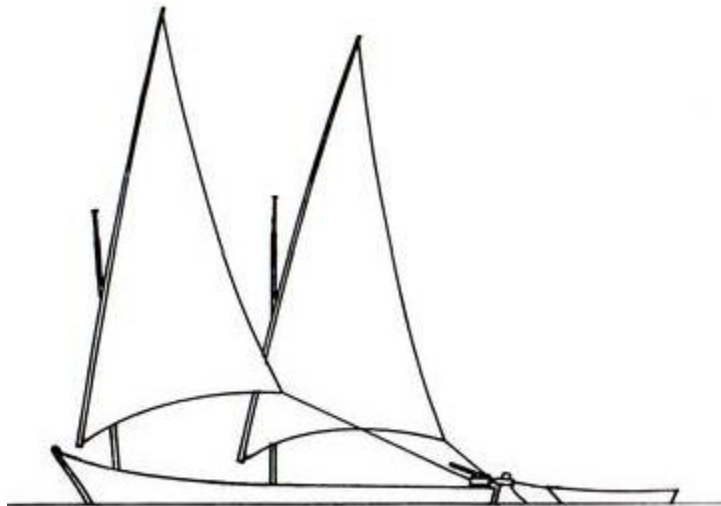


Philippe Grandchamp

ESPÉRANCE III

Une maquette à découper et à construire



Association Espérance III

Cet album s'inspire des ouvrages publiés par Dominique Ehrhard aux Éditions Ouest-France et qui proposent au lecteur des bateaux de pêche traditionnels ou un trois-mâts à découper et à construire. Les techniques de montage sont ici les mêmes, mais elles sont adaptées au cas particulier du brick du lac d'Annecy.

Tous les plans et dessins sont de l'auteur ; tous les clichés reproduits ici proviennent de ses collections personnelles.

©

ISBN

Achevé d'imprimer

Espérance III ou la renaissance d'un brick du lac d'Annecy

Depuis la fin du XVIII^e siècle et jusqu'en 1930, des bateaux de charge à voiles latines ont sillonné le lac d'Annecy. Construits sur place par des équipes de charpentiers venues de la rive savoyarde du Léman, ces embarcations, appelées *bricks*, assuraient le transport des pondéreux à une époque où la voie d'eau était plus rapide, plus économique et plus sûre que les mauvaises routes.

Bois, minerais de fer, lignite, pierres de construction, plâtre, tuiles, etc. ont ainsi transité par le lac au fil du temps à bord de *l'Innocente*, la *Belle Étoile*, la *Dame du Lac*, la *Charbonnière*, la *Céleste*, la *Lombarde*, *l'Espérance I*, la *Comète* puis *l'Espérance II*, jusqu'à ce que la concurrence exercée par le chemin de fer et le transport automobile finisse par mettre un terme à ce trafic lacustre.

Mais si la lignée des bricks du lac d'Annecy s'est interrompue il y a presque un siècle, elle renaît aujourd'hui avec le projet *Espérance III* qui s'est donné pour objectif de construire et de faire naviguer à nouveau une barque à voiles latines sur le plan d'eau haut-savoyard. L'histoire de ces bateaux emblématiques continue donc. Voici quelques données à leur sujet.

