

ETUDES

ETUDES ET REALISATION DU GREEMENT

LORCHA

Le volumineux courrier que j'ai pu recevoir à la suite de mon article du n° 119 «Et pourquoi pas un Lorcha ?» m'a à la fois enthousiasmé et laissé perplexe. Enthousiasmé car l'intérêt que suscite le gréement de jonque est réel et m'encourage à mieux expliquer la manœuvre et la réalisation de ce gréement que j'aime beaucoup. Perplexe, car il me semble que certains lecteurs ne se rendent pas compte de ce qu'est la croisière. Voici le dialogue typique que j'ai eu récemment :

- Bonjour Mr. Lerouge, votre article dans L.N. m'a beaucoup intéressé.
- Vous me faites plaisir car j'aime bien ce gréement.
- Dites, j'ai une coque acier à bouchains (ou ferro) que j'aimerais transformer en Lorcha, pourriez-vous me conseiller.
- Le problème est qu'un gréement de jonque est non-haubanné (ce qui est d'ailleurs un de ses gros avantages) ce qui limite la hauteur de ses mâts pour des questions de solidité

et de poids de gréement. La voilure qu'il est possible de mettre sur une coque de longueur donnée est donc limitée et un déplacement lourd serait alors sous-toilé et n'avancerait pas dans le petit temps.

- Cela ne me dérange pas.

□ De plus je ne vous cache pas que si ce gréement est très efficace du près bon plein au vent arrière (supérieur à un sloop sans spi), il a par contre un moins bon rendement au près serré.

- En croisière, le près.

□ Vous savez je parle en connaissance de cause car je connais plusieurs propriétaires de jonques en acier, qui, déçus, se tournent maintenant vers d'autres solutions et je ne tiens pas à venir grossir les petites annonces de L.N. avec ce genre d'unités.

- Boj

□ Bien sûr il y a toujours Tom Colvin aux USA qui semble satisfait de ses jonques en acier. Tenez *Gazelle*, par exemple, est une rare adaptation réussie de gréement de jonque sur coque acier. Elle fut en fait construite en aluminium à l'origine pour Colvin lui-même. 70 unités furent réalisées

dont quelques unes en acier et bien qu'avec ce faible tirant d'eau le près, pour reprendre les termes de l'architecte, est moins qu'époustouflant *Gazelle* (dessin 1) marche d'une façon sympathique aux allures portantes et pouvait se passer de moteur. Les raisons du charme de ce bateau sont probablement son esthétique très romantique, une longueur flottaison importante liée à une coque relativement fine et légère compte tenu du matériau et également une utilisation exclusivement dans les alizés. Il est sûr que je rêve lorsque je vois des belles Jonques telles *Ding-Hao*, qui ne sont pas spécialement des déplacements légers mais si ces bateaux étaient géniaux, c'était il y a 1000 ans et on a tout de même progressé depuis. Ce qui est

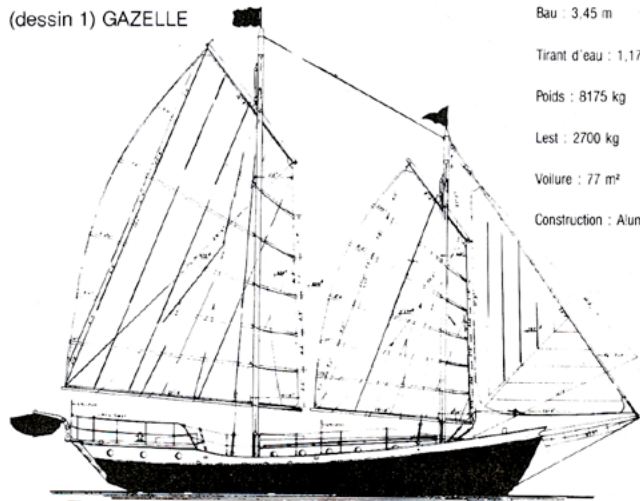
intéressant dans un *Lorcha* est le mariage d'une bonne coque moderne à un gréement de jonque amélioré et de prendre ainsi le meilleur des deux mondes et non pas de se retrouver dans les conditions de navigation d'il y a 10 siècles ! *Galway Blazer* qui est une splendide réussite a une très belle coque en bois moulé de 4,5 to pour 13 m de long. Je ne dis pas que je ne grèrerais pas une coque acier ou ferro en jonque si cela était pour moi la seule façon de naviguer mais que diable nous sommes en France en 1981 et il y a de meilleures solutions ! Cela ne vous gênerait pas d'avoir un veau ?

