

ImPreSión, un voilier de Choix



ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

p. 2



Comment d3finir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 3



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*



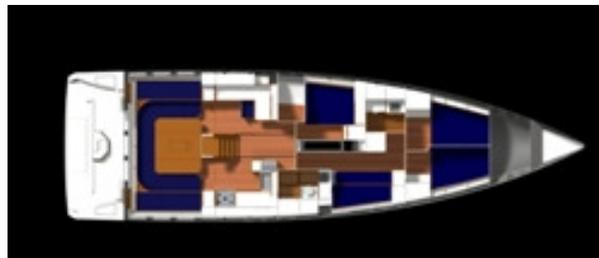
Table des mati3res

1	ImPreSi3n se pr3sente	7
1.1	Caract3ristiques principales	7
1.2	Layout	8
1.3	Gr3ement et Accastillage	9
1.4	Jeu de voiles – Incidences	9
1.5	Timonerie	10
1.6	Instrumentation et communication	10
1.7	Electricit3	11
1.8	Equiperment divers	11
1.9	S3curit3.....	12
2	L'utilisation d'ImPreSi3n	13
3	Conception G3n3rale.....	14
4	Structure	15
5	Appendices	16
6	Gr3ement.....	16
7	Voiles	17
8	Propulsions	18
9	Energies.....	18
10	Confort	18

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*



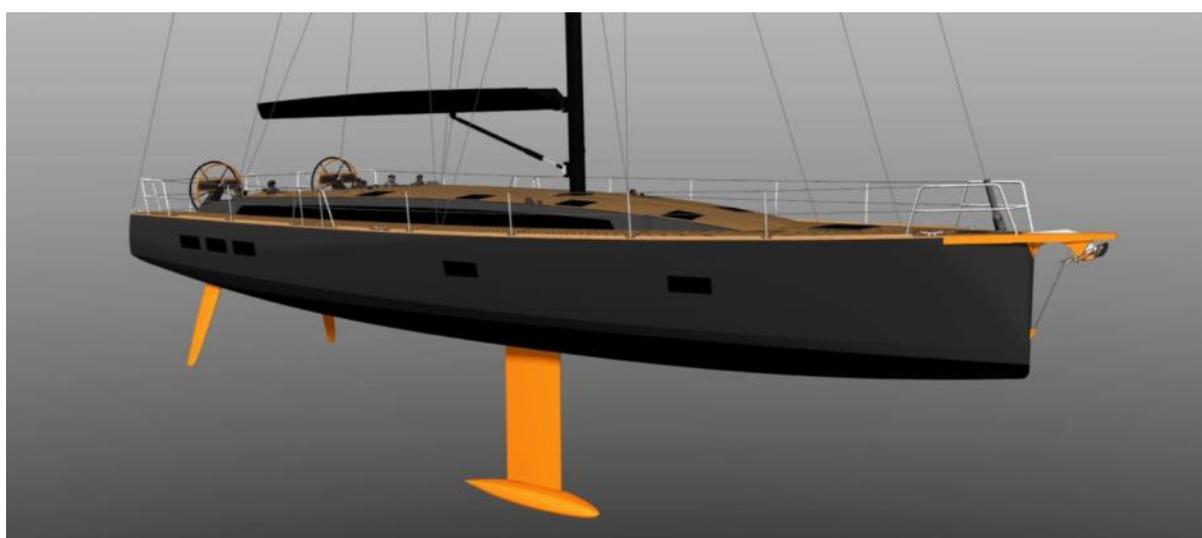
Gulliver 57-1 Imagination3



Gulliver 57-2 ImPreSi3n



Gulliver 57-2 ImPreSi3n



Gulliver 57-1 Imagination3

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 6



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 7

1 ImPreSión se présente

Conception générale :	Marc Lombard
Conception détaillée et intérieure :	Alessandro Valenti
Construction	GU Service, Carlo Gullotta
Certification	ICNN, Cat. A – 12 personnes

