

naviguer en EQUIPAGE RÉDUIT ou en solitaire

*Tous les conseils
pour naviguer
seul ou avec
un équipage
inexpérimenté*

- équipements indispensables et astuces
- manœuvres en mer, au port et au mouillage
- dompter la brise
- navigation et vie à bord
- vite, plus vite!



L'émetteur
portatif à
déclenchement



automatique
dès la chute
à la mer.

Par Pierre-Marie Bourguinat

Recommandé par la Fédération française de voile



T 04698 - 25 H - F - 5,50 € - RD



21 rue du Faubourg Saint Antoine
75550 Paris Cedex 11.
Tél : 01.44.87.87.87.
Rédaction : 01.44.87.87.33.
Publicité : 01.44.87.87.22.
Télécopie : 01.44.87.87.29.

Voiles et Voiliers est édité

par SERNAS SARL,
capital 530 000 euros

Associés :
SPER : 50 %, SOFIOQUEST : 50 %.

Gérant : Charles de Fréminville.

Directeur de la publication

responsable de la rédaction :

Charles de Fréminville.

Directeur délégué :

Pierre Lavielle.

Secrétaire générale :

Véronique Le Troadec.

Directeur de la rédaction :

Daniel Allery.

RÉDACTION DES HORS-SÉRIES

Rédacteur en chef :

François Sallé.

Secrétaire générale de la rédaction :

Catherine Churg.

Secrétaire de rédaction :

Sophie Hachet.

Rédacteur-graphiste : Aude Pazerat.

Rédaction : Pierre-Marie Bourguinat.

Photos : Pierre-Marie Bourguinat,

Olivier Chapuis, Laurent Charpentier,

Delphine Fleury, Gilles Martin-Raget,

agence DPPI, fabricants de matériels.

Illustrations : François Chevalier.

ADMINISTRATION DIFFUSION

Assistante de direction :

Chantal Vitureau.

Assistante de la promotion :

Amandine Lamagnague.

PUBLICITÉ

Directeur de la publicité :

Patrice Lindet.

Attachée de direction :

Nicole Latapy.

Directeur de clientèle :

Philippe Engel.

Chefs de publicité :

Lucivine Rocca.

Benjamin Levesque.

Assistante de publicité :

Peggy Barbot.

DÉPARTEMENT PAO

Réalisation technique :

David Letard (87.34).

Distribution :

SAEM, Transport-Presse, 5 place des

Marseillais, 94227 Charenton-le-Pont.

Marchands de journaux :

SIP M. Ribaux, 01.47.80.00.22.

Photogravure : MIP.

3 rue de l'Atlas, 75019 Paris.

Imprimerie : Didier-QUEBECOR SA.

Dépôt légal août 2003, n° 03-1963

Commission paritaire

n° 1006K0045. ISSN n° 1168-0555

Toute reproduction, même partielle, des textes et illustrations est interdite sans accord préalable. La tenue, l'usage et l'entretien des matériels sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs. Les données de marque et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information, sans aucune garantie. Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec VOILES et VOILIERS, sauf opposition. Dans ce cas, le communiqué sera limité au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

Avant-propos

Naviguer en solitaire, en double ou en compagnie d'un équipage inexpérimenté est une réalité vécue un jour ou l'autre par tous les plaisanciers. Certains franchissent même volontairement le pas du solitaire sur les traces des Moitessier, Tabarly, Poupon qui ont fait la gloire des plus belles courses à la voile.

Que signifie naviguer en équipage réduit ou en solitaire ? Tout simplement effectuer les manœuvres habituelles du bord mais avec moins de bras et autant d'efficacité... Et tout en veillant à la sécurité de ceux qui, par faute de connaissances suffisantes, n'y participent pas.

Comment ? En simplifiant les manœuvres, comme celle de la prise de coffre sans avoir à se déplacer jusqu'à l'avant du bateau. En profitant d'équipements adaptés, comme les fameux pilotes qui ont révolutionné les courses en solitaire, ou la prise de ris automatique qui permet de rester dans le cockpit. Ou encore en adoptant des astuces d'accastillage, comme ces pare-battage fixés à demeure sur les catways des pontons...

Dans ce nouveau hors-série, Pierre-Marie Bourguinat nous fait partager son expérience de la navigation en solitaire et en double sur ces petits voiliers que sont les 6.50 Mètres. Plus de 20 000 milles parcourus en convoi et en course (Mini Fastnet, Mini-Transat, Transgascogne) ! Une vraie passion à consommer sans modération, car naviguer en équipage réduit ou en solitaire est véritablement à portée de barre. F.S.

Sommaire

1. La passion du solitaire	6	De la barre au pilote	42
Une question de culture	8	Virer de bord	44
Solitaire bon gré, mal gré	10	Empanner facilement	46
2. Adapter son voilier	14	5. Dans la brise	48
Les principaux postes clés à adapter	16	Barrer et régler	50
Les vrais indispensables	18	Prendre un ris	52
Manœuvres de pont : vive les astuces !	20	Envoyer une voile d'avant dans la brise	54
Les bras qui manquent	22	Améliorer la stabilité	56
Dormir en mer, table à cartes	23	6. Navigation et vie à bord	58
Gérer les voiles d'avant	24	La navigation ou l'art d'anticiper	60
Dompter le spi	25	Première nuit en solo	62
3. Au port ou au mouillage	26	Organiser la vie à bord	64
Cinq réflexes clés pour partir ou arriver	28	Privilégier la sécurité	66
Partir du quai ou du ponton	30	7. Vite, plus vite... sous spi !	68
Arriver au ponton	32	Envoyer le spi	70
Prendre un mouillage	34	Affaler le spi	72
Monter au mât	36	Annexe	74
4. Manœuvrer en mer	38		
Envoyer et affaler	40		

Une question de culture

Devenue aujourd'hui une spécificité sportive française, la course en solitaire représente un pan entier de notre culture nautique. Elle s'est façonnée tout au long du XX^e siècle.

Damien, grand large et camaraderie

Il n'y en a pas que pour les solitaires!

Bien avant la naissance des transats en double, réunion de deux solitaires unis pour la performance,

Gérard Janichon et Jérôme Poncet font rêver toute une génération dans les années soixante-dix.

Ils réalisent un tour du monde du Spitzberg au Cap Horn sur Damien, le coillier en bois moulé de 10 mètres qu'ils ont construit.



L'esprit « Damien », plus proche de Moitessier que de Tabarly, ouvre une nouvelle voie où la mer et le voyage riment avec curiosité, camaraderie et recherche d'une sérénité en double.

Is scandaient: «Tous vainqueurs!». En guise de résumé, tel était le slogan rythmé lors du premier Vendée Globe Challenge en 1989 sur des quais envahis de plaisanciers mais aussi d'hommes de la rue. «Tous vainqueurs!», comme pour témoigner que lorsqu'il s'agit de solitaires et d'océan, la performance dépasse de loin le dictat des chronomètres.

L'histoire du genre ne commence d'ailleurs pas par la course. Les pionniers n'ont pas attendu qu'on leur dresse des lignes de départ pour aller au bout de leur rêve – ou de leur folie, disait-on alors, ce qui avec le recul n'a peut-être rien d'excessif.

Jugez-en plutôt: même si l'on identifie les premières traversées de l'Atlantique en solitaire dès le XVIII^e siècle, on attribue la paternité du premier tour du monde à Joshua Slocum en 1895 sur son *Spray*. À la fortune du pot, ce voilier de pêche vieux de cent ans avait été reconverti en navire océanique par son skipper. Le récit, qui est aussi le premier best-seller de l'histoire de la littérature de plaisance, permet de jauger l'exploit à la mesure des caractéristiques de *Spray*: 11 mètres de bois classique, une forte largeur – gage de stabilité en l'absence de régulateur d'allure – mais des appendices quasiment inexistant. À l'époque, il n'y a ni enrouleur, ni winch self-tailing, encore moins de moteur. Quant à l'étanchéité, elle restait une notion bien floue. De toute évidence, il a

fallu beaucoup de savoir-faire et de professionnalisme à son skipper, qui était aussi capitaine au long cours, pour boucler sa circumnavigation à la moyenne de trois nœuds.

Des pionniers aux premières transats

Jusqu'aux années soixante, Slocum sera suivi par bien d'autres marins illustres. Les Dumas, Le Toumelin, London, Gerbault, Pidgeon, De Bishop... apportent tous à leur manière une nouvelle pierre à l'édifice de l'aventure solitaire. Première expérience du multicoque océanique pour De Bishop, quarantièmes rugissants pour Vito Dumas... Mais c'est certainement Slocum qui a le plus marqué les esprits, si l'on en juge par les quelque

trois cents répliques du *Spray*, de fidélité variable, qui ont vu le jour, surtout aux États-Unis. Cet enthousiasme perdure et de nouvelles copies sont encore construites aujourd'hui. Il faudra attendre les années soixante



Joshua Slocum, premier circumnavigateur en solitaire, sur *Spray*.



Le 60 pieds Open, fer de lance de la tradition française de la course océanique, comme ici durant l'épreuve en solitaire du Vendée Globe.

en France et un certain Bernard Moitessier à bord de *Joshua* – baptisé ainsi en mémoire de Slocum, le pionnier – pour retrouver un tel engouement collectif pour le couple solitaire-bateau. Les accents philosophiques de la littérature de Moitessier et son goût pour le dépouillement concordent bien avec les années soixante-dix. Bon nombre de tourdumondistes trouvent là un guide et lui emboîtent le pas. Ils se lancent dans la construction amateur, aidés par une imagination débridée qui d'ailleurs ne fait pas toujours preuve de sens marin! Nombreuses seront les répliques ou les ersatz de *Joshua*. La parution du récit de Moitessier, «Vagabond des mers du sud» (1966), puis sa décision mythique d'abandonner le *Golden Globe* (1968), alors qu'il est en tête au Cap Horn, pour «sauver son âme» et voguer vers la Polynésie, feront de lui une légende vivante.

