

## ESSAI

↓ *Ce C70' semi-custom, no 1 de la série, fait partie des rares multicoques de croisière capables d'animer des sillages dans de telles conditions*



# CATANA 70

## LA MAITRISE DU PETIT TEMPS

Texte Philippe Echelle  
Photos de l'auteur et DR

Le chantier Catana est un pionnier de la vulgarisation des catamarans de croisière rapide. Depuis l'association de Jean-Pierre Prades et Thierry Goyard avec l'architecte Lock Crowther en 1984 et le lancement du 40' à une époque où peu de gens croyaient à ces drôles d'embarcations, l'histoire du chantier est jalonnée d'aventures de mer audacieuses et de défis de fabrication. La sortie d'une version ultra personnalisée du 70' constitue un nouvel épisode de cette saga.

### PASSION MULTICOQUES

Une telle aventure humaine et industrielle est la conséquence d'une réaction en chaîne d'enthousiasmes à catalyseurs multiples. Elle se produit ici et maintenant (pas ailleurs !) et agit en symbiose différents acteurs. Dans le cas de Catana, fondateurs, clients, architectes semblent s'être donné rendez-vous pour écrire une légende collective. La navigation arctique du C40' Diabolo de Christophe Barreau (architecte d'un grand nombre de Catana), puis la croisière hors piste de son C45' one off en Patagonie ont ouvert la voie aux intrépides tours du monde sans escale par les latitudes sud de Bruno Nicoletti (un en solo avec un C44', puis un autre avec son frère sur un 471 !) et aux innombrables transats en rallye et autres tours du monde. Le petit grain de folie dont ce genre d'entreprise ne peut se passer est bien présent chez Catana, la construction du gigantesque Orion de 92' le rappelle, si besoin était. Dans un autre genre, le projet Arcadia 70' a tout à fait sa place parmi les unités remarquables qui balisent le destin du chantier !

### 70' DE LONG, 100' DE HAUT !

Le 70' premier du nom est un modèle exclusif répondant à un cahier des charges très exigeant. L'objectif étant de satisfaire la

quête de sensations d'un propriétaire fortuné et expérimenté (ancien champion de série monotype), tout en offrant un confort luxueux et l'autonomie généreuse d'une plate-forme de grand voyage pour équipage hédoniste. Bref, la quadrature du cercle ! Le propriétaire de ce catamaran hors normes a déjà possédé un Catana 65', il voulait aller beaucoup plus loin que les 5' de longueur qui les différencient ! L'augmentation radicale de 28 % de la puissance du C70' standard l'ognait sur des performances d'exception, notamment dans le petit temps, sans faire de concessions à l'abondance et à la disponibilité des prestations domestiques, sous toutes les latitudes.

### UNE SILHOUETTE IMPRESSIONNANTE

Le 70' s'impose comme l'accomplissement formel du 59' ; au prix d'une extension de plus de 3 m, les hauteurs de francs bords et de nacelle body buildées de son "cadet" s'expriment pleinement dans cette définition et dégagent une force inhabituelle. Les proportions du roof reculé s'intègrent magistralement dans la ligne générale et le bimini passe bien. Seul le pare-brise très vertical alourdit la perception frontale, une lèvre pare-soleil atténuerait probablement cet aspect ; de même, l'aileron porte-antennes semble un peu massif, mais il paraît que cet accessoire identitaire est indispensable aux commu-



→ Une telle élévation du plan de voilure sur un catamaran de croisière est à la limite de la surmotorisation, mais quel plaisir dans le petit temps !



nications. De loin, l'élévation surprenante de ce plan de voilure géant le rend reconnaissable entre tous et il faut aller chercher les ex-60' Orma et les Ultim d'aujourd'hui pour dépasser de telles surfaces.