1.1 Caractéristiques principales

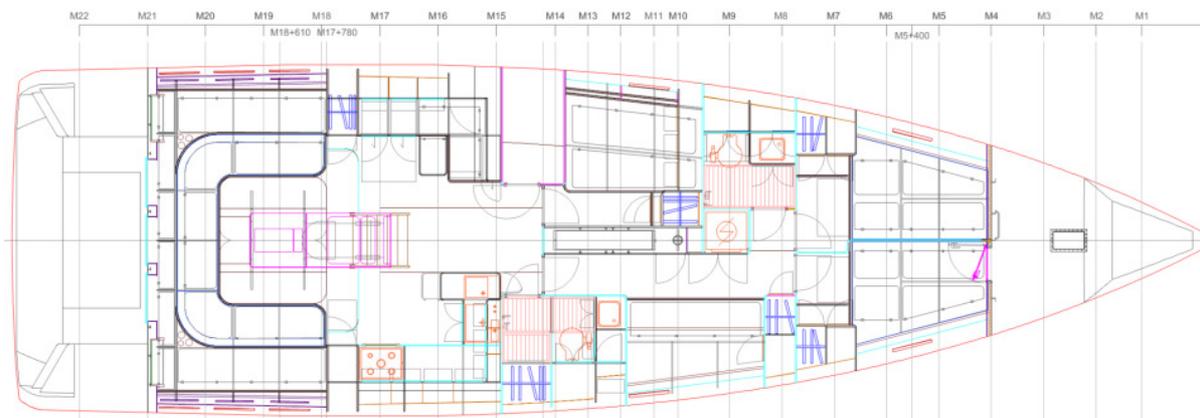
Voilier performant de grand voyage en aluminium.

Longueur hors tout	18,60m (61ft)
Longueur de coque	17,50 (57,5ft)
Longueur de flottaison	17,41m
Largeur	5,18 m
Largeur à la flottaison	3,94 m
Déplacement Lège	19.054 kg (*)
Poids du Lest	4.254 kg
Poids de la structure	4.800 kg
Tirant d'eau	1,70m – 3,50m (quille relevable hydrauliquement)
Tirant d'air	27,2m (hors antennes)
Motorisation	Lombardini Saildrive 84 hp
Surface de voile au près	195 m ²
Grand Voile	105 m ²
Solent	90 m ²
Surface de voile au portant	392 m ²
Capacité en eau	550l (350l + 200l)
Capacité en gazole	590l (500l + tank journalier de 90l)

(*) La version 57-2 comprend une isolation performante, une coque peinte, un pont teak, deux enrouleurs hydrauliques, un deuxième pilote, deux hydrogénérateurs, un déssalinisateur 100l/h, un générateur, un onduleur, une maximalisation des espaces de rangement en tiroirs marinisés, une installation HIFI, une machine à laver / sécher ainsi qu'une installation électrique et électronique de finition industrielle représentant un devis de poids de 2800 kg par rapport à une version prête à naviguer moins équipée.

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

1.2 Layout



- Carré arrière – 12 personnes + avec 2 lits de quart
- Grande cuisine équipée Gastronorm
- Grande table à cartes avec bureau intégré
- Puits de quille central
- Cabine principale double babord
- Salle d'eau principale tribord avec penderie à cirés
- Cabine cursive tribord avec deux lits superposés
- 2 cabines avant doubles (alternative : une cabine armateur avec Salle d'eau)
- Salle d'eau babord
- Grande soute à voiles
- Coffre d'étrave sec pour pare-battages et gestion des déchets
- Puits de chaîne
- Arrière ouvert avec 2 coffres latéraux et un coffre de fond



ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

1.3 Gr3ement et Accastillage

Gr3ement en Cotre

Gr3ement cath3drale 2 1/2 avec mat, barres de fl3che et B3me Cano3e carbone Lorima

Gr3ement dormant ROD Navtec

10 winchs Andersen inox

Enrouleur de solent hydraulique sous pont Reckmann

Enrouleur de trinquette hydraulique sur pont Reckmann

Cylindres hydrauliques Reckmann pour Vang, Bordure, Drisse de trinquette et ajustement tension 3tai de trinquette

Drisse de Spi 1/1

Hook interne Facnor 7t pour code 0

Hook interne Facnor 3t (3tai 3) pour trinquette 2 et tourmentin

Rail d'3coute et chariot de GV Ronstan

Rails d'3coute et chariots de Solent / Trinquette Ronstan

Point d'amure 2/1 pour spi, code 0 ramen3 au cockpit

1.4 Jeu de voiles – Incidences

- Grand Voile DFI Aramide / Dyneema 105 m2 sur rail Harken lin3aire
 - o Ris 1 : 67 m2, Ris 2 : 42 m2, Ris 3 : 27 m2
- Solent sur enrouleur DFI Aramide / Dyneema 90 m2
- Trinquette DFI Aramide / Dyneema 55,5 m2
- Trinquette 2 (sur 3tai 3) D4 Vectran / Aramide 28 m2 + sac de pont
- Tourmentin (sur 3tai 3) Dacron 14,5 m2
- Voile de Cape Dacron 19 m2 sur rail Harken ind3pendant
- Code 0 CZ 60/90 149 m2 sur Facnor FX+7000
- Spi Assym3trique Nylon 65g 287 m2 avec chaussette (*)