Quelques années plus tôt, un autre phénomène avait fait son apparition en France et allait longtemps imprégner la vision française de la plaisance et de la course au large. En 1964, Éric Tabarly sortait de l'anonymat en remportant la seconde édition de la Transat anglaise. Si derrière le personnage maintes fois conté, il ne fallait retenir dans ce rapide panorama qu'une de ses spécificités, c'est certainement son apport à l'architecture navale et à la recherche permanente de l'adaptation du bateau au solitaire. *Pen Duick II* ouvrait en 1964 une nouvelle ère: c'était le premier

bateau spécifiquement pensé, dessiné et construit pour gagner une course en solitaire.

Rhum et Vendée Globe

C'est dans cette lignée qu'il faut replacer l'évolution de toute la course en solitaire qui suivra. C'est d'ailleurs le plaisancier, comme nous le verrons dans les pages suivantes, qui en sortira gagnant...

En attendant, les années soixante-dix et le début des années quatre-vingt sont marqués par le duel rapidement réglé entre multicoques et monocoques. La victoire d'Alain Colas sur *Manureva* dans la Transat en 72 et surtout l'exploit de Mike Birch dans la première Route du Rhum en 78 sonnent le glas des monocoques. Bientôt, tant le combat est inégal, les deux types d'engins seront séparés en deux classes à part.

former à ce type d'exercice.

Sur un plan plus médiatique, solitaires et monocoques retrouvent voix au chapitre en 1989 avec l'organisation du premier Vendée Globe – une course voulue par Philippe Jeantot, deux fois vainqueur du BOC Challenge (l'équivalent américain du Vendée mais avec escales). Dans un univers de plus en plus professionnel où la performance sportive fait presque oublier la magie du combat solitaire, cette épreuve renoue avec les aventures pionnières. Derrière la victoire au chrono de Titouan Lamazou, comment oublier des personnalités aussi fortes que celles de Jean Luc Van Den Heede, ou la page héroïque signée par Loïck Peyron, secourant Philippe Poupon sur le flanc en plein océan Indien. L'apogée de cette culture héroïque du Vendée Globe sera sans nul doute l'édition 97, marquée par la



La version monocoque du 60 pieds Open cumule aussi les innovations technologiques.

L'apparition des composites et les progrès de l'architecture navale produisent une formidable accélération des performances des multicoques, qui gagnent aussi en fiabilité. Solitaire rime aujourd'hui avec vitesse si l'on en juge par le record de la traversée de l'Atlantique, toujours détenu par Laurent Bourgnon en 7 jours, 2 heures, 34 minutes, à plus de 18 nœuds de moyenne!

À la même époque, la vague solitaire s'étend à toutes les tailles de monture, des Mini-Transat de 6,50 mètres (1977) aux half-tonneaux de la course de l'Aurore (1979) devenue plus tard Solitaire du Figaro. C'est ainsi que des générations de coureurs spécialisés ont pu se

disparition de Gerry Roof et les sauvetages inespérés de Dubois, Dinelli et Bollimore.

L'engouement pour cette course dépasse largement le monde de la plaisance. Il prouve, s'il le fallait encore, que derrière le solitaire – historiquement indissociable du grand large, du danger et de l'accomplissement – se cache une passion quasi romantique pour toutes les valeurs que la mer et la voile font résonner en chacun de nous.

Note: le Golden Globe, organisé par le *Sunday Times* en 1968, est la première course en solitaire par les trois caps. La disparition des bateaux engagés, l'absence d'une vraie ligne de départ et la prouesse de Moitessier lui ont fait beaucoup de crédibilité sportive. Elle a pourtant couronné un marin d'exception qui fit beaucoup parler de lui: Robin Knox-Johnston.

Les best-sellers de l'aventure océanique

Les rééditions des textes pionniers et certains récits de course au large s'adjugent le plus souvent de très bons scores en librairie.

«*Seul autour du monde sur un voilier de 11 mètres*», par Joshua Slocum, éditions Chiron; disponible aussi en format de poche.
«*Damien*», par Gérard Janicbon, réédition enrichie des trois tomes originaux en un seul volume, éditions A.E.I.
«*La Longue Route*», par Bernard Moitessier, éditions Arthaud.



«*De Pen Duick en Pen Duick*», par Éric Tabarly, éditions Arthaud.
«*Laurent Bourgnon*», par Luc Levaillant, éditions Glénat.
«*Alain Gerbault*», par Éric Vibart, éditions Glénat.

Trois questions à Gérard Petitpas



Président de la société Pen Duick et compagnon d'Éric Tabarly pendant trente ans, Gérard Petitpas est aussi

organisateur de course (Transat Jacques Vabre, Challenge Mondial Assistance...).

► **Voiles et Voiliers.** Comment expliquez-vous la spécificité française de la course en solitaire?
Gérard Petitpas. Il y a deux aspects: d'un côté, la passion française qui doit beaucoup à Éric Tabarly et à sa victoire en 1964 dans la Transat anglaise. Et d'un autre côté, il y a le rejet du reste du monde pour cette pratique.

► **V. et V.** Quelle serait la cause de ce rejet?
G. P. Les Anglais vous expliqueront toujours qu'organiser des courses où les bateaux sont menés à 50 % de leur potentiel n'a aucun intérêt sportif. Ce qui est de moins en moins vrai! Prenez Tabarly en 1964: il avait déjà compris qu'en dessinant un déplacement léger, il pouvait augmenter la taille limite de son bateau, celle qu'il pouvait maîtriser et donc mener au bout de son potentiel. Plus près de nous, le dernier Vendée Globe a montré pour la première fois un vrai spectacle de régate.

► **V. et V.** L'intérêt du grand public pour la course en solitaire reste pourtant très lié à son caractère plutôt aventureux...
G. P. Pour le comprendre, il faut citer Blondie Hasler, le créateur de la Transat anglaise, en 1960: «Un homme, un bateau, un océan». C'est d'une grande force, parce que cela parle à tout le monde et ne suppose aucune explication. Un vrai slogan qui fixe aussi les limites du genre: en France, on a trop tendance à rester du côté «faits divers» de la course en solitaire et à oublier d'expliquer la performance humaine. Un travail qui n'est d'ailleurs pas facilité par la pudeur des coureurs qui restent souvent des marins avant d'être des régatiers.

Solitaire bon gré, mal gré

C'est un fait: une majorité de plaisanciers naviguent seuls! Il faut dire qu'en termes d'architecture et d'équipement, nos voiliers modernes sont beaucoup plus faciles à mener que leurs homologues d'autrefois.

Mini et Transquadra, le solitaire accessible

En 1977, en réaction contre le gigantisme de la Transat anglaise, Bob Salmon crée la Mini-Transat. Courue sur des monocoques de 6,50 mètres, elle a permis à nombre de jeunes talents de se révéler et à beaucoup d'anonymes de s'accomplir. À côté des coûteux «protos», la Mini a donné naissance à quelques remarquables bateaux de série, dont le Coco et le Pogo. Dans l'esprit, ce sont de dignes successeurs des Muscadet et des Serpenteaux des débuts. Ils prouvent que l'industrie nautique est capable de créer des petits voiliers marins, parfaitement adaptés à l'équipage réduit, à des prix proches des voiliers de croisière du même volume. (suite page 11)

Un Slocum ou un Tabarly sommeillerait-il en chacun de nous? Si la notion de croisière reste plus que jamais synonyme de détente familiale et collective, les chiffres sont là. En 2000, 57 % des plaisanciers interrogés déclaraient naviguer seuls à la voile. Cette donnée étonnante est d'autant plus vraie que le voilier est petit: le chiffre culmine à 66 % pour les voiliers de 6 à 8 mètres, se maintient à 64 % pour ceux de 8 à 10 mètres, descend à 54 % pour les 10 à 12 mètres et à 48 % pour les plus de 12-mètres (enquête sur le parc français par la Fédération des industries nautiques).

La difficulté de gérer seul son bateau augmente donc avec sa taille, est-on tenté de répondre. Peut-être... Mais l'intérêt de ces chiffres n'est pas là: constatons plutôt que quelle que soit la taille du bateau, plus d'un plaisancier sur deux est un solitaire qui ne s'ignore pas! Choix délibéré, manque d'intérêt de l'une des personnes du couple pour la navigation ou plus généralement pénurie d'équipiers... sont autant d'éléments explicatifs qui peuvent être avancés.

Solitaire et compagnie

À ces 57 %, il faudrait ajouter ceux qui naviguent systématiquement en équipage réduit ou avec des néophytes qui s'apparentent plus à des passagers qu'à des équipiers. Car un solitaire endurci vous dira toujours que naviguer avec des



Si la croisière est souvent synonyme de détente familiale, combien sommes-nous à naviguer seuls le plus clair du temps?

débutants est souvent plus complexe que d'affronter la vraie solitude. Le temps passé à surveiller et à prendre en charge ces nouveaux venus à la voile est-il vraiment compensé par le fait de tenir une écoute de temps en temps ou de libérer un bloqueur sur commande?

Sans lancer la polémique, reconnaissons que s'il fallait faire l'inventaire, dans une journée de croisière, du nombre de situations où un skipper se retrouve dans la peau d'un solitaire réel ou accompagné, il faudrait conclure qu'aucun plaisancier n'échappe à cette discipline. Sur le plan de la sécurité, nous avons également tous intérêt à répéter quelques figures imposées pour prévoir l'éventuelle défaillance d'un équipier clé, surtout si l'on navigue souvent en double.

Heureusement nos bateaux, même s'ils n'ont pas été pensés spécifiquement dans ce but, sont aujourd'hui empreints de cette culture du solitaire dont nous parlions dans les pages précé-

dentes. La jauge IOR (International Offshore Rule) a eu la main mise sur l'architecture navale jusque dans les années quatre-vingt – carènes creuses et en U, déplacements relativement importants et plans de voilure dotés de grands triangles avant. Mais la course Open a insufflé un nouveau mouvement. Si tous les voiliers récents ne sont pas des extrapolations de Mini-Transat ou de 60 pieds, force est de reconnaître que les choses ont bien changé.

