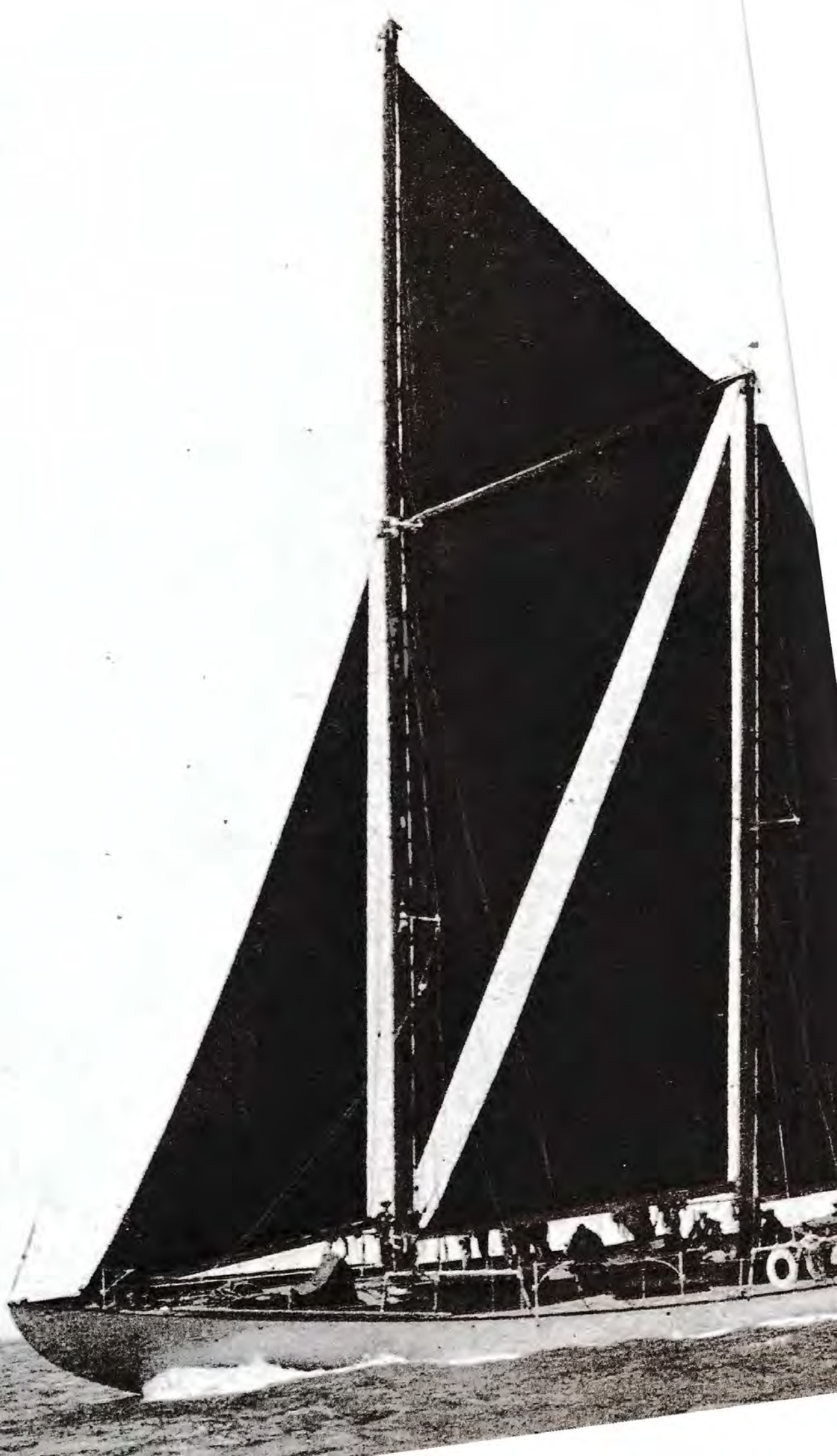


e européenne. Wishbone,
né par Uffa Fox et lancé en 1935,
n outil de propagande pour
pe de grément venu des Etats-
i. Le démantage du bateau l'année
vante mit un terme à l'intérêt
Européens pour la formule.



LE WISHBONE

Un OS dans le plan de voilure

Espar universellement répandu avec l'apparition de la planche à voile à partir de 1968, le wishbone a fait, dès les années 30, l'objet de recherches et d'innovations à bord des bateaux de croisière. L'architecte américain Frederic Fenger et le Britannique Uffa Fox figurent parmi ces pionniers.

