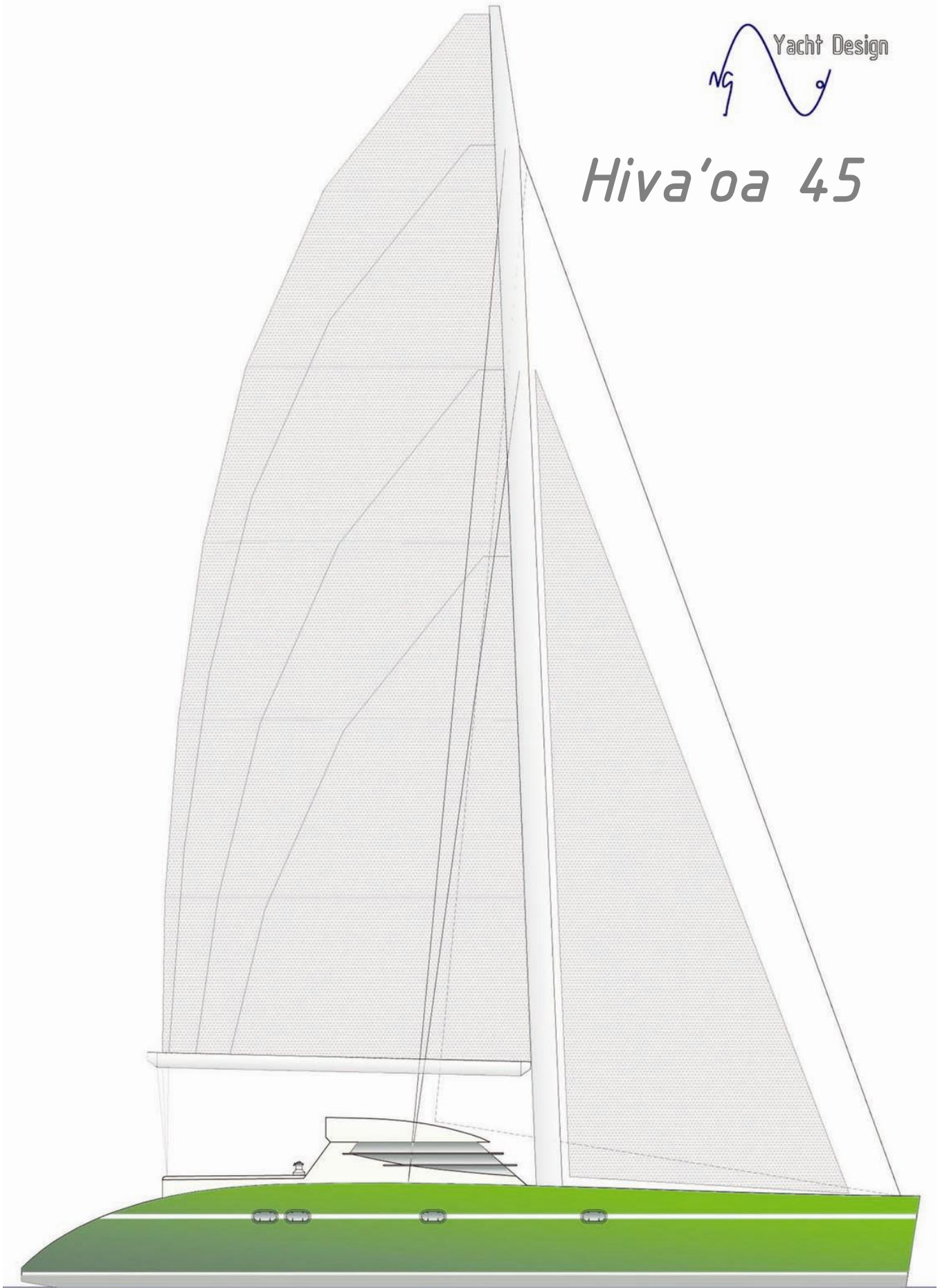


Hiva'oa 45



Caractéristiques

Longueur de coque	14m00
Longueur de flottaison	13m90
Maître bau	7m51
Tirant d'eau (ailerons fixes)	1m30
Déplacement lège	6750 kg
Charge admissible	2000 kg
Surface de voileure	GV 72.6 m ² , Solent 41.2 m ² , Code 0 83.5 m ² Spi asymétrique 139.8 m ²
Motorisation	sail-drive 2x30 à 40 cv ou electro-diesel 2x4.5 kw
Capacités	Eau 700 l (- si déssalinisateur) Gasoil 400 l
Catégorie de conception CE	A
Homologation française	1 ^{ère} insubmersible
Couple de redressement	23.2 T.m @ 9.5°

Construction

Pour des mesures d'économie et d'optimisation, Hiva'oa 45 fait appel à trois procédés de mise en œuvre :

- 1- Strip plancking pour les œuvres vives (carènes symétriques pour n'avoir qu'un gabarit à fabriquer).
- 2- Les bordés, le pont des coques et les structures sont en contreplaqué époxy. Les panneaux seront découpés sur machine à commande numérique et pré-scarfés, prêt à être assemblés.
- 3- Sandwich verre polyester pour la nacelle et les redans, avec la plupart des surfaces développables pour simplifier la fabrication des mannequins. Cette technique de construction légère permet d'obtenir une grande raideur pour l'assemblage des coques.