### **CONSTRUCTION : UN COMPOSITE CHARGÉ DE CARBONE ET DE KEVLAR**

L'assemblage et l'aménagement du 70' se sont déroulés dans la grande nef du chantier qui a accueilli Orion, le 92' unique réalisé ici en 2006-2008. Fabriqué en sandwich mousse dans 3 moules femelles par infusion de résine poly-vinylester et tissu de verre multiaxiaux ; les plans de joints se situent classiquement au niveau des liaisons de quilles de flotteurs. La peau intérieure du composite est en Kevlar sous la flottaison. Vient ensuite la pose des cloisons mousse-carbone infusées sur marbre dont les détournages de portes et de gaines techniques sont intégrés lors de la phase d'imprégnation pour une plus grande homogénéité et la prévention des délaminages (les peaux sont fermées). La fibre noire est abondamment utilisée (épontille, cloisons, renforts, omégas), parfois pour de grandes pièces intégrales comme le roof, mais aussi pour les cornières structurales.

### **UN MOTEUR VÉLIQUE TRÈS PUISSANT**

Eriger un mât de 30 m sur un catamaran de croisière ne constitue plus un défi technique expérimental, mais impose tout de même une étude spécifique de l'ensemble des efforts et une

coordination réelle entre le constructeur, le fabricant du tube et le voilier. Le mât carbone Axxon est fixe et ne dispose que d'un étage de barres de flèches ; galhaubans et bas haubans Navtec sont en Kevlar, la paire de bastaques également ; elle n'est pas indispensable à la tenue, mais améliore la raideur de guindant et limite les flexions parasites du profil dans la mer.

### **UN AMÉNAGEMENT À LA CARTE**

Pour ce 70' no 1, le cabinet de design Couedel et Hugon et le bureau d'études de Canet-en-Roussillon ont interprété le cahier des charges très personnalisé du client. Ce très grand Catana semi-custom est destiné à une croisière d'exploration planétaire avec un équipage de 8 personnes (+2) en configuration d'accueil maximum. Il y a, bien sûr, 4 salles de bains attenantes aux cabines principales. L'atmosphère recherchée correspond aux critères nordiques et fait la part belle à l'alcantara fauve et beige ainsi qu'aux veinages profonds du sycomore tranché en placage sur des panneaux sandwichs (carbone à certains endroits). La maîtrise des ébénistes maison est manifeste. Le carré accueille un canapé avec sa méridienne autour d'une table transformable en salle à manger et une belle cuisine avec son îlot-bar qui constitue aussi une desserte pratique. Le bureau de navigation équipé de commandes moteurs électriques et de tableaux de bord complets est vaste, bardé d'écrans comme il convient à ce type de programme et d'unité. L'ouverture du meuble donne accès à la gestion électrique, proche du parc batteries qui se trouve derrière le meuble de



↑ 70' de longueur et 100' de hauteur !



↑ L'ergonomie des postes de barre est remarquable ; autour d'eux, les circulations vers l'avant ou l'arrière s'effectuent aisément, le refus du flybridge ne perturbe nullement la quiétude du salon d'extérieur et procure une convivialité et une efficacité réelles





## ESSAI

↓ La visibilité depuis la barre est excellente, les postes de manœuvre sont regroupés autour de très puissants winches Harken Performa hydrauliques



↓ Faire de la vitesse dans des brises inférieures à 10 nœuds, tel est l'enjeu du C70'



↓ La taille du bateau autorise la proximité sans gêne réciproque de la manœuvre et du farniente, sans recours au fly



télévision à écran érectile. Un ordinateur de bord permettant de piloter toutes les fonctions domestiques se trouve en façade d'épontille. La lumière est abondante et la visibilité panoramique, mais un film de protection anti-UV et des balyseurs extérieurs seront indispensables. Le cockpit offre l'espace et le confort d'une vaste salle à manger-salon d'extérieur avec des circulations très fluides et un plancher teck. La taille du bateau autorise une proximité entre la zone détente et les fonctions de manœuvre sans perturbations réciproques, un des charmes du bateau, qui a pourtant refusé le flybridge.

