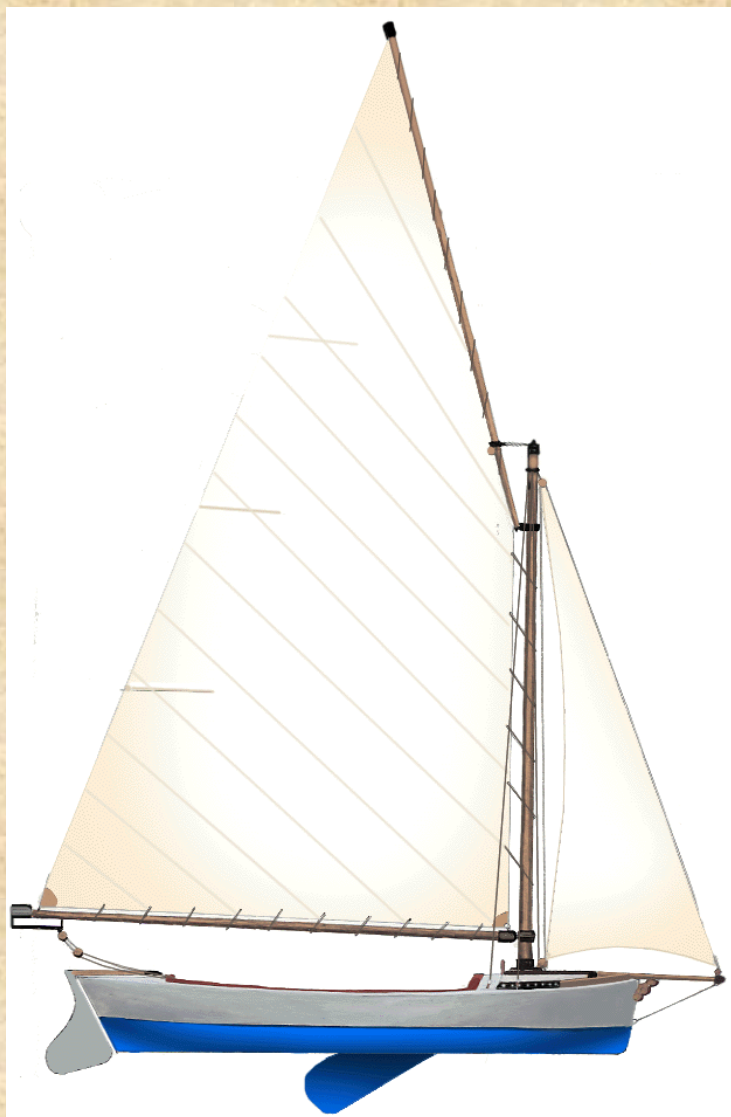
A Nantes, de nombreux constructeurs artisanaux s'étaient établis le long de l'Erdre. A Chanteray-sur-Loire, le chantier Blasse concevait des monotypes à coque en fer galvanisé assez novateurs à l'époque.

Le Vezon, acheté à l'époque en 1887 par Rogatien Levesque. Surtoilé (30 m²), il avait une tendance naturelle au chavirage qui fut compensée par des caissons de flottaison installés dans la coque.

Sa coque en acier de 3 mm était rivetée à chaud, formée à la main, et galvanisée. La dérive rétractable comme le gouvernail étaient également en tôle.

Son mât en pin Spruce mesurait 5,60 m, sa vergue 6 mètres, sa bôme 5 mètres, et son bout-dehors 1,80 m. Bien finis, légers et efficaces, ces houaris étaient réputés en régate.

Son histoire s'est prouée suivie lorsqu'il fut acheté par la Baptiste Aubin, alors à la tête de son propre chantier, qui sortira dans les années 60 aux années 80 toute une famille de bateaux de plaisance à bouchains vifs réputés à Nantes, les "Muscadet", "Armagnac", et "Cognac". (Voir l'article). Conservé comme une relique sacrée par la famille Aubin (caché pendant l'occupation), le Vezon navigue toujours actuellement, notamment sur l'Erdre en compagnie de la Vétille. Il a vu sa voilure se réduire à 20 m² et à été classé bateau du patrimoine.



