

Le gréement de jonque

Dans sa version occidentale telle que
développée par

Blondie Hasler en Angleterre
et
Tom Colvin aux USA.

Ces deux pionniers ont fait beaucoup plus que de ramener ce gréement au goût du jour. Blondie a participé avec "Jester" à la première transat en solitaire, et Tom a dessiné des voiliers fonctionnels et des bateaux de charge grésés en jonque.



Une des jonques les plus célèbres.
Merci à Annie Hill pour son livre "*Voyaging on a small income*" : (Voyager avec peu d'argent).

Plus de 100.000 miles parcourus dans l'Atlantique Nord et l'Atlantique Sud, depuis le Groenland jusqu'aux Orcades. Badger est un doris dessiné par Jay Benford. Un bateau entièrement fait maison avec un budget limité.

"Badger" au Groenland

Qu'est-ce qu'un gréement de jonque occidentale ?

- Un gréement dérive de ceux utilisés en Chine et adapté aux impératifs des voiliers modernes.
- Le ou les mâts peuvent être haubannés ou pas. Généralement, la version non haubannée est adoptée.
- La voile est toujours soutenue par des lattes rigides dont la plupart sont contrôlées par un réseau d'écoutes permettant d'agir non seulement sur la forme du profil, mais également sur sa réduction.
- Les contraintes, nettement plus réduites que sur un gréement bermudien, ne sont pas concentrées mais distribuées dans tout le gréement.
- Il possède généralement une vergue inclinée entre 20 et 70 degrés par rapport à l'horizontale.

Quels avantages ?

- Arriser à n'importe quelle allure se fait simplement en choquant la drisse et en réglant l'écoute. **Premier ris pris en 15 secondes!** Les autres manoeuvres.
- Affaler à n'importe quelle allure se fait simplement en filant totalement la drisse jusqu'à ce que la voile soit **totalement** recueillie par le lasyback. **Pas de drame!**
- Virer de bord se fait en poussant simplement la barre. **La voile ne bat pas** toucher aux écoutes. **Pas de drame, de nouveau**
- Empanner se fait en douceur, facilement et sans danger. **La voile ne bat pas, de nouveau**
- Lorsque l'écoute est choquée, la voile ne bat pas et reste docile. **Pas de risque de panne, contrairement aux enrouleurs.**
- La vitesse du bateau, à l'approche d'un port, peut aisément être contrôlée en filant l'écoute et/ou en arrisant.
- Les performances au portant sont supérieures à celles d'un

Quels inconvénients ?

- Une voile de jonque taillée plate n'a pas la puissance d'une voile à panneaux cambrés et les performance au près dans le petit temps sont mauvaises lorsqu'on les compare avec un gréement bermudien portant un grand génois.
- RIEN d'autre !

Alors, pourquoi le plaisancier moderne ne se convertit-il pas à la voile de jonque alors qu'il utilise bien souvent son moteur pour remonter au vent ? Conservatisme ou peur de se montrer différent ? Peut-être...

Comment améliorer les performances au près ?