### UN PLAN DE PONT À LA HAUTEUR

La circulation sur les passavants est bien dégagée, grâce à deux goulottes intégrées dans le pont par lesquelles reviennent notamment les écoutes de génois sur les gros Harken Performa hydrauliques. Le rail de chariot de génois est fixé sur le roof, celui du gennaker est rentré à l'intérieur des passavants, la trinquette est autovireuse. Les enrouleurs mécaniques Proengin sont assistés par les winches, tous hydrauliques. Si l'on excepte leurs tailles XXL, les distances à parcourir et les tensions phénoménales qui s'exercent, le plan de pont est assez simple et lisible. L'envoi et les réductions des voiles d'avant s'effectuent à partir de consoles proches des barres à roue ; les postes de manœuvre latéraux en bout de bras prenant en charge l'écoute de GV (des 2 côtés), les bosses de ris (à bâbord) et les bosses de guindant (à tribord).

### UNE MOTORISATION UPGRADÉE

Arcadia est un peu le bateau des superlatifs, la puissance du moteur vélique ayant été généreusement augmentée, celle des groupes motopropulseurs ne sera pas en reste avec 2 x 240 CV (transmission par arbre, évidemment), reliés à des hélices repliables quadri-pales ! La vitesse de pointe s'établira autour de 12 nd pour une allure de croisière rapide de 10 nd . La consommation ne sera pas négligeable (de 7 à 15 l par moteur selon le régime), mais notre 70' se distingue également dans ce compartiment en embarquant 3000 l de gasoil, soit 150 h de fonctionnement à environ 8 nd, ou 1200 milles. Les performances à la voile étant garanties d'une utilisation toute théorique de ce potentiel au profit d'une énorme autonomie. N'oublions cependant pas la consommation des groupes électrogènes !

### ESSAI EN MER : LA MAÎTRISE DU PETIT TEMPS

La manœuvre d'un tel engin dans les ports languedociens bardés de corps morts et autres pendilles n'est pas une sinécure, mais les propulseurs d'étraves constitueront une sécurité. La puissance et le couple des Yanmar 3,5 l turbo offrent une véritable efficacité, à condition d'anticiper et de choisir judicieusement les zones d'évolution. Les créneaux dans les marinas encombrées ne sont pas pour lui ; ce coureur d'océan affectionne les amarrages long side ou le mouillage (guindeau 2300 W en 24 V). L'association de moteurs aussi puissants et d'une isolation phonique renforcée



↑ L'élégant veinage du sycomore tranché sur panneaux sandwichs (verre ou carbone selon les zones)



## LA CONCEPTION ET LA RÉALISATION DU CATANA 70, PAR PASCAL POUPLIER, DIRECTEUR INDUSTRIEL

*Le Catana 70 est une machine qui allie performances et technique sans nuire au confort.*

*Qui n'a pas rêvé d'un bateau très puissant et rapide dans un écrin de bien-être ? C'est le challenge que le propriétaire du Catana 70 a lancé au chantier. "Je veux un bateau très rapide et très agréable à vivre." Il a fallu travailler et réfléchir pour conjuguer ces deux aspects difficilement conciliables. Nous avons imaginé un bateau avec 5 cabines et 4 salles de bains pour un programme luxueux de tour du monde en équipage. Ce 70' embarque deux groupes électrogènes, deux dessalinisateurs, deux climatisations, deux propulseurs d'étraves, une grande capacité de stockage froid, une électronique impressionnante avec Internet et TV en n'importe quel point du globe, une énorme autonomie en gasoil... Il y a une quantité impressionnante de systèmes et de matériels avec en tête, toujours, la contrainte de la fiabilité. Le défi du chantier fut d'imaginer et de créer un catamaran mariant performances nautiques, technique abondante, et plaisir d'une navigation confortable. La carène du bateau a été optimisée dès l'origine pour supporter le poids lié à ces équipements ; le gréement a été amené à un haut niveau de performance par une étude unique menée avec Northsails. En réfléchissant avec l'ensemble des acteurs (chantier, architecte, fabriquant du mât), nous avons pu augmenter la puissance du bateau d'environ 28 % par rapport à la configuration standard grâce à l'optimisation de chacun des éléments. La structure ainsi que l'ensemble des équipements liés au gréement ont été redimensionnés pour supporter ces efforts. La conclusion est que nous avons fabriqué un Catana 70' très performant dont la vitesse est souvent proche de celle du vent. Il reste facile à manœuvrer malgré sa taille et sa puissance, et l'équipage (parfois 10 personnes) a tout le confort rêvé pour de longues traversées.*