Oeuvres vives : strip plancking.

Ame : Lisses jointives red cedar collées à l'époxy

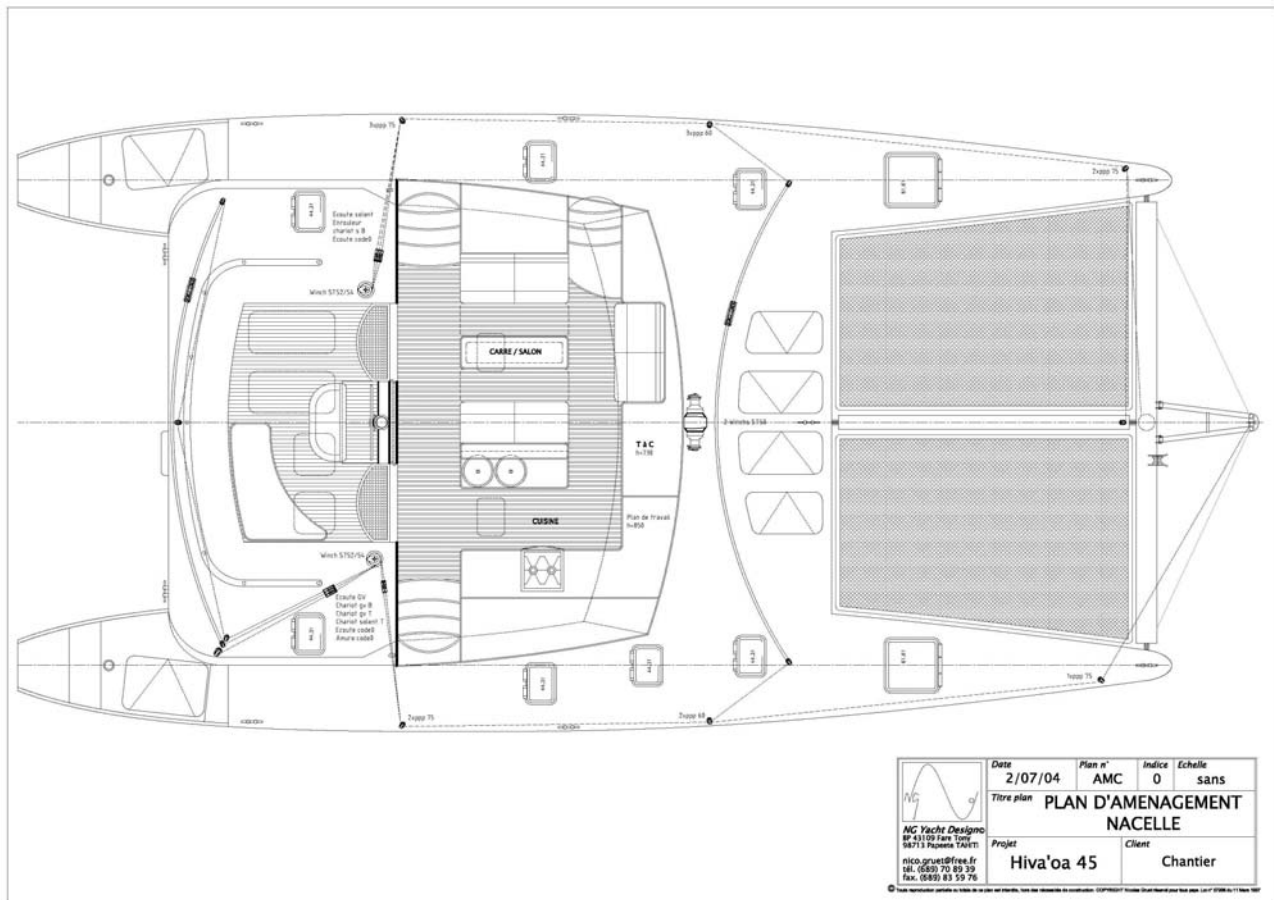
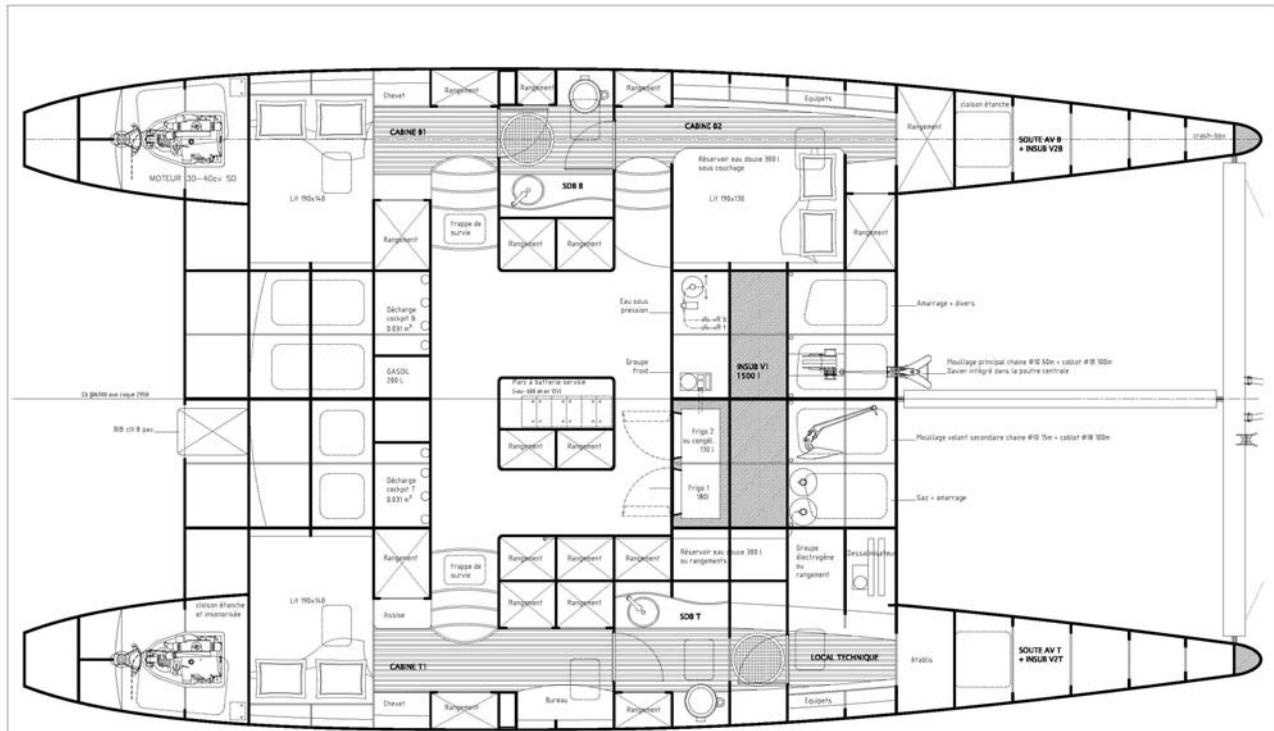
Peaux : stratification verre époxy de part et d'autre de l'âme