- Je ne suis pas pressé !

□ Pourquoi voulez-vous gréer votre bateau en jonque ?

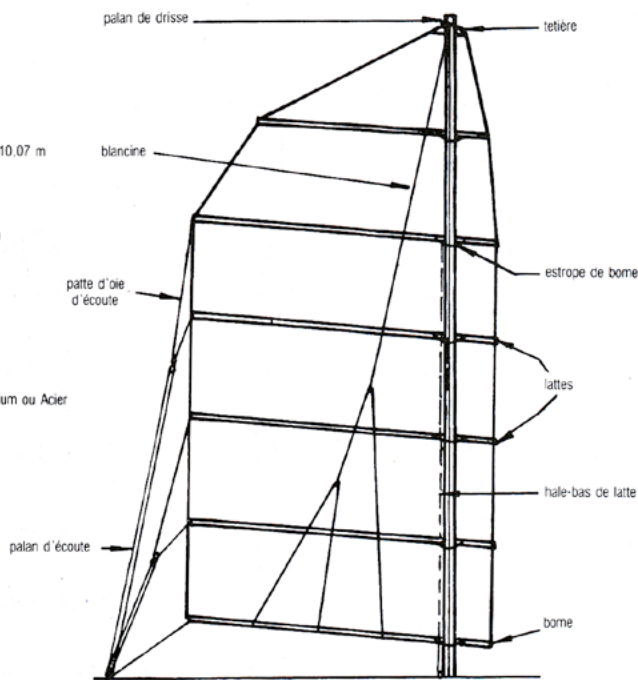
- Parce que cela coûte moins cher.

(dessin 1) GAZELLE



Longueur : 12,87 m
Longueur flottaison : 10,07 m
Bau : 3,45 m
Tirant d'eau : 1,17 m
Poids : 8175 kg
Lest : 2700 kg
Voilure : 77 m²
Construction : Aluminium ou Acier

VOILE LEROUGE



□ Pourquoi construisez-vous une coque acier (ou ferro) ?

• *Parce que cela coûte moins cher.*

□ Pourquoi faites-vous un bateau aussi gros ?

• *Pour avoir du confort.*

□ Avez-vous pensé que dans votre balade vous aurez, même en cherchant à les éviter, de semaines de près gîtant et tanguant ou des semaines de calme roulant bord sur bord et que là le confort ne se mesure pas en mètres de largeur ou de franc-bord mais plutôt en une coque roulant et tanguant peu et efficace dans ces conditions.

• ... !!!

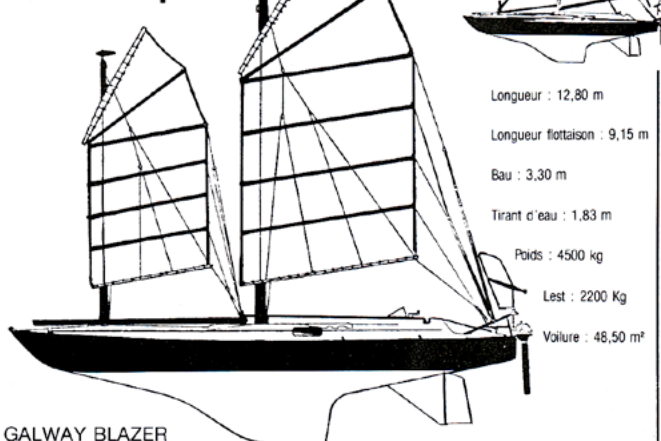
□ Quelle expérience avez-vous de la navigation ?

• *J'ai lu quelques bouquins !*

Je comprends maintenant. Le désir de partir, touche souvent des personnes sans expérience. Le voilier est un merveilleux support pour le rêve, qui n'a pas joué au pirate ou à Robinson Crusoë dans son enfance ? L'apprenti circumnavigateur a tout lu, livres et revues, et comme le moindre bateau de 1ère catégorie du CNIT coûte 300.000 F il décide de le construire. Le choix se pose, sur quels critères choisir ? Les lectures servent mais il se raccroche à la seule chose qu'il connaît, sa vie de terrien. Il mesure alors sa cuisine, son lit, son cabinet de toilette, sa salle à manger et essaie de caser cela dans son bateau. Sa maison ne gîte pas ? que