Côté planche à dessin, les formes de carène se sont épanouies avec des arrière plus porteurs. Les lignes d'eau sont plus tendues, conséquence directe des déplacements allégés grâce à des lests placés plus bas et à des constructions mieux maîtrisées. Quant à la garde-robe, elle a été simplifiée en retrouvant des mètres carrés en arrière du mât. Les grands-voiles entièrement lattées sont plus simples à gérer grâce à la prise de ris automatique. Enrouleur et spi asymétrique font partie de l'arme-

Trois questions à Jean-Marie Finot

Le Groupe Finot est le cabinet d'architecture navale le plus titré en course Open monocoque. Il collabore au groupe Bénéteau pour de nombreux modèles de croisière.

► **Voiles et Voiliers.** Comment résumer la philosophie des monocoques de course Open que vous dessinez ?

Jean-Marie Finot. Lorsque Christophe Auguin a remporté le troisième Vendée Globe après nous avoir fait confiance une seconde fois, il m'a confié un jour : « J'ai choisi tes bateaux parce qu'ils sont plus faciles que les autres ». Dans le cas d'une course en solitaire et sur un parcours de fond, les notions de stabilité de route et d'équilibre à la gîte sont primordiales. Ces choix architecturaux sont un peu coûteux en vitesse pure (surface mouillée, double safran, dessin des lests... N.D.L.R.). Mais en terme de vitesse moyenne et dans le cas d'une utilisation fréquente sous pilote, c'est un excellent compromis.

► **V. et V.** Quelles passerelles peut-on dresser entre ces prototypes et le bateau de Monsieur Tout-le-monde que vous dessinez, pour le groupe Bénéteau en particulier ?

J.M.F. En tant qu'architecte mais aussi plaisancier, on sait qu'à bord d'un bateau de croisière, on est presque toujours en situation de solitaire. Le chef de famille a la responsabilité du bateau et en général, il ne peut s'appuyer que sur un ou deux équipiers de compétence variable. L'objectif de facilité est donc le même, doublé de celui de sécurité et de solidité.

► **V. et V.** La mode Open pèse-t-elle sur le choix des chantiers ?

J.M.F. C'est vrai qu'il est d'autant plus facile aujourd'hui d'imposer ces valeurs de voile facile que le modèle dominant des courses se situe au large en équipage réduit. À l'époque où on se servait de NOR pour courir presque exclusivement entre trois bouées, on privilégiait des facteurs de vitesse pure qui n'étaient pas aussi faciles à combiner avec les exigences de la croisière. Ce ne sont pas les jauges, comme on le lit trop souvent, qui influencent le dessin des voiliers de croisière. Mais c'est le format des courses les plus prestigieuses : au large ou autour de trois bouées.

Mini et Transquadra, le solitaire accessible

(suite de la page 10)
Autre transat, la Transquadra est ouverte en solo ou en double aux amateurs de plus de 40 ans. Elle se court uniquement sur des bateaux de série. Un véritable banc d'essai pour nos voiliers de production ! En 2003, quarante-huit équipages ralliaient la Martinique.

perments de confort (capote, bimini, portique, radar...) dont il faudra tenir compte dans les manœuvres de port, surtout dans le cas de versions à faible tirant d'eau.

Sur le pont aussi, la donne a changé. Autrefois, la valeur et la puissance d'un bateau avaient tendance à se mesurer au nombre de winches et à la complexité des circuits d'écoute. Aujourd'hui, la notion d'ergonomie est apparue pour autoriser des déplacements plus faciles, pour regrouper les zones de manœuvre en les isolant de celles de farniente. Le tout agrémenté d'un niveau d'équipement auquel les pionniers n'auraient même pas songé. Enrouleurs, lazy-jacks, pilotes in-bord branchés en permanence et débrayables en un clin d'œil, winches self-tailing, bloqueurs à came... sont autant d'accessoires vendus à des prix industriels et qui simplifient considérablement la manœuvre.

Une évolution qui permet aujourd'hui d'envisager de naviguer seul ou en équipage réduit sur des unités de plus de 35 voire 40 pieds ! Ce qui semblait l'apanage de spécialistes musclés il y a seulement 25 ans...



L'apparition de bateaux de série pensés pour le large en équipage réduit – ici le Pogo 8.50 – répond à un besoin identifié chez les coureurs comme les plaisanciers.



Vitesse ne rime plus nécessairement avec complexité, à l'image de cet Outremer 45 où l'accastillage concentré ne nuit jamais aux déplacements.

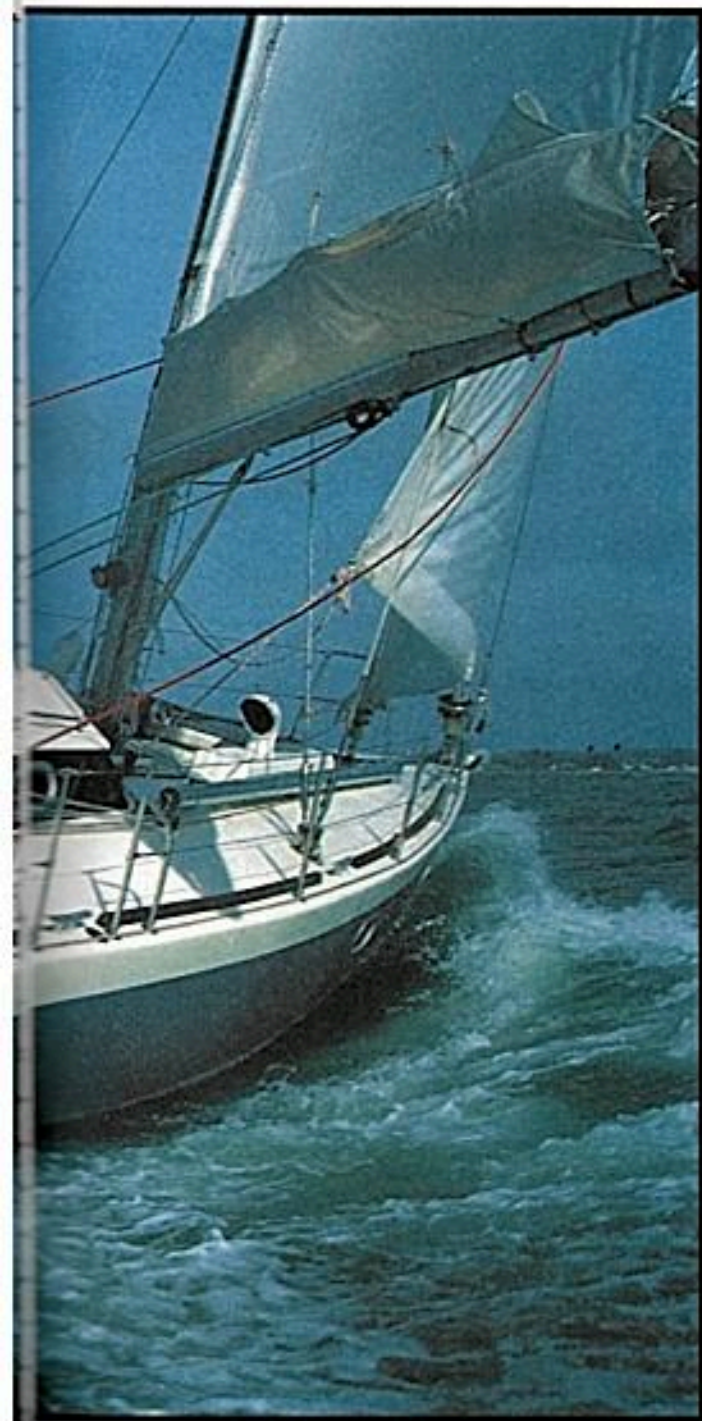
ment presque réglementaire d'un bateau de croisière, ce qui contribue à une meilleure adaptation à un équipage réduit. Résultat : la raideur à la voile au près s'harmonise mieux avec la stabilité de route au portant. Ces bateaux évolutifs sont nettement placés sous le signe de la facilité.

Héritiers de la culture Open

Si des séries atypiques comme les Pogo, Bepox, Cigale et autres RM affichent haut et fort cette appartenance, force est de constater que l'ensemble de la production hérite aussi de ce « courant Open ». La naissance du First 210 en 1991, avec ses deux safrans, et celle du 27.7 l'an dernier montrent bien que les voiliers de grande production n'échappent pas à la règle.

Bémol au tableau : les carènes se sont élargies et ont nettement gagné en franc-bord, amenant un surcroît notable de fardage. Ce dernier est renforcé par les équi-

Adapter son voilier



Heureux le propriétaire qui a pu se faire tailler sur mesure un voilier à sa botte ! Celui-ci a été pensé point par point pour être mené en équipage réduit...

Si la victoire d'Éric Tabarly dans la Transat anglaise de 1976 est restée exemplaire dans les annales de la course au large, c'est moins dû au mystère entourant l'arrivée du solitaire à Newport qu'à la démesure de sa monture. Il faut dire que *Pen Duick VI* était à l'époque un Classe I conçu et accastillé pour un équipage de quatorze hommes ! Le maîtriser seul relevait presque de la provocation, réclama pas mal de force physique et d'entêtement mais surtout beaucoup de malice et d'ingéniosité. La plaisance y gagna par exemple la chaussette à spi inventée à cette occasion par Tabarly pour maîtriser près de 400 m² de nylon à l'envoi et à l'affalage...

Depuis, des bateaux spécialement conçus pour le solitaire sont apparus, mais c'est encore souvent sur la qualité de la préparation que les courses se gagnent ou se perdent. Cette notion englobe tous les travaux qui consistent à faire tenir le matériel sur une distance et pour une intensité d'utilisation pour laquelle il n'a pas forcément été prévu, ainsi que toutes les astuces qui permettent d'adapter au mieux ces équipements au solitaire.

Sans transformer votre bateau de croisière en prototype, il y a donc fort à gagner de l'expérience des coureurs. Certains font preuve d'une grande ingéniosité pour rendre simple et pratique ce qui ne l'est pas forcément. Ils nous ont ouvert leur cockpit et dévoilé leurs meilleures « bidouilles », comme ils nomment ces bricolages qui font partie intégrante de leur culture.