(*) Enroulement possible via Facnor FX+ ou Enrouleur 3lectrique Profurl

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

1.5 Timonerie

Deux safrans ind3pendants reli3s par barre.

Timonerie Solimar.

2 pilotes automatiques hydrauliques B&G ind3pendants.

1.6 Instrumentation et communication

2 x traceur B&G Zeus 3, 9 inch aux postes de barre

1 x traceur B&G Zeus 3, 12 inch 3 la table 3 cartes

Centrale B&G H5000

A3rien carbone

Radar B&G

Forward Scan B&G

2 instruments B&G aux postes de barre

1 instrument B&G dans la table de cockpit

1 instrument B&G dans le carr3

Centrale VHF B&G V90 avec 3 postes fixes et 2 mobiles

AIS : Emetteur / R3cepteur

A3rien de secours NMEA

VHF B&G V50 de secours

Autocalibration

2 centrales et commandes pilotes

Interface PC (Maxsea)

PC de bord + Maxsea

Iridium GO

Iridium Extreme

VHF portable ICOM GPS

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

1.7 **Electricit3**

- Transformateur d'isolation Mastervolt
- Chargeur 24V Mastervolt
- Chargeur 12V Mastervolt
- Chargeur 24V de secours
- Alternateurs 12V et 24V sur moteur
- Parc batteries AGM 6 x 12V 200A en couplage 24V pour les services
- Parc batteries AGM 4 x 12V 200A en couplage 24V pour l'3trave
- Batterie Moteur + Batterie de secours ind3pendante
- Onduleur 2500W Mastervolt
- Protections individuelles de tous les consommateurs
- 2 hydrog3n3rateurs Watt& Sea 600W
- 2 Tiroirs solaires Solbian

1.8 **Equipement divers**

- Propulseur d'3trave retractable
- Guindeau 3lectrique Lewmar + 2 commandes fixes (avant et arri3re)
- Ancre Ultra 35 kg + 75m de cha3ne 12mm
- Mouillage secondaire Fortress
- D3ssalinisateur Schenker 100l / h
- Boom Brake Waldner
- Drogue double + 60m de bout
- Gonfleur 3lectrique pour pare-battages gonflables
- Annexe Zodiac Fastroller 285 + Moteur 3lectrique Torqueedo + 2 batteries
- Lave / S3che Linge combin3
- Groupe eau silencieux
- Groupe eau de mer
- 2 chauffages 3 air puls3 Ebersp3cher
- Gazini3re GN-Espace Oceanchef XL, Evier GN Espace 900

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

- HIFI Fusion / Mosconi / Focal + 3cran
- Eclairage dimmable Prebit + rouge 3 la table 3 cartes / cuisine / b3me / lecture

1.9 S3curit3

- Cloison 3tanche arri3re
- Cloison 3tanche avant avec porte 3tanche
- Porte de descente 3tanche
- 4 pompes de cale 3lectriques + 1 pompe manuelle
- Coupe circuit gazole depuis un poste de barre
- Extincteur dans la soute arri3re avec activation depuis un poste de barre
- 8 extincteurs 3 poudre 2 kg
- 5 extincteurs atomiseurs
- Epirb GPS
- VHF de secours avec antenne de secours sur batterie de secours
- VHF portable GPS / DSC
- 3 sacs de secours en mer Adulte / P3diatrie Medidistance + pharmacie journali3re
- D3fibrillateur
- 4 vestes SOLAS avec PLB
- 12 vestes automatiques 275N
- 4 feux de quarts LED
- 5 lampes frontales LED + 4 torches LED
- Feux de navigation en t3te de m3t
- Stoboscope en t3te de m3t
- Radeau de Survie hauturier VIKING 8 places
- Radeau de Survie hauturier Plastimo 4 places
- Echelle de secours
- Dispositif R3cup3ration Homme 3 la Mer
- Bou3e Fer 3 cheval avec feu de retournement

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

p. 13

2 L'utilisation d'ImPreSi3n

L'3quipage fixe de ImPreSi3n comprend une famille de deux parents et deux enfants (de 8 et 5 ans d3but 2017). R3guli3rement 3 grands fils en couple rejoignent cet 3quipage de base. Nous avons voulu cr3er un voilier marin de vie et 3 vie qui peut 3tre navigu3 seul dans le monde entier en toute s3curit3, confort et performance.