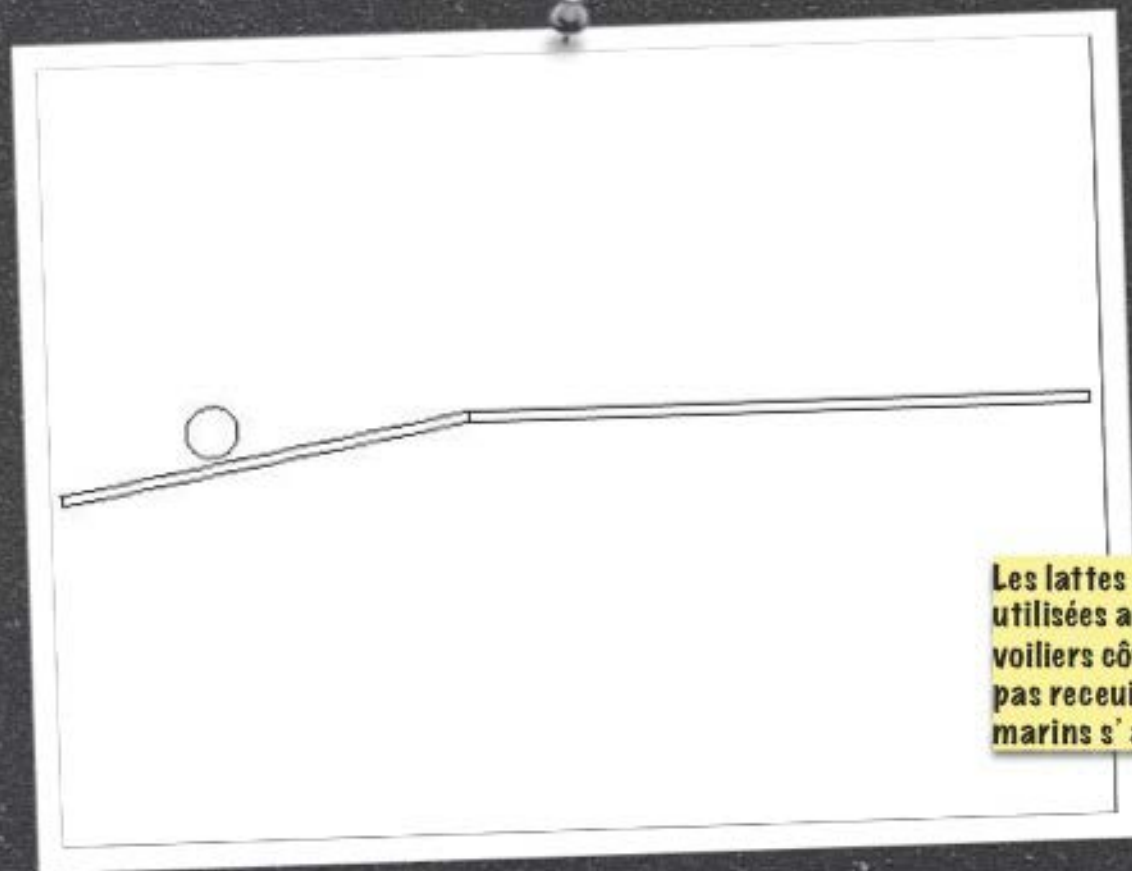
- En utilisant une voile présentant une cambrure dans chaque panneau – assurément !

Dans un vent fort et variable, une jonque pourra remonter au près de façon sûre et confortable alors qu'un gréement bermudien sera en difficulté.



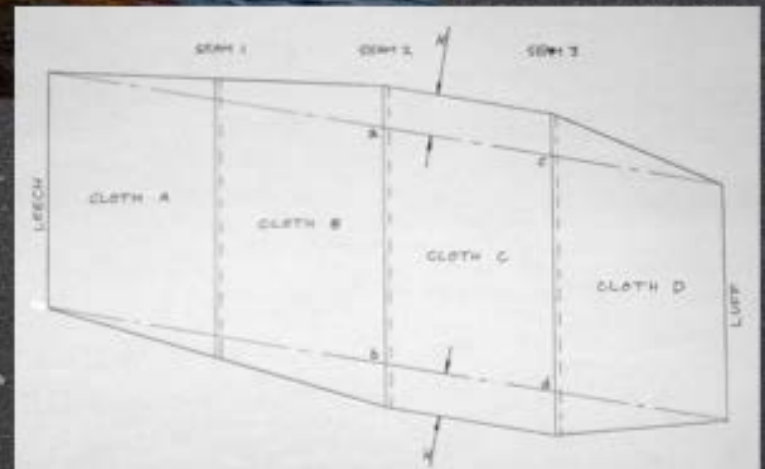
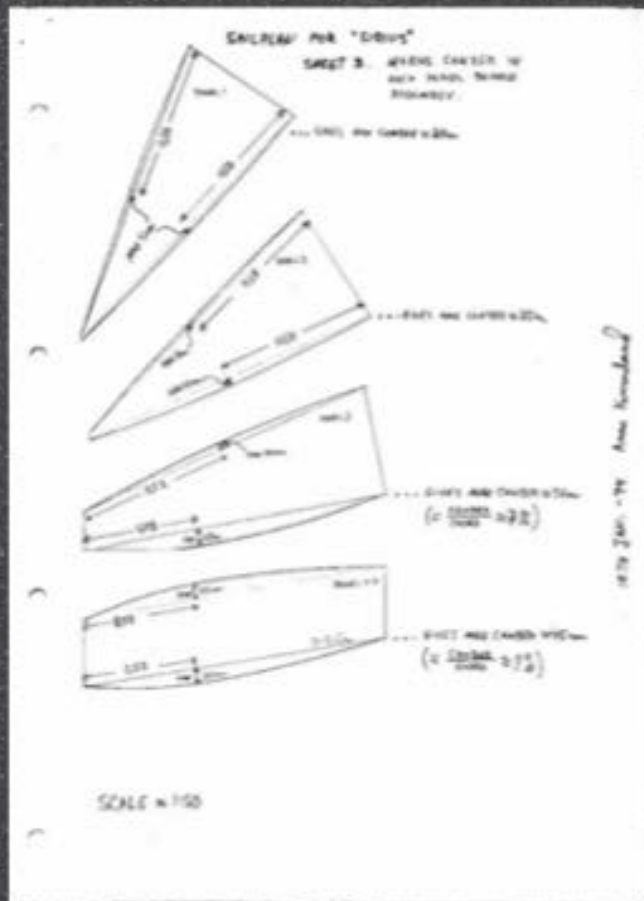
La solution chinoise,
diaboliquement intelligente,
d'ajouter de la cambrure que
Blondie Hasler a négligée en
concevant ses gréements.

