

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 123 (1997)
Heft: 17/18

Artikel: La Liberté: bientôt une galère sur le Léman!
Autor: Weibel, Jean-Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-79140>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.11.2024

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

La Liberté: bientôt une galère sur le Léman!

Par
Jean-Pierre Weibel
Rédacteur en chef

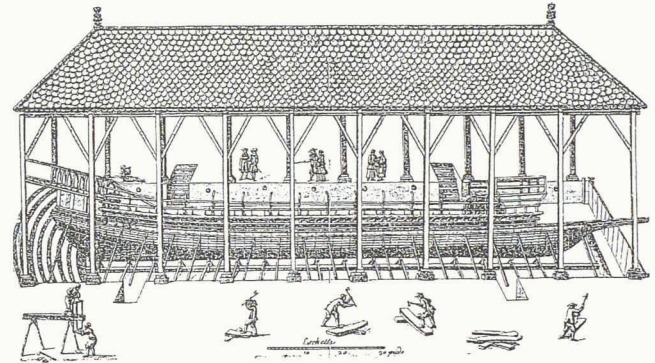
A l'ère de l'avion, de l'automobile et du chemin de fer, des voies aériennes, des autoroutes et des nouvelles lignes ferroviaires à grande vitesse ou à grande capacité, on oublie que, des millénaires durant, l'eau a été le plus important vecteur de transport, même au cœur du continent. L'absence de toute force motrice autre qu'animale a en effet mis en valeur la faible résistance de l'eau à l'avancement de véhicules capables de déplacer des charges importantes¹.

De même, on ignore sans doute aujourd'hui qu'à l'avènement du chemin de fer, nombre de lignes ont d'abord été construites pour combler les distances entre des lacs, par exemple entre Yverdon et Morges.

La seule force motrice externe dont disposait un bateau était le vent, capricieux comme l'on sait, si bien que le muscle humain a très tôt été appelé comme appoint ou comme substitut. Nous en avons de fort belles illustrations antiques, notamment sur des fresques datant de 1500 av. J.-C., mises à jour à Santorin.

Hélas, comme nombre des conquêtes de l'imagination humaine,

¹La récente mise à l'eau, sur le lac de Neuchâtel, de la reconstitution d'une barque de transport gallo-romaine de plusieurs tonnes illustre ce recours aux voies fluviales et lacustres.



Chantier naval du Moyen-Age: construction d'une galère

la navigation a rapidement été mise au service de desseins plus belliqueux que les liaisons entre les hommes. C'est ainsi qu'on vit apparaître de véritables transports de troupes, les plus illustres étant ceux de la flotte grecque partie pour détruire Troie, le fameux catalogue des navires nous léguant de précieuses informations sur les royaumes grecs de cette époque. Il appartenait aux mêmes Hellènes de franchir un pas historique, en équipant leurs galères d'éperons destinés à éventrer les bateaux ennemis: la longue ère des batailles navales avait débuté.

Le Moyen-Age voit deux types d'embarcations succéder aux galères antiques: des bâtiments longs, fortement motorisés (dirions-nous aujourd'hui), c'est-à-dire avec une importante dotation en rameurs ajoutant leur force à celle du vent, qui étaient destinés

au combat – c'étaient les galères proprement dites – et des bateaux marchands « ronds », essentiellement mus par leurs voiles, qui ne recouraient à la rame que pour la manœuvre dans les ports.

C'est l'avènement de l'artillerie embarquée qui amorce le déclin des galères.

Apparition des galères sur le Léman

Notre lac se trouvait au centre d'une intense activité économique, qui attirait malheureusement aussi celle des pillards, et la construction de galères par les comtes de Savoie, attestée dès le XIII^e siècle², visait à rétablir la sécurité de la navigation marchande sur le Léman.

²On connaît ainsi le coût des clous, de la peinture et du calfatage lors de la réfection d'une galère, par un compte de 1257.



Fragment d'une frise retrouvée dans une maison de Thira (Santorin), env. 1500 ans av. J.-C. On distingue notamment au centre une galère sur laquelle on peut compter 21 rames sur le flanc tribord. A relever la représentation de nombreux dauphins s'ébattant dans cette scène maritime.