Un Pentagone maximalis3 : S3curit3, Confort, Performance, Beaut3, 3conomie

Comment d3finir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

3 Conception G3n3rale

Toutes les d3cisions conceptuelles ont 3t3 prises en vue de maximaliser un triangle 3quilat3ral S3curit3 – Confort – Performance. En suivant ce raisonnement sans compromis, nous avons pu constater que le triangle est devenu un pentagone.

Toute la conception est bas3e sur une recherche d'3quilibres, 3quilibre de poids, 3quilibre dans les centres de gravit3 et v3liques, 3quilibre dans la r3duction de voilure, 3quilibre des forces dans le gr3ement, 3quilibre dans l'utilisation nuit-jour, navigation-mouillage,

Ainsi nous avons fait des choix qui sont contraires aux tendances du march3 actuel :

- Construction 3tanche full alu
- Plancher int3rieur plat
- Franc bord r3duit
- Circulation de pont ais3e
- Mains courantes et cales pieds partout
- Multiplication des winch (10) par fonction
- R3glages complets des voiles
- Voiles et gr3ement tout temps

Le r3sultat est un voilier intemporel 3 la fois classique et hyper moderne.

Bien que le voilier est 3quip3 et pr3par3 pour les voyages hauturiers en toutes latitudes, sa conception est 3volutive.

D3marrant son voyage avec un sprayhood en toile prot3g3 par un bord casse-vagues en alu, les plans sont faits pour un sprayhood avec pare-brise et toile jusqu'au doghouse ferm3, passant par un sprayhood fixe vitr3 comme repr3sent3 ci-dessous.

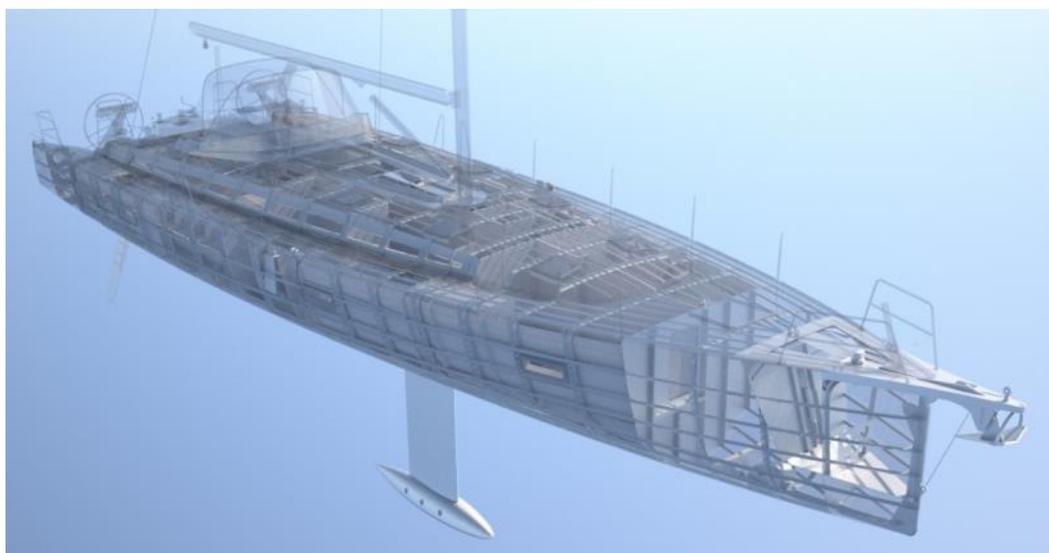


ImPreSión, *Gulliver 57-2*

4 Structure

Notre choix s'est porté vers une construction full alu (coque-pont-delphinière-pods-table cockpit) mécano soudé avec des parois étanches à l'avant et à l'arrière de l'espace de vie. Cinq raisons motivent ce choix :

