

Le Bateau

Trouver un bateau adapté à acheter, à construire ou à avoir construit

De donner des conseils sur le choix d'un bateau n'est pas une tâche facile. Ils sont à prendre avec prudence car il s'agit plutôt d'opinions personnelles.

La plupart des bateaux qui naviguent bien sous gréement bermudien ou sous gréement aurique vont continuer à bien naviguer sous gréement de jonque. De trouver un bateau adapté à une conversion en voile d jonque est donc, à la fois facile et délicat. Dans ce contexte, je ne parle que de bateaux de croisière donc nous pouvons ignorer les considérations des bateaux de course comme par exemple le rating.

Pour moi, il existe trois catégories de bateaux de croisière : les croiseurs océaniques, les croiseurs côtiers, et les voiliers qui naviguent sur de courtes distances : les voiliers destinés à des sorties à la journée et au camping côtier.

Les catégories de bateaux

Commençons par les derniers nommés : **les voiliers destinés à des sorties à la journée et au camping côtier.**

Ces voiliers naviguent la plupart du temps d'un point A au même point A et principalement dans des eaux protégées. En général, leur propriétaire travaille et doit ensuite rentrer, à l'heure, à la maison. La vitesse, la facilité de mise en oeuvre et de manoeuvre seront les principales priorités. La capacité à affronter le mauvais temps n'est pas vraiment important dans ce cas. La stabilité de cap et la légèreté de barre n'est pas trop important, dans la mesure où la navigation ne va, de toute façon, ne durer que quelques heures. De bons avirons ou un moteur hors bord peuvent être une bonne idée pour pouvoir rentrer à la maison. De nombreux voiliers à la journée peuvent être contraints par des considération de faible tirant d'eau ou de facilité à être remorquer, etc. Il y a toujours des compromis à trouver.

Les croiseurs côtiers

Les croiseurs côtiers ont plus en commun avec les croiseurs océaniques et doivent parfois être utilisés à la fois comme voilier à la journée et comme croiseur océanique. La croisière côtière peut être aussi sinon plus difficile que la croisière océanique, aussi, le croiseur côtier doit-il être raide et marin; il doit être en mesure de remonter au vent d'une côte dans le mauvais temps. Sur un croiseur côtier, l'on a moins besoin de grands réservoirs et de grand espaces de rangements que pour naviguer au large; cependant, un solide moteur fixe est bien à la fois pour rentrer à la maison et en terme de sécurité. Bien que la qualité de barre et une bonne vitesse soient les bien venus sur un croiseur côtier, la rapidité de manoeuvre et la progression au vent sont des critères de choix bien plus importants. Ce genre de bateau n'est en général pas tractable, mais en maintenant le maitre bau en dessous des largeurs limites du transport routier, ils peuvent être transporté par camion assez facilement.

Les croiseurs océaniques

Les croiseurs océaniques, en général plus grands que les autres, sont une catégorie en soit. Les propriétaires n'ont, en général, pas d'horaires de travail donc la vitesse, en toute circonstance est moins intéressante. Le moteur n'a plus besoin d'être très gros, il a juste besoin d'être fiable. Un bon croiseur océanique a besoin d'être raide, de supporter une grande charge. Il doit pouvoir être mené sous voile, ou mis à la cape, sans problème, par n'importe quel temps.

En général on veut un peu plus d'espace pour l'équipage et de vraies couchettes confortables pour tous le monde. Un point particulièrement important sur ces bateaux est la capacité à tailler la route avec un minimum d'effort de la part du barreur ou du pilote automatique.

Il y a trois facteurs qui participent à la stabilité de route : la position du centre de carène (CLR), la carène équilibrée et la longueur de la quille.

1. Le centre de carène - *Centre of Lateral Resistance*, CLR - doit être positionné en arrière du centre de gravité, (CG). Alors, comme une flèche, le bateau aura envie d'aller en ligne droite. Avec le CG en arrière du CLR, on ne peut pas lâcher la barre car le bateau tournerait immédiatement. Cette configuration rend un bateau instable en direction.
2. Une carène équilibrée est une carène qui n'a pas tendance à devenir molle ou ardente quand le bateau gîte. A cette fin, le volume émergé des sections avant doit être similaire à celui des sections arrière.
3. Une quille longue est moins importante pour garantir une stabilité de route, mais un bateau avec une quille longue aura, en général, une route plus stable qu'un bateau avec un aileron de quille. Une quille longue agit simplement comme un amortisseur de lacet, ralentissant les rotations. Un autre aspect des quilles longues est qu'elle rendent souvent la navigation à la cape plus facile, dérivant alors moins qu'un bateau avec un aileron. Un autre avantage des quilles longues, souvent utilisé par les croiseurs océaniques est d'être plus facile à haler à terre ou à abattre en carène.

