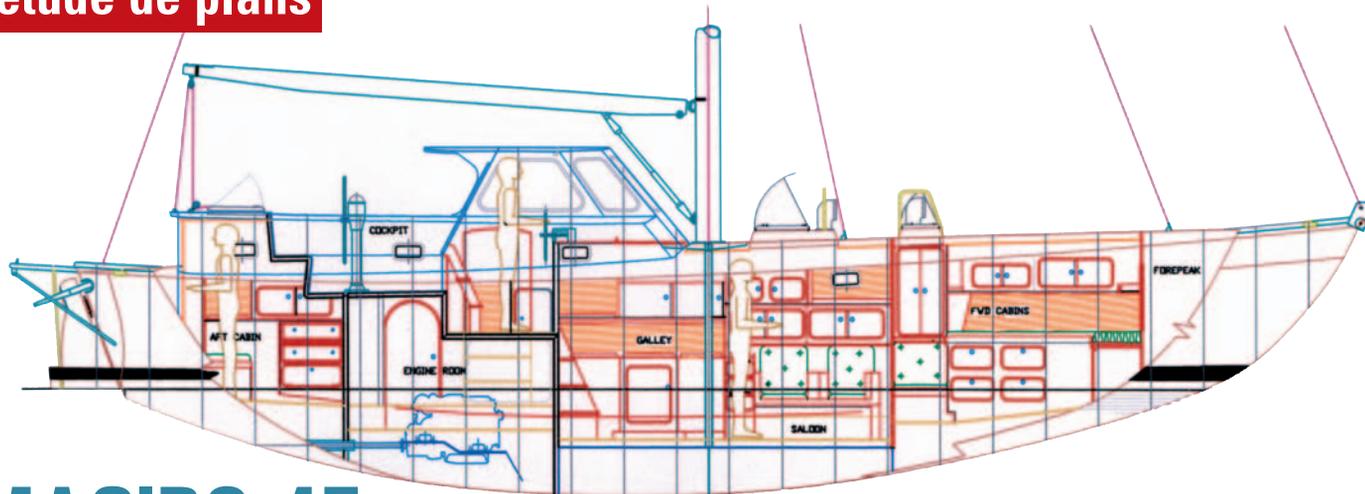


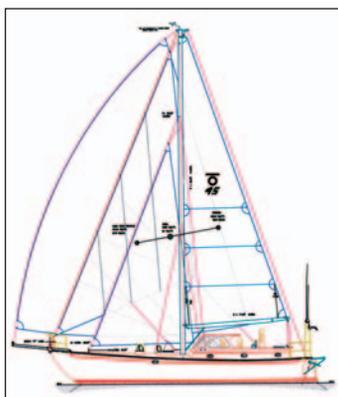
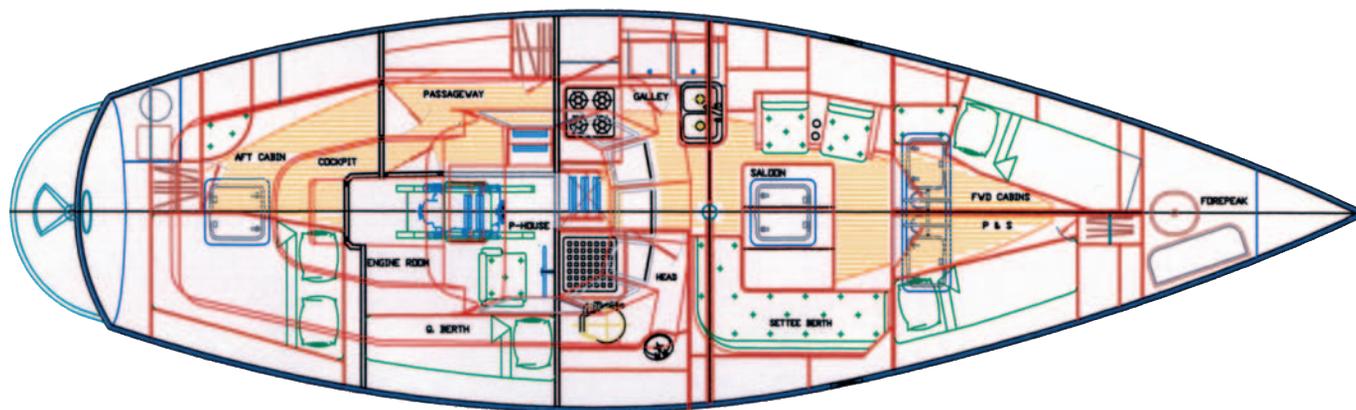
étude de plans



IMAGIRO 45

CONÇUS POUR QUATRE PERSONNES SEULEMENT, LES AMÉNAGEMENTS, DIVISÉS EN ZONES FONCTIONNELLES, DEVRAIENT OFFRIR UN CONFORT QUATRE ÉTOILES À L'ÉQUIPAGE.