Ouvres mortes et Structures: Contreplaqué marine + stratification verre époxy extérieur des bordés. Joints congés époxy. Lisses de pont et de coque bois massif type acajou.

Nacelle : CP epoxy ou Sandwivh PVC verre époxy. 3 Omégas en monolithique verre / mousse PVC / époxy sous la nacelle.



Plans d'aménagement et plan de pont



	Date	2/07/04	Plan n°	AMC	Indice	0	Echelle	sans
	Titre plan PLAN D'AMENAGEMENT NACELLE							
Nico Yacht Design BP 43109 Fare Tonq 98713 Papeete Tahiti		Projet		Client				
nico.gruet@free.fr tél. (689) 70 89 39 fax. (689) 83 59 76		Hiva'oa 45		Chantier				



Présentation du projet

Hiva'oa 45 est destiné à la croisière rapide en famille, ou bien à des programmes de charter.

Formes

Le plan de forme est axé sur la performance et la sécurité. Pour cela, nous avons recherché un coefficient de finesse élevé, une surface mouillée minimale et une répartition du volume offrant une forte stabilité longitudinale. De plus, le couple de redressement est de 23 tonnes x mètres à 10° de gîte, ce qui autorise un plan de voilure généreux en toute sécurité.

Pour limiter le phénomène de tangage propre aux multicoques, le plan d'ensemble fait l'objet d'un centrage des poids lourds (eau, vivres, batteries de service, mouillages, gaz) autour de la zone de poutre centrale, soit au plus proche du centre de carène.

Aménagement intérieur

Malgré la finesse des carènes, l'aménagement des coques est très spacieux grâce au redan augmentant le volume habitable au dessus de la flottaison. L'originalité de ce plan réside dans les cheminements multiples pour effectuer un parcours.

Deux versions d'aménagement sont proposées :

« Propriétaire » : 3 cabines doubles + 1 grand cabinet de toilette.