Les principaux postes clés à adapter

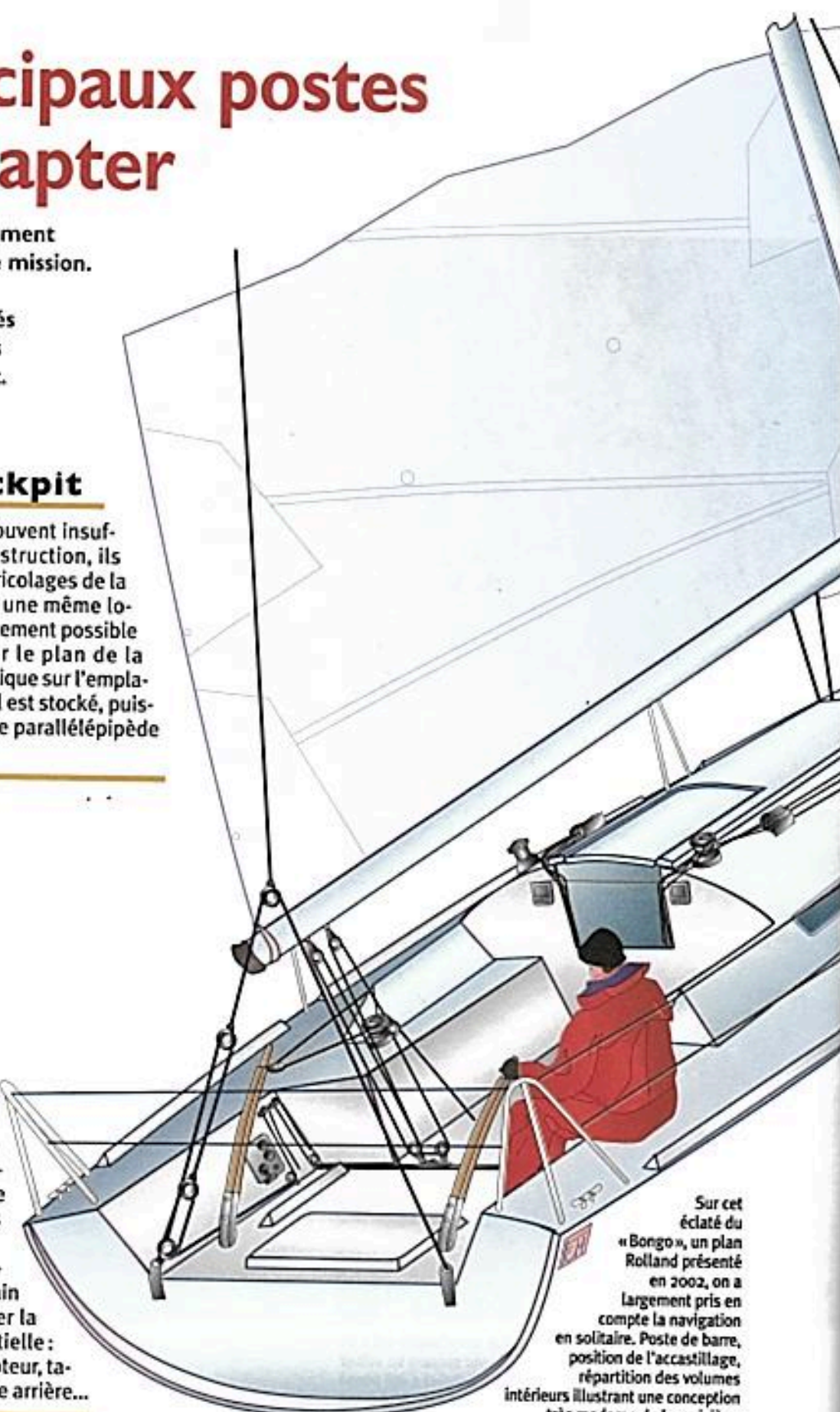
Votre bateau est nécessairement perfectible pour sa nouvelle mission. Visite guidée des postes susceptibles d'être aménagés en vue d'une utilisation plus pratique en équipage réduit.

Coffres de cockpit

ÉVITER LE REMUE-MÉNAGE. Souvent insuffisamment aménagés à la construction, ils pourront faire l'objet de bons bricolages de la part du skipper, toujours dans une même logique : accéder le plus immédiatement possible à l'équipement souhaité. Sur le plan de la sécurité, on jettera un regard critique sur l'emplacement de la survie : « De là où il est stocké, puis-je sortir seul et mettre à l'eau ce parallélépipède de près de plus de 60 kg ? ! »

Poste de barre

POUR NE PAS Y RESTER COLLÉ. La question du pilote, de sa mise en place et de son débrayage immédiat est bien sûr au centre de la navigation en solitaire. Mais pour renforcer l'autonomie du barreur dans de nombreuses situations, l'accessibilité d'un certain nombre de fonctions sans quitter la roue ou le stick est aussi essentielle : winches secondaires, tableau moteur, taquets d'amarrage voire mouillage arrière...



Sur cet éclaté du « Bongo », un plan Rolland présenté en 2002, on a largement pris en compte la navigation en solitaire. Poste de barre, position de l'accastillage, répartition des volumes intérieurs illustrant une conception très moderne de la croisière.

Pied de mât et plage avant

SÉCURISER. Leur agencement est souvent négligé depuis la généralisation des enrouleurs de génois et des prises de ris automatiques. Les occasions ne manqueront pourtant pas où vous serez obligé d'aller y faire plus qu'un petit tour, et souvent dans des conditions musclées. Fargues, cale-pieds, balcons, mains courantes, antidérapant feront donc partie des équipements précieux pour sécuriser cette zone.

Étrave

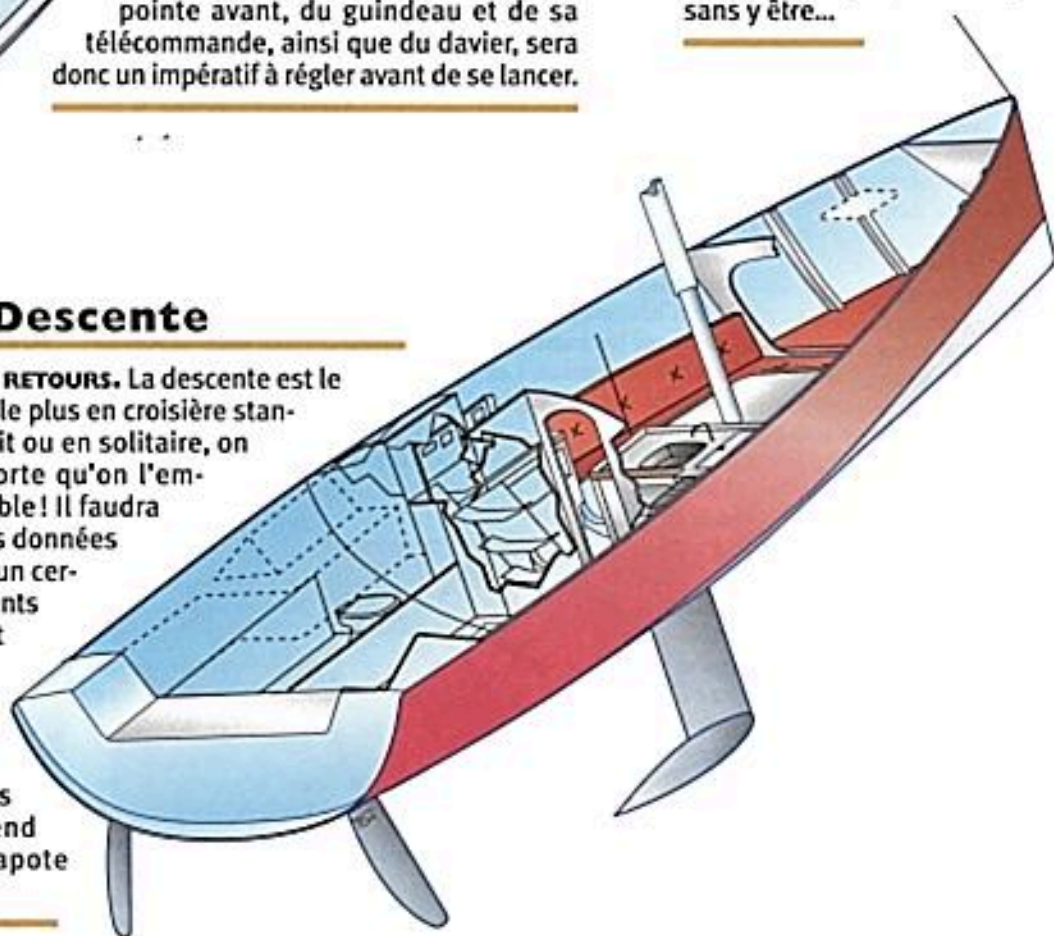
MOILLER EST AUSSI AU PROGRAMME ! Petite précision : la croisière en équipage réduit n'est pas qu'une affaire de « bouffeurs de milles ». S'arrêter, repartir, sont des opérations que vous serez amené à reproduire parfois plusieurs fois par jour. La gestion de la pointe avant, du guindeau et de sa télécommande, ainsi que du davier, sera donc un impératif à régler avant de se lancer.

Intérieur

RETROUVER LES FONCTIONS PRIMAIRES. Pénétrez à l'intérieur d'un 60 pieds Open et vous verrez qu'autour de la table à cartes sont concentrées la cuisine et la bannette de veille. Pas facile de recréer cette ambiance ultra-fonctionnelle dans un bateau de croisière standard. Pourtant, de nombreuses astuces existent pour être toujours sur le pont sans y être...

Descente

COUPER AUX ALLERS ET RETOURS. La descente est le passage que l'on utilise le plus en croisière standard. En équipage réduit ou en solitaire, on l'organisera de telle sorte qu'on l'emprunte... le moins possible ! Il faudra pouvoir y concentrer des données lisibles depuis la barre, un certain nombre d'équipements toujours accessibles et d'autres à protéger des embruns. C'est aussi le meilleur endroit pour se ménager une zone de veille. Pour toutes ces fonctions, on comprend alors l'intérêt d'une capote bien dessinée.



