Texte : **Philippe Echelle** - Photos : **de l'auteur et DR**

TS3 Un cata très simple... et surtout très séducteur



1

Certains multicoques font bien plus qu'innover, ils bousculent les lignes communément admises ; leurs caractéristiques principales les relient à la culture précédente, mais ils s'en détachent par leur originalité créatrice et ouvrent de nouveaux horizons. Le TS3 pourrait bien être de ceux-là !

Multicoques à sensations

Christophe Barreau a succédé à Lock Crowther comme architecte des Catana. L'architecte a ensuite développé les One Off 45, les Absolu, les Outremer 49'/51', 45' puis 4X. Cependant, tout en élaborant des bateaux de plus en plus grands, luxueux, performants et bardés d'équipements, il s'échappait régulièrement à bord d'exemplaires minimalistes de ses productions ou d'engins de sport vers des destinations iconoclastes – ce qui démontre une certaine indépendance d'esprit par rapport aux plans de croisière habituels ! Le professeur de l'école d'architecture de Paris n'en continue pas moins de concevoir des multicoques à sensation : les TS (comme Très Simples... dans son esprit). Le 50' était le multicoque de croisière habitable de série le plus rapide de sa génération (dans le segment des 15 m) ; Francis Joyon accomplissait régulièrement des traites de plus de 400 milles/jour avec le sien ! Vinrent ensuite les TS52', puis le très apprécié 42' et le TS5, qui succède au 50-52'. Cette famille turbulente partage les mêmes gènes : carènes inspirées, roof reculé, poids limité, raideur de châssis, moteur vélique puissant, appendices travaillés pour les sensations à la barre franche. Christophe confesse aisément sa fascination pour les paysages marins des latitudes extrêmes et les conditions rugueuses qu'on y rencontre. La fréquentation d'aventuriers Jedi comme Sébastien Roubinet n'arrange rien à l'affaire : l'architecte-navigateur a été sensible à l'originalité créatrice de Babouche - l'extraordinaire petit catamaran rapide, furtif, léger, solide, autonome et amphibie qui a permis l'exploit de franchir à la voile pure, le premier, le Passage du Nord-Ouest. Mélangez tout cela dans l'esprit fertile de Christophe, et les conditions d'apparition du TS3 sont réunies...

Une sculpture d'art moderne

Le TS3 est beau. Craquant même ! Son pouvoir de séduction tient tout à la fois aux proportions subtiles, aux formes de coques sculptées - l'asymétrie et le carrossage créent l'illusion d'une torsion





1 : Elégant, puissant, furtif, le design du TS3 renouvelle le style et ouvre une nouvelle voie pour la conception de la croisière rapide.

2: La silhouette, proche de celle d'un catamaran de sport, dissimule un engin très polyvalent au programme diversifié - projection par container, régate locale, expédition, croisière familiale sportive...

3: L'antidérapant néoprène du pont est remarquable, notez le parfait accès à la cabine.

4: Les performances et les sensations par tout petit temps sont étonnantes, un range d'utilisation-plaisir réservé normalement aux prototypes de course !

de forme très élégante qui s'apparente aux lointains praos volants des îles Marshall. La finesse générale et le plan de voilure créent l'impression de puissance ; l'encastrement artistique de la nacelle panoramique dissimule l'espace convivial et logique de cet igloo marin suspendu (réellement, puisque fixé sur des silent blocks pour rester démontable et isolé des vibrations de la structure) ; la poutre de compression en carbone rehaussée de sa cathédrale permet de supprimer la poutre avant, et le prolongement du bout-dehors offre des possibilités élargies pour l'envoi de grandes voiles d'avant. En quelques minutes, l'observateur avisé comprend l'équation ; les deux poutres structurelles carbone de fortes sections renseignent aussi sur le potentiel de la machine. Beaucoup de puissance disponible, beaucoup de finesse, une habitabilité revisitée à contre-courant des « cabines » habituelles, safrans relevables, dérives courbes positives... est-ce un prototype de course, un engin de record, un Formule 40' du lac ou une machine d'expédition d'un nouveau genre ?



Un programme plus large qu'il n'y paraît…

Le TS3 flirte avec intelligence avec toutes ces tendances et semble même capable de satisfaire d'autres envies. Impossible, direz-vous, un bateau, c'est UN programme, pas plusieurs ! Bien raisonné, mais les caractéristiques du TS3 tiennent à la fois du camping côtier, du navire d'expédition et des sensations de la voile légère ; il répond donc à des attentes complexes habilement revisitées. Le TS3 ne s'adresse pas aux débutants et ce n'est pas le bateau de tout le monde pour d'évidentes raisons ; notamment financières (même si son rapport qualité/prix est super étudié), mais ce magnifique instrument a le mérite de vous emmener immédiatement en voyage ; même sans avoir quitté le quai.