Les caractéristiques décrites dans les paragraphes 1 and 2 ci dessus, sont de la plus grande importance pour produire des croiseurs océaniques marins. Associées à un safran efficace, elles diminuent la tendance à partir au tas au lof ou à l'abatée. Un départ au tas est une situation incontrôlée particulièrement dangereuse qui est, normalement, la première étape d'un chavirage.

Malheureusement, de nos jours, les gros producteurs de bateaux déversent sur le marché des voiliers de croisière qui sont instables en direction et n'ont pas des carènes équilibrées. Ils sont cependant vendus comme des croiseurs océaniques, dans la mesure où leur stabilité statique en piscine, a été jugée suffisante (par essai ou calcul). Ces bateaux sont facilement reconnaissables avec des étraves verticales, des poupes larges et d'énormes barres à roue pour gérer l'instabilité. En cas d'extrême nécessité, ces caravanes flottantes pourraient être utilisées pour faire des sauts de puce, d'une marina à l'autre, principalement dans des eaux protégées - et avec, en permanence un oeil sur les prévisions météorologiques. Vous aurez été prévenus.

(des versions plus petites de ces bateaux, de moins de 9 mètres, avec un grand voir deux safrans peuvent procurer de la navigation à la voile rapide et beaucoup de plaisir à des marins passionnés et compétents, mais nous sommes ici dans le domaine de la croisière)

Mais ne me croyez pas sur parole, lisez plutôt ce que le grand architecte spécialisé dans les petits bateaux *Phil Bolger* a écrit à propos de l'équilibre de carène en croisière dans son livre :

“BOATS with an OPEN MIND”

Je recommande de lire ce livre (ISBN 0-07-006376-1)

En passant, nombre de ses dessins, avec des mâts auto-portés, n'attendent qu'un gréement de jonque !

A temptation that should usually be resisted is the raking midsection—that is, making the forebody deep and sharp, and the afterbody wide and shallow. As long as it's upright, this shape can be driven fast without making a lot of fuss. The sharp bow opens the water smoothly, and the shallow stern leaves it without pulling up a steep wave. But when such a boat heels, the big stern floats up and pushes the heavy bow down. She digs in at the bow, lifts her rudder, and tries to tear through the water cornerwise. A boat that shape has to be sailed upright. She needs an active crew to hike out and hold her up.

No cruising boat should be designed to be sailed that way. Even if the crew is heavy enough, they will get tired. Cruisers should have light afterquarters (see the elegant shape of *Wanda's* stern), buoyant cheeks in the upper parts of their bows, and hull depth carried well aft. All this allows a boat to be ballasted to bring her center of gravity back close to the middle of her topside buoyancy, which she will lean on as she heels. Her top speed will be less, but she'll be less demanding of endurance and vigilance.

Copy de la page 39 de *Boats with an Open Mind*

Matériaux de construction

Il me semble que n'importe quel matériaux : du bois, de l'acier, du polyester, ou du ferociment, etc sont bons dans la mesure où le concepteur et le constructeur savent ce qu'ils font, donc je n'ai pas d'opinion sur le sujet. (Cependant j'aime beaucoup de contreplaqué - on peut juste en faire n'importe quoi !).

Acheter ou construire

Sauf si l'on parle de petit bateau d'un déplacement de moins d'une tonne, je déconseillerais fortement de commencer un projet de construction amateur; ceci dit, à moins que vous ayez largement moins de 30 ans et que vous ne soyez pas marié. J'ai vu trop de projet abandonnés. Cependant, certains dessins destinés à de la construction amateur sont quasiment irrésistibles. Dans de nombreux cas, ils pourraient être facilement construits par un chantier professionnel pour un prix abordable (à vous de le peindre et de le gréer !). Cette option mérite d'être creusée.