cela ne tienne il augmente la largeur en croyant que le bateau ne gîtera plus. Bon, maintenant qu'est-ce qui est le moins cher ? ferro et acier. Oh ! et puis il y a les tempêtes, il faut que la coque soit solide, alors vite, un plan acier dont le critère de réussite est le rapport *volume habitable sur tonnes de ferraille* il achète un poste de soudure et retrouve ses manches avec un cœur « gros comme ça » et plein de cocotiers et poissons volants dans sa tête. Hélas ! la construction d'un bateau est une sacrée galère, quelques années plus tard il s'aperçoit qu'il lui faut des voiles et un gréement. Tiens, mon bateau fait 15 tonnes il lui faut tout cela comme m² et puis le prix des winches. Géniale la jonque : 2 voiles, pas de haubans, peu ou pas de winches, c'est encore mieux qu'une goëlette aurique ! N'importe quel radeau mis à l'eau aux Canaries peut arriver aux Antilles, ce n'est pas un critère de réussite. La grande balade c'est aussi parfois changer un foc dans la brise, se faire secouer des semaines, lutter plusieurs jours contre le sommeil, être épuisé par les manœuvres, avoir un intérieur trempé, avoir froid et c'est tout cela que j'essaie aussi d'améliorer avec un *Lorcha* qui en plus de ses avantages certains d'économie et d'entretien permet une manœuvre facile d'une barre intérieure. Je suis prêt à perdre en performance au près et dans le petit temps pour ces avantages mais il ne faut pas exagérer et dessiner pour autant n'importe quel « sabot ». Je ne me moque pas de ces apprentis circumnavigateurs, ils sont avant tout

Gréement de fortune avec mat bipode



GALWAY BLAZER

victimes de leur inexpérience et naïveté et acceptent n'importe quel « bobard » d'architecte ou de constructeur peu scrupuleux. Les arguments de vente se situent au niveau de la seconde cabine double sous le cockpit, du carré panoramique et de l'eau chaude sous pression. Personne ne s'intéresse plus aux qualités nautiques (du moment que la coque est solide elle arrivera bien de l'autre côté !). C'est oublier que le propre d'un bateau est de nous transporter correctement de A à B. Le *mouton* à 5 pattes n'est pourtant pas loin

d'exister mais encore faut-il abandonner certains préjugés. Certains lecteurs m'ont demandé de leur dessiner un gréement de jonque pour leur bateau ou de leur conseiller un plan. Trois problèmes se posent :

— Le bateau doit être adapté à ce gréement.

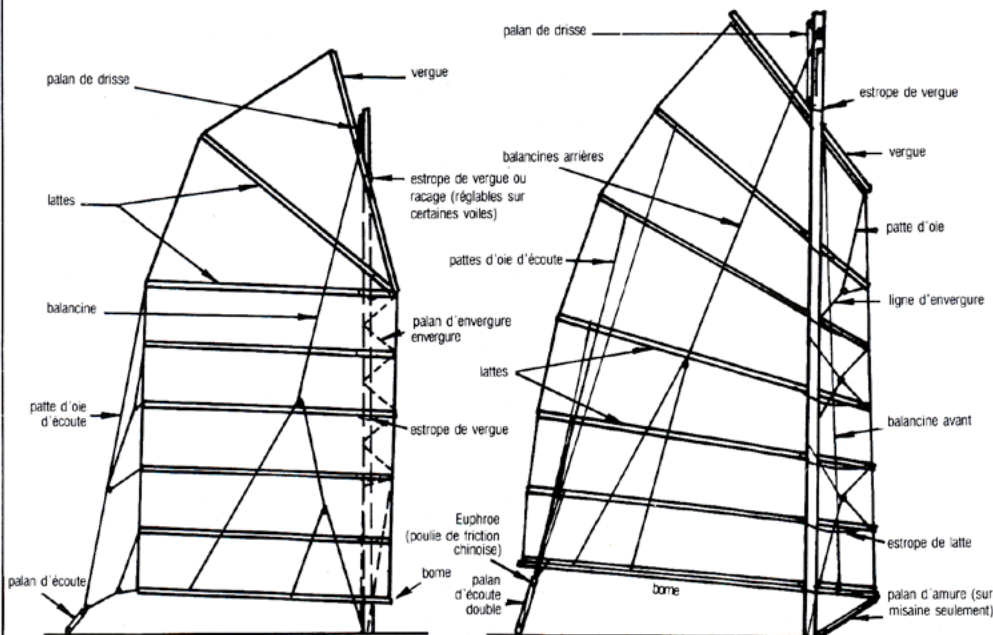
— L'architecte du bateau en question doit donner son accord ou aimerait peut-être bien dessiner lui-même la conversion, ce qui est la moindre des choses !