Un jour, définitivement lassé de mon existence à terre, j'appareillerai sur le voilier de mes rêves pour une croisière autour du monde. J'ignore encore à quoi ressemblera la coque qui me portera. Catamaran, pinisi indonésien ou monocoque stabilisé par des hydrofoils, je ne sais. Mais il y a une chose dont je suis certain, c'est que j'opterai pour un gréement de ketch wishbone qui me semble le plus propre à mes besoins.»

Ainsi s'exprime en 1957, Lord Brabazon of Tara, président britannique de l'Amateur Yacht Research Society. Membre du Parlement de 1918 à 1942, premier aviateur anglais à avoir accompli un vol en circuit fermé dès 1909, ministre des Transports puis de l'Air pendant la Seconde Guerre mondiale... les paroles de ce navigateur passionné revêtent en leur temps une autorité particulière.

Le double espar courbe, popularisé un peu plus de dix ans plus tard par l'apparition fracassante de la planche à voile, connu avant cela son heure de gloire à bord des voiliers de croisière américains de l'entre-deux-guerres. Lorsqu'autour des années 1920 la supériorité du gréement marconi lui permet de supplanter le gréement aurique, de nombreux ketchs et goélettes sont modifiés, les voiles à corne laissant place aux voiles bermudiennes. Les plans de voilure présentent de ce fait des surfaces amoindries en leurs centres. Plusieurs solutions sont tentées pour y remédier. En 1925, un architecte de Boston, John Lawrence, grée la goélette *Advance* en disposant trois voiles triangulaires dont deux voiles d'étai l'une au-dessus de l'autre

à la place autrefois occupée par la grand-voile aurique. L'année suivante, Nathanael Herreshoff, 78 ans, dessine la dernière goélette de sa carrière, *Mary Rose*, avec cette fois quatre triangles de toile disposés tête-bêche s'emboîtant parfaitement les uns dans les autres, créant une véritable muraille de toile.

De son côté, l'architecte américain Frederic Fenger a commencé l'étude de son second bateau de croisière personnel. Personnage inconnu hors du monde anglo-saxon, Fenger évolue par prédilection hors des sentiers battus. Fils d'un chirurgien d'origine danoise, il a réalisé d'excellentes études à la Cornell University et effectué des études d'architecture navale au Massachusetts Institute of Technology. En 1911, le jeune homme a fait une première fois parler de lui en réalisant avec un canoë à voile de sa conception, sans barre ni gouvernail, une navigation de six mois à travers l'arc Caraïbes, de Grenade aux

Epouser la voile.
 L'espar en spruce conçu par Fenger respecte la courbure de la voile, chaque partie à la section en «T» est réunie par de fortes ferrures.



E. VIBART



BEKEN OF CORNERS



E. VIBART

îles Vierges (VV n° 505). Puis, marié, il embarque pour une lune de miel de trois ans et demi aux Antilles avec son épouse et des équipiers de rencontre à bord d'une goélette aurique de 40 pieds à la flottaison, *Diabliesse*. De cette expérience, Fenger mûrit après-guerre un nouveau concept, qu'un album personnel de l'architecte, récemment découvert aux Etats-Unis, permet de préciser à travers plus de 300 photos techniques.

LE WISHBONE OU «L'OS DES VŒUX»

Pour son second bateau de voyage, également nommé *Diabliesse*, Fenger imagine que le profil d'une coque serait plus équilibré s'il s'inspirait plus ou moins symétriquement du schéma de son plan de voilure. Partant de la silhouette classique d'une goélette aurique, il esquisse une coque dont le maximum de profondeur de quille est situé sur l'avant pour remonter ensuite légèrement vers le safran, rappelant en cela le profil d'une coque de boutre. Côté voilure, il modernise, conserve le foc, transforme la voile d'artimon en bermudienne et, entre les deux mâts, dispose une voile d'étai surmontée d'une seconde en forme de foc inversé, au guindant envergué sur le mât de misaine. Dans un article de 1926, Fenger signale que cette voile et son gréement s'inspirent des sharpies de travail de New Haven du XIX^e siècle qui étaient une telle voile dans les hauts par une simple livarde.

Modéliste de talent, Fenger réalise une grande maquette navigante de son futur bateau, la corrigeant, la modifiant pendant quatre ans. Fenger affirme que ce «voilier-épreuve» aura couru quelque 200 milles en mer et que de retouches en réglages est née

L'architecte et sa création. *Frederic Fenger pose devant le wishbone ramené à la verticale, voile ferlée le long du mât.*

Wishbone universel. *Plutôt que de recourir à des focs bômés, c'est avec des wishbones que Fenger rendit foc et voile d'étai autovireurs. Une grande simplicité de manœuvre au louvoyage.*



E. VIBART

l'idée d'un espar «wishbone» se hissant avec la voile. Le wishbone, «os des vœux», tire son nom de l'os en fer à cheval des oiseaux, la furcula, qui permet lorsque deux convives tirent simultanément sur une branche jusqu'à la rupture, de décider lequel des deux aura son souhait exaucé, pratique remontant à la plus haute antiquité.