Vétille (1893) côtre aurique en fer.

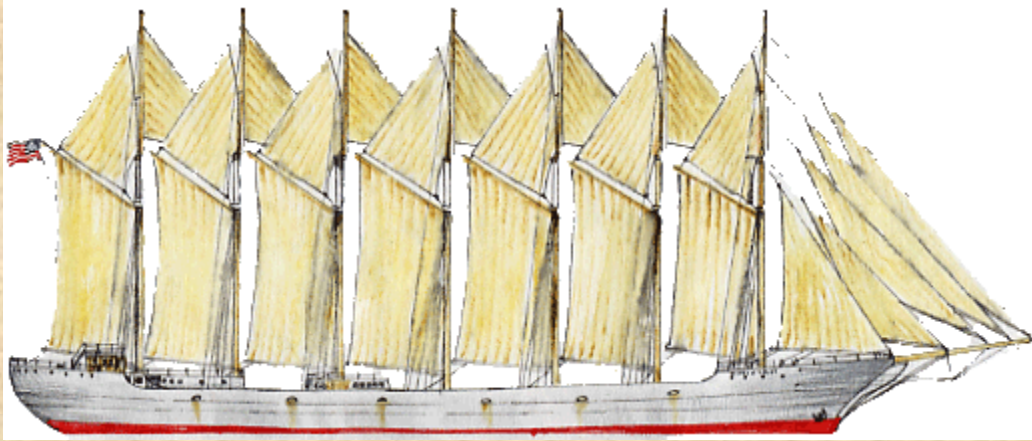


Le Vétille (et non "la" vétille (chose insignifiante) signifie la "bougeotte" en vieux Nantais. Ce voilier de plaisance du type Côté Aurique pur avec une corne très apiquée, lui donnant un style presque Bermudien, et fut construit par les chantiers Dubigeon, qui à l'époque construisaient aussi nombre de bâtiments pour la marine. Il tenait compte de la jauge de l'époque, et était sans doute l'un des premiers voiliers Français à coque en fer galvanisé. Les tôles sont rivetées et ont 1,5 mm d'épaisseur.

Très fin de ligne, tonturé, quasiment dépourvu de véritable quille il était destiné à la plaisance d'eau douce car était nécessairement surtoilé et peu stable. Il dispose d'un petit rouf en acajou éclairé par deux hublots de cuivre, et assez de place à l'arrière pour deux cofferdam et deux couchettes.

Le Vétille connut le succès en régate et s'imposa souvent ou se classe parmi les meilleurs de son temps, dominant sa catégorie durant 60 années, aux mains de M. Levesque son premier propriétaire, puis des propriétaires successifs, mais fut laissé à l'abandon en 1962 à Noirmoutier avant d'être sauvé de la démolition et restauré. C'est actuellement un bateau classé du patrimoine.

Thomas Lawson (1902)