La construction des bricks

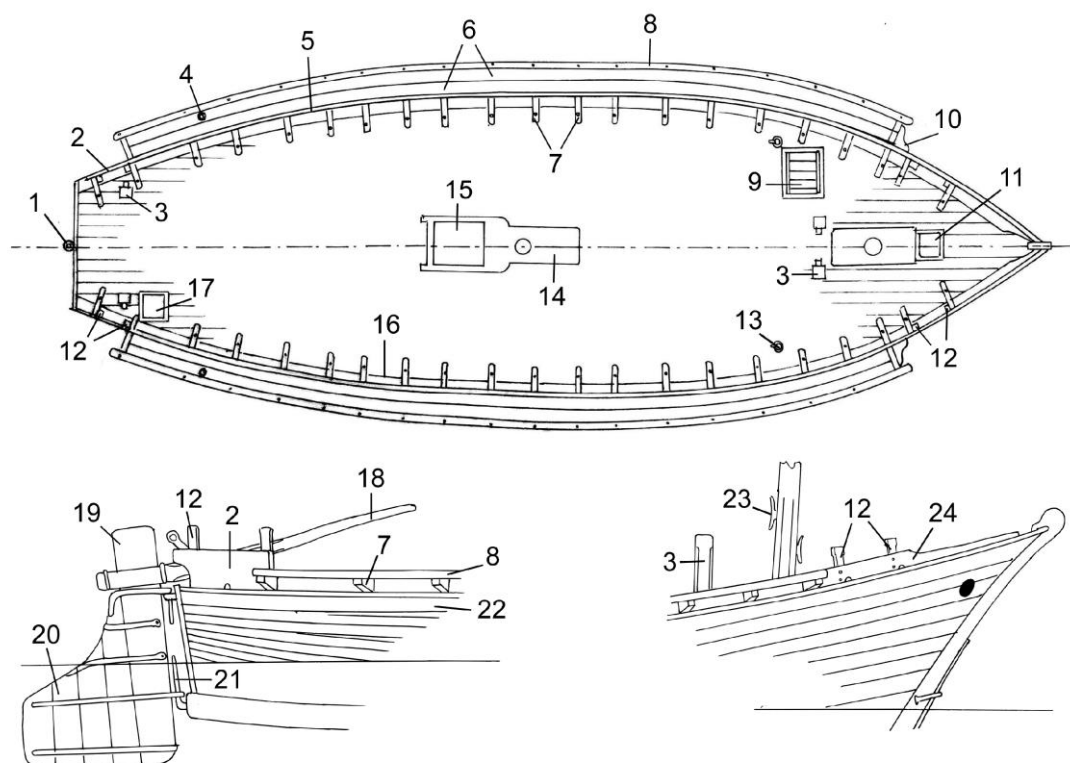
Les essences utilisées

La quille des bricks était débitée dans une bille de **sapin blanc** (ou *vuargne*). Elle était prolongée par deux *antalons* en **chêne**, celui de l'avant en forme de brion, celui de

l'arrière relié au tableau par l'intermédiaire du *piquet*. Les membrures étaient également en **chêne**. Le bordage du fond était en **sapin blanc** et ses extrémités se terminaient par les *pièces en torse*, en **chêne**. Le bordage des bouchains et des flancs était en **mélèze** et son épaisseur allait en diminuant depuis le fond (il n'était plus que de 6 cm aux flancs). Vaigrage et pont étaient également en **mélèze** de 6 cm. Les *lattes* (c'est-à-dire les baux ou poutres du pont) étaient en **chêne**, le gros bout de chaque pièce placé alternativement à tribord et à bâbord. Le calfatage était réalisé avec des cordons de tille enrobés dans du chanvre et la coque était enduite de goudron de houille.

Les aménagements du pont

Sur le pont, on remarquait tout d'abord les *apoustis*, coursives installées en abord et soutenues par les *bancalards*. Entre les bords du pont et les apoustis se plaçaient les *pièces encochées*, hautes d'environ 25 cm. Elles étaient prolongées à l'avant par les *réveillons* flanqués de deux *morquettes* (petites bittes). Les apoustis étaient entourés à l'extérieur par les *filarets* et limités à l'avant par les *corbassons*, pièces très robustes en chêne sur lesquelles passait la chaîne lorsqu'on faisait virer la barque sur son erre. À l'arrière des apoustis, les *balustres* formaient un pavois portant deux *morquettes* (trois sur le Léman), à côté desquels se trouvaient les bittes d'écoute. À l'avant, étaient placées deux *meures* (bittes en chêne).



- | | | | |
|------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 - Anneau de bancasse | 7 - Bancalards | 13 - Boucle d'étagure | 19 - Colaret |
| 2 - Balustre | 8 - Filaret | 14 - Plots | 20 - Aileron |
| 3 - Meure | 9 - Portaire | 15 - Grand portaire | 21 - Aiguille avec ferrure |
| 4 - Boucle | 10 - Corbasson | 16 - Plat-bord | 22 - Londrebord |
| 5 - Pièce encochée | 11 - Portailon av. | 17 - Portailon ar. | 23 - Escaume |
| 6 - Lisse d'apoustis | 12 - Morguettes | 18 - Femelle | 24 - Réveillon |

Plans d'un brick du lac d'Annecy. De haut en bas : plan du pont et élévations de la proue et de la poupe