En général, je suggère de partir à la chasse d'un bateau d'occasion que vous pourriez regréer. A moins d'avoir des besoins très particuliers, il existe un grand choix de bateaux disponibles. Ce qui est bien avec les bateaux de série, c'est que très souvent on peut faire un essai sous voile avec le gréement d'origine, ou, au moins, l'on peut lire les comptes-rendus d'essais dans les magazines nautiques ou sur le WEB. Pendant votre chasse au bateau, gardez en mémoire que vous allez avoir besoin de positionner le(s) mât(s) du gréement de jonque. Si la nouvelle position d'un mât fait que vous allez devoir reconstruire une partie de l'aménagement intérieur, l'effet domino risque de prendre le dessus : avant même de vous en rendre compte,

vous avez détruit quasiment tous les aménagements et vous vous retrouvez soudain avec un projet beaucoup plus important que prévu à gérer. Soyez malin, soyez fainéant; le boulot de regréer un bateau est déjà un beau projet en soit. Personnellement, je trouve cela plus facile de m'adapter à un bateau non parfait plutôt que d'en concevoir et d'en construire un parfait. Je n'envie pas les perfectionnistes.

Le safran

Les architectes navals, en général, mettent trop peu d'énergie dans la conception des safrans. A mon avis, il n'y a peu de chose mieux qu'un safran efficace. Un bon safran, rend une sortie à la voile non seulement plus agréable, mais aussi plus sûre. Cela peut faire la différence entre un virement réussi ou un manque à virer dans une situation critique. Sur un bateau gréé en jonque, et en particulier sur un sloop, on a besoin d'un safran efficace.

(Un sloop gréé en jonque se définit comme un bateau à un seul mât et une seule voile -cependant, à la fois techniquement et en navigation, il y a plus de points communs avec le gréement en catboat.)

Lorsque la voile de jonque, qui a généralement une grande corde, est débordée au vent de travers et déboule, la force sur la voile s'exerce à l'extérieur du bateau et tend à le faire lofer, il faut donc un safran efficace pour contenir le bateau. Les chinois le savaient pertinemment. Contrairement aux Européens avec leurs gréements à phares carrés faciles au portant, les chinois devaient s'adapter en basculant leurs voiles d'avant en arrière sur le mât et faire avec une barre difficile au portant. Ils ont donc développés des safrans de grande taille, puissants semi-compensés et rétractables.

(Leur safrans faisaient plus que diriger le bateau. Avec la dérive placée bien en avant, le safran participait également de façon importante à la résistance latérale)

Tout n'est pas mauvais, pour être honnête, il y a de nombreux bateaux disponibles sur le marché, avec de bon safrans, vous devez juste fuir ceux avec des safrans inefficaces.

Sur les petits bateaux les safrans sont en général relativement plus grands - tout déséquilibre dans le gréement ou la carène, peut être contenu par un safran efficace. A mesure que les bateaux grandissent en taille, les efforts sur la barre augmentent aussi, ainsi pour les maintenir à un niveau tolérable, les architectes mettent plus d'attention à concevoir des carènes et des gréements plus équilibrés (ou devraient le faire...)

Quelques exemples

Broremann, mon Oslojolle de 5,5m (Norvège)