**AVEC DIABLESSE, FREDERIC FENG
FENG DEVIENT LE MEILLEUR
APÔTRE DE LA VOILE WISHBONE.**

Fenger lance son second *Diabliesse* en 1927. Pendant dix ans, ce voilier de 38 pieds dont il se sert abondamment fait de Frederic Fenger le meilleur apôtre de la voile wishbone : «C'est une simple voile triangulaire enverguée sur le mât de misaine au moyen d'un chemin de fer d'assez forte section. Sur mon bateau, le wishbone, ou double vergue, mesure de 3,75 mètres de long et pèse 15 kilos. Il est constitué de deux éléments courbes écartés au maximum de 0,62 mètre, reliés l'un à l'autre à chaque extrémité. Contre le mât, une ferrure de bronze autorise les mouvements latéraux et verticaux, mais pas le vrillage. La voile elle-même vient se placer à l'intérieur du wishbone. Une écoute est frappée sur le bord extérieur du wishbone, passe par

une poulie en tête d'artimon et revient en pied de mât. Le poids de l'espar est maintenu par une balancine frappée sur le point de drisse de la voile, de sorte que le wishbone monte et descend avec celle-ci.»

En un temps où accastillage mécanique, bloqueurs et winches n'ont pas encore envahi les plans de pont, Fenger plaide pour une formule où chacune de ses quatre voiles peut être manœuvrée par une seule personne. «La voile wishbone de Diabliesse de 22,30 mètres carrés ne représente que 30 % de la voilure totale, décrit-il après quinze ans d'expérience. Or, les efforts étant proportionnels à la surface, les petites voiles sont plus durables que les grandes. Ma voile wishbone a conservé sa forme quatorze saisons et peut encore en faire une ou deux, alors que les autres voiles ont dû être changées après neuf saisons. Pour moi, diviser la voilure augmente le rendement et la finesse de réglage, particulièrement au près. A bord de Diabliesse, le cap est tenu presque aussi serré qu'avec une voilure bermudienne classique. Plus important peut-être, la partie haute de la voile wishbone est parfaitement orientée dans les hauts alors que la voile d'étai canalise des flux plus bas sur l'eau.»

Guère difficile à hisser avec son wishbone placé à l'horizontale puis apiqué une fois à bloc, la voile wishbone est affalée en prenant garde de ne pas laisser filer la drisse brutalement. Bloqué à environ 4 mètres du pont, le wishbone vient alors se plaquer le long du mât autour duquel la toile est ferlée. «Amener la voile et la rabanter prend six minutes pour un homme seul, commente Fenger. Ce n'est guère plus long que de prendre des tours de rouleaux.»

LE WISHBONE FAIT DES ÉMULES

Le recours au wishbone est dans l'air du temps et Fenger n'est pas seul à tenter l'expérience pour obtenir un plan de voilure divisé mais à haut rendement. En 1928, l'Allemand Max Oertz crée *Senta*, ketch wishbone qui fait aujourd'hui les beaux jours des rassemblements de yachts classiques. La même année, Starling Burgess dessine *Niña*, goélette wishbone de 70 pieds hors tout, première de la course New York-Santander dès son lancement et premier voilier américain à remporter le Fastnet. Différence notoire, les wishbones de ces deux bateaux sont fixes, Fenger restant seul à promouvoir un espar mobile, montant et descendant avec la voile, raidie d'ailleurs dans le bas par une très courte bôme de quelques dizaines de centimètres permettant de mieux contrôler le vrillage de la surface. N'en restant pas là, Fenger équipe d'ailleurs



UFFA FOX'S SECOND BOOK

de wishbones le foc et la voile d'artimon de *Diabliesse*.

Toujours en recherche, l'architecte britannique Uffa Fox, autre original de grande magnitude, planche à son tour sur le sujet lorsque l'industriel Alan Coleman lui commande en 1933 un voilier de 25,30 mètres hors tout. «J'ai envisagé trois plans de voilure, détaille Fox: la goélette à voile d'étai, le ketch bermudien et le ketch wishbone. J'ai opté pour ce dernier car les cinq voiles du bord ont presque toutes la même surface, et qu'il n'y a pas d'élément mobile dans le gréement dormant. En termes de facilité de manœuvre, difficile de faire plus simple. Au près, en virant bord sur bord, on ne touche à rien, sinon aux écoutes du clinfoc. Par mauvais temps, cette voile étant amenée, le barreur peut être laissé seul sur le pont, particulièrement la nuit, dans la mesure où il n'y a rien à toucher.»