Le gréement

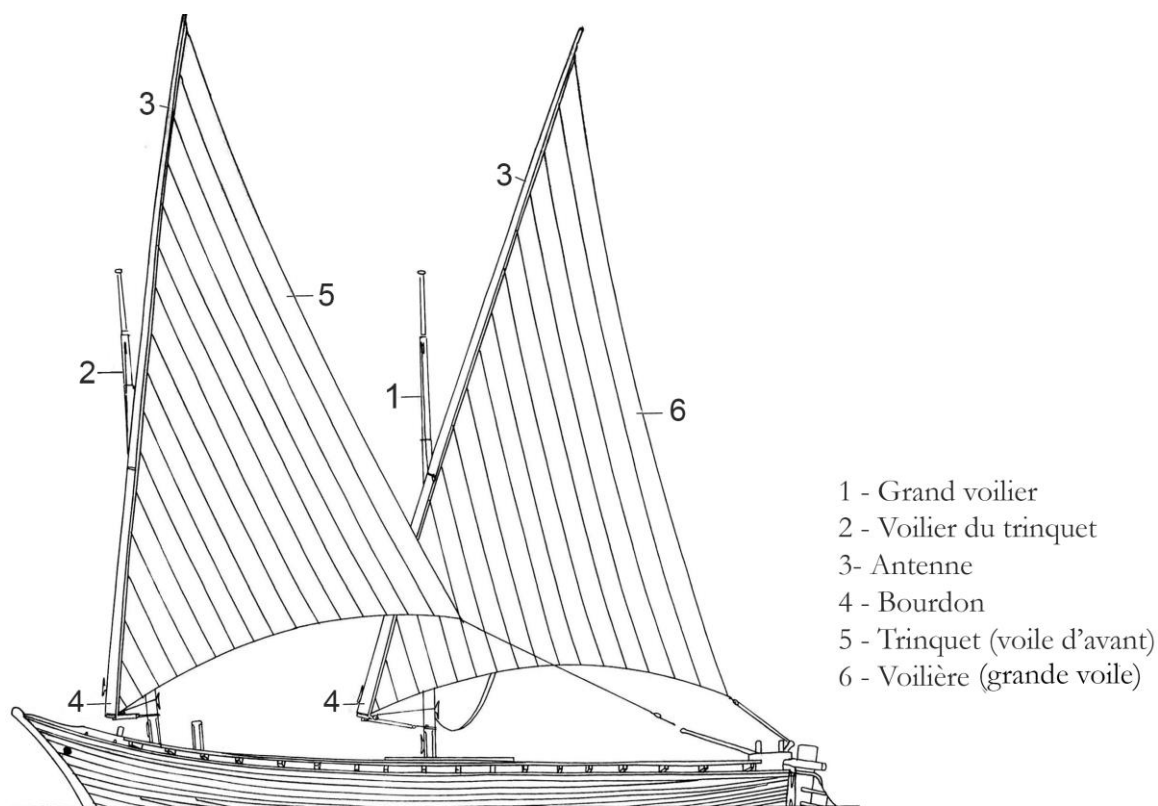
Les bricks étaient équipés de *deux mâts* taillés dans des pièces de **mélèze**. Celui du milieu, ou *grand voilier*, était vertical, son axe passant par le milieu de la flottaison lège. Celui de l'avant, ou *voilier du trinquet*, était légèrement incliné vers l'étrave. La distance entre les deux mâts était d'environ 36 % de la longueur totale et la longueur totale de chaque mât était d'environ 2/3 de la longueur hors tout. Contrairement aux mâts des grandes barques du Léman, ceux des bricks étaient dépourvus de haubans.

Les *antennes* étaient d'une seule pièce, en **épicéa**, le côté soleil du tronc placé du

côté opposé à l'envergure, c'est-à-dire en avant ; leur longueur correspondait approximativement à la longueur à la flottaison ; leur gros bout était appelé **bourdon**. Elles étaient suspendues à bâbord afin de faciliter l'*encapelage* (l'enroulement des voiles autour des antennes lorsqu'elles n'étaient pas déployées) par les bateliers droitiers. Le *trinquet* (voile d'avant) et la *voilière* (grande voile), ne comportaient aucune bande de ris. La longueur des chutes de ces voiles était approximativement égale à celle de l'envergure. Leur bordure inférieure, qui mesurait environ 55 % de l'envergure, était échancrée de 10 % afin d'éviter le ragage sur la cargaison lorsqu'on était « *en oreilles* » (au vent

arrière avec les antennes croisées). Les bricks du lac d'Annecy n'avaient que deux voiles : ils étaient dépourvus de foc (et par

conséquent de beaupré), ce qui constituait une différence avec leurs homologues et les grandes barques du Léman.



Gréement d'un brick du lac d'Annecy. Les antennes sont suspendues à bâbord pour faciliter l'encapelage des voiles par les bateliers, majoritairement droitiers

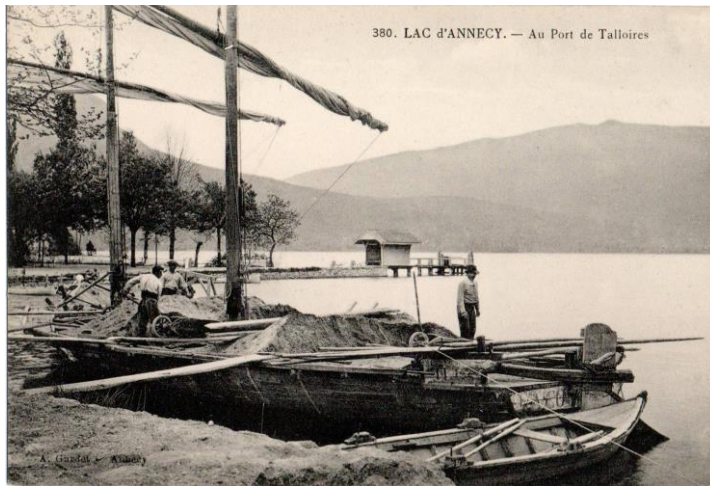
L'exploitation des bricks

Les matériaux transportés et leur disposition à bord

Les bricks étaient particulièrement bien adaptés au transport des pondéreux. Le chargement de la pierre, des tuiles, du sable ou du bois, qui constituent l'essentiel de leur fret, se faisait *en pontée* et non à *fond de cale*, ce qui était beaucoup moins astreignant. De plus, la surface de leur pont était accrue par l'ouverture de l'angle des flancs, dont l'inclinaison avoisinait les 45 degrés. Cette caractéristique contribuait à augmenter la

stabilité du bateau, meilleure en charge qu'à lège (ce qui peut paraître paradoxal dans le cas d'un chargement en pontée).