Le bureau de navigation →



sur un multicoque de 70' est à l'origine d'une expérience étonnante, car il est rarissime de se déplacer à cette vitesse sans voiles et presque sans bruit à bord d'une unité de cette taille. A l'occasion du débarquement d'un équipier à Port-Vendres, j'ai apprécié la réserve de puissance et la motricité des hélices qui permettent de piloter avec précision ce catamaran de 21 m de long sans solliciter les régimes moteurs, juste sur le couple, mais c'est à la voile qu'Arcadia dévoile son véritable visage ! Antigone nautique, ce catamaran hors normes, veut tout et tout de suite, qu'en est-il réellement sur l'eau ? A l'extérieur des jetées, la taille du 70' se relativise ; après tout, ce n'est qu'un grand bateau et on doit le faire marcher ! Balancine bien assurée, écoute GV molliées, le gros Performa rempli de 6 tours commence à avaler la (très longue) drisse de GV mouflée. Depuis le poste de barre tribord, j'actionne la commande du winch hydraulique, la vision panoramique de la manœuvre est parfaite. Les ancrages de lazy bags élargis de la bôme canoë carbone facilitent le passage de la tête et des lattes, et mon rôle se borne à une observation attentive de la progression et de l'angle du vent au moyen des 2 grosses girouettes de tête de mât. La 3e vitesse d'enroulement n'était pas connectée sur la centrale hydraulique, elle est indispensable pour accélérer la première partie du hissage. Etarqué, le 70' démarre sous GV seule si on

abat un peu (bluffant !) ; il est déjà possible de mettre les bouilleurs au point mort... avant de les stopper. Le thermique est très faible (5-6 nd) et pourtant le C70 est évolutif sous ses 162 m2 de GV, les sillages s'animent et la barre est parfaitement directionnelle, à 30 m de haut, la super corne attrape le meilleur de la brise marine qui monte doucement. Cette première observation affirme clairement le potentiel de la machine. La préparation du gennaker de 190 m2 est un peu plus physique, car il faut extraire ce boa de 30 m de long de la caverne avant bâbord et soigneusement préparer le jeu d'écoutes et la drisse. En abattant bien pour le dégager de l'étau, le long tube noir parvient au sommet, 1,60 m plus haut que le capelage des haubans ! Quelques tours pour mettre en tension et il est possible de dérouler prudemment à 100° du vent pour bien sécuriser la manœuvre avant de lofer en bordant. La cathédrale 3DI de 350 m2 est facile à régler, les profils North 3DI indéformables sont plus que parfaits et génèrent une puissance immédiate. Il y a 8 nd de vent réel et la gigantesque membrane noire nous emmène à 8 nd ! Bâbord amure, vent de travers, le génak rempli son énorme volume sans le moindre pli parasite et vole au-dessus des passavants ; la tension sur l'écoute est déjà impressionnante. Plus étonnant pour un cata de croisière, il descend dans le vent avec un vmg sensationnel, sans ralentir

## LES CONCURRENTS

Modèle	Outremer 5X	Neel 65'	Tag 60' GT	Alibi 65
Chantier	Outremer	Neel	Tag	Alibi
Poids en t	12,7	19	16,5	13
Surface de voile en m2	186	190	218	257
Architecte	VPLP	Joubert/Nivelt	Greg Young	Alibi Design
Prix de base HT	995 000	1 150 000	NC	NC