Les vrais indispensables

Les catalogues des fournisseurs et les vitrines des shipchangers regorgent d'équipements propres à faciliter la navigation en équipage réduit. Certains font partie des incontournables.

L'utile et l'accessoire

Pêle-mêle, voici une liste d'équipements qui sont moins indispensables que les précédents mais tout de même d'une grande aide à tous les bords : brouilleur extérieur pour la VHF, davier basculant, prise de ris automatique, enrouleur, chariots de lattes à billes ou à glissière, capote, guindeau, cale-pieds, baïlles à bouts, planchette de navigation, sangles ou boudins de filière, gants de manœuvre, papier adhésif (type Venilia) pour notes dans le cockpit, palans à tout faire, poulies ouvantes, rubans variés, barres de céréales, eau minérale...

Le pilote automatique

Ce sera votre équipier silencieux. Faut-il encore qu'il ne reste pas muet ou qu'il ne prenne pas la parole à tort et à travers ! Le choix du modèle nécessite de bien se conformer aux prescriptions du fournisseur quant à la taille mais surtout au poids de votre bateau (sa puissance en quelque sorte). Et son installation et son entretien réclament un certain soin : distance avec l'axe de la barre, emplacement peu exposé aux chocs... L'expérience montre que la faiblesse des pilotes modernes réside surtout dans la connectique et les boîtiers électroniques. On n'hésitera pas à copier les solitaires qui bichonnent, et pour cause, cet équipement. Les modèles in-bord, mieux protégés, sont plus durables.

Un petit mot sur le régulateur d'allure : il a encore son mot à dire sur les bateaux de voyage ou en l'absence d'autonomie électrique. Néanmoins, sa relative difficulté d'installation et son encombrement dans les jupes de nos bateaux modernes, ainsi que les progrès des



Compagnon de tous les instants, le pilote doit être extrêmement fiable.

pilotes électriques sur lesquels un mode « vent » est aujourd'hui presque systématiquement prévu, en font un engin un brin désuet.

L'émetteur-équipier

Complément logique du pilote, il consiste en général en un petit émetteur à porter sur soi (en bandoulière ou au poignet), réglé sur une certaine distance avec le pilote automatique. Lorsque vous sortez du champ, le pilote se met en stand-by ou bien force sa course jusqu'à faire virer le bateau et l'arrêter. Une innovation encore assez coûteuse et qui ne dispense pas du port du harnais...

Le harnais

Là encore, grâce à une collaboration suivie avec les coureurs et les écoles de voiles, les équipementiers ont fait de gros progrès. Les anciens harnais, synonymes de muselières, restaient trop souvent dans leur coffre.

L'arrivée de nombreux modèles légers sur le marché permet de combiner de manière

Les gilets-harnais gonflables sont synonymes de confort.

discrète harnais et gilet gonflable. Les différences entre tous les modèles sont constituées par le mode de percution du gilet (automatique ou manuelle) et par la présence ou non d'une sangle inguinale (passant entre les jambes), que l'on ne saurait trop recommander. Acheter un harnais, c'est bien, reste à le porter ! Les coureurs étrangers sont là-dessus beaucoup plus systématiques que les français ; question de culture. Notons d'ailleurs que le port du gilet est obligatoire dans de nombreuses séries internationales.

Pensez surtout qu'un harnais



Les pilotes pour barre à roue conjuguent désormais sophistication et performance.



L'émetteur-équipier stoppe le bateau en cas de chute par-dessus le bord.



La télécommande de pilote NKE à passer autour du cou permet aux Figaristes de continuer à agir sur la barre pendant la manœuvre.

capelé permet d'être beaucoup plus libre de vos mouvements car sans appréhension. Et donc de mieux manœuvrer, contrairement à ce que l'on croit souvent. C'est LA meilleure sécurité en solitaire ou en équipage réduit. Reste à penser sérieusement les points d'accroche et leurs renforts sur le pont.

Les winches self-tailing

Progrès notoire dans l'équipement, ils sont proposés presque systématiquement en série sur nos voiliers modernes. Si vous souhaitez investir sans vous ruiner pour équiper un bateau plus ancien, songez que l'atout du self-tailing est surtout décisif dans ce que l'on appelle les manœuvres secondaires (écoutes de génois, de spi et éventuellement de GV sur les gros bateaux). Pour les drisses revenant au cockpit, c'est beaucoup moins évident, alors que sur les winches de mât, là encore, ils représentent un plus indéniable. Complément logique du self-tailing, la manivelle « une main », dotée d'une poignée en forme d'ampoule, permet de wincher d'une seule main.

On trouve encore aujourd'hui chez les bons shipchangers des kits d'adaptation self-tailing à installer sur des modèles classiques. Ces couronnes dentées sont bien économiques mais présentent une efficacité très relative.

Les lazy-jacks

Découverts à la faveur des grands-voiles lattées, les lazy-jacks font eux aussi partie du standard de nombreux bateaux modernes. Si certains fournisseurs proposent des kits, il reste très facile de bricoler, avec quelques poulies et taquets, le système qui correspond le mieux à la forme de votre chute. Complétés par les lazy-bags, ils permettent d'affaler en un clin d'œil et de ranger efficacement l'excédent de toile lors des prises de ris. En revanche, leur interférence avec les lattés est à surveiller, quand on hisse les premiers mètres ou quand on renvoie un ris, en particulier la nuit.

La lampe frontale

« Une main pour soi, une main pour le bateau » dit l'adage. La frontale propose encore mieux : les deux mains libres au prix d'un bête élastique autour du front ! Les meilleurs modèles actuels fonctionnent avec des LED et non des ampoules à incandescence, pour une autonomie allant jusqu'à plusieurs centaines d'heures pour une seule pile.

La chaussette à spi

Cette invention maline permet d'envoyer le spi sur des bateaux de taille importante mais réclame un certain savoir-faire dans son maniement. En effet, le relais de manœuvre peut s'entortiller et il ne faut pas oublier de le capeler une fois la chaussette en l'air.

Dans les pages suivantes, nous verrons que cet équipement peut être un faux ami sur les petits bateaux. Il impose d'aller sur la plage avant pour affaler, alors qu'une manœuvre classique permet de rester sagement dans le cockpit.

Le GPS traceur

En navigation côtière, le GPS traceur permet, même si une manœuvre nous occupe, de connaître d'un coup d'œil notre situation sans reporter de position sur une carte. Pour délimiter son périmètre de navigation et conserver la navigation en tête depuis la barre, les modèles étanches de cockpit sont un must.



La chaussette à spi est particulièrement adaptée aux grosses unités.

Les principales marques et distributeurs

- Pilote automatique : NKE, Robertson, SD Marine, Simrad...
- Émetteur équipier : NKE, Simrad.
- Gilet-barnais gonflable : Plastimo, Certec.
- Lazy-jacks/bags : Harken, voilleries.
- Winch self-tailing : Andersen, Antal, Harken, Lewmar, Nautos.
- Lampe frontale à LED : Petzl (disponible Au Vieux Campeur).
- Chaussette à spi : voilleries.
- GPS traceur : Furuno, Garmin, MLR, Simrad.

Trois questions à Christian Bourroulec

Directeur du chantier Structures, Christian Bourroulec a non seulement donné naissance aux Pogo mais s'est aussi taillé un joli palmarès dans la Mini-Transat et la Transquadra en solo.

► **Voiles et Voiliers.** Lors de la dernière Transquadra, vous avez eu des conditions de rêve : du portant du début à la fin... Christian Bourroulec. C'était des conditions très agréables pour la vitesse moyenne mais très exigeantes pour le matériel, d'autant qu'on est moins réactif dans les grains qu'en équipage. Les vits-de-mulet, anneaux de targon et hale-bas de bôme sont les premiers exposés. Lors d'un départ au lof par exemple, si la bôme engage dans l'eau avec 30 nœuds de vent, le matériel en prend un coup. C'est crucial de renforcer ces points, de vérifier les ragages et de prévoir un fusible sur le hale-bas.

► **V. et V.** Avez-vous monté un enrouleur de génois et embarqué une chaussette à spi ?

C. B. J'avais un génois endraillé ce qui, avec le recul, est une erreur. Un génois sur enrouleur – dans toutes les phases de transition, dans les grains ou durant un somme sous pilote – est un plus essentiel car il est réglable et très souple d'emploi. Je n'ai pas souffert de l'absence de chaussette à spi, ce qui se comprend sur un petit bateau comme le Pogo 8.50 : le spi est affalé en cinq secondes ! Les autres concurrents, engagés sur des voiliers nettement plus grands et typés pour la régate en équipage, en étaient presque systématiquement équipés.

► **V. et V.** Qu'est-ce qui différencie un Pogo 8.50 standard d'un autre prêt à courir une transat en solitaire ?

C. B. Le point névralgique à soigner est l'électricité. J'avais prévu pour la course un second alternateur (donc deux fois 60 A) et gonflé le parc des batteries de service à 300 A. En course, je pouvais choisir d'envoyer toute la charge des alternateurs sur les deux tiers du parc, consacré alors exclusivement au pilote in-bord. Même si ce n'est jamais vraiment le cas, il est essentiel, tant psychologiquement que physiquement, de pouvoir utiliser le pilote 24 heures sur 24.

Manœuvres de pont: vive les astuces!

Pour faciliter la vie sur l'eau, de nombreux solitaires nous ont livré leurs astuces pour mieux naviguer en équipage réduit.



Un couteau à portée de main pour répondre à toute urgence.

Couteau de plongée

On veillera toujours à conserver à proximité immédiate de la barre un couteau de type plongée pourvu d'une lame inox partiellement dentée. C'est une précaution, qui vaut aussi bien en équipage, pour libérer en catastrophe une manœuvre. Sur la photo, le solitaire l'a fixé sur le support de moteur hors-bord de l'annexe. Mais en général, c'est sous la barre franche ou sur la colonne de barre à roue que l'on sangle son étui.