Construit en acier soudé, le bateau est baptisé *Wishbone*, véritable déclaration d'intention. Portant 260 mètres carrés de voilure dont 73 mètres carrés pour la voile wishbone, le grand ketch, d'un déplacement de 60 tonnes, est doté d'un lest de 24 tonnes en plomb, la présence du wishbone fixe dans la mâture remontant d'un pied et demi le centre de gravité du bateau. Et Uffa Fox de conclure, inimitable: «La sta-

Architecte-artiste.
Uffa Fox dessinant
les plans de
Wishbone (1933)
l'un des plus
prestigieux bateaux
de son abondante
production.

bilité d'un voilier et la conscience d'un homme sont de même nature. Dans les deux cas, elles mettent en jeu des forces qui les remettent d'aplomb.» 2 000 lettres sont échangées et 200 plans exécutés pendant la construction de ce magnifique voilier achevé en juin 1935.

«Le 22 juin *Wishbone* était paré pour ses essais sous voiles, relate l'architecte. Ce jour-là soufflait un bon 4-5 de Sud-



Album de Frederic Fenger. Manœuvres pour établir la voile, amure de voile d'étai sur rail, maquette d'origine et vue d'avant d'un bateau massif et confortable.

E. VIBART



E. VIBART

Vaillante ! Fenger a vendu Diablosse en 1949. Son second skipper Rudy Haase l'a gardé 51 ans. Le bateau navigue aujourd'hui dans le Maine.



Barfly aussi. Pen Duick III arbora la première année une impressionnante misaine wishbone aux allures portantes.

Ouest, idéal pour naviguer à la voile, peut-être un peu fort pour un premier essai. Nous avons envoyé la voile d'étai, le foc, l'artimon puis le clinfoc, tout en remontant au près dans le Solent. Puis avons abattu, filant à 9 nœuds, pour établir la voile wishbone et voir si elle était facile à envoyer. Elle monta sans anicroche puis, le point d'écoute étarqué, nous avons empanné pour revenir au près serré. Nous filions à 10-11 nœuds. C'était extraordinaire de sentir le bateau plein de vie et d'énergie après toutes ces heures passées à peaufiner mille et un détails.»

Un an plus tard, en convoi entre Lowestoft (Angleterre) et Oslo, le spectaculaire démâtage de Wishbone dans le gros temps en mer du Nord tempérait durablement l'engouement pour la formule, du moins en Europe. Après avoir vu son annexe arrachée

par la houle, l'équipage constate que l'artimon est anormalement cintré vers l'avant en raison de la présence du wishbone. La voile est amenée, mais dans la manœuvre les balancines qui auraient permis de maîtriser l'espar échappent à l'équipage et filent dans le gréement où elles s'emmêlent dans la poulie du point d'écoute. Incontrôlable, le wishbone se balance en tous sens, retenu par l'écoute mixte dont le câble d'acier transmet des coups violents à la tête d'artimon. Alan Coleman refuse d'envoyer qui que ce soit en haut de peur d'un accident et l'artimon tombe le premier, suivi trois quarts d'heure plus tard par la misaine. Haro sur le wishbone ! L'espar, soi-disant si pratique, est la cause directe d'une avarie qui aurait pu être mortelle. Fenger aurait pu ob-

«C'EST BEL ET BIEN LA PLANCHE À VOILE QUI REMIT LE WISHBONE AU GOÛT DU JOUR.»

LE WISHBONE
UN OS DANS LE PLAN DE VOILURE

Voilier sans pareil. Comme ce Nonsuch 26, les catboats américains tirèrent le meilleur parti du gréement wishbone moderne, souvent proposé en option.

acter qu'avec son propre système, où l'espar descend avec la voile, une telle situation n'aurait pu avoir lieu, mais il y avait bel et bien et définitivement un os dans le plan de voilure».

LE RENOUVEAU

Dès lors, le wishbone de croisière devint marginal et moins justifié en raison de l'accastillage d'après-guerre qui permettait de maîtriser plus facilement les plans de voilure. En outre, les grands yachts de l'aristocratie nautique disparurent pour laisser place à des créations plus épurées et mieux équipées. Vendu, *Diablosse* continua pour sa part à naviguer au Canada, Frederic Fenger disparaissant à près de 90 ans en 1970. Avant cela, on aura vu Eric Tabarly, toujours remarquablement informé et cultivé, tester le wishbone sur *Pen Duick III*. La première année de course, il emploie deux misaines de taille différente. La plus petite, entièrement lattée est réservée au louvoyage, alors que la plus grande (93,60 mètres carrés) est envoyée en bordure libre et hissée au moyen d'un wishbone.