Il ne m'appartient pas de juger d'un plan que je n'ai pas dessiné et recommander tel ou tel plan. Je pense qu'un bateau de déplacement lourd sera plus satisfaisant avec son gréement d'origine. De même pour les catamarans. J'ai également reçu beaucoup d'encouragements de lecteurs qui aimeraient en savoir plus et on va maintenant parler de la manœuvre et de la réalisation d'un gréement de jonque. Nous allons étudier 3 types de voiles.

- Gréement Colvin
- Gréement Hasler
- Gréement Lerouge

GRÉEMENT HASLER

GREEMENT COLVIN



Tom Colvin a conservé un gréement très proche des jonques traditionnelles, ses mâts sont souvent haubanés ce qui est dommage mais nécessaire car ses jonques sont les plus lourdes. Gazelle est munie d'un foc qui est la première voile à être amenée mais maintenant Tom Colvin pense qu'un foc est inutile. Ses plus grosses jonques sont munies de 3 ou 4 mâts. Ce gréement conserve toutes les fines- ses de réglage des jonques traditionnelles y compris le palan d'amure de la misaine qui permet de régler son

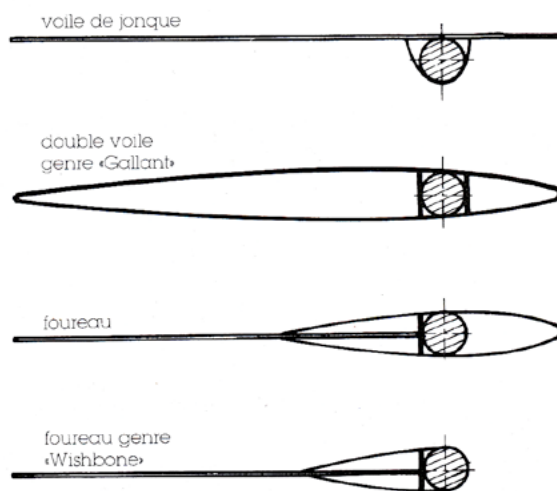
ETUDE

centre de voilure et le réglage séparé de chaque patte d'oie d'écoute grâce aux poulies à friction. L'estrope de vergue n'est pas réglable, par contre ses voiles sont assez lourdes et descendent toutes seules lorsque l'on choque la drisse. Le rond de chute important oblige d'avoir des écoutes de chaque côté de la voile. Les balancines sont réglables et permettent la réduction de voilure par le bas ce qui permettait sur les jonques de commerce le transport en pontée. Un gréement donc bien adapté aux plans de Colvin qui sont de plus en plus ressemblants aux jonques traditionnelles.

Hasler est le gréement le plus répandu, il équipe *Galway Blazeret* et la plupart des conversions anglaises. Les lattes sont parallèles et afin de ne pas mêler les pattes d'oie d'écoute lors des prises de ris les lattes sont de même longueur. La vergue est très apiquée pour donner une forme correcte à la tête de la voile et augmenter la hauteur du guindant. Sur certains modèles l'estrope de vergue est réglable ce qui permet avec la ligne d'envergure le réglage du centre de voilure, sur d'autres l'estrope est remplacée par un racage. La voilure descend toute seule grâce au poids de la vergue mais il semble difficile de raidir le guindant sur les voiles les plus légères et des hale-bas de lattes sont alors parfois utilisés. Il s'agit d'un gréement bien au point et qui peut équiper une grande variété de coques.