Thomas Lawson

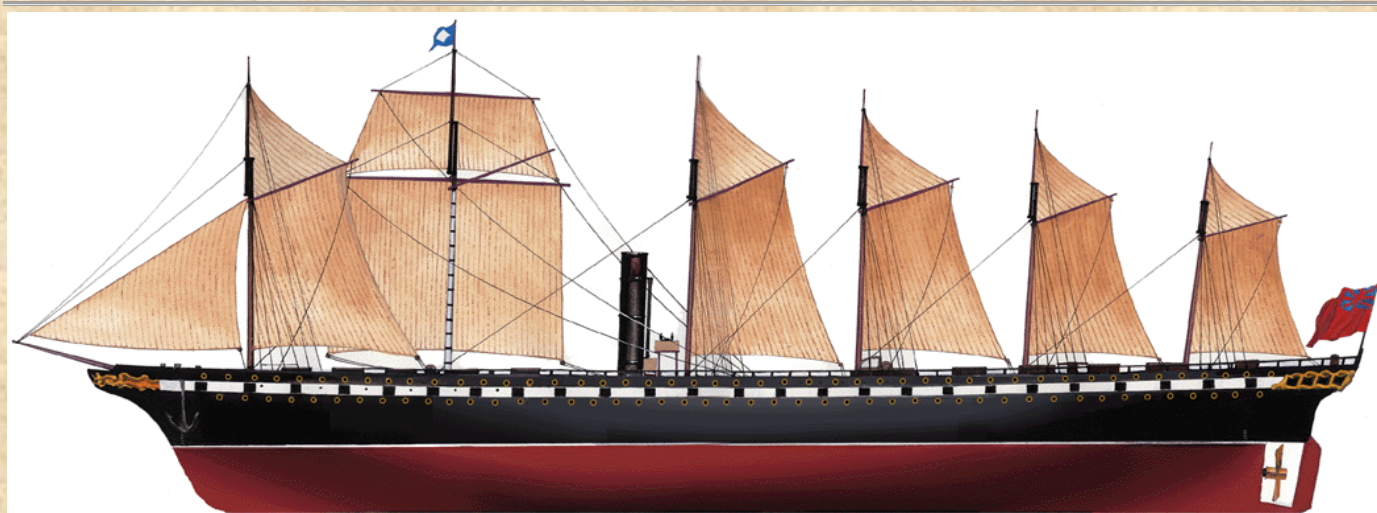
Exceptionnel sept-mâts goélette, ce schooner hors-normes était un cargo comme on en construisait encore beaucoup au début du siècle. Les classiques grands voiliers étaient arrivés à un point d'excellence, utilisant les ressources de la vapeur et de l'hydraulique pour faciliter la manœuvre. Parfois encore aussi rapides, sinon plus quand ils étaient maniés par de bon capitaines que les cargos à vapeur poussifs, ils avaient encore la faveur des armateurs. L'équipage de ces cinq, six et sept-mâts goélette était pourtant réduit du fait de la grande simplicité de leur gréement et de leur voilure, de même grâce aux treuils à vapeur capables de remplacer le périlleux travail du gabier. La "carte des vents" étant également bien connue, les liaisons effectuées par ces navires étaient plus régulière que l'on croit. La simplicité de la voilure et les facilités modernes permettaient à 16 hommes d'assurer leur service à bord, à comparer avec les 600 des vaisseaux du siècle précédent...

Le Thomas Lawson était un schooner en acier utilisé pour le transport du charbon de Philadelphie au Texas. ce fut le seul à posséder sept mâts, chacun étant nommé selon un jour de la semaine afin de faciliter les manœuvres, car ils étaient tous de même longueur. Sa coque seule mesurait 110 mètres. Ses mâts de 58 mètres étaient de construction mixte, corps en acier et flèches en bois. Il fut converti au transport du pétrole et s'échoua sur les écueils des îles Sorlingues en 1907.

Caractéristiques:

- *Déplacement: 5210t PC*
- *Dimensions: 132 x 15 x 8.5 m*
- *Propulsion -1 hélice, 1 moteurs TE, 400 cv (aux.).*
- *Vitesse: 13 Noeuds max.*
- *équipage, passagers: 16*
- *Port en lourd: 8000*

S.S. Great Britain (1843)



Le paquebot Great Britain fut l'un des plus célèbres de l'histoire. Ce fut le premier paquebot à hélice, mais pas le premier grand vapeur à "vis": Le "prototype" fut en effet la petite corvette HMS Archimedes, développée autour de l'idée de la "vis sans fin" d'Archimède. Il fut lancé en 1838 et en 1840 avait déjà effectué quelques traversées probantes. Isambard.K. Brunel, concepteur du Great Western Railway fut convaincu par Richard Guppy, qui avait emprunté ce navire, d'équiper son Great-Britain en projet d'une hélice au lieu de roues à aubes. Brunel racheta l'Archimedes afin de l'expérimenter, puis opta pour ce mode de propulsion révolutionnaire pour son grand paquebot. Brunel voulait pour son Great-Britain ce qu'il y avait de mieux.