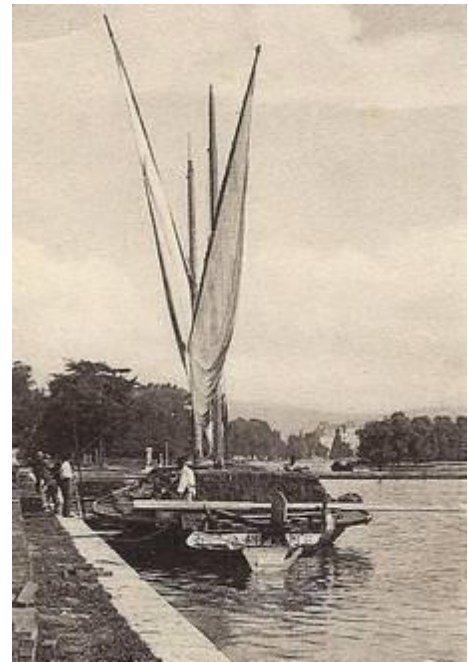
Sur les bricks, le chargement était réparti de façon très étudiée : si on embarquait du sable, des *fargues* surmontaient les pièces encochées pour retenir les tas ; le bois était disposé en carré, sur toute la largeur du pont et il en allait de même pour les tuiles et les briques. Comme tous ces matériaux encombraient le pont, les apoustis constituaient des coursives extérieures permettant aux bateliers de se déplacer d'une extrémité à l'autre de leur navire et d'accéder aux différentes manœuvres.



Déchargement de sable à Talloires.
Durant leur transport, les tas de sable
étaient retenus par des pièces de bois
disposées au-dessus des pièces enco-
chées : les *fargues*

La *Comète* déchargeant sa cargaison de tuiles et de briques dans le port des Marquisats. Notez la disposition « en carré » du chargement sur toute la largeur du pont.

En 1905, les bateliers qui exploitaient ce brick avaient signé un contrat de transport exclusif avec un industriel qui venait de créer une tuilerie-briqueterie à Saint-Jorioz. Le tarif était de 2,25 francs par tonne transportée en n'importe quel port du lac



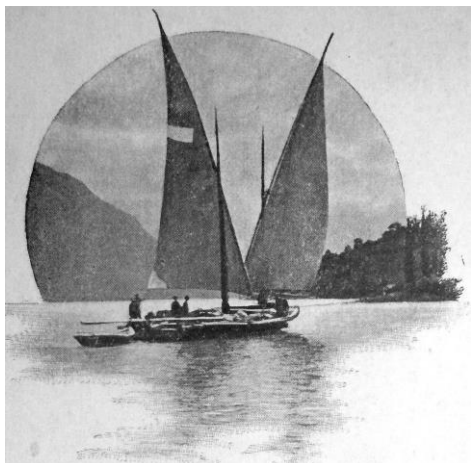
La technique de la navigation

Les bricks du lac d'Annecy étaient de véritables voiliers de charge. Gérard Cornaz cite à leur sujet une expression qui avait cours chez les bateliers du Léman : « *Par brises bien établies, écrit-il, on met sur le Léman les voiles en oreilles en aplanant fortement les deux antennes. Par brises folles, par contre, on met les voiles en oreilles d'Annecy, sans aplaner et sans assurer la position des antennes par des retenues. Les voiles peuvent ainsi être prises de revers sans danger.* » Et de conclure : « *Les conditions qui prévalant sur le*

lac d'Annecy sont sans doute à l'origine de cette curieuse expression qui n'a donc rien de péjoratif. »

Sous voiles, *Espérance II* pouvait atteindre la vitesse de 6 km/h. Quand le vent était trop faible, ses conducteurs avaient recours, dans les années 1920, aux services d'un petit remorqueur à essence de la force de 12 HP.

Pour déhaler les bricks dans les ports, ou par petits fonds, les bateliers poussaient une perche ferrée longue de 7 à 9 mètres, l'*étire*, tout en marchant sur les coursives formées par les apoustis.



La *Comète* en oreilles d'Annecy, vue par l'arrière, au large des Marquisats. Les antennes sont croisées et peu aplanées ; elles peuvent ainsi tourner autour des mâts sans danger lorsque les voiles sont prises de revers



La *Comète* vue de profil dans la baie de Talloires. Le *trinquet* est *encapelé* autour de son antenne. La *voilière* passe devant le *grand voilier* : du point de vue de la manœuvre, on dit qu'on est sur la *fausse main* (ou *mauvaise main*) car si son antenne est aplanée sans prendre de précautions, la bordure inférieure de la voile risque de se tendre autour du mât et de se déchirer



Utilisation de l'étire sur la *Comète*. À gauche, le brick longe les petits fonds des gravières de Saint-Jorioz (noter que l'étire est poussée du côté opposé au vent). À droite, le brick s'apprête à accoster à la plate-forme de déchargement du port des Marquisats



Et si on ressuscitait l'Espérance ?

Un rêve, un pari audacieux porté au départ par quelques amoureux du lac : faire de cette immense barque, le symbole vivant du lac d'Annecy et de son patrimoine.

Réplique exacte d'Espérance II, Espérance III associera à des matériaux d'hier, des technologies de pointe. 25 tonnes, 18 mètres de long, 112 m² de voilure... Des chiffres qui rendent compte de l'importance de ce chantier.

Initié depuis plus de 4 ans, ce projet de reconstitution inédit a su enthousiasmer de nombreuses entreprises, partenaires publics et la population du territoire.

Grâce à eux le projet se concrétise par l'avancée du chantier sur le site des Forges de Cran-Gevrier pour une mise à l'eau prévue en 2021.



Espérance III 49 Avenue du Petit Port Annecy le Vieux 74940 ANNECY
<https://www.esperance3.org>

Instructions pour le montage

Le montage de ce brick n'est pas un travail difficile, mais il réclame de la minutie.

Avant de commencer l'assemblage, il est recommandé de lire attentivement les directives générales données ci-après.

Détacher les planches de l'album. La partie consacrée à l'histoire des bricks du lac d'Annecy peut être conservée à part sous forme de livret.

Découper et coller les pièces au fur et à mesure.

Découpage

Découper soigneusement toutes les pièces à l'aide d'un scalpel X-ACTO ou d'un cutter (on trouve facilement ces articles en papeterie). Pour les lignes droites, se servir d'une règle métallique comme guide. Seule une découpe nette assurera un fini soigné de la maquette.

Le plan de coupe doit être plat et propre. Utiliser une plaque de carton épais ou, mieux, un plan de coupe spécial en plastique dans lequel les incisions se referment immédiatement et qui peut être utilisé pendant de nombreuses années.

Certaines pièces comportent une découpe intérieure. Les parties à évider sont indiquées par une étoile (★).

Les numéros des pièces sont inscrits sur celles-ci ou juste à côté (dans ce dernier cas, il est recommandé de reporter ce numéro au dos de la pièce une fois celle-ci découpée).

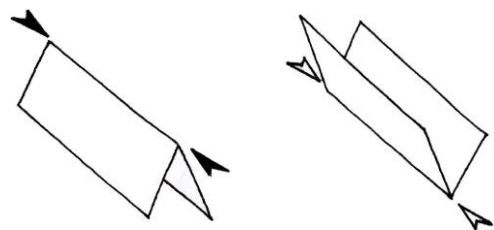
Le signe * qui figure à proximité de certaines pièces indique l'avant du bateau.

Rainurage et pliage

Le rainurage est une étape essentielle. Il permet de plier le papier exactement le long de la ligne de pliage. Cette opération doit être réalisée systématiquement si l'on veut obtenir un résultat impeccable.

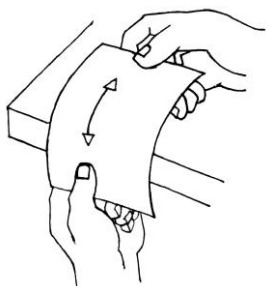
On peut utiliser pour cela la pointe d'un stylo à bille vide, une aiguille à tricoter ou l'extrémité d'un couteau à bout rond. On peut aussi inciser très légèrement la ligne de pli avec un scalpel X-ACTO ou un cutter, mais en faisant bien attention de ne pas traverser le papier. Pour rainurer les lignes droites, se servir d'une règle comme guide. Il est parfois plus commode de rainurer une pièce avant sa découpe.

Une fois les différents éléments découpés et rainurés, plier avec soin le long de toutes les lignes de pliage. Il y a deux sortes de plis :



- les *plis montagnes*, en relief, indiqués par des flèches noires à une ou aux deux extrémités de la ligne de pli ;
- les *plis vallées*, en creux, indiqués par des flèches blanches.

Pour les éléments dont la surface doit être courbée (coque, voiles), casser la texture du papier en frottant l'envers de celui-ci contre le bord d'une table.



Assemblage et collage

Coller les différents éléments en appliquant la colle avec parcimonie sur les languettes. Retirer toujours l'excès de colle qui pourrait déborder sur la surface de la pièce. Utiliser une colle universelle transparente en tube (UHU, 3M ou autre).

Avant de coller les pièces, repérer soigneusement chacune d'elles sur les schémas de montage. Bien lire les instructions qui les concernent. Au besoin, faire un essai à sec.

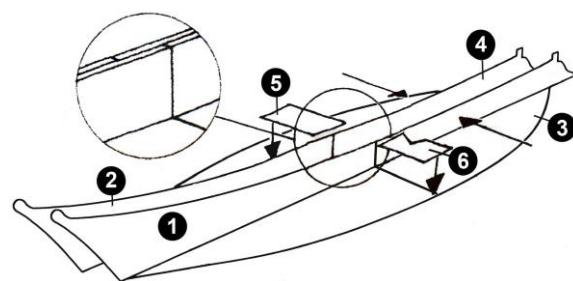
La maquette a été conçue pour ne laisser apparaître aucune languette une fois sa construction terminée.

Certaines pièces ayant des bords courbes ou sinueux, il peut arriver qu'un défaut de coïncidence se produise à la suite d'un léger décalage dans la découpe ou le collage. Dans ce cas, un petit coup de ciseaux permet de corriger l'imperfection avant de poursuivre le montage.

La base du bateau

Plier et coller dos à dos les pièces **1** et **2**, et **3** et **4**. Coller l'extrémité de la pièce **1** qui dépasse contre l'extrémité de la pièce **4** qui dépasse pour former la base complète du bateau. Consolider l'ensemble ainsi obtenu en collant les pièces **5** et **6** à cheval sur les pièces **2** et **4**, et **1** et **3**. Les pièces **5**

et **6** doivent toucher la partie verticale de la base. La pièce **6** est échancrée pour permettre l'insertion d'une des languettes b du mât **8** sur la base.

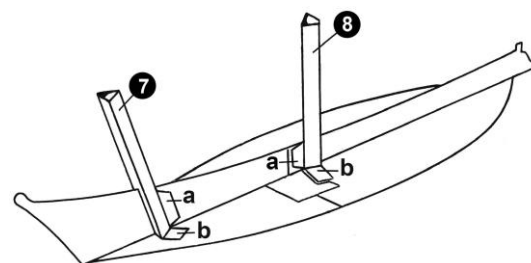


Les mâts

Plier et assembler les mâts **7** (voilier du trinquet) et **8** (grand voilier). Pour marquer les plis, se guider avec une règle pour éviter que les mâts se tordent au pliage. Lors de l'assemblage, surtout ne pas coller les languettes a.

Positionner les mâts à cheval sur la partie verticale de la base du bateau, le mât **7** à l'emplacement A et le mât **8** en B.

Coller les languettes a contre la partie verticale et les languettes b contre la partie horizontale de la base. Le mât **7** se colle légèrement incliné vers l'étrave, les languettes a à l'arrière, le mât **8** se colle verticalement, les languettes a à l'avant.

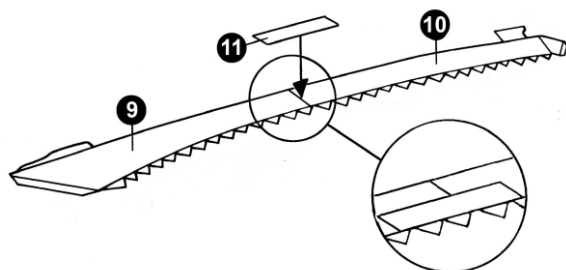


La coque

Poser les pièces **9** et **10** à plat sur la table, dans le prolongement l'une de l'autre, face imprimée contre la table.

Enduire de colle la face imprimée de la pièce **11** et coller celle-ci à cheval sur les pièces **9** et **10**. Le bord inférieur de la pièce **11** doit toucher les languettes inférieures des pièces **9** et **10**.

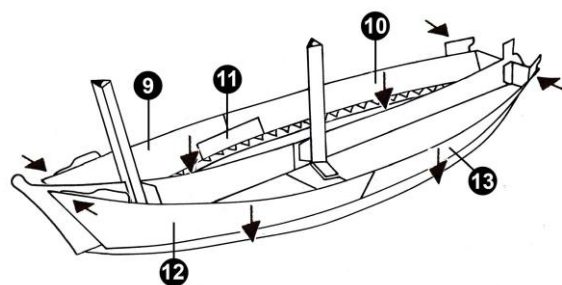
Procéder de la même manière avec les pièces **12**, **13** et **14**.



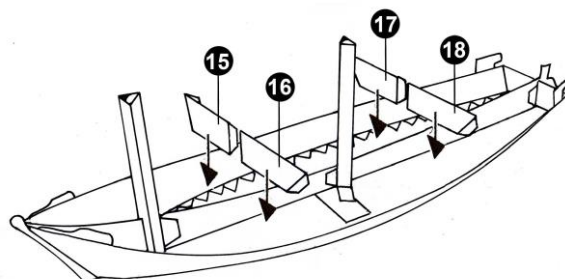
Courber puis assembler la demi-coque **9-10** avec la base du bateau en procédant de la façon suivante :

- replier les languettes vers l'intérieur ;
- coller contre la paroi verticale de la base du bateau la languette c située à l'arrière de la demi-coque (ce qui permet du même coup de en place la moitié tribord du tableau arrière du bateau) ;
- procéder de même avec la languette d située à l'avant en veillant à bien laisser l'étrave saillante ;
- coller pour finir les languettes de la partie inférieure de la demi-coque sur la partie horizontales de la base du bateau.

Répéter les mêmes opérations avec la demi-coque **12-13**.



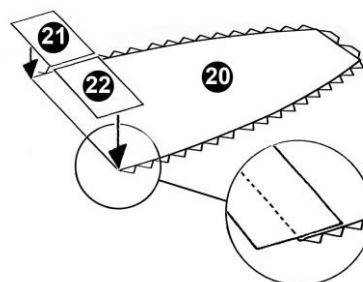
Plier et coller la pièce **15** contre la base du bateau et contre la coque à l'emplacement C. Coller de même la pièce **16** en D, **17** en E et **18** en F.



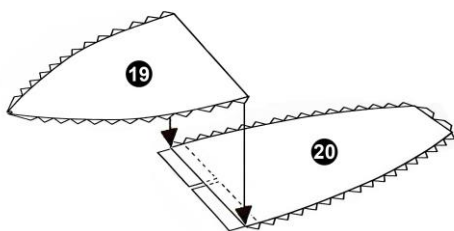
L'ensemble ainsi constitué forme la partie visible de la coque, celle qui est située au-dessus de la flottaison

Le pont, les meures et les écoutilles

Poser la pièce **20** à plat sur la table, face imprimée contre la table. Enduire de colle la moitié de la face imprimée des pièces **21** et **22** (dans le sens de la longueur) et coller celles-ci sur la pièce **20** de façon que leur moitié non encollée dépasse et que leur bord extérieur touche les languettes (ceci afin de ménager entre elles un espace où viendra se loger la partie verticale de la base du bateau).



Retourner l'ensemble et coller la pièce **19** sur les parties des pièces **21** et **22** qui dépassent en veillant au bon raccord des motifs figurant sur les deux moitiés du pont.

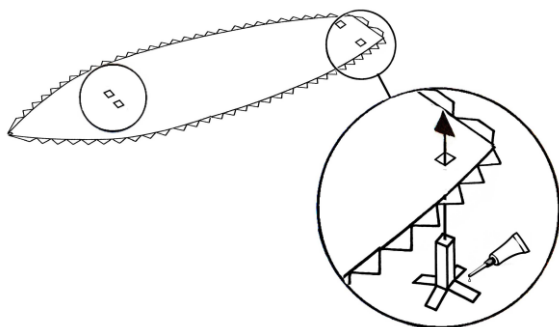


Évider les emplacements marqués d'une étoile, qui correspondent au passage des deux mâts et des quatre meures à travers le pont.

Inciser les pièces **23** et **24** (meures arrières), et **25** et **26** (meures avant) en remontant le long des lignes indiquées par les flèches jusqu'à la ligne de pliage qui leur est perpendiculaire.

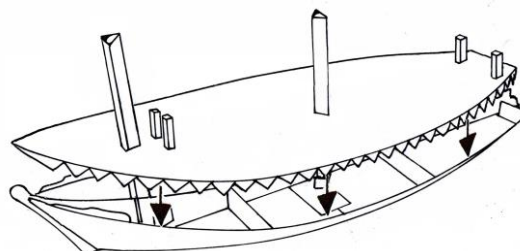
Plier et assembler les meures **23**, **24**, **25** et **26** en procédant de la même manière qu'avec les mâts. Attention : les faces antérieures des meures avant (repérées par des points noirs (●) placés sur les languettes qui leur correspondent) sont légèrement plus courtes que les faces postérieures à cause du relèvement du pont à leur niveau ; ces meures doivent donc être collées inclinées vers l'avant pour qu'elles soient verticales une fois le pont en place ;

Insérer puis collez les meures comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



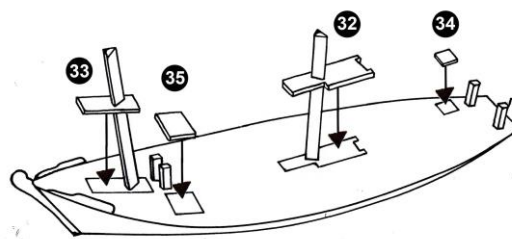
Pour assembler le pont et la coque, faire passer les mâts par les ouvertures qui leur correspondent (au besoin agrandir celles-ci, elles seront de toute façon masquées par la suite), puis faire glisser le pont pour l'amener au contact de la coque. Coller ensuite les languettes du bord du pont

contre le sommet de la face intérieure de la coque en laissant dépasser vers le haut les deux balustres à l'arrière et les deux réveillons à l'avant. Les languettes situées de part et d'autre des cloisons transversales **15**, **16**, **17** et **18** sont intentionnellement espacées pour faciliter l'assemblage.



Encoller le dos des pièces **32** (grand portaire), **33** (portailon avant), **34** (portailon arrière) et **35** (portaire) puis replier celles-ci sur elles-mêmes et presser fortement. Il est recommandé d'évider les parties des pièces **32** et **33** marquées d'une étoile avant de les découper pour éviter qu'elles ne se déchirent.

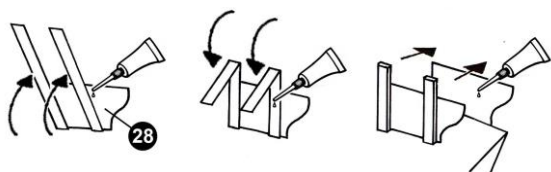
Coller ces quatre pièces sur le pont aux indiqués : **34** en G et **35** en H, **32** en I et **33** en J.



Les balustres, les réveillons et le gouvernail

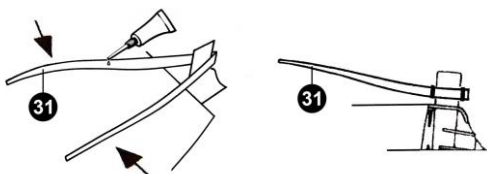
Poser à plat les pièces **27** et **28** (faces intérieure des balustres). Replier et coller les deux bandes étroites comme indiqué sur le schéma ci-dessous de façon à former les morguettes. Coller les pièces **27** et **28** contre les deux parties qui dépassent vers le haut à l'arrière du pont (la pièce **27** à bâbord, la pièce **28** à tribord). Plier légè-

rement la base des balustres maintenant complets pour les amener en position verticale.



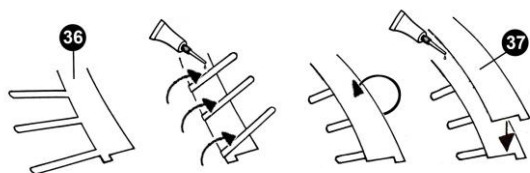
Procéder de la même façon avec les pièces **29** et **30** (réveillons).

Pour assembler le gouvernail, encoller le le dos de la pièce **31** puis replier celle-ci sur elle-même en enserrant le collaret qui dépasse de la poupe du bateau.



Les apoustis

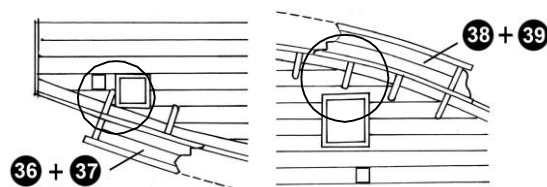
Replier et coller les bandes étroites correspondant aux bancalards de la pièce **36** (partie inférieure de l'apousti bâbord) ; les pointillés permettent de positionner correctement les bandes après leur pliage. Une fois cette opération terminée, retourner la pièce 36 et coller sur sa face devenue supérieure la pièce **37** (partie supérieure de l'apousti bâbord). Si cela s'avère nécessaire, égaliser le bord extérieur avec des ciseaux.



Répéter les mêmes opérations avec les pièces **38** et **39** (apousti tribord).

Mettre en place et coller les apoustis de chaque côté du pont. L'apousti tribord est correctement positionné lorsque son bancalard arrière est placé à l'avant de la meure et qu'il touche le portillon arrière,

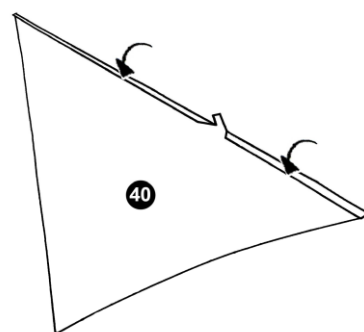
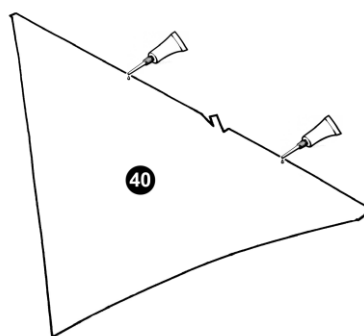
et lorsque son bord interne sont superposés au plat-bord. L'apousti bâbord se place de façon symétrique, son troisième bancalard en partant de l'avant touchant presque le milieu du bord extérieur du portaire.



Les voiles

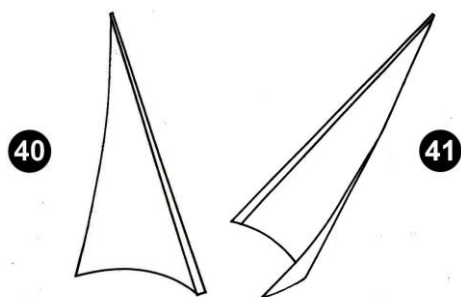
Sur les briks, la disposition des voiles diffère suivant l'orientation du vent. Nous choisirons naturellement la position au vent arrière dite *en oreilles d'Annecy*, le trinquet étant bordé à un bord et la voilière au bord opposé, leurs antennes étant peu aplanées.

Enduire de colle la partie supérieure du dos de la pièce **40** (voilière et son antenne) sans encoller la languette qui dépasse, puis replier cette partie sur elle-même et presser fortement.



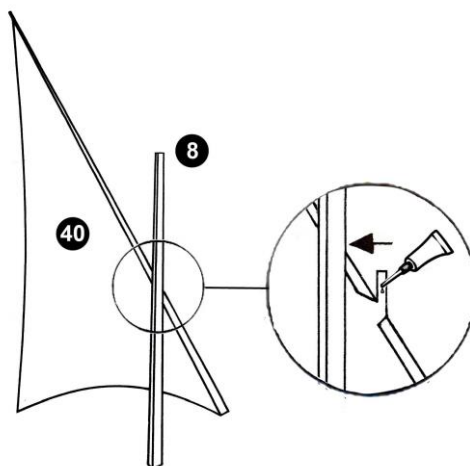
Répéter la même opération avec la pièce **41** (trinquet et son antenne).

Donner une belle forme aux voiles en les courbant. Dans la disposition en oreilles d'Annecy, le trinquet et la voilière ont des formes différentes, que l'on peut reproduire en s'aidant des deux schémas ci-dessous.



Coller la languette de la voilière **40** contre le grand voilier **8** à l'emplacement indiqué par un rectangle noir. L'inclinaison de l'antenne est donnée par l'angle que fait

celle-ci avec la languette (environ 30°).



Procéder de même avec le trinquet **41** et le mât du trinquet **7**.

Vérifier pour finir que les antennes sont bien croisées lorsque la maquette est vue dans l'axe par l'avant ou par l'arrière, les voiles formant alors deux « oreilles » à peu près symétriques.