- Robustesse et Sécurité en cas d'impact
- Légèreté
- Longévité
- Adaptabilité
- Recyclable



Une seule pièce d'aluminium

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

5 **Appendices**

Choisir le type de quille demande beaucoup d'attention. Nous avons choisi une quille en plomb à 3,5m relevable hydrauliquement à 1,7m avec plugs de sécurité afin de maintenir la quille descendue au cas ou le voilier se retournerait. Ce design éprouvé (Marc Lombard) a permis de réaliser un voilier performant sous un vent portant tant aussi bien qu'au près serré. En effet le voilier remonte aisément à 30 degrés du vent réel (20 apparent !) et tient toute sa toile au-dessus de 22 nds de vent apparent en toute stabilité. Le résultat est impressionnant et donne un fort sentiment de sécurité.

Nous avons construit deux safrans indépendants reliés par une barre de liaison.

Grâce aux bouchains, le bateau gite modérément et permet de naviguer à toutes les allures sur un seul safran en cas de perte d'un safran. Chaque Safran individuel peut être utilisé avec une barre de secours.

Les appendices sont calculés afin de pouvoir échouer le bateau en urgence. Nous ne comptons pas utiliser cette fonction.

6 **Gréement**

Le gréement et la voilure constituent le moteur du voilier. Le tout a été conçu pour naviguer à la voile à partir de 4 Nds de vent (même moins si nous avons beaucoup de temps et nous le prendrons). Par conséquent pas de compromis sur le gréement !

Après 1,5 ans de réflexion nous avons choisi un gréement cote et cathédrale.

Le gréement cathédrale à deux étages de barre de flèche rabaissés permet de réduire le centre de gravité vers le centre du mat et d'éviter tout ragage avec la GV. Le gréement est calculé afin de fonctionner sans bastaques mais est équipé de bastaques et des points de fixation pour des basses bastaques. Le pataras double est réglé par un palan qui relie ses deux brins (Marc Lombard).

Le gréement en cote avec deux voiles enroulées hydrauliquement, un J1 solent et un J2 trinquette, offre un confort et une sécurité d'utilisation dont nous ne voudrions plus nous passer. En y joignant un troisième étai hooké, J3, équipé d'une trinquette 2 ou un tourmentin, ce voilier naviguera que rarement avec une voile partiellement enroulée.

Le mat et la bôme canoë ont été fabriqués en carbone par Lorima avec un vérin de hale-bas, un vérin pour la bordure de GV et un vérin sur la drisse de J2 qui permet de reprendre la tension sur l'étai 2 par un vérin en base de l'enrouleur du J2. Toutes ces commandes hydrauliques sont ramenées à une centrale de commande manuelle sur le pod entre les postes de barre. Le mat est équipé d'une potence de 700mm.

La drisse de J1 est ramenée sur un rail d'étauage en pied de mât équipé d'un winch.

Bien que le gréement carbone est mature et a une bonne longévité, nous avons choisi un gréement ROD pour notre voilier de voyage.

Le matage du bateau ainsi que la fourniture de tout le gréement courant a été fait par Iroise Rigging qui a équipé les 7 premiers arrivés du dernier Vendée Globe ainsi que teneur du titre Jacques Vabre.