Stick sur diabolos

Plutôt qu'un cardan métallique pour votre stick, une articulation souple type diabolos de pied de mât de planche à voile offre tous les avantages: absence de jeu dans le toucher de barre et raideur suffisante pour conserver le stick vertical. Ainsi, on l'attrape aisément sans quitter sa position à



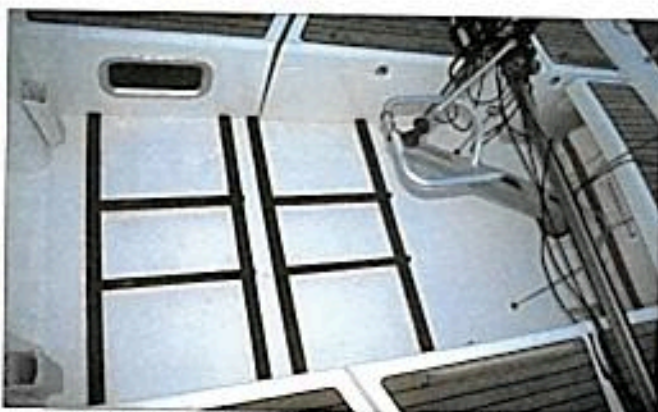
L'articulation de type diabolos maintient le stick vertical. Plus facile à saisir!

la barre. Et surtout, il n'y a aucun risque de coingage – en particulier contre l'hiloire sous le vent lorsque le vérin de pilote force pour faire loffer le bateau.

Cale-pieds

À l'usage, les cale-pieds proposés par les constructeurs en série sont très souvent insuffisants. Vous passerez de nombreuses heures à la barre et

vous avez tout intérêt à soigner ce point essentiel. Les nouveaux Figaro disposent d'un arceau inox sur chaque bord; tous les solitaires se sont empressés de les équiper d'un bout de réglage muni d'un élastique de rappel pour pouvoir les plaquer contre l'hiloire et éviter de se prendre les pieds dedans pendant les manœuvres. Vu aussi sur un First 36.7 disputant la Transquadra: deux «H» métalliques



Les cale-pieds de ce First 36.7 offrent au barreur solitaire des appuis aussi utiles que sécurisants.



Pour crocher son harnais: une cadène repliable près de la barre.

laqués pour sécuriser les mouvements et conserver des appuis dans un cockpit à vocation croisière, donc nécessairement assez large selon les standards actuels.

Accroches du harnais

Crocher sa longe de harnais aux lignes de vie, c'est bien, mais il faut aussi disposer de points centraux près de la barre et de la sortie de la descente. Sur le J.46 de la photo ci-dessus, le constructeur américain a installé une cadène repliable de série sur le banc de barre en arrière de la roue, doublée d'une seconde en fond de cockpit devant le bridge-deck. Notez aussi la protection en plexiglas du capot moteur. Exemples à suivre...

Bailles à bout

Pour ne pas naviguer dans le désordre ni voir ses effets personnels passer à l'eau, les



La balle à bouts évite de les voir traîner et s'emmêler.

rangements des glènes, des équipements de navigation (jumelles, compas de relèvement...) et des objets du quotidien (vêtements, nourriture...) doivent être distincts. On multipliera les baillies en toile ou en filet de voilerie (plus aéré). Deux endroits clés pour les placer: les faces latérales du roof pour les drisses, et les filières sur lesquelles on peut clipser des sacs à passer d'un bord à l'autre.

Protection du gréement

Protéger son gréement garantit un fonctionnement sans faille de cet élément de sécurité sur lequel il n'est pas simple d'agir en solitaire. Cela évite aussi la dégradation des voiles. Plutôt que de les scotcher, noyer les parties agressives et exposées dans une noix de silicone ou de polyuréthane.



Du silicone pour masquer toutes les goupilles agressives pour les voiles.



Une rallonge de barre pour atteindre le « piano » sans perdre le cap...

Rallonge de barre

Bricolée sur les anciens Figaro, la rallonge de barre fait désormais partie du standard du nouveau monotype défini par un cahier des charges établi par les coureurs. Elle est composée d'un simple tube inox couissant sous la raquette avec une butée. Dans ce grand cockpit, elle permet d'atteindre le piano, tout en contrôlant la trajectoire du voilier.

VHF sur barre

L'apparition de la VHF étanche sur le marché permet d'installer le combiné en prise directe lorsqu'il est impossible de lâcher la barre. Une prise étanche sera montée en fond de cockpit, du même modèle que celle pour pilotes hors-bord.

Ce système doit cependant rester démontable pour éviter le vol et un vieillissement prématuré.

Tout à portée de la barre

Même avec un bon pilote, il est indispensable de concentrer un maximum de manœuvres et d'informations autour du poste de barre.

Cale-pieds de rangement

Les baillies à bouts sont un plus incontestable mais ne permettent pas de ranger de matériel volumineux. Sur photo ci-dessous, le solitaire a habilement combiné la fonction cale-pieds avec un véritable bloc de rangement personnel en tube et toile. À une époque, les glacières sanglées en fond de cockpit étaient aussi très prisées des solitaires.



Communiquer par VHF sans lâcher la barre.

GPS articulé

Tous les solitaires avertis naviguant en côtière installent leur GPS à l'extérieur (vous en comprendrez l'utilité et découvrirez le système page 60). Le montage permet néanmoins de conserver une lecture depuis la table à cartes sans multiplier les écrans. Il permet aussi de protéger l'électronique dans les manœuvres en renvoyant vers l'avant le petit abattant en PVC.



Vu sur un Mini-Transat: un cale-pieds qui fait aussi office de rangement de cockpit. Judicieux!



Plus de visibilité avec la rallonge de hors-bord pour barrer debout.

Rallonge hors-bord

Sur les bateaux équipés de hors-bord, le contrôle de la trajectoire et les manœuvres sont beaucoup plus efficaces en tournant directement le moteur qu'en jouant sur le ou les safrans qui ne sont pas alimentés par le flux de l'hélice comme sur un in-bord. Les rallonges de barre proposées par les fabricants évitent de rester recroquevillé contre le tableau arrière. Elles permettent de conserver une attitude dynamique et donc de profiter d'une meilleure visibilité, en barrant debout par exemple.

Confort à la barre

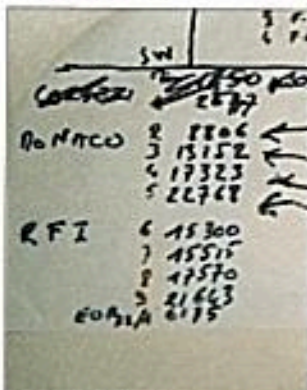


Ce dossier plastique soulage le dos et fait oublier les filières agressives.

Bien barrer, c'est d'abord être bien assis. Les shipchangers proposent des systèmes de sangles (attention, elles ne dispensent pas de filières continues pour l'homme,

logation...) et des dossiers plastiques à clipser (pensez à les assurer par une gâchette en faisant un petit trou dans le chant du plastique). Ou faites mouler à votre morphologie un siège de barre type kart, comme les skippers des 60 pieds multicoques ! Sinon, il vous reste à récupérer un fauteuil de jardin et à en couper les pieds. Pas très élégant peut-être, mais diablement confortable.

Informations



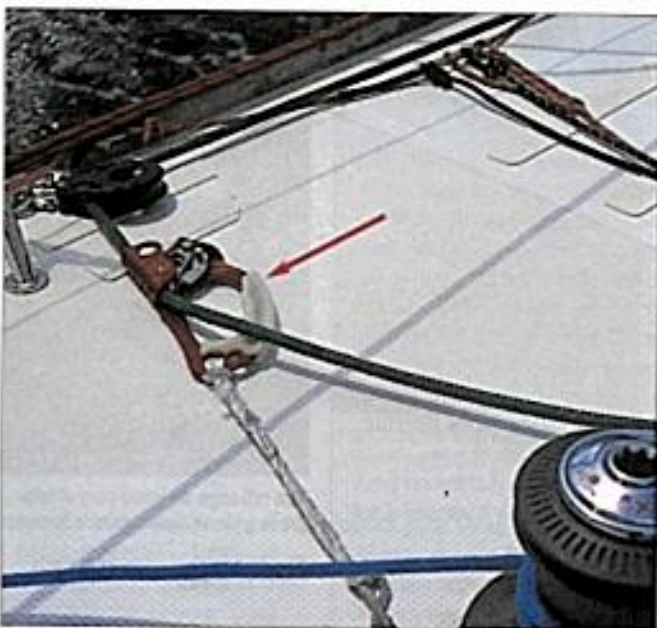
Un adhésif dans le cockpit pour noter les repères de navigation.

Collez un adhésif blanc de type Venilia sur la face arrière du roof; c'est le meilleur endroit pour vos antisèches ! Horaires de marée et hauteurs

d'eau, canal VHF, rendez-vous météo, coordonnées des waypoints à venir... tout peut y trouver sa place. Conservez toujours à proximité un chiffon et un marqueur. ■

Les bras qui manquent

Deux clins d'œil pour conserver toujours les mains libres.



Un coinqueur d'alpinisme pour libérer un winch en un instant.

Coinqueur volant de montagne

Vu sur le Figaro de Yann Eliès : lorsque tous les winches sont utilisés dans une manœuvre, il en libère un facilement en installant de chaque côté du cockpit un coinqueur de montagne monté sur une sangle relativement courte et renvoyée au livet. Clipsée en direct sur la manœuvre à libérer, la poignée équipée d'une came fait office de bloqueur d'appoint.

Frontale

Elle fait désormais partie de l'équipement de base du bord. Depuis les premiers modèles lourds à porter, voraces en énergie et approximativement

étanches, des frontales alimentées par LED sont apparues. Légères et fiables, montées sur un élastique discret, économiques en piles et généreuses en lumière, elles sont le complément indispensable d'un bon projecteur de pont. ■



La nouvelle génération de frontales a révolutionné ce type d'équipement.

Dormir en mer

Bien profiter de son sommeil implique d'être parfaitement installé. Petit tour d'horizon des bannettes de mer.



Les tubes de ces toiles antiroulis sont esthétiques mais peu confortables.