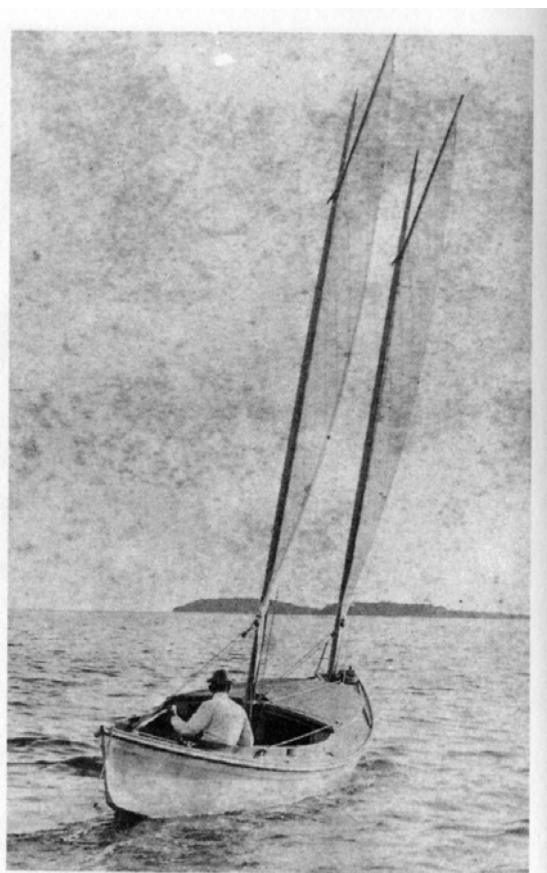


Le Oslojolle *Broremann* gréé en Bermudien en 2007 .. et sous gréement de jonque en 2009

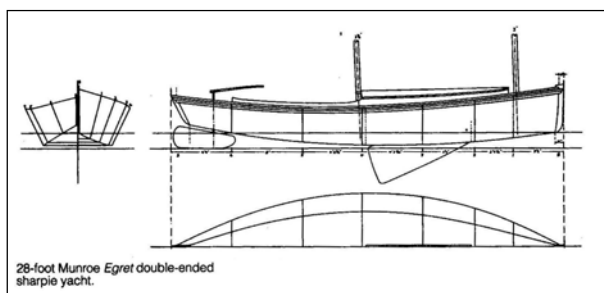
Mon dériveur de 18 pieds *Boremann* est un voilier à la journée typique. Il a été dessiné en 1937 comme dériveur de régates pour 2 ou 3 équipiers. D'être plutôt étroit, le rend un peu volage. Cependant, sa taille et son poids le rend agréable pour de la navigation à la journée sans avoir besoin d'enfiler un ciré. Initialement, je n'avais pas l'intention d'installer un gréement de jonque sur ce bateau ; c'était plutôt de l'expérimentation. Cependant, la conversion s'est avéré un énorme succès. Le bateau est devenu ridiculement facile à naviguer et ceci sans perdre grand chose en performance vis à vis du gréement bermudien. Cependant, la nouvelle qualité principale de *Broremann*, *sous gréement de jonque*, est sa capacité à continuer à naviguer en sécurité lorsque le vent monte. En fait, à l'exception, *peut être*, au près serré par petit temps, je pense que la version en gréement de jonque devrait sortir gagnante systématiquement, face à la version bermudienne.

Cela m'a fait changer d'opinion sur le gréement de jonque sur des petits bateaux. Alors que les gros bateaux ont besoin d'un gréement de jonque pour pouvoir les manipuler avec un équipage plus réduit, les petits bateaux ont besoin d'un gréement de jonque pour pouvoir effectuer rapidement des réductions de voilure critiques et donc éviter de chavirer. Sur *Broremann*, la drisse, en simple, est ramené sur le puit de dérive, je peux donc ajuster la vitesse très facilement et je ne me sers quasiment plus des avirons même pour les manœuvres de port. Le grand safran relevable assure un bon contrôle dans la plupart des situations.

Egret, un sharpie, doris de 28 pieds (USA)



Egret from astern. Courtesy of the Historical Society of Southern Florida; Ralph Munroe Collection.



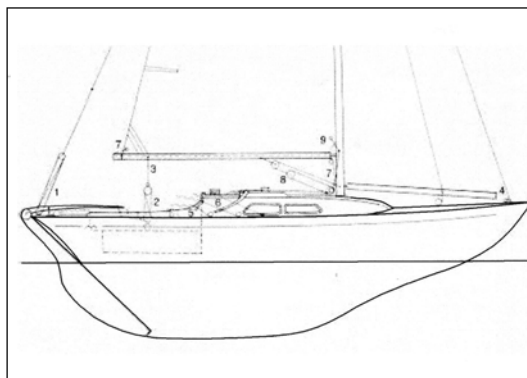
Ruel B. Parker est le concepteur de beaux bateaux dans la catégories des voiliers à la journées ou de camping côtiers, la plupart dans la tradition des Sharpies américains. Ce que j'aime avec ses bateaux c'est qu'ils sont plutôt long pour leur déplacement et leur largeur. Les bateaux longs et élancés gagnent toujours contre ceux courts et gros, à la fois en esthétique , en volume habitable et en performance. Le défi est de ne *pas* remplir tout cet espace avec des équipements pondéreux.