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

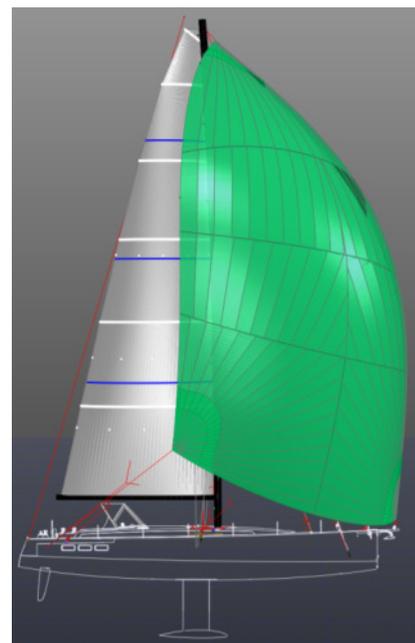
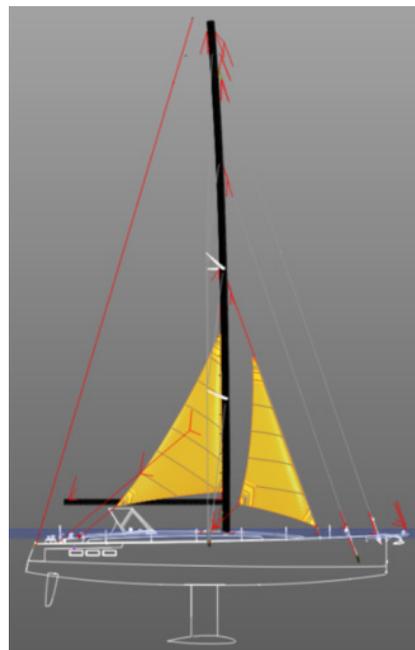
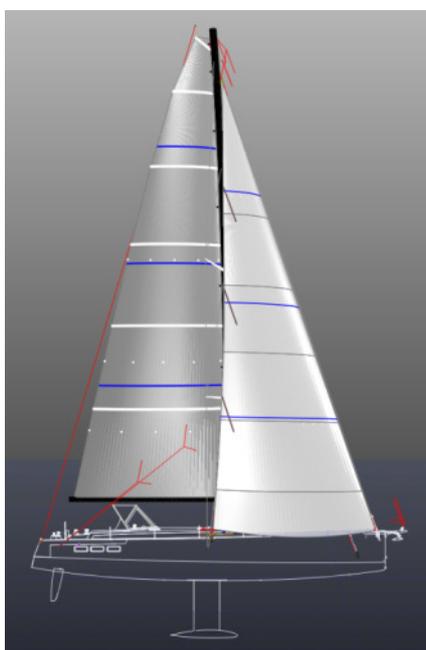
p. 17

7 Voiles

Ici non plus de compromis, la garde-robe de toute derniere g3n3ration de Incidences Sails est compl3te pour tous les temps :

GV latt3e 3 Ris, Solent, Trinquette, Trinquette 2, Tourmentin, Voile de Cape, Code 0 et Spi Asymm3trique.

Les voiles de beau temps sont manipulables seul 3 partir du pont avant en utilisant le winch en pied de mat. Il est 3galement possible de ramener la drisse de spi au cockpit.



ImPreSión, *Gulliver 57-2*

8 Propulsions

Nous aurions à faire l'étude aujourd'hui avec la confirmation des performances sous voile, nous aurions installé un générateur à la place du moteur gazole combiné à deux moteurs électriques, un par safran, le tout lié au parc batteries principal.

La construction de la structure étant terminée fin avril 2015, nous avons décidé de maintenir la propulsion choisie à l'origine, c'est-à-dire un moteur Saildrive Lombardini 84 ch avec une hélice EWOL. Cette motorisation permet une vitesse de croisière de 6,5 nds et une vitesse de fuite de 8 nds ce qui est suffisant considérant que ce voilier voyagera principalement à la voile.

9 Energies

Considérant que nous serons beaucoup au mouillage et régulièrement en navigation, nous avons choisi une combinaison de deux sources d'énergie afin de rendre le voilier autonome :

- 2 hydrogénérateurs Watt & Sea Cruising de 600W chacun
- 2 panneaux solaires en tiroir à l'arrière du bateau

Combiné à un important parc batteries 24V, l'autonomie long terme est assurée.

10 Confort

Parlant de confort il est nécessaire de commencer par un aspect primordial pour un voilier de voyage : l'isolation, thermique et acoustique. Nous avons longuement planché sur le sujet et avons été épaté par le résultat.

A la base nous avons appliqué 4 couches de peinture isolante Mascoat depuis 30 cm en-dessous de la ligne de flottaison, roof compris. Autour du moteur, l'étrave et 1m autour de la ligne de flottaison nous avons appliqué 4 couches de Mascoat dB, la version qui vise à atténuer les bruits structurels du métal. Sur l'ensemble nous avons posé 50mm de rockwool marinisé terminé par une protection en alu.

Après un premier hiver nous pouvons dire qu'il n'y a aucune condensation dans le bateau. La couche Mascoat évite toute condensation dans l'isolation Rockwool.

Le plus impressionnant est le silence total à l'intérieur d'un bateau qui file à 10 nds sous un vent apparent de 23 nds. Absolument agréable.

Sous moteur, la combinaison avec le moteur Lombardini, qui est silencieux par lui-même, ne fait pas entendre le moteur à l'extérieur et donne un zoom non perturbant à l'intérieur.