Toile antiroulis tubulaire

Le système ci-dessus, vu sur un bateau de croisière, a l'avantage de l'élégance. En revanche, en navigation gîtée, le tube – même de fort diamètre – risque d'être inconfortable et de gêner l'endormissement.

Toile antiroulis sur palan

C'est de loin le meilleur système : une solide toile est bouclonnée entre une latte en fibre et le support de couchette. Son extrémité libre est raidie par un jonc de verre. Sur les oreillers aux

deux coins, une poulie à ringot et une poulie double sont fixées. À la verticale sous le pont, on installe également une poulie simple et une double à coinqueur. Le bout passe en continu en partant du ringot et le dormeur peut ainsi régler en navigation la raideur idéale de la toile.

Planche antiroulis

Le propriétaire de ce croiseur a prévu deux planches en contreplaqué, coincées dans les façades de couchettes. Ce système « à la dure », très efficace, est réutilisable pour cloisonner une couchette double sous le cockpit quand on veut dormir à la gîte ou près de l'axe du voilier. ■



Souplesse grâce au palan réglable.



À l'ancienne avec une planche.

Table à cartes

L'ordinateur de bord a fait son apparition à la table à cartes, mais le crayon de papier y reste d'actualité !



Le Velcro, un polyvalent futé !

Crayons scratch

Rien de plus agaçant que de chercher en permanence les crayons sous les planchers ! Si votre table à cartes n'est pas équipée d'un plumier, vous pouvez coller un Velcro contre une cloison et enrouler chacun de vos crayons et stylos d'un tour de cette géniale invention.

Ordinateur à la table à cartes

Il existe deux solutions simples pour gérer son ordi-

nateur en navigation :

- réaliser un décaissé dans la table à cartes avec couvercle monté sur charnières ou simplement emboîté – l'ordinateur étant soutenu par des tasseaux transversaux,

- ou le monter sur glissières et pouvoir l'escamoter sous un renforcement.

Cette seconde solution est souvent préférable car on continue à disposer de la fonctionnalité de la table pour les cartes papier et autres documents. Sachez en tout cas que l'important est de bien aérer sa machine. Elle n'aime pas les surchauffes et un petit ventilateur à proximité n'est pas un luxe.

Ordinateur dans le cockpit

Le complément logique du GPS est l'ordinateur portable tout-terrain, comme le Potiron étanche par exemple. Installé dans les filières, il est devenu un must chez les Figaristes, qui continuent à naviguer sous spi dans les cailloux en contrôlant leur trace à l'écran... ■



Désormais, la table à cartes doit accueillir l'ordinateur embarqué.

Gérer les voiles d'avant

Si vous ne disposez pas d'un enrouleur, la gestion des voiles d'avant nécessite une préparation spécifique avant les premières navigations en solo ou en double.



Le gennaker : au vent du génois.

Gennaker

Ce hors-série n'abordera pas le maniement de cette voile de large, tant ses variantes sont nombreuses.

Sachez cependant qu'une voile d'avant enroulée sur elle-même sans être endraillée s'envoie et s'affale au vent du génois. D'autre part, les meilleurs emmagasineurs sont les modèles à poulie crantée qui utilisent un bout en continu et évitent de surpatter ou de manquer de place pour finir l'enroulement.

Transfilage de filière

Dans le but de conserver une certaine élasticité à la filière et d'aider le génois à passer au virement, les Figaristes ont pris l'habitude de réaliser les transfilages de retenue sur un bout en Spectra tendu horizontalement entre le balcon et le premier chandelier.

Et sur son monotype, Arnaud Boissières a habillé la tête du chandelier d'un flotteur de filet de pêche plutôt que d'une roulette – une astuce tant économique qu'efficace pour aider le passage du génois.

Pantoire élastique

Pour étouffer la voile d'avant lors de l'affalage, la solution la plus simple et la plus efficace consiste à réaliser une pantoire sur chaque bord. En élastique d'un diamètre minimum de 6 mm, elle est équi-



Un transfilage qui ne sollicite pas les filières et une roulette de génois issue du « système D » d'Arnaud Boissières.

pée d'un crochet plastique en son milieu.

Selon les conditions, on peut clipser les deux mousquetons l'un sur l'autre, dans les petits airs ; ou dans la brise, enrouler une des pantoires autour de la toile et la clipser sur la filière du même bord pour saucissonner la voile.

Coinceur d'appoint sur le mât

Envoyer une voile d'avant à la volée en solitaire suppose de pouvoir bloquer momentanément la drisse sur le mât.

Un simple coinqueur, dépourvu de pontet, monté entre la sortie de drisse et la poulie de pied de mât, peut rendre ce service. À condition d'être décalé de quelques centimètres du cheminement direct du bout : ainsi, la drisse saute des mâchoires lorsque l'on étarque au winch.



Bien vu : le coinqueur de spi.

Coinqueur dédié au bras de spi

Sur la plupart des bateaux modernes, c'est en général le winch de génois qui sert aussi au spi. En navigation au près, les bras de spi ont ainsi tendance à filer à l'eau. Une première précaution consiste à réaliser un nœud coulant sur le bras en arrière de la poulie. Mais l'idéal est de placer un petit coinqueur dédié pour tendre correctement ces manœuvres et surtout les libérer facilement lors de l'envoi. ■



Une pantoire élastique très pratique pour étouffer la voile d'avant.



Un coinqueur bien pensé sur le mât, pour interrompre l'envoi d'une voile.

Dompter le spi

Même si le chapitre «Vite, plus vite sous spi!» lui est consacré, voici d'ores et déjà quelques règles de base à retenir pour les périphériques du spi.

Baille à spi

La baille à spi n'est pas un sac comme les autres. En solitaire, on veillera à l'attacher au balcon avant pour pouvoir pré-brasser à l'envoi et choisir l'amure au dernier moment. Pour être bien réalisée, elle doit être dotée d'une sangle Velcro pour clipser chacun des trois points, d'un rabat général de fermeture et de mousquetons au sommet et à la base pour l'empêcher de monter lors de l'envoi.

Rangement de tangon

Si votre tangon dépasse la longueur de la plage avant et que son rangement à plat pont n'est pas prévu, vous pouvez simplement tendre un élastique en arrière du mât entre les deux mains courantes de roof. Le tangon restera bien



Une balancine toujours à poste.

calé et retenu en sécurité par son hale-bas et sa balancine tenus toujours à poste.

Balancine à poste avec élastique

Pour conserver la balancine de spi à poste quand elle est au repos lors des navigations sous génois, il existe deux astuces. D'abord un petit mousqueton en pied de mât pour la tendre,



La qualité de réalisation de la baille à spi est un vrai plus car sa conception judicieuse peut faciliter radicalement les manœuvres.

mais l'inconvénient est qu'il faut aller l'ouvrir avant l'envoi. Donc les Figaristes ont résolu le problème avec une autre astuce : un élastique tendu entre les extrémités des deux barres de flèches, en dessous de la sortie de la balancine sur le mât. Ainsi, celle-ci reste prisonnière entre le mât et l'élastique. Le mou de ce dernier sera bien dosé afin de se faire oublier sous génois comme sous spi.

Sangle sur le tangon

Pour manipuler plus facilement un tangon humide, on peut enrouler en spirale une bande d'antidérapant de type TBS afin d'avoir une meilleure prise. Les Figaristes complètent cela par un anneau en sangle cousu à chaque extrémité. Il permet d'avoir plus de force pour raccrocher le tangon à l'empannage.



Un tangon sagement immobilisé à plat pont par un élastique.



Pour manipuler aisément le tangon : une poignée en sangle à chaque bout.

Au port ou au mouillage

Les manœuvres de port et de mouillage sont certainement celles qui réclament le plus d'organisation et de savoir-faire lorsque l'équipage est réduit. C'est d'autant plus vrai que la taille du bateau est importante et que le vent est fort.

Ce qui différencie fondamentalement ce type de manœuvre de celles décrites dans les prochains chapitres, c'est l'obligation de réussite qu'elles supposent. Rater un virement de bord en eau libre est sans conséquence : on reprend de la vitesse (et ses esprits) et on recommence ! À l'inverse, la manœuvre de port ou de mouillage n'offre généralement pas de seconde chance. Décomposer ses phases comme dans les pages qui suivent, c'est se rendre compte qu'au-delà d'un certain engagement dans la manœuvre, l'arrêt sur image est impossible et le retour en arrière illusoire – surtout si un vent traversier est de la partie.

Le port est depuis toujours le lieu ultime de sécurité pour le marin. Paradoxalement, en partir ou y arriver sans heurt, pour soi et pour les autres, suppose une bonne connaissance de son bateau et une compréhension parfaite de l'influence du vent, du courant et de leur orientation par rapport à l'emplacement choisi. Ici plus que jamais, la notion d'équipage réduit est indissociable de l'anticipation et de la communication.



Avant d'arriver, il faut être sûr de disposer d'assez de pare-battage et d'avoir repéré leur hauteur sur le bordé.

Cinq réflexes clés pour partir et arriver

Réussir une manœuvre en solo ou avec un équipage inexpérimenté, c'est l'anticiper et la répéter, comprendre son environnement et être sûr de son bateau: **TOUT** doit fonctionner à bord. Tour d'horizon des vérifications indispensables.

Des jumelles pour inspecter le gréement

Un bon moyen pour vérifier votre gréement et ses ancrages sans grimper systématiquement au mât: un petit coup d'œil à la jumelle pour voir si rien n'est suspect.

Consulter la météo, vérifier le moteur, inspecter le pont, tenir les voiles prêtes à servir, s'aider de la VHF... autant de bonnes habitudes à prendre tout de suite.

1. Prendre la météo

C'est le réflexe de base avant tout départ. Il en va de la sécurité de la croisière comme de la sortie à la journée. Les panneaux d'infor-



Les panneaux informatifs des capitaineries sont de précieux alliés.

mation des capitaineries fournissent aussi beaucoup de données utiles pour anticiper sa manœuvre de départ. Force du vent sur un anémomètre dégagé pour prévoir comment s'habiller et comment voiler le bateau (préparer un ris au ponton est plus simple que dans un chenal encombré); orientation du vent par rapport à sa place et au chenal pour savoir comment partir et quand hisser; horaires de marée et hauteur d'eau, ce qui peut être utile dans certains ports à échouage ou à seuil, et lorsque son emplacement près d'une digue ou d'un perré nécessite de savoir de quel côté faire son créneau en eau profonde.