J'ai repris la photo et le plan de *Egret*, ci dessus, dans le livre de Parker :

“**The SHARPIE BOOK**” (ISBN 0-07-158013-1).

Cela montre son interprétation du bateau du Commodore Monroe' de 1880. Il est un peu atypique pour un sharpie, ayant un arrière canoë. Cela doit être un merveilleux petit bateau de croisière côtière. Avec sa carène équilibrée et un maître couple quasiment de doris il a montré qu'il était également très marin. J'aimerais bien l'avoir. Je le gréerai en jonque mâts avant avec une petite voile de misaine à livarde à l'arrière. Avec un tel gréement de yawl le bateau pourrait rester équilibré dans la plupart des conditions météorologiques malgré son safran peu profond. Et je parie qu'il devrait déménager !

***Maritornes*, un Folkboat International (IF) de 26 pieds (Suède)**



J'ai eu la chance d'avoir été souvent équipier sur *Maritornes* - Un dessin de Tord Sundén

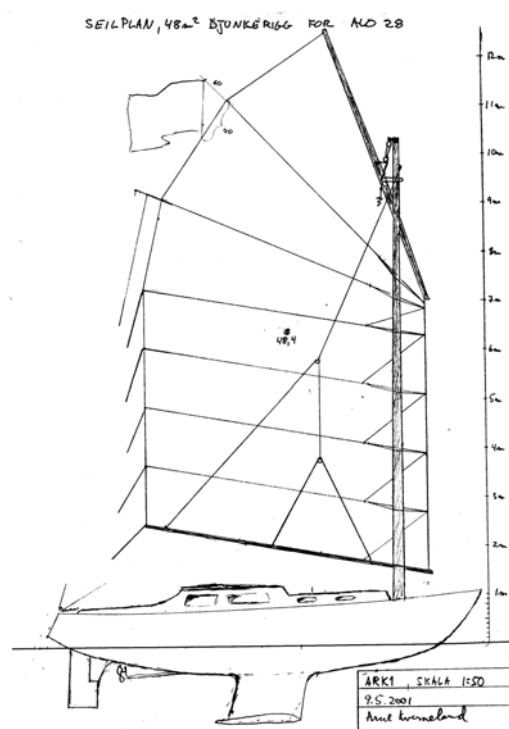
3000 IF ont été construits depuis sa naissance en 1967. D'une longueur de 26 pieds pour un déplacement d'un peu plus de 2 tonnes dont la moitié de lest, c'est un superbe petit bateau de croisière côtière qui peut résister à n'importe quel temps. Bien que non équipé d'un moteur diesel puissant, il peut cependant vous ramener à la maison à temps. Je ne connais pas de bateau de 26 pieds qui marche mieux que le IF dans un vent fort de face.

Contrairement à son sister ship légèrement plus petit le Nordic Folkboat, le IF a un cockpit auto-videur, et peut donc aussi s'aventurer au large pour traverser les océans. Ils sont nombreux à l'avoir fait. Cependant, à cause de sa taille réduite et à sa facilité de manoeuvre, c'est un excellent voilier à la journée. Tout ce qui lui manque pour être parfait, c'est un grand gréement de jonque. Avec son safran généreux au tableau il est bien préparé pour cela.

Il n'y a qu'une seule chose que je regrette avec le IF:

Il aurait du être disponibles dans différentes tailles : IF26, 29, 32, 35, 39...

Johana, mon Alo28 (Norvège)



Johana déboulant au vent arrière dans un force 3... Plan de voilure de Johanna planche N° 1