Longues de 30 à 40 m, portant un mât unique, ces galères étaient mues par de nombreuses rames (jusqu'à 72) et pouvaient emporter jusqu'à une centaine de soldats. Leur conception est due à des spécialistes génois engagés par la Savoie.

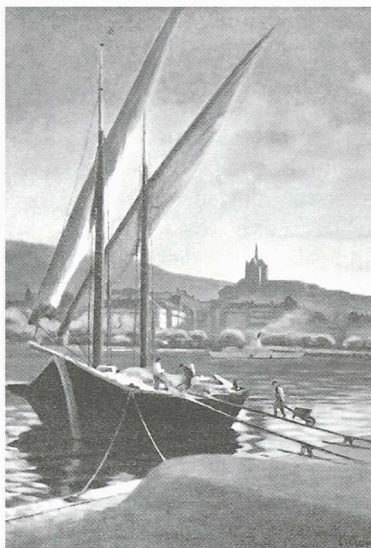
Si leur mission originelle était d'assurer la sécurité de la navigation lémanique, les aléas de l'histoire allaient leur conférer des missions plus belliqueuses – du moins à leur descendance, car la durée de vie des galères des XI^e, XII^e et XIII^e siècles ne dépassait guère vingt ans. Le conflit qui a éclaté au XVI^e siècle entre les Genevois et leurs alliés bernois, d'une part, et les comtes de Savoie, d'autre part, a en effet fourni l'occasion de féroces combats navals. On a conservé la trace de la dernière galère construite par la République de Genève, *Le Soleil*, mentionnée pour la dernière fois en 1720.

La galère lémanique, instrument de l'hégémonie bernoise

Du XIII^e au début du XIV^e siècle, les galères ont permis à la Maison de Savoie d'assurer son emprise sur le pourtour du Léman, au détriment de Genève notamment. La roue tourne en 1320, année où la ville du bout du lac entame la reconquête des territoires perdus pour réussir, en 1334, à s'emparer de la forteresse savoyarde de Corbières. L'alliance des Genevois avec les Bernois permet à ces derniers d'étendre continuellement leurs conquêtes dans la région lémanique. C'est ainsi qu'en 1536, ces alliés prennent le château de Chillon et y libèrent Bonivard, symbole de la rébellion genevoise contre les Savoyards.

Alors que les galères que les Bernois font construire à Genève s'inspirent de celles du lac de Constance, les Genevois construisent pour eux-mêmes des bâtiments de type méditerranéen.

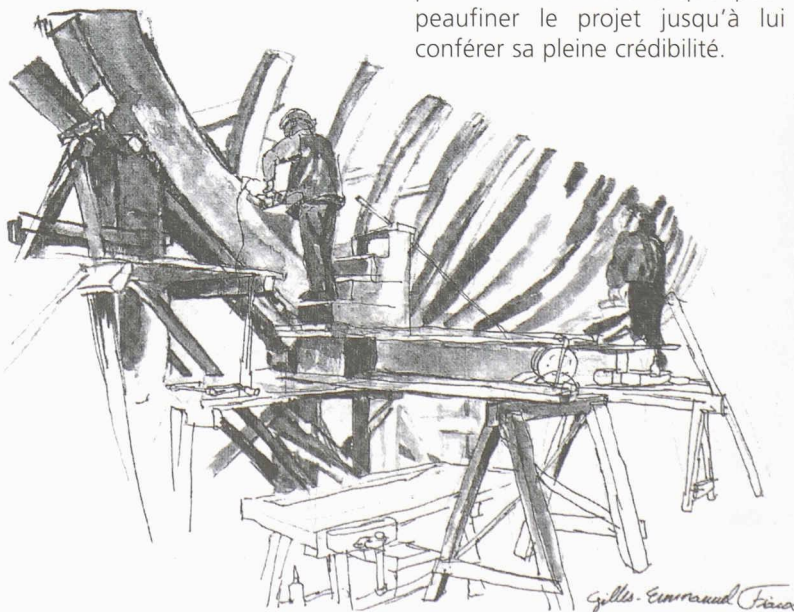
Sur le plan de l'architecture navale lémanique, ces derniers sont à l'origine des célèbres barques des-



Barque du Léman déchargeant des blocs de pierre de Meillerie à Genève, scène que l'on pouvait encore observer durant le premier tiers de notre siècle.

tinées au transport des marchandises, dont deux survivantes sillonnent encore le lac si cher au conseiller fédéral Delamuraz.