C'est bel et bien la planche à voile qui remit le wishbone au goût du jour, avec des finesses de réglages inconnues : hauteur par rapport au corps, rôle dans les appuis pour transmettre la puissance du gréement dans la planche par les jambes ont réoccupé des générations d'apprentis planchistes. Sous cette nouvelle influence, d'autres créations contemporaines de la planche adoptèrent le wishbone, à commencer par le dériveur Wizz, conçu par Jean-Marie Finot, Daniel Nottet et lancé en 1981 par notre revue. L'année suivante, avant de donner naissance à une série toujours vivante en Angleterre, le cata-marane à coques gonflables *Catapult* atteint les 17,9 nœuds à la semaine de Weymouth avec sa grand-voile contrôlée par un wishbone apiqué en arrière comme à bord du Wizz.

C'est aux Etats-Unis, historiquement moins sensibles à la « légende noire » du wishbone, que cet espar a le mieux perduré. Les mâts non-haubanés des catboats modernes lui ont redonné de discrètes lettres de noblesse, entre autres à bord des atypiques voiliers de la gamme Freedom avec des modèles s'échelonnant de 25 à 40 pieds, premiers voiliers qui finirent équipés de mâts carbone de série. En l'occurrence, le wishbone dispensait de hale-bas, jouant naturellement un rôle de hale-bas poussant. Du fait du mât non-haubané, la voile déversait dans les hauts dans les surventes, éliminant de la puissance et retardant la réduction de voilure. Enfin, efficaces au portant car pouvant être orientées à 90 degrés au vent arrière et soumises à peu de frottements, les voiles étaient durables et participèrent au succès des Freedom en grande croisière. De 1978 à 1996, les catboats Nonsuch du chantier canadien Hinterhoeller Yachts furent construits selon des principes comparables. Equipés de mâts en aluminium basiques, larges et solidement construits, ces bateaux lourds visaient avant tout une clientèle soucieuse de naviguer confortablement. Avec près de mille exemplaires entre 22 et 33 pieds, ils restent aujourd'hui les bateaux à gréement wishbone les plus commercialisés.

A l'inverse des Nonsuch, les Wyliecats conçus dès la fin des années 80 par Tom Wylie avec huit modèles de 16 à 66 pieds bénéficient de l'apport du carbone pour en faire des voiliers de performance à la voilure généreuse. La possibilité d'avancer ou reculer le wishbone par rapport au mât permet de creuser ou d'aplatir le plan de voilure à volonté, mât et wishbone en carbone offrant souplesse et résistance dans l'adaptation du couple mât-voile aux conditions régnautes.



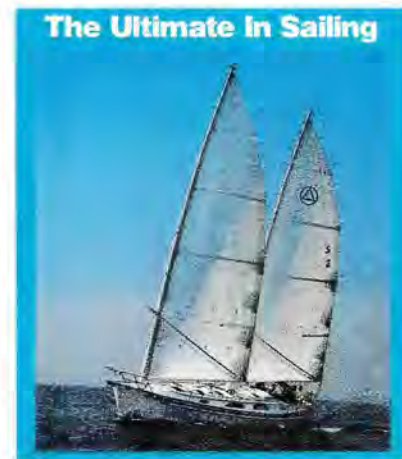
UFFA FOX'S SECOND BOOK

Mode d'emploi.
Schéma de réduction de voilure préconisé par Uffa Fox pour le ketch Wishbone. La voile wishbone est la dernière des voiles hautes à être amenée.

Le wishbone, bonne idée ou fausse bonne idée ? Après des heures prometteuses pendant l'entre-deux-guerres et n'ayant connu de succès légitime et universel qu'adapté à des engins de plage il fut, en plaisance de croisière, marginalisé par la modernité et la production de masse. Frederic Fenger qui en arborait trois sur *Diablosse* pour une surface de voile totale de 75 mètres carrés au près, serait aujourd'hui converti aux enrouleurs et emmagasineurs, jugeant sans doute l'objet de sa création d'autrefois quelque peu... diabolique. ■



Premier skiff. «Enfant prodige né d'un dériveur et d'une planche à voile», le Wizz était en 1980 en avance sur son temps mais trop lourd et mal construit.



Grande croisière. Signé, entre autres, par Yves-Marie Tanton, le gréement de cat-ketch wishbone eut son heure de gloire dans les années 1980.