Une voile en éventail développe une
cambrure dans sa partie supérieure en se
vrillant, même si chacun de ses panneaux
est plat.



Les lattes articulées sont utilisées avec succès sur des voiliers côtiers, mais elles n'ont pas recueilli les faveurs des marins s'aventurant au large.

Des lattes articulées permettront de réaliser une cambrure dans la voile, mais l'intégrité de celle-ci sera compromise et les exigences de conception et de fabrication devront



La solution privilégiée pour ajouter de la cambrure dans la plupart des panneaux consiste à utiliser différentes techniques de voilerie : bords de panneaux arrondis, croissants ajoutés, pinces, etc



"Tystie" a parcouru plus de 50.000 miles avec ce gréement. Les premières lattes en polyester ont été remplacées en Nouvelle Zélande par des tubes en aluminium plus légers et mieux profilés.

- Le mieux, mais d'un coût plus élevé, est "l'aile souple version jonque". La partie arrière de la voile est munie de lattes rigides comme une voile de jonque. La partie avant est composée de wishbones supportant un carénage en tissu entourant le mât.



Il existe une grande variété de formes et de conceptions différentes de voiles de jonque.

De gauche à droite :

1. Un catamaran Wharram avec une aile souple sur chaque coque.
2. Un "split rig", avec un "foc" et une grand-voile à panneaux cambrés.
3. Une voile disponible dans le commerce.



“China Moon”, en
Tasmanie.

Un gréement de jonque sur un catamaran.
Une voile par coque.

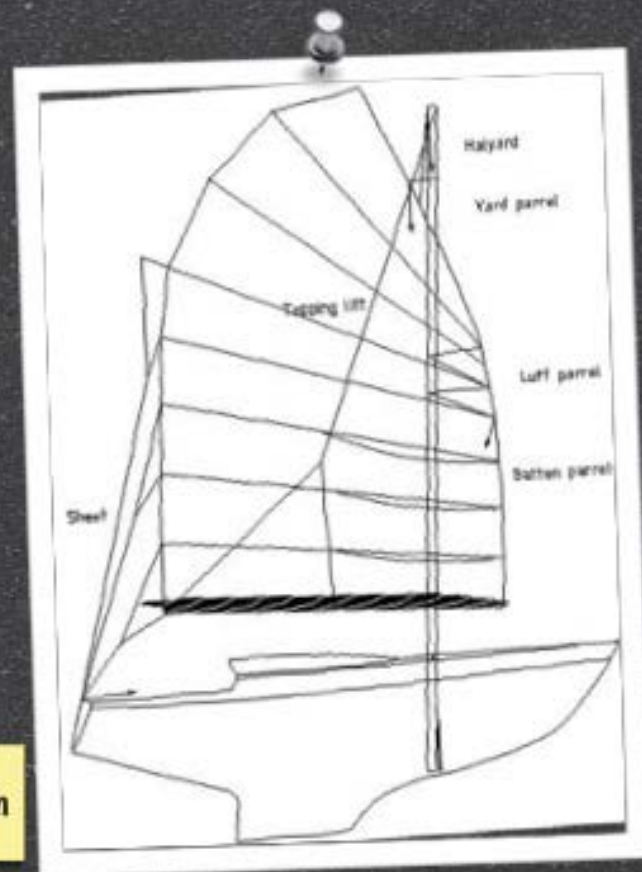
Les manoeuvres d'une jonque sont-elles très complexes ?