« Charter » : 4 cabines doubles et 2 grands cabinets de toilettes.

Les deux versions privilégient le confort de circulation, primordiale en famille ou en charter.

Le grand carré / salon est constitué de 3 banquettes de 130x60cm, la partie fixe de la table étant un rangement à bouteilles.

Un petit bar à l'américaine sépare le carré de la grande cuisine, composée de 3 surfaces de travail chaud / froid / eau. Cette disposition réduit les déplacements du cuisinier, inscrits dans un triangle (ergonomie optimal des cuisines). Le volume de frigo disponible est de 150 + 180 l, et permettra de dédier un compartiment à la congélation...en fonction de l'énergie disponible à bord.

La table à carte est orientée face à la marche et comporte un pupitre pour l'intégration de l'électronique d'intérieur.

Aménagement cockpit

Le cockpit s'articule autour du poste de barre central à double assise, abaissable au mouillage. L'assise périphérique est généreuse, le dossier est un boudin en mousse sur structure alu pour éviter le fardage d'une hiloire de cockpit. La communication avec le carré est assurée par deux grandes ouvertures. Les deux marches de descente reçoivent un caillebotis et un bac d'auto vidage du cockpit en dessous. Les deux baies vitrées coulissantes s'effacent derrière le pupitre de barre. La table des repas "tropicaux" est fixe, sur tribord, en communication directe avec la cuisine.



Manoeuvres

Les manoeuvres font appel à seulement 4 winchs par mesure d'économie. Tous les réglages se font depuis le cockpit avec deux winchs ST54, alors que les prises de ris et le hissage se font au pied de mât avec deux winchs ST50.

Plan de voilure

Le plan de voilure est composé d'une GV lattée à 3 ris contrôlé par un chariot à bille cintré "grand angle", afin de se dispenser d'un hale bas. Le triangle avant est un solent autovireur, lui aussi contrôlé par un chariot à bille cintré "grand angle" pour assurer un bon réglage par vent fort aux allures portantes, soit l'équivalent d'un tangon sans manipulation. Pour les jours de bon plein par brise légère, on pourra gréer un code 0 (plus plat qu'un genaker et de grammage supérieur), qui servira également pour le portant jusqu'à 25 noeuds, le spi asymétrique étant rentré à 15/20 noeuds en fonction de l'équipage. Pour ton projet, l'option mât alu est à retenir pour la maîtrise du budget.

Mécanique

La puissance pourra être choisie en fonction du programme et de la zone de navigation. Le minimum conseillé est 2x30cv, l'idéal 2x40 et pour bénéficier d'une puissance confortable 2x50cv. Le principe hybride electro-diesel peut également s'envisager, moyennant un prix et un poids supérieur (cher et lourd parc à batterie). Le développement des techniques de piles à hydrogène devrait pouvoir démocratiser les motorisations électriques dans un proche avenir.

La mécanique prend place dans les coquerons arrière, la cloison étanche en avant des moteurs étant un panneau de contreplaqué hydrophone pour assurer une bonne isolation phonique. Chaque moteur possède une batterie dédiée à son seul démarrage. Le parc à batterie de servitude étant totalement séparé.

Sécurité

Le bateau est insubmersible, mais équipé d'un radeau de survie intégré dans un compartiment d'éjection dans la poutre arrière (obligatoire en 1ère catégorie). Les étraves sont des blocs de mousse shapés et stratifiés, constituant des crash box. Les coques sont équipées de deux cloisons étanches à l'avant et à l'arrière pour éviter l'envahissement en cas d'abordage.



Budget de global estimatif en construction

Ces coûts dépendent du niveau d'équipement et de finition final, mais constituent une approche moyenne prenant en compte de bons critères de qualités.

Les coûts de fourniture peuvent être diminués en fonction des remises fournisseurs.

	Poste	Cout HT	plus MO PRO
PL *	Dossier de plan NG Yacht Design (avec fichier DXF pour découpe numérique)	9 900 €	0 €
F + MO	Coque pontée et structurée + appendices réalisée par chantier professionnel	130 000 €	0 €
F	Motorisation 2x30 SD avec accessoires et réservoir	15 000 €	5 000 €
F	Gréement alu + accastillage haut de gamme	30 000 €	10 000 €
F + MO	Jeu de voile principal (GV, solent + TMT)	12 000 €	0 €
F	Electricité/plomberie	10 000 €	10 000 €
F	Aménagement, matériel divers	20 000 €	40 000 €
F	Armement	8 000 €	0 €
	TOTAL	234 000 €	65 000 €

PL = plans, F = fourniture, MO = Main d'œuvre * = pas de TVA sur le dossier de plans

* = pas de TVA sur le dossier de plans

Prix indicatifs 2004 non contractuels