## ESSAI



↑ Les dérives courbes s'intègrent mieux dans les aménagements et sont susceptibles de fournir une petite poussée verticale à haute vitesse



↑ Une atmosphère luxueuse servie par de superbes menuiseries



← Une partie du poste de manœuvre bâbord en bout de bras. La circulation des bosses de ris, de l'écoute de GV ou de la balancine a fait l'objet d'une étude spécifique pour rendre l'ensemble lisible

Performances d'athlète et équipement luxueux, le défi du 70' Arcadia ↓



grâce au vent apparent créé. Nous approchons déjà de l'entrée de Collioure, devant laquelle il va falloir virer. Avant cela (à plus d'un mille !), nous démarrons la procédure d'enroulement du génak ; il faut tenir compte de la vitesse, de l'abattée indispensable pour couvrir la manœuvre derrière la GV et du temps d'enroulement qui n'a rien à voir avec les repères habituels. Trinquette enfin déroulée, dérive sous le vent baissée, ce sera du juste-à-temps, la marge n'était pas considérable ! Nous essayons ensuite le génois sur l'autre bord, le cap au près est très serré et le bateau s'anime à plaisir ; en ouvrant un peu, Arcadia monte à l'attaque à 9 nd de vitesse à 50° d'un réel de 10 nd. Bien au large dans de l'air plus frais, nous abattons pour relancer le genaker et profiter du vent montant. La sensation de glisse, qui était déjà bien présente depuis le départ, se renouvelle ! En abattant, le loch se cale à 11,1 dans des risées de 13,5 nd. Le sillage exprime parfaitement l'agilité de cet athlète coureur de fond : 2 longues traces blanches tranchent sur le bleu profond

d'une Méditerranée sans vagues ! La sensation de barre (roues carbone à grosses jantes) est idéale, précise, les safrans super directionnels répondent au millimètre, communiquant un plaisir intense ; la satisfaction intellectuelle d'un tel spectacle participe largement au bonheur de l'expérience.

### CONCLUSION

Les performances de ce colosse dans le petit temps et le médium sont absolument remarquables. Taillé pour le plaisir de la voile dans ce type de conditions, le C70 Custom redeviendra sage et équilibré dans la brise ou sous 1 ou 2 ris-génois/trinquette, il repliera ses ailes de géant et trouvera une sérénité comparable au modèle standard.

Sans doute pas très raisonnable, cette version no limit du Catana 70' est une réussite technique, et le très haut niveau d'exigence requis par cet exercice de création profitera largement aux futures unités de la série.

### DESCRIPTIF TECHNIQUE

Concepteur : Bureau d'études Catana
Architecte : Marc Lombard
Designer d'intérieur : Couedel et Hugon
Matériau : Sandwich mousse/verre/poly-vinylester/ cloisons carbone
Longueur : 20,86 m
Largeur : 9,49 m
Tirant d'eau : 1,56 m/3,75 m
Poids lège armé : 26,5 t
Surface de GV standard : 122 m <sup>2</sup>
Surface au près standard : 215 m <sup>2</sup>
Hauteur du mât standard aluminium : 26 m
Motorisation standard : 2 x 150 CV
Transmissions : arbres d'hélices
Eau douce : 2 x 400 l
Fuel : 2 x 1000 l
<b>Modèle semi-custom essayé :</b>
Hauteur du mât carbone Axxon : 30 m
Bôme : Carbone canoë Axxon
Surface GV : 162 m <sup>2</sup>
Génois enrouleur : 110 m <sup>2</sup>
Trinquette enrouleur : 60 m <sup>2</sup>
Gennaker : 189 m <sup>2</sup>
Winches : tous Harken Performa hydrauliques
Motorisation : 2 x 240 ch Yanmar en lignes d'arbres
Propulseurs d'étraves : 2
Fuel : 3000 l
Eaux grises : 450 l
Eaux noires : 280 l
Options de confort : Réfrigérateur, ice maker, cave à vin, lave-linge, sèche-linge, climatisation 75000 btu, 2 groupes électrogènes de 13,5 kVA, 2 dessalinisateurs 240 l/h, 16 panneaux solaires
Prix du bateau en version standard : 2,4 M€
Prix du bateau essayé : non communiqué