Une construction aussi soignée que futée

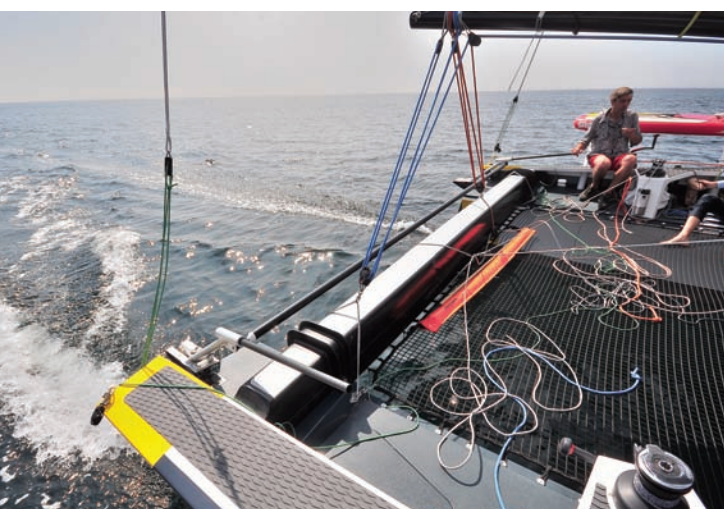
La fabrication d'un tel bateau requiert une vraie maîtrise des composites de la part des opérateurs, car, plus que sur n'importe quelle unité de croisière « confortable », le respect du poids est évidemment crucial. Le prototype sorti de chez Marsaudon est exemplaire de ce point de vue, comme la mise en œuvre du sandwich mousse PVC/fibre de basalte/Inegra. Le moule est également une fabrication Marsaudon. Le process infusion est utilisé, et un blindage polypropylène (Inegra)/Basalte est appliqué sur les œuvres vives – 2 x 270 g dégressifs de l'avant vers l'arrière sur la peau extérieure. Le polypropylène tissé avec du carbone ou du basalte (recyclable) apporte des propriétés de flex extraordinaires au composite, lui permettant de repousser les limites de fissures catastrophiques. Le rapport poids/solidité est presque inégalé, l'imprégnation facile ; la résistance à la tension et à la compression est exceptionnelle et le composite est stable aux UV. Ce parement constitue le bouclier parfait en vue des futurs mauvais traitements du programme - échouage, mode traîneau, chocs divers. J'ai pu voir le bateau juste assemblé en sortie de moules avant sa mise en décoration, il était magnifique avec un état de surface et une imprégnation du composite parfaits. Les bras -



solidaires des flotteurs via de généreuses brides en fibre noire - et la nacelle sont en carbone post-cuit ; tous les éléments sont calculés pour s'insérer dans un container de 40' aux fins de livraison à l'étranger ou de projection vers un futur spot de croisière exotique.

A bord ? On aime ou on n'aime pas...

Ce bolide génère de l'impatience, après avoir gonflé (très vite) les paddle-boards qui servent de sièges de barre déportés (rigidité et confort exemplaires, une excellente idée !), je suis prêt pour une visite approfondie. Quatre accès aux coques sont possibles via deux panneaux ouvrants à l'avant et deux dans le cockpit. Il y a beaucoup de volume dans ces coques, mais aucun aménagement ! Il est possible d'y installer un WC ainsi qu'une ou deux couchettes d'appoint, mais ils doivent rester vides et servent principalement de soutes techniques pour le système électrique (centré autour des puits de dérive), l'avitaillement, les skis, deux vélos, le dessalinisateur... Une conception claire et radicale de la vie à bord : tout se passe en haut, dans la nacelle-pod. Cet igloo nautique tient de la chambre rêvée d'adolescent, de la chapelle monastique en version Hobbit et des navettes volantes de Star Wars ! Elle n'est pas faite pour le port, puisque la lumière la traverse, mais pour le mouillage pleine nature ou la navigation, c'est l'idéal. Pas de hauteur sous barrot évidemment, mais une élévation suffisante pour le confort, deux très grandes couchettes doubles et un carré quatre personnes regroupé autour de la table carbone - constituée d'un des deux dossiers amovibles des sièges relax - et du plan de travail « table à cartes-cuisine-bureau ». On adore, ou on reste sur le quai ! Mais cette conception rupestre de la vie à bord a le grand mérite de vous pousser à l'extérieur de l'abri pour voir le monde, l'estran, le fleuve, la mangrove, même s'ils ne sont qu'à un jet de pierre. Passer la nuit hors de la marina prison, larguer les amarres, lâcher prise, être sur l'eau ! Vive la frugalité heureuse.