Ce navire de 98 mètres et 3500 tonnes était en effet le plus grand navire à flot à son lancement. Il fut affrété par la compagnie créée par les soins de Brunel en 1836 et qui exploitait déjà le Great Western, la Great Western Ship Co. Terminé et armé à Londres, il fut prêt en 1845 pour sa croisière inaugurale vers New York. L'aller-retour prit 14 et 15 jours, ce qui était relativement lent. Au retour, il cassa son hélice et termina sous voiles. Cet accident fâcheux l'immobilisa mais le grand navire était de retour en 1846. La nuit du 22 au 23 septembre, il s'échoua dans la baie de Dundrum entre Belfast et Dundalk, et resta ainsi prisonnier de la grève à marée basse, où de nombreux curieux vinrent le voir.

Ce nouvel incident le paralysa longtemps et ruina la Great Western Ship Co. Il fut remorqué finalement à Liverpool et revendu en 1850 à la Gibbs, Bright & Co. qui le fit profondément modifier: Nouvelle hélice, nouvelles machines moins puissantes et deux cheminées, voilure réduite à 4 mâts mais largement augmentée dans les hauts, à tel point que la brochure publicitaire de l'époque qui vantait ses mérites parlait d'un "clipper à vapeur". Après son voyage inaugural vers l'Australie, il fit 32 voyages vers ce continent avant de revenir à la prestigieuse ligne de l'atlantique. En 1882, il fut racheté par A. Gibbs et modifié une nouvelle fois. Ses machines furent enlevées, son gréement réduit à trois mâts et il devint un pur voilier.

Une tempête le malmena au cap Horn et il dû se réfugier aux Falklands le temps de trouver un repeneur. Finalement, il fut dépouillé de sa voilure et servit localement de dépôt de charbon. Mais sa carrière ne s'arrêta pas là: En 1933, après avoir servi à stocker également des ballots de laine d'Argentine, le grand paquebot n'était plus qu'une coque anonyme et rouillée. Laissé complètement à l'abandon, une de ses amarres lâcha en 1937 et l'infortuné navire fut drossé sur la côte, à Sparrow Cove. Il fut reconnu et finalement recueilli par une barge en 1970, puis convoyé de là à Bristol. Après d'intenses réparations, il est actuellement visitable dans le bassin même où il fut construit.

Caractéristiques:

- Déplacement: 3500 tonnes lège
- Dimensions: 98 m long x 15,2m large x 6,5 m tirant d'eau.
- Propulsion -1 hélice, 1 moteur 4-cylindres, 500 cv.
- Vitesse: 10 Noeuds max.
- équipage, passagers: 130, 360.



De la fin des derniers grands quatre et cinq-mâts de transport aux derniers voiliers de travail, de la naissance de la plaisance et de la course, la voile est toujours là, et encore pour longtemps...

La construction navale de navires à voile ne s'est pas arrêtée au vingtième siècle. Si en effet, les grands cargos à voile, vraquiers à coque de métal, étaient encore familiers des cartes postales des ports en 1920, ils rejoignaient les ferrailleurs ou finissaient comme pontons. Rares furent ceux qui devinrent des musées flottants ou des navires école. Bien plus tard, dans les années 70-80, on vit remettre au goût du jour le concept de la voile ou tout au moins de l'utilisation du vent comme force motrice à l'occasion de du choc pétrolier de 1973, puis celui de 1978.

Diverses expérimentations ne donnèrent pas entièrement satisfaction, et seule la plaisance bénéficia de ces progrès. Plus récemment, avec la raréfaction progressive et le renchérissement du pétrole, ces solutions sont toujours à l'étude, et des projets régulièrement présentés.