### LE GRÉEMENT DU CATANA 70, PAR MANUELA CLINCIU ET ERIC DUCHEMIN (AXXON)

La mise au point du plan de voile du Catana 70' a fait l'objet d'une étude spéciale entre le cabinet Lombard, la voilerie North et Axxon Composites. Le but étant d'obtenir d'excellentes performances, spécialement dans le petit temps, qui est en général le point faible de ce type de catamaran confortable à déplacement relativement élevé. Philippe Oulhen, de North Sails, a modélisé différentes versions de l'ensemble mât-voiles pour aboutir au meilleur compromis possible. Nous avons été amenés à augmenter le triangle avant de 1,3 m et le guindant de grand-voile de 2,5 m par rapport au gréement standard. Pour ne pas pénaliser le comportement, notamment dans des mers agitées, nous avons réalisé le mât en fibre haut module HR 40, ce qui nous a permis d'obtenir un poids et un centre de gravité identiques au mât standard en fibre HR et de garder inchangé le moment de tangage. Par ailleurs, pour optimiser la surface du Code 0, nous avons déporté son ancrage de 1,6 m par rapport au capelage d'étau. Cela aurait été impossible avec un mât en aluminium ou en fibre HR standard. Nous tenons spécialement à remercier Illy Brummer, qui dirige le bureau d'études Axxon Composites et qui est parvenu à concilier performance et sécurité en dessinant ce mât spécial pour le Catana 70.

- ◆ Equilibre de carène et de barre
- ◆ Vitesse et sensations par petit temps
- ◆ Mât et gréement de très haut niveau (bastaques et retenues de bôme à poste)
- ◆ Voiles de très grande qualité, profils bluffants en croisière
- ◆ Motorisation XXL réussie

- ◆ Silhouette frontale
- ◆ Vitrages de roof sans protections UV
- ◆ Cabinets de toilette exigus dans cette version
- ◆ Stockeur de gennaker à upgrader
- ◆ Vitesses d'embrague des winches hydrauliques



*La grand voile North de 162 m2 est en membrane 3DI, la puissance de la corne et la perfection de sa forme constituent le cœur-moteur du bateau*

*La bôme canoë est élégante et indispensable pour recevoir l'énorme surface de membrane de la GV*

*Le mât carbone Axxon fixe de 30 m fait 4 m de plus que la version standard ! Avec 351 m2 de toile, ce C70' ne connaît pas le petit temps*

*L'impressionnant gennaker de 189 m2 en membrane noire*



*Malgré une charge de fuel de plus de 2,3 t et un armement complet lors de notre essai, le C70' est parfaitement dans ses lignes*

*Les dérives courbes s'intègrent mieux dans le plan d'aménagement et procurent une petite poussée verticale à haute vitesse*

*Les étraves légèrement inversées et la cassure du brion procurent au Catana 70' une silhouette parfaitement reconnaissable. L'élévation du bordé permet une très confortable hauteur de tunnel compatible avec une ligne tendue et proportionnée*

*La conception des postes de pilotage participe largement au plaisir de conduite de cette supercar nautique. Confort, visibilité, sensations directes et ergonomie sont au service du barreur d'un multicoque hors normes*

*La division des voiles d'avant permet de gérer la puissance considérable du C70' Custom, Stockeur pour le gennaker, enrôleurs mécaniques Profurl pour le génois (110 m2) et la trinquette de 60 m2*

*Le chariot d'écoute de grand-voile coulisse sur un rail solidaire de la poutre mécano-soudée du bimini*