En ce qui concerne le confort de vie à bord, les photos en disent nettement plus qu'un texte. Rangements et mains courantes à multiplication. Notons simplement que tous les espaces visibles (sous les lits, banquettes, penderies, ...) sont des rangements pratiques avec une aération naturelle sous les banquettes pour les vivres de traversée.

Pour le chauffage nous avons choisi pour deux unités de chauffage / ventilation à air pulsé qui en combinaison avec l'isolation donneront satisfaction dans la plupart des latitudes. Tout est prévu afin d'installer un Reflex au centre du bateau à l'arrière du puits de quille. On ne sait jamais.

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 19



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 20



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 21



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

p. 22



Comment d3finir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 23

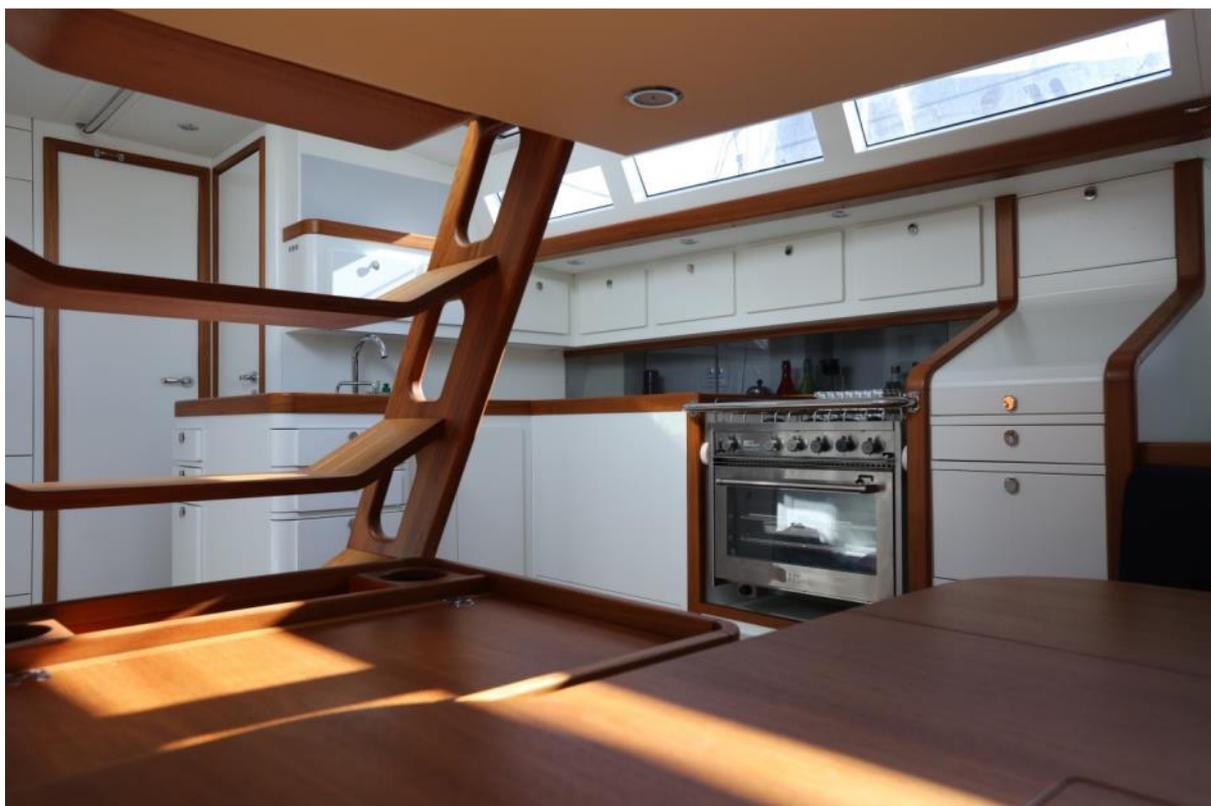


Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 24



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

p. 25



Comment d3finir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSi3n, *Gulliver 57-2*

ImPreSi3n, un voilier de Choix

p. 26



Comment d3finir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage

ImPreSión, *Gulliver 57-2*

ImPreSión, un voilier de Choix

p. 27



Comment définir et construire votre voilier qui vous accompagnera dans votre Grand Voyage