Le premier Alo28 a été construit en 1968 et il en avait été vendu environ 300 en 1980. Les lignes sont similaires à celles des bateaux en bois des années (50 et 60 sauf qu'il est équipé d'un aileron de quille avec la plupart du lest dans le bulbe. Grâce à son skeg de safran qui intègre l'axe d'hélice, il est stable en direction, mais tout juste. Son étrave en cuillère et sa poupe étroite lui donne des lignes équilibrés qui font que même avec 30° de gîte la barre reste légère. Ces lignes, qui donnent une longueur à la floraison plutôt courte, le rend plus confortable que rapide; il ne dépasse la « vitesse du son » de 7 noeuds qu'une ou deux fois par an. Par ailleurs, il n'a pas besoin de beaucoup de vent pour atteindre 5 ou 6 noeuds. Quand j'ai commencé à le convertir de gréement bermudien à un gréement de jonque, j'ai eu un problème : avec sa cabine longue, j'ai du positionné le mât très en avant. En plus le bateau avait tendance à être ardent sous son gréement d'origine. Pour cette raison, j'ai du allonger la corde de la voile pour retrouver une barre équilibrée. Cela aurait pu créer des problèmes de bateau ardent au travers ou au portant, mais, en définitive je m'en suis très bien sorti : au près, par petit temps, le bateau est légèrement mou, mais dès que la brise se lève la barre devient neutre lorsque le bateau gîte à 20° et le bateau est légèrement ardent quand le bateau gîte de 30°. Je réduits en général quand la gîte est entre 30 et 35° - ce bateau aime naviguer gité, comme un Folkboat. Quand on abat vent de travers, le bateau devient plus ardent alors que la voile se déplace vers l'extérieur du bateau, mais grâce au safran efficace et compensé, j'arrive à gérer.

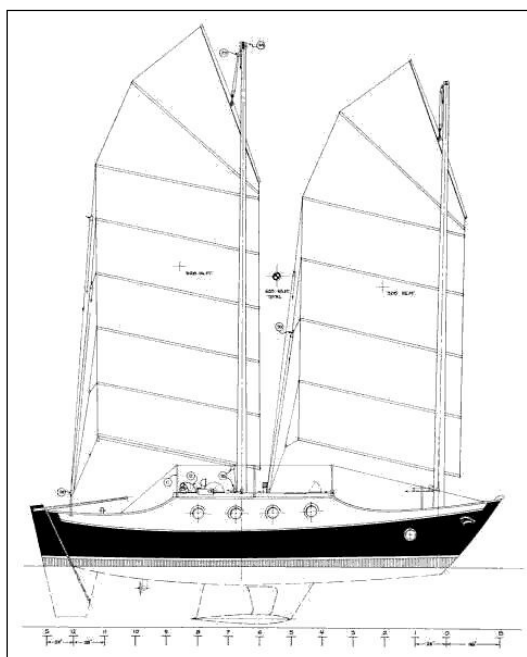
Cependant, je n'aurais pas aimé cette configuration de gréement si j'avais eu l'intention de faire des longues traversées océaniques. J'aurais alors mis un gréement de yawl avec une corde plus courte d'au moins 50 cm dans la grand voile (elle fait 5,7 m).

Aujourd'hui, j'utilise principalement *Johana* pour des navigations à la journée et pour ce faire, le gréement de sloop est parfait. Je n'ai pas besoin de m'embêter à installer un erseau d'amure courant et des erseaux de latte longs pour basculer la voile vers l'avant au vent de

travers. Tant que j'arrive à contrôler le bateau facilement au portant avec typiquement un panneau de plus qu'au près, il n'y a pas vraiment de raisons de rajouter des manoeuvres courantes en croisière. Cela ne nous ferait gagner qu'un pouiême de noeud donc, je préfère garder l'équilibre de la voile quasiment constant. Pour optimiser ce voilier comme croiseur côtier, on devrait l'équiper d'un moteur inboard diesel avec une hélice tripale repliable Kiwiprop..

(Quand j'ai acheté le bateau en 1998, le moteur diesel était tombé définitivement en panne; je l'ai juste remplacé par un hors bord de 10cv)

***Badger* un Benford sailing dory de 34 pieds (USA)**



***Badger* à Stavanger en 2006 avec ses nouvelles voiles cambrées. Le Benford 34' Sailing Dory, avec un gréement de jonque dessiné par Pete hill.**

Jay Benford est un autre de mes architectes favoris. Malgré cela, j'ai mis du temps à apprécier sa série des dory. Je comprenais son approche de construction facile mais est-ce que cela naviguait bien à la voile ? Je suppose qu'il a fallu les Hills pour me convertir. Lorsque Pete et Annie Hill ont construit *Badger* selon les plans du Benford 34' Sailing Dory, ils l'ont gréé avec un gréement de goélette à mâts égaux puis ils ont navigué dessus pendant des milliers de milles/ Le message a commencé à s'imprimer.