- Assurément moins compliquées que celles d'un gréement bermudien - juste différentes et en moindre nombre :
- Une drisse, généralement mouflée parce que la voile avec ses lattes est plus lourde.
- Une écoute qui sert également de bosses de ris.
- Un "erseau de hissage de vergue" amenant la vergue contre le mât.
- Un "erseau de réglage du guindant" permettant d'apiquer la vergue et régler le guindant.
- Des "erseaux de lattes" maintenant les lattes près du mât.
- Des balancines et lasyjacks supportant le faisceau de la voile lorsqu'elle est arrisée ou ferlée.
- Eventuellement de erseaux de réglage du guindant supplémentaires

La “Fantail”

Le croquis d'une voile
en éventail d'une jonque
moderne.

**Un Raven 26 “Fantail”,
naviguant actuellement en
Nouvelle Zélande.**



Un mât non-haubanné est-il sûr ?

- Assurément plus sûr qu'un mât haubanné !
- Les avions n'ont pas utilisé longtemps des ailes haubannées !
- S'il a été correctement conçu et fabriqué, des circonstances très rares sont nécessaires pour faire tomber un mât non haubanné.
Une charge supérieure à celle pour laquelle le mât a été conçu est nécessaire pour le rompre. Un chavirage par exemple.
- L'intégrité d'un mât haubanné repose sur chacune des composantes d'un système de triangulation complexe. Si un seul maillon de la chaîne est défaillant, c'est tout le mât qui s'écroule.

Un mât non-haubanné est-il très lourd ?

- Un mât non-haubanné est plus lourd que celui d'un bermudien, parce qu'il est conçu pour résister essentiellement à des forces de flexion.
- Un mât bermudien est plus léger parce qu'il doit essentiellement résister à des forces de compression.
- Par contre, lorsqu'on ajoute le poids de la totalité des haubans et de leurs fixations au poids du mât d'un gréement bermudien, la différence reste très faible .

Puis-je fabriquer un gréement de jonque pour mon bateau ?

- Il n'y a là rien qu'un bon bricoleur ne puisse faire – contrairement au gréement bermudien.
- Les espars peuvent être en bois, en polyester ou en aluminium.
- Si vous l'avez fabriqué, vous pourrez également le réparer n'importe où.
- Les voiles peuvent être fabriquées avec du tissu à voile en polyester, mais puisque les contraintes sont nettement moins sévères que sur une voile bermudienne, une large gamme d'autres tissus peut convenir.
- Fabriquer soi-même ses voiles est à la portée de tous moyennant quelques essais sur une voile destinée à une

Pour aller plus loin..

- Le livre de référence : "Practical Junk Rig", de Blondie Hasler & Jock McCleod.
Même si de nombreuses avancées furent accomplies depuis sa publication en 1988, les principes et techniques décrits n'ont jamais été mis en défaut. Ce livre est une référence primordiale pour concevoir et réaliser un gréement de jonque.
- La "Junk Rig Association" est présente sur internet à l'adresse suivante :
www.junkrigassociation.org. Vous y trouverez toute l'information utile et plusieurs forums pour échanger avec des amateurs très enthousiastes.