Une méthode radicale



Anagramme d'origami, l'Imagiro 45 a été entièrement conçu autour d'une méthode de construction métallique particulièrement radicale consistant à obtenir une coque en formes à partir d'un simple pliage de tôles planes. Miracle de la géométrie !

L'Imagiro 45 devait respecter certaines contraintes comme une hauteur de mât limitée à 18 mètres (afin de pouvoir passer sous les ponts des canaux qui bordent la côte Est américaine), deux quilles, un gouvernail au tableau, un double poste de barre, intérieur et extérieur, un cockpit central, une cabine arrière avec hauteur sous barrot et une salle moteur (100 Ch) conséquente. La simplicité des origines est un peu mise à mal pour une construction amateur pure, surtout sur une unité de cette taille, mais un chantier professionnel ne rencontrera aucun problème. La technique du pliage origami impose aussi des formes particulières à l'étrave et à l'arrière pour pouvoir obtenir les lignes prévues, de même que des tôles un peu plus épaisses. Ce voilier est assez grand pour proposer un pont dégagé sur toute sa moitié avant, ce qui facilitera la manœuvre des voiles. La

timonerie n'a pas été développée au détriment du cockpit, ce dernier restant bien protégé et suffisamment vaste pour l'équipage. Le rouf arrière a été intégré aussi discrètement que possible dans cet ensemble. La cabine propriétaire abrite une couchette double décalée sur tribord. Vu le fort déplacement du bateau et son creux important, les fonds peuvent recevoir de gros réservoirs, qui participent bien sûr à la stabilité. Cuisine et cabinet de toilette sont au centre pour un meilleur confort en mer et ne pas déranger les dormeurs pendant les quarts. Clair, vaste et bien aéré, le carré est situé en avant du mât pour rester bien dégagé. Les deux cabines avant peuvent n'en faire qu'une seule. Grâce à ses voiles divisées, le gréement de cotre est sans aucun doute le plus adapté à cette unité, mais le mât court imposait de répartir la surface dans la longueur, sa position centrale donnant de l'importance au triangle avant. YMT



Longueur de coque	13,65 m
Longueur à la flottaison	11,47 m
Bau maxi	4,20 m
Tirant d'eau	1,89 m
Déplacement léger	17,71 t
Lest	5,51 t
Surface de voile	97,00 m ²
Capacité gasoil	947 l
Capacité eau	757 l

AVEC UN DÉPLACEMENT DE PLUS D'UNE TONNE AU MÈTRE, CETTE UNITÉ FORTEMENT MOTORISÉE DEVRAIT RAVIR LES ADEPTES DU DÉPLACEMENT LOURD.

ANALYSE DE ^{LOUDES} NAUTIQUES

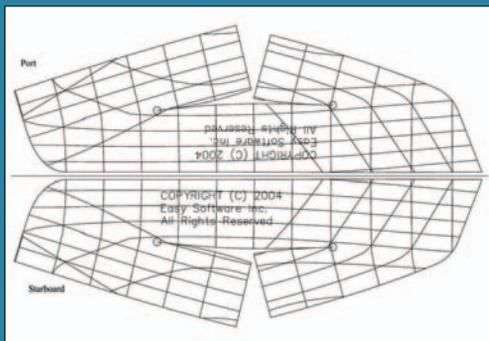
Fifty plus que voilier

Les partisans du déplacement lourd sont aussi nombreux que ses détracteurs mais force est de constater qu'avec une moyenne de 1 544 kg par mètre de flottaison, l'Imagiro ne se situe clairement pas du côté des ULDB! Au chapitre des avantages, on pourra trouver une colossale autonomie en carburant et un volume intérieur d'autant plus développé que le creux de la coque est nécessairement important, un peu à la manière des ketchs norvégiens d'antan. On peut aussi supposer que son passage dans la mer devrait être doux et puissant, inertie oblige. Au chapitre des inconvénients, citons, en vrac, un prix élevé (le poids coûte cher en matériaux, motorisation, accastillage et équipements, mouillage, etc.), des difficultés de manœuvre au port et un coût de maintenance non négligeable. Vu l'importance de la surface mouillée et la modeste surface de