Jusqu'au début de notre siècle, ces barques, héritières des galères de jadis, assureront l'essentiel des transports de bien pondéreux dans la région lémanique, au premier rang desquels ils faut mentionner les pierres de Meillerie, qui ont façonné de longues années durant le visage de Genève.



Le retour de la galère

Voilà que 270 ans après la disparition des dernières galères lémaniques, on assiste à une résurrection: depuis 1993, le projet de construction d'une galère de 55 m, de type méditerranéen, prend forme à Morges, sur les rives du Léman.

A l'origine de cette entreprise un peu folle, on trouve un homme, Jean-Pierre Hirt, secrétaire syndical, qui y voit l'instrument d'une puissante motivation de lutte contre le chômage. Son idée consiste en effet à atteler plus de trois cents demandeurs d'emploi à une noble et spectaculaire tâche: lancer sur les eaux du Léman *La Liberté*, qui témoignera de la dignité du travail accompli en équipe et de la ténacité de ses promoteurs.

On laisse au lecteur le soin d'imaginer le chemin que M. Hirt a dû parcourir depuis la première fois qu'il a exposé ce projet à un fonctionnaire de l'administration cantonale vaudoise afin d'obtenir un financement par le biais des programmes d'occupation pour demandeurs d'emploi...

Le chantier naval

De la naissance de l'idée au début du travail de construction naval, trois ans ont été nécessaires, tant pour vaincre les réticences et emporter les convictions que pour peaufiner le projet jusqu'à lui conférer sa pleine crédibilité.

Pour construire un bateau, il faut disposer d'un chantier naval. Or pour une unité de 55 m de long et 23 m de hauteur au mât, il n'était pas possible de «squatter» une installation existante. La chaîne de solidarité qui a permis de lancer cette entreprise avec confiance a notamment compris la mise à disposition d'un terrain et la conception d'un bâtiment adéquat, facile à édifier et à démonter. En accord avec la galère elle-même, la halle du chantier est en bois. Sa conception est due au bureau d'ingénieurs conseils *Bois Consult Natte-rer SA*, à Ettoy.

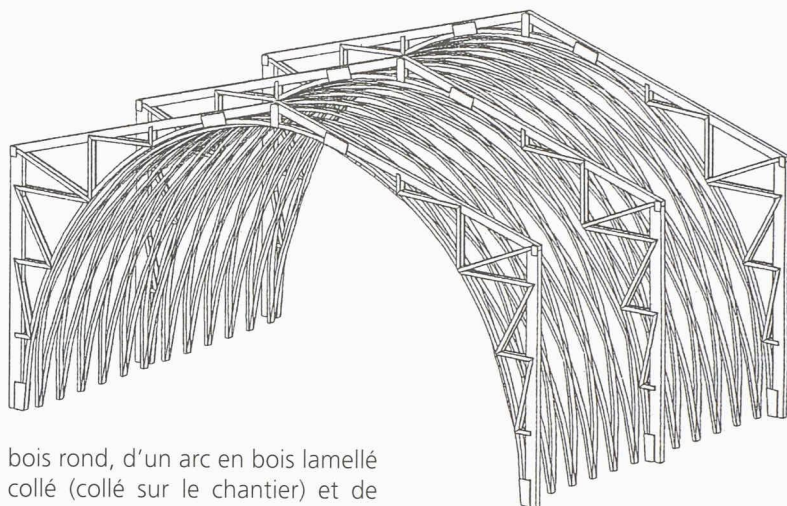
Une idée simple

Pour la réalisation de cette halle, l'idée était de concevoir une construction simple, pouvant être érigée avec un minimum de matériel et du personnel en partie étranger aux métiers du bois. L'édifice devait aussi sortir des sentiers battus afin d'attirer l'attention et de montrer une des très nombreuses possibilités offertes par le bois. Outre l'intégration de tous ces critères, la solution retenue présente l'avantage majeur suivant: les cadres de stabilisation étant placés à l'extérieur, aucune partie de la structure n'encombre l'espace intérieur.