A côté des navires de charge à voile, qui ont rejoint l'histoire prolongée des clipper, les derniers navires de pêche à voile ont fait leurs adieux dans les années 50. Tout un pan de cette histoire s'éteignait, et les derniers d'entre eux ont rejoint, là encore, le patrimoine maritime...

Le seul domaine dans lequel la voile reste dynamique, est la plaisance. Et cela va depuis les très modestes "Optimists", increvables et rustiques embarcations qui ont formé des générations de voileux, jusqu'aux énormes "club med", voiliers de croisière ultra-moderne... Entre les deux, des myriades de voiliers et yachts à voile construits pour tous les budgets, et bien sûr, le sport maritime, les compétitions et régates.

Grands voiliers :

- FRANCE2
- KHERSONES
- PAMIR
- THOMAS LAWSON

Liste des Fiches présentes (liens) et à venir

- [Pirogue](#)
- [Kayak](#)
- [Umiak](#)
- [Coracle \(bateau-panier\)](#)
- [Canöe](#)
- [Radeaux de Balsa \(Kon-Tiki, Thor Eyerdahl\)](#)
- [Bateau de Jonc \(Totora\)](#)
- [Jangada](#)
- [Radeaux Chinois](#)
- [Radeaux du Nil](#)
- [Bateaux de Papyrus](#)

Navires de l'âge du Bronze (3500-1500 av JC.):

- [Navires prédynastiques du Nil](#)
- [Navire Commerciaux Egyptiens de l'Ancien Empire](#)
- [Navires Mycéniens](#)
- [Navires Minoens](#)
- Navires Achéens (a venir)

Navires de l'antiquité (1000 av JC-400 ap JC.):

- [Navires Phéniciens](#)
- [Le Keftion](#)
- [Le Képen](#)
- [Navires de guerre Phéniciens et Assyriens.](#)
- [Les premières galères grecques de l'âge du bronze: l'Argo.](#)
- [Dikonteros et Trikonteros](#)
- [Pentakonteros.](#)
- [La Dière Grecque.](#)
- [La Trière Grecque.](#)
- [Hexères, Heptères, Décères.](#)
- [Les Hyper-galères Hellénistiques](#)
- [Le caboteur grec](#)
- [Le cargo grec lourd \(plus de 300 tonnes\)](#)
- [La flotte Séleucide](#)
- [La flotte Lagide \(Ptolémaïque\).](#)
- [La Tesseracontère Lagide](#)
- [Pentecontore Romaine](#)
- [Birème Romaine](#)
- [Trirème Romaine](#)
- [Quadrirème Romaine](#)
- [Quinquèrème Romaine](#)
- [Navires amiraux Romains, Octères et Décères](#)
- [L'Actuaria](#)
- [La Liburne](#)
- [L'Hemioliae](#)
- Le caboteur Romain
- [Oneraria](#)
- [Corbita](#)
- [Les galères Carthagoises: Le navire de Marsala](#)
- [Les batailles navales de l'antiquité](#)
- [La flotte Carthaginoise.](#)

- La flotte Macédonienne (Antigonides)
- [Le Lemboi](#)
- Le Scapha
- La Caudicaria
- Le Lintris
- L'Acatus
- Le Coracle
- [Le Ponto](#)
- Le Musculus
- [Le Carabus](#)
- [Le Cymba](#)
- [Le Kélès](#)
- [La Cybaea](#)
- [L'Actuariolum](#)
- [Le Cercurus](#)

Reconstitutions

- ARGO & Argo II
- Diana Nemorensis
- De Meern
- Europa
- Ivlia
- Kyrenia
- Lusoria Regina
- Melqart
- Millingen Liburne
- Minoa
- Odessa
- Olympias
- Phoenicia
- Sobek
- Stella Noviomagi
- Uluburun

Scandinaves :

- [Dreki \(Drakkar\)](#)
- [Snekkar](#)
- [Karv](#)
- [Grands Langskips \(Skeid, Busse, Sud\)](#)
- [Byrding](#)
- [Knarr](#)
- [Moras](#)