Un catamaran véritablement autonome

A bord du TS3, foin de hors-bord capricieux, de carburant explosif, de pièces de rechange, la motorisation est électrique. Les deux « pods hors bords » en puits prennent place à l'arrière des flotteurs dans des réservations étanches. Ils sont facilement remontés quand ils ne sont pas en service : pas de corrosion, pas de traînée, pas de vibrations ou de remous. Un « bouchon » restitue son intégrité à la carène en mode voile - sauf si l'on veut pratiquer une recharge rapide en cogénération, car ces moteurs sont aussi des hydro-générateurs. La totalité de l'installation (batteries, câbles, chargeur, régulateurs, panneaux solaires, pods HB) pèse moins de 200 kg pour de 2 x 10 CV équivalents thermiques. L'installation est très pro, bien protégée de l'oxydation dans des boîtiers relais étanches, tout est net propre et peu envahissant, le système se fait oublier. 1000 W de panneaux solaires sur le toit de la nacelle permettent d'envisager presque 50 Ah de recharge gratuite, renouvelable et sans entretien.

Enthousiasmant sous voiles

La sortie de Lorient la Base est l'occasion de tester notre fameuse propulsion électrique ; première surprise, elle est très puissante, beaucoup de couple, une belle motricité et un excellent vissage des hélices dans l'eau ; le résultat : une facilité de manœuvre étonnante. Nous utilisions les hélices à faibles pas, un jeu d'hélices à grosse motricité est disponible également. La remontée du chenal prend une quinzaine de minutes à 6-7 nd ; le bateau est très évolutif, la garantie de l'autonomie de manœuvre même dans du vent ou du courant fort. Dernière bonne surprise, la recharge totale s'effectuera en moins de 45 minutes. Bluffant. Le « hors-bord électrique en puits » passe totalement inaperçu une fois stocké dans son logement. Seule précaution : bien couper la commande lors des manipulations afin d'éviter une mise en route maladroite par un équipier distrait. Il y a peu de vent ce matin, mais, aussitôt la GV en l'air, la bomba démarre

La poste de barre est remarquable de confort et d'ergonomie, la précision de pilotage est excitante et un petit stick est prévu pour profiter de la position décentrée - assis sur le paddle wing, génial, non ?

énergiquement dans 5 nœuds de vent. L'envoi du gennaker propulse ensuite le bel oiseau dans une zone de plaisir méconnue de la plupart des amateurs, celle de la performance par petit temps. 5,6,7,8 nœuds de vent, et la vitesse est toujours significativement supérieure au réel. 9 à 10 nœuds constants sur mer plate lorsque le thermique entrouvre la fenêtre. Toujours pas l'amorce d'un petit mouton annonçant le début du médium, mais la permanence de ce vent apparent magique et de cette glisse pure. La belle plaisance ! Le plaisir de barre est intense, les appendices travaillés (dérives étroites, asymétriques et profondes, légèrement positives ; safrans relevables optimisés) conjugués à l'absence de toute traînée d'hélices et d'embases offrent au barreur attentif la récompense espérée. Celle des sensations de la voile en multicoque par temps léger à bord d'un coupé sport magnifique. Dans ce temps-là, seuls les F40' trimarans de dernière génération peuvent rivaliser - pour rester archimédien -, mais eux sont inhabitables ! Le plan de pont est encore en évolution (un traveller remplacera les deux palans de GV, un airbag Certec pré-gonflé sera inséré dans le mât, certains bouts upgradés), mais tout fonctionne parfaitement pour ce qui constitue seulement la deuxième sortie du bateau. L'ergonomie de manœuvre est parfaite, l'antidérapant de pont en néoprène est fantastique d'efficacité et de confort (le trampoline sera lui aussi équipé de ce revêtement). Le superbe mât carbone rotatif Lorima (Axxon sur les versions à suivre) participe au plaisir et au rendement de cette GTA nautique. Nous envoyons le Code 3 pour remonter plus au vent (12 m2 de moins que le gennaker) et c'est le moment que la brise choisit pour monter à 12, 13 nœuds, puis 15-16... Une main sur l'écoute et le bout de traveller, et la séquence fun débute. A la barre, c'est un pur bonheur, la rigueur du châssis contribue au plaisir de pilotage et au sentiment de sécurité, car l'effet directionnel des safrans est parfait, et il est possible de festonner sur la zone de contact entre accélération du vent apparent qui crée la puissance et accélération du bateau sans abattre trop vite selon le bon vouloir (ou le talent) du barreur, la coque au vent soulage si on le souhaite, mais toujours avec délicatesse . Un jeu très addictif ! La vitesse sur cette mer plate et dans ce médium juste réveillé est vivifiante, et surfer à 19 nœuds stabilisés dans de telles conditions est un exercice de style qu'on n'oublie pas. Dans la nacelle, pas de bruit, pas de vibrations, comme suspendus sur un coussin d'air...