La coque a des extrémités bien équilibrées et elle est dotées d'un grand safran suspendu. Le plan de forme initial laissait le plan de voilure libre; ils ont choisi un gréement de goélette à mâts égaux. Cela permet de jouer avec le centre d'effort (CE) de la voile pour s'adapter aux conditions.

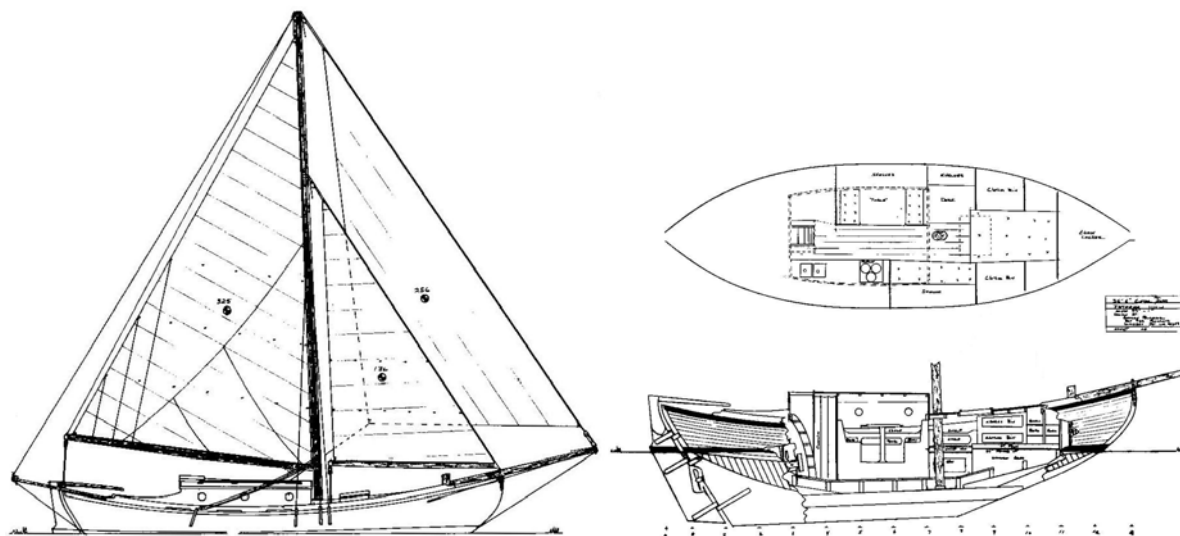


Badger est venu à Stavanger pour le rassemblement des voiliers grés en jonque de 2006. Les conditions étaient légères et je n'ai pas eu l'occasion de l'essayer sous voile, mais j'ai pu jeter un œil sur le régulateur d'allure : une simple girouette à axe vertical pilotant un trim tab sur le safran avait été suffisant pour contrôler le bateau pendant des milliers de milles. Cela en disait beaucoup sur la facilité à mener *Badger*. Si vous cherchez un bateau océanique au long court pour deux personnes, à budget réduit, je parie que vous aurez du mal à trouver quelque chose qui fasse mieux.

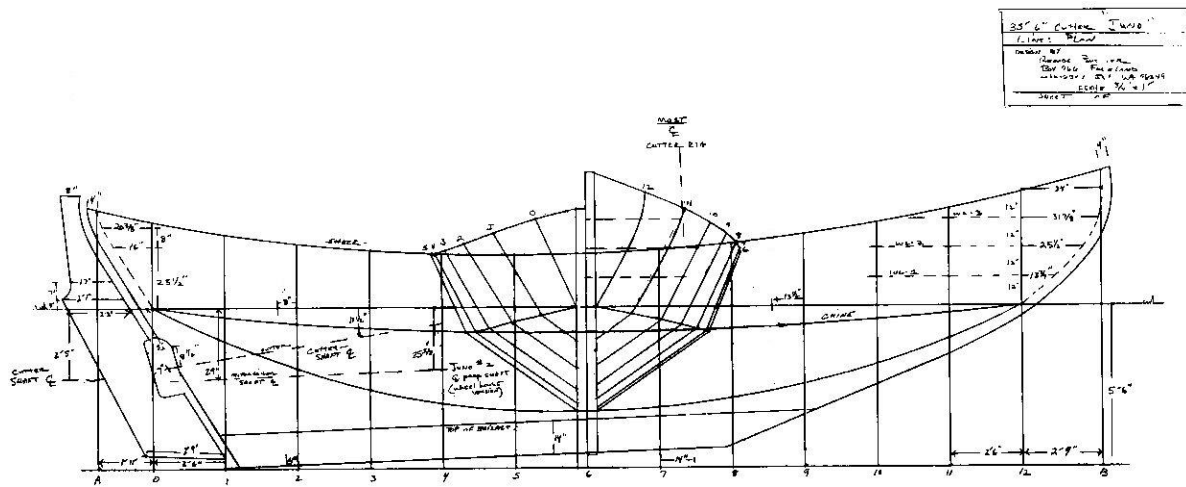
Le livre « **Voyaging on a small income** » (ISBN 0-961096-5-5) écrit par Annie Hill mérite d'être lu. Dans les annexes du livre, on trouve des plans et des données utiles sur ces dorys.