Latins :

- Cargo Byzantin
- La marine Byzantine
- [Dromon](#)
- [Liburne Byzantine](#)
- Pamphile
- [Khelandion](#)
- Ousiakos
- [Nau Espagnole \(Catalane\)](#)

- [Nef des croisades](#)
- [Nef de commerce](#)
- Nava de Gènes
- Galère marchande Vénitienne
- Galée (de Jean de Vienne)
- Galère de siège (1ère Croisade)
- Caravelles

Navires Nord-Européens :

- Kogge (générique)
- [Roundship \(Matthew\)](#)
- Kogge Hanséatique
- [Nef Hanséatique](#)
- Clinquant
- Nef Anglaise
- [Hulk](#)
- Galère Hollandaise
- Gabanne (Gribane)

Orientaux et Africains :

- [Jalbaut](#)
- Jonque de l'Annam
- Jonque de Fou-Tchéou
- Jonque de Canton
- Jonque de Hong-Tchou
- Jonque de Kin-Tchéou
- [Jonque de Keying](#)
- [Jonque de Guerre](#)
- [Baochuan \(Bateau-trésor\)](#)
- [Geobukseon \(Bateau-Tortue Coréen\)](#)
- [Patache de Macao](#)
- [Patilé de Mirlapore](#)
- Boutres (générique)
- [Kotia](#)
- [Batil](#)
- [Gayassa](#)
- Daou
- [Batel](#)
- [Mtepi](#)

Navires Orientaux :

- [Balam](#)
- [Baqarah](#)
- [Fune de plaisance](#)
- [Ho Fune](#)
- Jonque de pakoi
- [Odam](#)
- Pattawar
- Prao Bedang
- Prao Mayang
- Prao Pendjaleng

Caraques :

- [Santa Maria \(Caraque de Christophe Colomb\)](#)
- [Flor de la Mar \(Caraque Portugaise\)](#)
- [Sao Gabriel \(Caraque Vasco de Gama\)](#)
- Regent (Caraque d'Henry VIII)
- Mary Rose (caraque d'Henry VIII)
- [Great Harry \(Caraque Royale d'Henry VIII\)](#)
- La Grande Hermine (Caraque François 1er)
- La Grande Françoise (Caraque François 1er)
- [Marie de la Cordelière \(Caraque François 1er\)](#)
- [Grande caraque des chevaliers de Malte](#)

Galères, Galéasses et Galées :

- [Galéasse Vénitienne \(Lépante 1571\)](#)
- [Galère Vénitienne \(Lépante 1571\)](#)
- [HMS Grand Mistress \(Galéasse d'Henry VIII\)](#)
- Galéasse espagnole de l'invincible Armada, 1588.
- Galère amirale Ottomane
- Galéasse Papale (Lépante)
- Galère Maltaise
- Galiote Turque
- [Göke \(Galéasse amirale de Kemal Reis\)](#)

Divers (XVIe):

- Caravelle tardive
- Gribane
- Fluyt Hollandaise
- Pinasse de guerre Espagnole (1588)
- [Moliceiros](#)

Vaisseaux (XVIIe):

- [Royal Prince](#)
- [Sovereign of the seas](#)
- [HMS Prince](#)
- [Fregate 1680](#)
- [Soleil Royal](#)
- [Saint Louis](#)
- [Vasa \(1628\)](#)

Galions :

- [HMS Red Lion 1580](#)
- [Galion de la ligue de la Hanse: Adler von Lübeck](#)
- [Galion espagnol de la "route de l'or"](#)
- [Galion Flamand 1590](#)
- [Galion Hollandais de la V.O.C: Batavia](#)
- [Galion de l'invincible Armada San Juan, 1588](#)
- [Galion de John Hawkins, 1588](#)
- Galion Golden Hind, de Sir François Drake
- [Galion Japonais San Juan Bautista](#)

Galères tardives :