LES TS PARTAGENT LES MÊMES GÈNES : CARÈNES INSPIRÉES, ROOF RECULÉ, POIDS LIMITÉ, RAIDEUR DE CHÂSSIS, MOTEUR VÉLIQUE PUISSANT ET APPENDICES TRAVAILLÉS

Conclusion : un Formule 40' de croisière

Que demande-t-on à un multicoque lorsqu'on a beaucoup d'expérience, qu'on est revenu de presque tout ou qu'après quelques raids en catas de sport, la question se pose du choix d'un multi de croisière (très) rapide ? Beauté, simplicité, légèreté, efficacité, furtivité et sensations haut de gamme seront peut-être les premiers critères. Pour ceux-là, le TS3 est une réponse possible. Il coche toutes les cases, et possède ce grain de folie qu'on n'oublie pas. Il ne vole pas, mais gageons que quelques-uns sauront convaincre Christophe Barreau d'installer des foils sur cette plateforme lumineuse. L'implantation de la motorisation électrique est si réussie qu'elle semble naturelle à bord de ce bateau, et se fait oublier.



Le TS3 est un catamaran de croisière... sportive ! Stable et sécurisant sous voilure de route, il peut aussi montrer le visage d'une machine de vitesse pure et lever la patte si on le lui demande ; mais il reste facile à contrôler.

LES ESSENTIELS

Intensité du plaisir

Polyvalence des usages

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Architecte : Christophe Barreau	
Constructeur du prototype :	Marsaudon Composites
Constructeur de la série :	Mestral Marine Works (Tarragona)
Longueur :	10,98 m
Largeur :	5,50 m
Poids en ordre de marche :	1920 kg/2150 kg pour l'essai
Tirant d'eau :	0,35/2,50 m
Matériau :	sandwich mousse/ fibre de basalte/Vinylester/ process infusion. Renforts tissu Inegra/ Basalte sous flottaison / Bras et appendices carbone
Surface GV :	44 m2
Gennaker :	72 m2
Génois :	50 m2
Solent :	19m2
Trinquette :	8 m2
Prix : 198 000 € HT - Offre de lancement pour les 3 premiers bateaux en verre/ Vinylester/Aircell équipés du pack performance et du pack énergie : mât et bras carbone, gréement textile, aménagement nacelle, accastillage, panneaux solaires, pods électriques, batteries lithium, au lieu de 267 000 € HT	
Caractéristiques du système électrique du TS3 :	
• Moteurs :	2 x 4 kW (équivalent à 2x 10 CV)
• Batteries :	2 x 5 kWh lithium-ion
• Panneaux solaires flexibles :	4 x 250 W crête
• Chargeur de quai :	2 x 250 W
• Poids total du système (câbles compris) :	196 kg