Pour ma part j'ai essayé d'améliorer le gréement de jonque afin de mieux l'adapter aux coques modernes. J'ai supprimé la vergue qui était responsable d'un mauvais rendement au près et avec son poids devenait la voile dans le petit temps en faisant fouetter le mât. La ligne d'envergure ne semble plus nécessaire ainsi que le réglage des balancines. Par contre, les hale-bas de lattes sont indispensables. J'ai l'intention de développer ce gréement par la suite en profil épais (des expériences dans cet esprit sont en cours en Angleterre) et j'espère ainsi corriger le manque d'efficacité dans le petit temps mais nous voici dans le cadre expérimental, alors patience ! La manœuvre est identique quel que soit le type de gréement. Pour hisser il suffit de larguer l'écoute et la ligne d'envergure (ou hale-bas) et de hisser. La ligne comporte un palan assisté si besoin est d'un petit winch. La prise de ris consiste à choquer la drisse pour faire descendre la voile d'un panneau, raidir la ligne d'envergure (ou hale-bas) et reborder, 30 secondes du cockpit ou d'un capot ! Les balancines doivent être réglées sur le gréement

DEVELOPPEMENTS POSSIBLES DU GREEMENT DE JONQUE



Colvin avec ses lattes en éventail. La voile est retenue par les pattes d'oie de balancine ce qui évite les garettes. Pour virer ou empanner il suffit de pousser la barre, pas d'empannage chinois à craindre d'ailleurs ! Pour affaler ou larguer un ris il suffit de faire les manœuvres inverses, un *vrai store vénitien* ! Vous comprenez l'intérêt d'une manœuvre aussi facile et rapide : toujours la toile du temps, possibilité d'équilibrer parfaitement la voilure en fonction des allures, possibilité de jouer instantanément avec sa vitesse et d'affaler vent arrière dans les manœuvres de port, etc... Il devient intéressant d'avoir 2 mâts à partir de 40 m² et c'est indispensable au-dessus de 50 m². Le gréement permet d'ailleurs de mieux équilibrer le bateau, le centre de voilure est abaissé et les mâts très courts. La voilure correspond en général à celle d'un sloop avec son foc de route. On peut rajouter des *reachers*, *boosters* ou autres voiles d'étai au portant. Idéalement les mâts sont en fibre de carbone, mais c'est trop cher et des mâts en stratifié tels ceux proposés par les C.N. du Bassin d'Arcachon font l'affaire. Les mâts en bois sont plus lourds mais encore préférables aux tubes coniques en alu. Les lattes peuvent être en bambou lorsque l'on en trouve mais le frêne donne d'excellents résultats. La coupe des voiles est plate ce qui permet de les faire soi-même ou par n'importe quel voilier. Le tergal est idéal mais il n'est pas nécessaire que le tissu soit de fort grammage car la voile de jonque étant tenue par les lattes ne bat pas et subit peu d'efforts. Ecoutes, drisses et balancines sont toujours en textile et peuvent être de faible diamètre vu les faibles efforts qu'elles ont à subir. Il faut compter sur 6000 F de gréement, voile et accastillage de 20 m² et environ 20000 F pour 60 m² en 2 mâts.

La structure du bateau doit être prévue pour des mâts non-haubannés ce qui pose en fait moins de problèmes que la compression des gréements haubannés. Le plan d'aménagement doit être adapté à la position différente des mâts. Il faut noter que l'absence de soute à voiles fait gagner de la place. Il est intéressant de prévoir une barre intérieure et le cockpit ne servant plus que par petit (ou beau) temps n'a pas besoin d'être conçu pour la protection de l'équipage et peut être moins profond et moins empiéter sur le volume intérieur. Un gréement finalement très bien adapté à la croisière tant côtière qu'haubannée sous réserve qu'il équipe une coque adaptée à ce genre de conversion. Les développements futurs permettent d'espérer que ces défauts seront supprimés grâce aux profils épais.

Erick LEROUGE

Bibliographie :

- J. Slocum : Le voyage du Liberdade
- C. Borden : Fascination de la mer
- B. King : Capsize Adventures in depth
- D. Ridler : Erik the Red
- T. Colvin : Cruising, a way of life
- E. de Bishop : Kaimiloa
- J. Wharram : Two girls, two catamarans
- J. Filloux : La croisière du Copula
- G.R.G. Worcester : Sail and sweep in China
- J.C. Marcus : Pas de panique à bord

A PARAÎTRE
EN JUIN 82

LE N°14

HORS SERIE
TECHNIQUES
ET
CONSTRUCTION
DES
AMENAGEMENTS
INTERIEURS



A PARAÎTRE
EN DECEMBRE

LE N°15

TOUT SUR
LE PONT
COMMENT
ACCASTILLER
OU
REALISER
SOI-MÊME
AU MEILLEUR
PRIX
VOTRE BATEAU

Retenez dès à présent ces numéros chez votre marchand de journaux ou par abonnement spécial. voir nos conditions abonnement