Et pour finir, *Juno, le 35 pieds de George Buehler*. Lorsque j'ai vu le plan, je n'arrivais pas à la quitter des yeux. J'ai su dès le premier jour que ce serait une référence : quelle tonture !

(Je pense que c'était dans un *Yachting Monthly* de la fin des années soixante-dix. Il était présenté dans un espèce de « blue print » tracé en blanc sur un fond noir. Il avait trois voiles d'avant et le franc-bord au milieu du bateau semblait quasiment nul. Je ne trouvais pas les mots pour le décrire. Il était ...
PORNOGRAPHIQUE...)



Dans ce bateau, Buehler a réalisé une synthèse entre de nombreux dessins. D'un côté vous avez les vertues des bateaux à arrière canoë de Colin Archer, mais le processus de fabrication est beaucoup plus simple.



Contrairement à *Badger*, *Juno* n'est pas un bateau en contre-plaqué époxy. Il est construit en utilisant une technique simplifiée de la construction en bois sur cadre avec des planches standards directement sur le chantier, en utilisant aussi du contre-plaqué. Les planches au dessus du bouchain sont parallèles au livet alors que le dessous est bois lamellé. Bien sur, il peut aussi être bordé avec du contreplaqué dans la mesure où la plupart des lignes du bateau sont compatibles avec l'usage du contreplaqué.

Ce bateau, tel quel, est un superbe croiseur océanique, mais quiconque ayant déjà navigué avec un gréement de jonque, n'aura plus envie de retourner se battre sur la plage avant - ce serait comme de repasser d'une boîte automatique à une boîte manuelle.

Donc il faudrait un gréement de jonque. Pour un usage intensif au large, j'évitais le sloop, je pense que je m'orienterais vers un ketch à la limite du yawl. Pour un usage plus en croisière côtière, j'irais regarder sérieusement du côté d'une goélette, avec une grande grand voile sur un mât emplanté là où il se trouve sur le cotre et une petite misaine implantée en avant de l'actuelle bite d'amarrage. Pour éviter d'avoir un bateau trop ardent, je pense que l'on devrait augmenter la pente de la quille, en la faisant plus profonde de 10 à 20 cm au talon.

Who, rien que d'y penser, j'aimerais en avoir les moyens...

De toute façon, George Buehler propose de nombreux autres bon dessins dans son livre : **"Buehler's Backyard Boatbuilding"** (ISBN 0.87742-257-5) qui est une bonne lecture, bien écrit, avec de nombreux plans et détails techniques.

Pour terminer

Il y a, bien sur, des centaines d'autres dessins qui méritent de s'y attarder, mais je dois me limiter. Cependant, il existe de nombreux bons dessins des années soixante-dix qui vous attendent à un prix raisonnable.

Pour résumer :

- Choisissez un bateau qui correspond à votre usage prévu,
- Choisissez un bon bateau plutôt qu'un bateau moderne et imposant,
- Un bateau de grande croisière **doit être** équilibré et stable sur route.

PS:

Slieve McGalliard qui a relu ce chapitre a ajouté un commentaire :

"Je voudrais juste dire que vous n'avez pas mentionné Samson qui, je crois, devrait être un bateau de grande croisière fantastique."



Samson : Le plan de voile et ... en navigation dans le fjord.

Oh oui.... et puis il y a tous les autres. Pardon, je dois m'arrêter là !