Des matériaux simples

Les matériaux constituant la halle sont pour la plus grande part simples: bois rond, planches, bois équarri, clous, vis. Pour les assemblages devant transmettre les charges les plus élevées, c'est le bois contre-plaqué qui a été choisi, soit un matériau semi-fini plus élaboré et surtout plus cher.

En forme de coque renversée, la halle est faite de membrures en planches vissées d'une section de 96 x 200 mm (quatre planches de 24 x 200 mm). N'étant cintrée que dans un axe, cette structure mince en forme d'hyperbole n'est pas stable en soi et il a fallu ajouter des cadres pour le contreventement dans l'axe perpendiculaire. Ces cadres sont formés de poteaux en



La halle abritant le chantier – Axonométrie

bois rond, d'un arc en bois lamellé collé (collé sur le chantier) et de membrures en bois équarri et planches. Afin d'augmenter la rigidité de la structure, les poteaux sont doubles (poutre composée) et encastés dans les fondations.

Tous les détails ont été étudiés en fonction d'une équipe de chantier peu ou pas formée, disposant de très peu de matériel. De ce fait, tous les assemblages sont cloués ou vissés et n'utilisent aucune plaque métallique ou des connecteurs qui auraient demandé un outillage spécial.

La galère

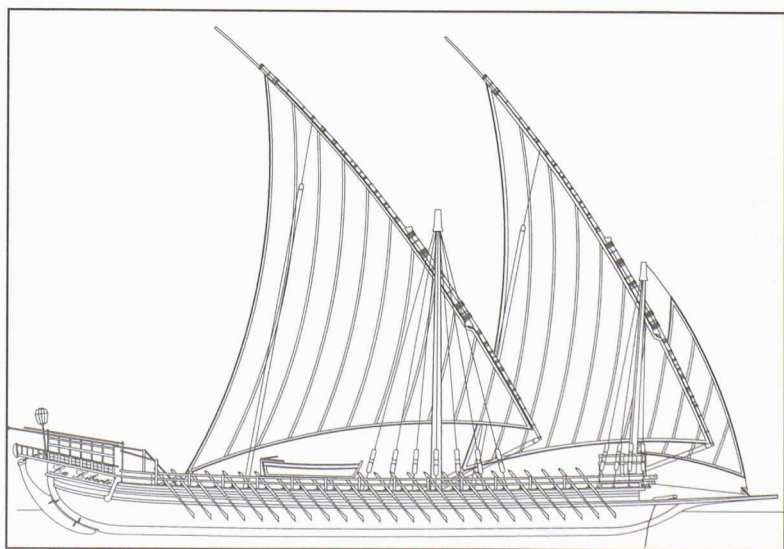
S'inspirant des plans d'une galère ordinaire de type méditerranéen de Reynoir Cadet, maître constructeur du XVIII^e siècle, l'architecte naval Michel Ormières, à Rivaz, spécialiste des voiliers et croiseurs de haute mer, a dessiné ceux de *La Liberté*. S'il s'agit de la reconstitution d'un bâtiment ancien quant à sa forme et à son équipement, sa réalisation fait en revanche appel aux techniques modernes de mise en œuvre du bois.

Les essences indigènes utilisées sont le chêne (220 m³) et le mélèze (150 m³). Les soixante membrures et varangues³ sont réalisées en lamellé-collé, le formage et le collage à l'époxy étant effectués sur place. La quille constitue une magnifique pièce cintrée de 10 m de longueur pour un poids approximatif de 10 tonnes.

Le 13 mars 1997 a marqué une étape importante, avec la pose de la dernière des soixante membrures, d'un poids unitaire d'environ 350 kg, et le début de la pose des bordés et du pont.