LA PHILOSOPHIE DU PROJET TS3
PAR CHRISTOPHE BARREAU

Une croisière revêt un caractère très différent en fonction du multicoque utilisé, et pourtant, le programme de navigation est le même… J'ai fait il y a longtemps le constat de cette lapalissade, lors de deux croisières au Spitsberg et aux Lofoten, l'une sur un confortable Catana 40' « Diabolo » que j'appellerai « bateau maison » même si les performances étaient plus qu'agréables, et plus tard sur un Hobie 18'. Nous avions apprécié le confort de notre cata bien chauffé, mais aussi la liberté qu'offraient le cata de sport et la symbiose avec ce milieu naturel exceptionnel. A bord de Diabolo, nous étions spectateurs ; avec le F18', nous appartenions au milieu traversé. Le petit tirant d'eau, la possibilité de se séparer du bateau en le laissant en sécurité à terre, dans une embouchure de ruisseau ou abrité par une lagune peu profonde, avaient élargi le champ du voyage. Le Catana 40' était un très bon catamaran, mais les sensations étaient plus vives à bord de notre Hobie (pas forcément plus rapide, d'ailleurs !). J'ai donc réfléchi à un bateau qui serait une sorte de cata de sport raisonnable capable d'aller loin. La contrainte des couchages et de la transportabilité en container a défini les proportions de la cellule de vie, imaginée comme une tente rigide ultra légère abritant deux vraies couchettes doubles et un carré avec sièges transformables en position repos/veille. En effet, je n'imaginais pas vivre dans les flotteurs, qui ne peuvent accueillir, de mon point de vue, que des bannettes d'appoint. Cela a défini une masse, et m'a renvoyé à une longueur de flotteur que j'ai allongée d'un mètre pour apporter un peu plus de sécurité longitudinale et diagonale en cohérence avec le programme semi-hauturier. Un vieux rêve de voyage vers le Japon me trotte dans la tête, et comme j'aime les navigations dans les régions polaires, la route évidente passe par le nord. La plus grande distance à parcourir sans abri sur ce parcours est d'environ 250 milles. Compte tenu de la précision des prévisions météo sur 8 heures, il est possible d'envisager un tel voyage avec un petit bateau rapide sans prendre trop de risques. C'est donc sur cette idée complétée d'un projet de course /raid sur le passage du Nord-Ouest qu'est née l'idée du TS3. J'ai conçu un espace de vie intérieur minimaliste, mais spartiatement qualitatif, lumineux, ergonomique et reposant (nacelle montée sur silent blocks). Afin d'assurer le plaisir de la glisse, des performances de haut niveau et un toucher de barre exceptionnel, sensible et équilibré, les appendices sont très soignés. Pour la sécurité et la liberté, un tirant d'eau de 35 cm en charge afin de pouvoir se mettre en sécurité dans le moindre trou de côte ou bien se hisser sur une plage. Pour une plus grande autonomie de navigation en régions éloignées de toutes ressources, j'ai opté pour une motorisation électrique, logique au regard de la faible trainée des flotteurs. Le bateau est donc équipé de deux pods Torqeedo relevables en puits avec un bouchon afin de conserver un fond de coque parfait à la voile sans perte de flottabilité. Le bateau doit produire son énergie, ce qui lors des premiers essais fonctionne au-delà des espérances. Cela relève bien entendu d'une démarche éco-responsable qui s'exprime par ce choix et l'utilisation de fibres basalte recyclables, mais aussi plus globalement par les dimensions minimalistes du projet.



+ de photos
+ de vidéos

- Qualité exceptionnelle de l'objet
- Performances de très haut niveau
- Charisme du programme

- Attention à la puissance
- A ne pas mettre entre toutes les mains
- Utilisation éclairée, maintenance et matelotage indispensables

Les coques sont bardées d'un blindage en tissu Inegra/basalte pour rester déformables tout en offrant une formidable résistance à l'impact. Elles accueillent toute l'installation électrique (batteries, chargeurs-convertisseurs) et certains éléments techniques (dessalinisateurs, WC, vélos, ou couchettes d'appoint), mais pas d'aménagements fixes.

Le TS3 est un dériveur intégral, les safrans relevables sont pivotants (dérives sabres)

Les dérives sabres en carbone sont asymétriques et génèrent de la portance.

Le superbe mât cheminée rotatif Lorima contribue à l'efficacité de la machine, mais aussi à son élégance.

La superbe poutre de compression se prolonge par un bout dehors généreux qui permet l'envoi de nombreuses voiles d'avant selon le programme. L'absence de poutre avant est compensée par deux paires de martingales textiles.



Ce catamaran est démontable et containairisable. L'assemblage des bras carbone s'effectue au moyen de fortes brides carbone et la nacelle est fixée sur des silent blocks.

La forme concave des bordés est maintenant caractéristique des plans Barreau de dernière génération. Elégante et fonctionnelle, elle contribue significativement à la beauté de l'objet. Les moteurs électriques sont logés dans des réservations arrière, ils se relèvent en navigation à la voile et un « bouchon » restitue sa parfaite intégrité à la carène.

Les wings du TS3 feront école ! Les supports en aluminium laqué sont pivotants pour s'effacer au port, et accueillent en mer deux paddle-boards gonflables utilisés comme sièges de barre.

Le toit du roof, au-delà de sa fonction première, accueille 1000 W de panneaux solaires !

Cet igloo nautique constitue un merveilleux abri tous temps. Très proche de la barre, il permet à la personne de quart de se reposer à l'abri de l'humidité, du vent et des vibrations de la structure dans un des deux sièges relax transformables à l'entrée. Une cloison textile isolante fait office de « porte » par temps plus frais.