- Les galères tardives (général)
- [Les galères patronnes: La Dauphine](#)
- [Galères royales: La Réale de France](#)
- [Galères d'apparat: Le Bucintoro](#)
- [Les galères Russes](#)
- [La Skampaveya](#)
- [Les demi-galères Russes](#)
- [Turunmaa](#)
- [Udenmaa](#)
- [Pojammaa](#)
- [Hemmema](#)
- Les galères Suédoises

Autres navires méditerranéens:

- Les Chébecs Barbaresques
- Le Chébec Français : Le Requin
- Le Sciabecco Vénitien
- Le Chébec Carré : USS Bonhomme Richard
- [La Polacre Française](#)
- La Tartane
- [Pinque méditerranéenne](#)
- La Felouque (occidentale)
- Le Tchektirme
- Le Skapho
- [La Sacolève](#)
- La Fauvette
- L'avis
- [Le Topo](#)
- [Le Luzzu](#)
- La Patache
- [L'Allège Latine](#)

Navires du Nord:

- [La Pinque de commerce](#)
- [Le trois-mâts de charge](#)
- [Le Chat](#)
- Le Senau
- [Le Hagboat](#)
- La Frégate de charge: HMS Bounty
- Le Brick
- Le Foncet
- Le Ketch
- Le Huker
- Le brigantin
- [Chébec/Demi-Chébec de la baltique](#)
- Le Shkoat
- [Le Flambart](#)

Navires de guerre:

- Bombarde: La Salamandre

- [La galiote à bombes](#)
- La frégate Américaine: USS Constitution (1797)
- [La frégate légère: HMS Rose \(1757\)](#)
- [La Frégate légère Française: La Railleuse, 18 canons](#)
- La Corvette Anglaise: L'Endeavour et les expéditions de James Cook
- Le vaisseau de ligne Hollandais: Delft 1783
- La Corvette Française: L'Astrolabe et les expéditions de F.G de la Lapérouse
- La Prame
- Le brick corsaire
- Le brick de guerre: HMS Sysmondiet
- Le Cotre: Aldebaran
- Le Cotre corsaire: Surcouf
- Le Vaisseau de 74 canons: Le redoutable (1791)
- Le Vaisseau de 80 canons: Le Superbe

Vaisseaux de ligne de premier rang:

- San Juan Nepomuceno
- Santissima Madre
- Les Etats de Bourgogne
- Victory

Navires arabo-indiens:

- Le Boutre
- Le Djerme
- Le Boom
- Le Doni
- Le Baghala
- La Dungyiah
- Le Daou (Dhow)
- Le Dinghy

L'épopée des Clippers :

- Clippers Anglais
- Curry Sark
- [Ariel](#)
- [Thermopylae](#)
- La course du Thé
- Clippers Américains
- [Challenge](#)
- [Rainbow](#)
- Flying Cloud
- Sovereign of the seas
- Clippers Australiens
- Lightning

Les voiliers de travail:

- [Berckois](#)
- [Brick-Goélette](#)
- [Chaloupe Sardinière](#)
- [Cotre-pilote](#)
- [Doris](#)

- [Dundee Harenguier](#)
- [Goélette des grands bancs](#)

La Plaisance:

- [Houari Nantais: Le Vezon \(1883\)](#)
- [Côte Aurique en fer: Le Vétille \(1893\)](#)

Derniers cargos à voile :

- [Thomas Lawson](#)
- Bélem
- Gorch Fock
- Preussen
- France II

Derniers navires de guerre à voile:

- [Frégate de ligne Française: Belle poule, 60 canons](#)
- [Navire de ligne Valmy 1838](#)
- [HMS Royal Albert \(1854\)](#)
- [Imperator Aleksandr \(1827\)](#)
- [Mahmudiye \(1829\)](#)

Navires mixtes:

- [SS Great Britain \(1843\)](#)
- Le Sphinx 1830
- Great Western (1837)
- Archimedes (1838)
- Le Savannah

Navires de guerre mixtes:

- HMS Duke of Wellington (1852) converti vapeur
- Napoleon 1850