Les bordés en mélèze se composent de trois plis longitudinaux superposés de 20 mm d'épaisseur chacun, dont les joints sont décalés. Entièrement équipée pour la vie à bord, *La Liberté* aura un équipage de huit à dix marins et pourra

³ Raidisseur transversal du fond de la coque



La Liberté, telle qu'elle doit cingler dès le printemps 1999

accueillir de soixante à cent passagers. Vingt-cinq couchettes seront en outre à disposition pour les croisières, et les amateurs d'exercice physique seront comblés, puisque cinquante et une rames leur tendront les bras.

La marche du bateau ne dépendra toutefois pas que de la force musculaire : la galère sera équipée de trois voiles ainsi que de trois moteurs (voir encadré).

Que faire d'une galère au XXI^e siècle ?

Certes, la construction de *La Liberté* va occuper successivement, durant quelque quatre ans plus de trois cents demandeurs d'emploi. Mais ensuite ?

Cette galère va être mise dès 1999 au service du tourisme lémanique. Naviguant comme ses ancêtres à la voile et à la rame, elle offrira donc deux activités sportives sous une forme originale, mais également une attraction touristique probablement unique au monde. Ce faisant, elle rendra largement visible un pan de notre patrimoine généralement inconnu : la navigation lémanique telle qu'on l'a connue pendant des siècles.

Quant à son exploitation, elle sera assurée par une société créée à l'occasion de son lancement.

Il avait été projeté de faire naviguer *La Liberté* sur le lac de Neuchâtel à l'occasion d'Expo 2001, malheureusement ses dimensions empêcheront vraisemblablement son transfert.

Financement

Le budget de construction se monte à 2,3 millions de francs, somme qui ne comprend pas la main d'œuvre, financée par l'OFIAMT⁴ par le biais des programmes d'occupation.

Diverses formules ont été élaborées pour trouver ce montant :

- dons en nature (p. ex. bois);
- don unique, avec entrée dans un club en fonction du montant;



- mécénat avec contrepartie sous forme de publicité dans les diverses publications et sur le chantier (manifestations !);
- « Club des Mille », soit prise d'une part de copropriété symbolique de la galère – le nom de ce club indiquant ses ambitions quant à son effectif et au montant correspondant à l'acquisition d'une part;
- adhésion à l'Association, avec cotisation annuelle de 20 à 250 francs selon la catégorie.

Au moment de la rédaction du présent article, les dons en nature se montaient à 170 000 francs et ceux en espèces à 830 000 francs; il reste donc à couvrir un solde de 1,3 millions de francs.

A noter que la visite guidée du chantier est possible sept jours sur sept, de 10 h à 18 h, moyennant un modeste émolument, ce qui offre la possibilité unique de voir une galère en construction et de participer, aussi modestement que ce soit, à son financement.

Caractéristiques techniques

Longueur hors tout	55 m
Longueur à la flottaison	45 m
Largeur	8,7 m
Poids total	190 t
Longueur des rames	12 m
Poids d'une rame	95 kg

Voilure

Voile de mestre	395 m ²
Hauteur du mât	23 m
Grand trinquet	338 m ²
Hauteur du mât	17 m
Polacron (petite voile annexe)	43,6 m ²
Longueur d'antenne	33 m

Vitesse (en kt = nœuds)

A la voile	3-5 kt
A la rame	2-3 kt
Aux moteurs	6 kt
Coût estimé	2,3 millions de fr.

Au vu de la double vocation d'aide aux demandeurs d'emploi et de mise en valeur d'un remarquable patrimoine longtemps ignoré, on ne peut qu'encourager bienfaiteurs et mécènes à accorder de généreuses contributions à cette entreprise originale.

Calendrier

Naissance de l'idée	octobre 1992
Etude préliminaire et mandat à l'architecte et à l'ingénieur	1993-1994
Création de l'Association	12 avril 94
Recherche de fonds : début	Novembre 94
Constitution d'un comité de parrainage	Printemps 1995
Début de la construction du chantier naval	Septembre 1995
Début de la construction de la quille	Mars 1996
Pose de la dernière membrure	13 mars 1997
Lancement du bâtiment, pose de la superstructure et du gréement, premiers essais	Printemps 1999
Début de l'exploitation	Été 1999

⁴Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail