



Construire son bateau en bois

Principes - Techniques - Plans

SOMMAIRE

➤ Le bateau bois : principes de base de la fabrication

- Les bois utilisés en construction navale
- Techniques traditionnelles et modernes

➤ La construction traditionnelle

- Le chantier de construction
- Le tracé
- Le débit du bois, le stockage
- Apport des techniques modernes
- Liaisons métalliques, chevillage
- Charpente axiale
- Gouvernail
- Lest des voiliers
- Dérive et puits de dérive
- Motorisation
- Structure transversale
- Membrures découpées
- Membrures ployées
- Membrures lamellées-collées
- Bordé à franc-bord
- Calfatage
- Bordé à clin
- Construction des plates
- Barrotage et pont
- Rouf, panneaux, cockpit
- Finitions des bateaux creux
- Echantillonnages de coque

➤ Les techniques modernes de construction

- Systèmes époxy
- Autres solutions de collage



- Bordé en petites lattes
- Bordé à clin de contreplaqué
- Construction cousue-stratifiée
- Bordé en bois moulé
- Construction en contreplaqué sur lisses
- Echantillonnages
 - Peintures et vernis
 - Les voiliers et voile-aviron

- Les gréements
- Mâts et espars
- Echantillonnages de gréement
- Avirons et godilles
 - Construire un bateau en bois traditionnel : Mesker
 - Un canot à moteur en cousu-stratifié : Kerisper
 - Sécurité et réglementation
- La directive européenne
- Flottabilité
- Test de redressement
 - Carnet d'adresses
 - Index



Les techniques modernes de construction

Intéressons-nous à présent aux techniques modernes de construction d'un bateau en bois. L'idée : vous permettre d'y faire appel, totalement ou partiellement, dans le cadre d'une construction d'un bateau de taille modérée ou ayant un caractère traditionnel.

SYSTÈMES ÉPOXYS

Décrivons d'abord l'usage des époxy, qui sont à la base des techniques modernes de construction bois. Les résines époxy permettent collage, joint-congés, imprégnation et stratification. C'est pourquoi on parle de « système » car les résines époxy, associées à de nombreux additifs, couvrent une variété de fonctions.

Chaque fournisseur a une gamme de produit qui lui est propre, accompagnée d'instructions détaillées qu'il faut lire attentivement. Notre objectif ici est de donner de façon synthétique les indications qui vous permettront de vous orienter vers des

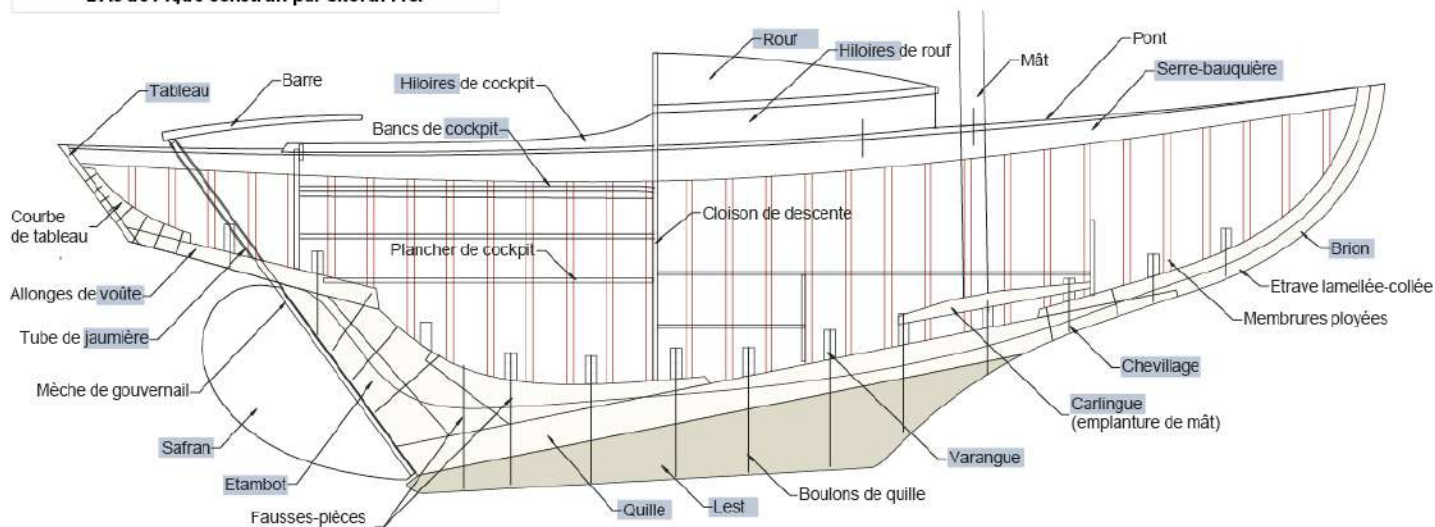
produits utiles et de vous donner les règles à respecter pour réaliser les opérations les plus courantes pour la construction d'un bateau en « bois-époxy ».

En fonction de l'usage prévu, on prépare un produit constitué d'une part d'un mélange résine + durcisseur, et d'autre part de charges ou additifs dont les principaux sont les suivants :

- **microfibres** : donnent la résistance mécanique au produit final ;
- **microsphères et micro-ballons** : réduisent la densité du produit et facilitent son lissage et sa ponçabilité ;
- **silice colloïdale** : épaississant limitant les coulures.

Pour une simple imprégnation ou stratification, on ne met pas d'additif.

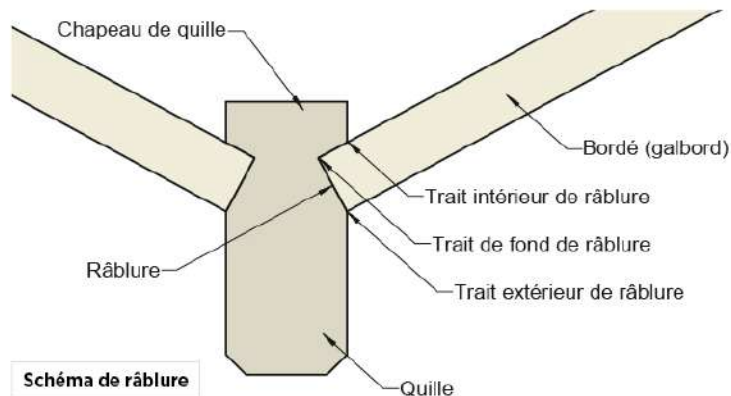
**Charpente axiale d'un voilier de plaisance classique :
L'As de Pique construit par Skol ar Mor**



Quand le brion (zone de transition entre quille et étrave) est assez doux, comme sur ce canot, il faut multiplier les pièces de charpente axiale.

Les membrures, puis le bordé, devront venir s'assembler à la charpente axiale. Pour assurer la liaison du bordé sur la charpente axiale, il faut pratiquer une « râblure », c'est-à-dire une entaille dont le profil, variable tout au long du bateau, est défini à partir du tracé.

Étambot avec son tenon qui vient s'insérer dans la quille. Le safran du gouvernail vient juste en arrière. C'est pourquoi la face arrière de l'étambot est creusée en demi-rond.



La râblure (dessin) doit faire l'objet d'un tracé détaillé, à chaque couple, et des positions complémentaires, en particulier dans les formes avant et le long de l'étrave, zones où le profil de râblure varie beaucoup. Le travail se fait en grande partie au ciseau à bois et doit être très soigné. Le joint sera calfaté pour



Réalisation de la râblure sur une étrave. Elle est destinée à recevoir les extrémités de bordés.