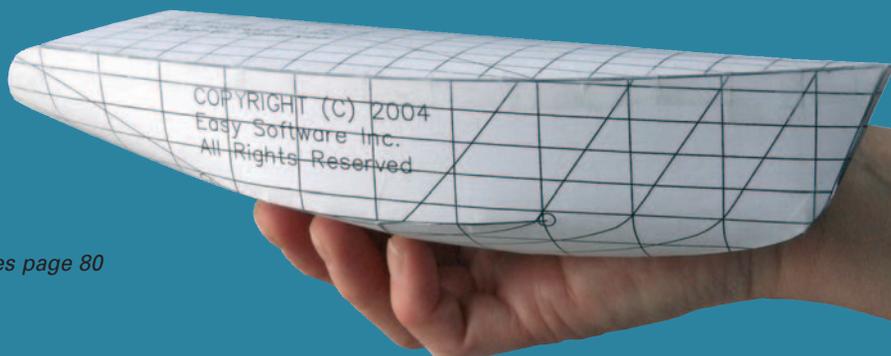
voile (rapport SV/Dplct de 5,40 m²/t seulement), les performances sous voiles devraient être modestes, en particulier par petit temps, plus proches de celles d'un fifty que d'un voilier.

Du pliage comme technique de construction

Appliquée ici aux tôles métalliques, acier ou alu, mais aussi au contreplaqué, plus léger et plus souple, ou aux panneaux composites, la technique consistant à ployer une simple feuille pour obtenir, par élasticité propre du matériau et savante prédécoupe, une forme non développable n'est pas nouvelle: certaines tribus indiennes d'Amérique du Nord l'utilisaient déjà dans leurs canoës! Plus près de nous, le catamaran Tornado, conçu dans les années 1960 en contreplaqué ployé, a brillamment exploité la méthode. Depuis, certains comme Glen Marine proposent des kits adaptés mais, si la réalisation du bordé est des plus rapides, le reste de la construction ne l'est pas et les gains de temps ne sont au final pas si importants. Les contraintes architecturales sont en revanche assez fortes et ne permettent pas d'obtenir toutes les formes voulues, en particulier pour le profil de l'étrave et la ligne de la quille qui déterminent grandement le volume et les lignes de la carène. La rigidité du matériau, métal ou bois, apporte aussi une limite mécanique au ployage car, au-delà d'une certaine épaisseur, les efforts à exercer deviennent trop importants pour pouvoir mettre en œuvre les bordés. JYP



LE SITE [[HTTP://ORIGAMIMAGIC.COM](http://origamimagic.com)] PRÉSENTE DE NOMBREUSES INFORMATIONS ET RÉALISATIONS EN ORIGAMI, COMME CETTE CARÈNE À MONTER SOI-MÊME À PARTIR D'UN DÉVELOPPÉ TÉLÉCHARGEABLE À IMPRIMER.



Adresses utiles page 80

L'ARCHITECTE

Yves-Marie de Tanton



UN FRANÇAIS AUX ÉTATS-UNIS

Exerçant depuis toujours aux USA mais d'origine française, Yves-Marie de Tanton a, tout au long de sa riche carrière (plus de 600 plans au compteur!), fait preuve d'originalité et d'éclectisme dans ses choix technologiques et esthétiques. Avocat convaincu des gréements cat-ketch non haubanés, il n'est donc guère étonnant de le voir désormais se pencher sur le pliage des tôles façon origami.

« Un réel souci de présenter un bateau puissant. »

LN - Le choix d'un déplacement ultra-lourd est-il le vôtre ou celui du client ?

YMT - *Le déplacement lourd est essentiellement dicté par le choix du matériau (l'acier), la méthode de construction en métal épais avec relativement peu de structure interne, le poids de tous les composants associés aux aménagements et à la mécanique, plus l'avitaillement pour quatre personnes, sans oublier l'eau et le fuel. Autrement dit, un souci sérieux de présenter un bateau puissant avec un lest conséquent. Il ne faut pas oublier que ce bateau prévoit aussi un mât en acier et des superstructures non négligeables.*

LN - Compte tenu de ses contraintes propres, pensez-vous que cette technique puisse dépasser le cadre de la simple curiosité ?

YMT - *La méthode Origami va au-delà de la simple curiosité. Commencée je crois en Hollande, je connais des exemples en Suède et évidemment une bonne centaine de bateaux construits principalement sur la côte ouest du Canada sur des dessins de Brent Swain. Mon intérêt dans cette méthode pliable a commencé en 1979 sur des coques de bateaux à moteur particulièrement adaptés à cette forme de construction, de 24 à 32'. Ce qu'a fait Brent est de remplacer le bouchain normalement produit sur la longueur totale du bateau par un bouchain court, au milieu, en pliant l'étrave et le tableau arrière des demi-coques pour obtenir une forme développée sans cassure vers l'avant ni l'arrière. Beaucoup de matériaux isotropiques peuvent être employés, CP et fibre de verre compris. Évidemment, le dessin doit suivre.*