2. Vérifier le moteur

Même si vous laissez tout le temps la vanne d'admission d'eau ouverte sur votre bateau, vous

prendrez soin de vérifier, en ouvrant le capot à chaque sortie, l'état apparent de la mécanique. Une perte anormale de liquide de refroidissement ou d'huile doit vous alerter. Vérifier également l'ouverture de la vanne de gazole et le niveau du réservoir. Il est bon de démarrer le moteur le plus tôt possible, débrayé avec un peu de gaz, pour qu'il chauffe correctement avant de lui demander de monter



Un contrôle régulier permet de détecter une perte de liquide de refroidissement.

en régime. Un moteur qui fait défaut en pleine manœuvre, avant d'être dégagé dans le chenal, et c'est l'assurance de se retrouver en situation critique.

3. Inspecter le gréement

Avant de larguer les aussières, en même temps que l'on sort écoutes et manivelles de winch, un petit tour d'horizon du pont et du gréement s'impose : vérification des axes et de leur goupille, des coulissoirs ou de la ralingue de grand-voile, de l'état des filières et de leur fixation.



Inspecter souvent l'accastillage et le gréement peut rapporter gros.

4. Garder les voiles à poste

S'il est aujourd'hui mal vu d'utiliser la propulsion vélique dans les ports (voir encadré bleu), les voiles – et votre ancre en cas ultime – sont le meilleur secours en cas de panne. Qu'il s'agisse d'un départ ou d'une arrivée, elles doivent donc être à poste, prêtes à être hissées ou déroulées. Étonnamment, les bateaux que l'on croise dans un chenal ont généralement leur grand-voile ferlée déjà dans leur housse. Sur un sloop moderne où elle représente une part importante du plan de voilure, c'est pourtant sur elle qu'il



L'écoute de GV passée en double par demi-clés constitue un ferlage parfait.

faudra compter en cas de chasse. En particulier, n'espérez pas vous sortir d'un mauvais pas face au vent en déroulant simplement le génois. Cette manœuvre tentante car très rapide ne vous fera qu'abattre et vous empêchera de virer de bord. Sur un voilier dépourvu d'enrouleur de foc, on veillera à étouffer la voile d'avant correctement, à l'aide d'un élastique par exemple (voir page 33) pour éviter qu'elle ne gêne la visibilité et ne vienne se gonfler intempestivement dans une rafale. Pour la grand-voile, les ferlettes en vente chez tous les ship-chandlers sont une solution. Sinon, vous pouvez utiliser un raban en sangle en faisant un nœud plat gansé, ou encore vous servir de l'écoute de grand-voile (en tirant sur l'extrémité de l'écoute, le ferlage se défait automatiquement).

5. Communiquer

Avant d'arriver, il est recommandé d'appeler par VHF la capitainerie d'un port où l'on ne détient pas un anneau privé. Une évidence en période estivale ! C'est généralement sur le canal 9 que la veille se fait. Il est important de le vérifier à l'aide des documents nautiques adéquats et d'essayer de trouver un plan du port où l'emplacement du ponton visiteur est habituellement spécifié. Connaissant l'orientation du vent, vous pourrez déjà anticiper votre manœuvre, le choix des aussières et la position des pare-battage. N'hésitez pas à spécifier au capitaine de port que, étant seul ou en double, la place qu'il vous indique ne vous paraît pas facile à prendre. Peut-être vous proposera-t-il alors une autre place plus accueillante de par son orientation.



Un appel VHF à la capitainerie permet de préparer l'arrivée au port.

Assistance portuaire

En période estivale, de plus en plus de ports proposent une assistance sous la forme d'une petite vedette ou d'un gros pneumatique qui vous prendra à couple et vous aidera à gagner votre place en toute sécurité. Si ce service est proposé, il n'y a pas de honte à y recourir. Cela vaut mieux que du gel-coat froissé, ce qui n'est jamais terrible pour l'ambiance bon enfant que devraient théoriquement réserver les soirées au port.

Trois questions à Mikaël Le Berre, capitaine de port

Mikaël Le Berre, capitaine du port de Lorient-Kernevel, nous livre ses réflexions après plus de vingt ans d'observation des pratiques portuaires.

➤ **Voiles et Voiliers.** Quelles sont les erreurs les plus fréquentes que vous observez dans les manœuvres de port ?
M.L.B. L'essentiel provient de l'amarrage. En particulier, beaucoup de plaisanciers ne savent pas faire de nœuds rapides, de nœuds d'arrêt. En équipage réduit, la logique voudrait que ce soit le plus compétent qui se charge de descendre pour immobiliser le bateau et éviter de voir, comme trop souvent, le mari à la barre et l'épouse tétanisée avec la gaffe. Cela ressemble à du Mike Peyton, mais c'est un classique du genre !

➤ **V. et V.** En plus de vingt ans de métier, avez-vous remarqué des évolutions notables en matière de manœuvres de port ?
M.L.B. La donne a bien changé. Le nombre de plaisanciers a augmenté, ce qui ne conduit pas vers une maîtrise croissante de l'art de la manœuvre. D'un autre côté l'aire de jeu diminue, les ports sont tous encombrés, leur agencement est rationalisé. On a donc beaucoup moins de place pour manœuvrer et pas tellement le droit à l'erreur. Paradoxalement, les plaisanciers intègrent assez bien cette situation et dans l'ensemble, les gros loupés ne sont pas fréquents. Autrefois les manœuvres de mouillage ratées étaient fréquentes et avaient d'autres conséquences sur des bateaux non motorisés.

➤ **V. et V.** Autrefois, on naviguait à la voile dans les ports...
M.L.B. C'est toujours le cas pour ceux qui sont dépourvus de propulsion auxiliaire et ils maîtrisent en général leur affaire. Bien que l'agencement des ports ne soit plus conçu pour, rien n'interdit cette pratique, contrairement à une idée reçue ; sauf dans le cas d'un arrêté préfectoral (ce qui concerne de nombreux ports méditerranéens, NDLR).

Partir du quai ou du ponton

Sorti du cas le plus simple

– vent dans l'axe, pas de courant –
on privilégiera systématiquement
les manœuvres dynamiques en s'aidant
des gardes et du moteur embrayé.



Avec un équipier et par vent faible, la manœuvre ne doit poser aucun problème. Les choses se corsent en solitaire par vent fort.

En avant toute

*La phase finale
du départ
d'un catway est
des plus classiques.
Le barreur ralentit
le régime et amorce
la rotation.
Avant que le nez
du bateau soit
dans la bonne
direction,
on embraye
franchement
en marche avant
et on inverse
la barre
pour profiter
du coup de fouet
de l'hélice.*

1. Départ d'un catway, face au vent, en double

C'est la manœuvre la plus simple. Pour autant, une bonne répartition des rôles et une bonne

communication sont fondamentales entre le barreur et son équipier.



1 Le moteur est démarré, il tourne au ralenti. On repère la direction du vent et par conséquent, les aussières qui travaillent le plus. Ici, le vent vient de tribord avant et permet donc d'enlever la pointe bâbord avant et la garde descendante. Si le vent était venu de l'arrière, on aurait également enlevé les gardes en se servant du moteur embrayé en marche arrière pour contrer l'effet du vent.



2 La pointe avant et la traversière arrière qui nous relient encore au ponton sont passées en double pour pouvoir être largués depuis le bateau. Barreur et équipier montent à bord. Le barreur garde à la main l'extrémité de la traversière arrière qu'il pourra filer depuis la barre et embraye en marche arrière. L'équipier retient le bateau et s'apprête à faire filer la pointe avant.



3 Le barreur annonce la marche arrière, pousse un peu les gaz en gardant la barre bien dans l'axe entre ses jambes et en récupérant le plus vite possible sa traversière afin qu'elle ne vienne pas se prendre dans l'hélice. À l'avant, l'équipier a récupéré la pointe. L'étape la plus complexe a été négociée, on est parti.



4 Le barreur attend d'être complètement sorti de sa place pour amorcer la rotation. L'équipier d'avant commence à ranger les amarres et se tient prêt à parer à toute éventualité avec un pare-battage volant qu'il pourra positionner à la demande.

2. Départ d'un quai, avec vent rentrant, en solitaire

C'est la manœuvre la plus complexe, surtout pour un solitaire. Il doit être

bien organisé et faire preuve de dynamisme pour la réussir.



1 Le bateau est coincé entre deux voisins et le vent le plaque contre le quai. Ne tentez jamais de sortir le bateau en le poussant à la main, ce serait peine perdue et pourrait s'avérer périlleux.



3 Détacher toutes les traversières (conserver la garde descendante) et les ranger sur le pont pour éviter qu'elles ne gênent. Le barreur embraye franchement en marche avant et met la barre à fond au vent. Le bateau commence alors à pivoter sur sa garde.



5 Avant que le vent n'ait plaqué à nouveau le bateau contre le quai, il reste assez de temps pour passer en marche arrière à fort régime et inverser la barre (dans cet ordre et non l'inverse). Le bateau sort maintenant de son étreinte en toute sécurité.



2 Compte-tenu de la place offerte devant et derrière le bateau, mieux vaut sortir en marche arrière. Le barreur détache un ou deux pare-battage de l'arrière pour les frapper à bonne hauteur sur l'avant du bateau (ne pas hésiter à aller jusqu'au balcon).



4 C'est le moment délicat ! 1) Lâcher la barre (qui devrait rester braquée au vent toute seule). 2) Courir sur l'avant pour détacher la garde, préalablement passée en double avec le minimum de longueur à larguer. 3) La récupérer, la laisser sur le pont. 4) Se précipiter vers l'arrière.



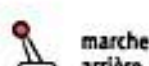
Deux conseils de pro

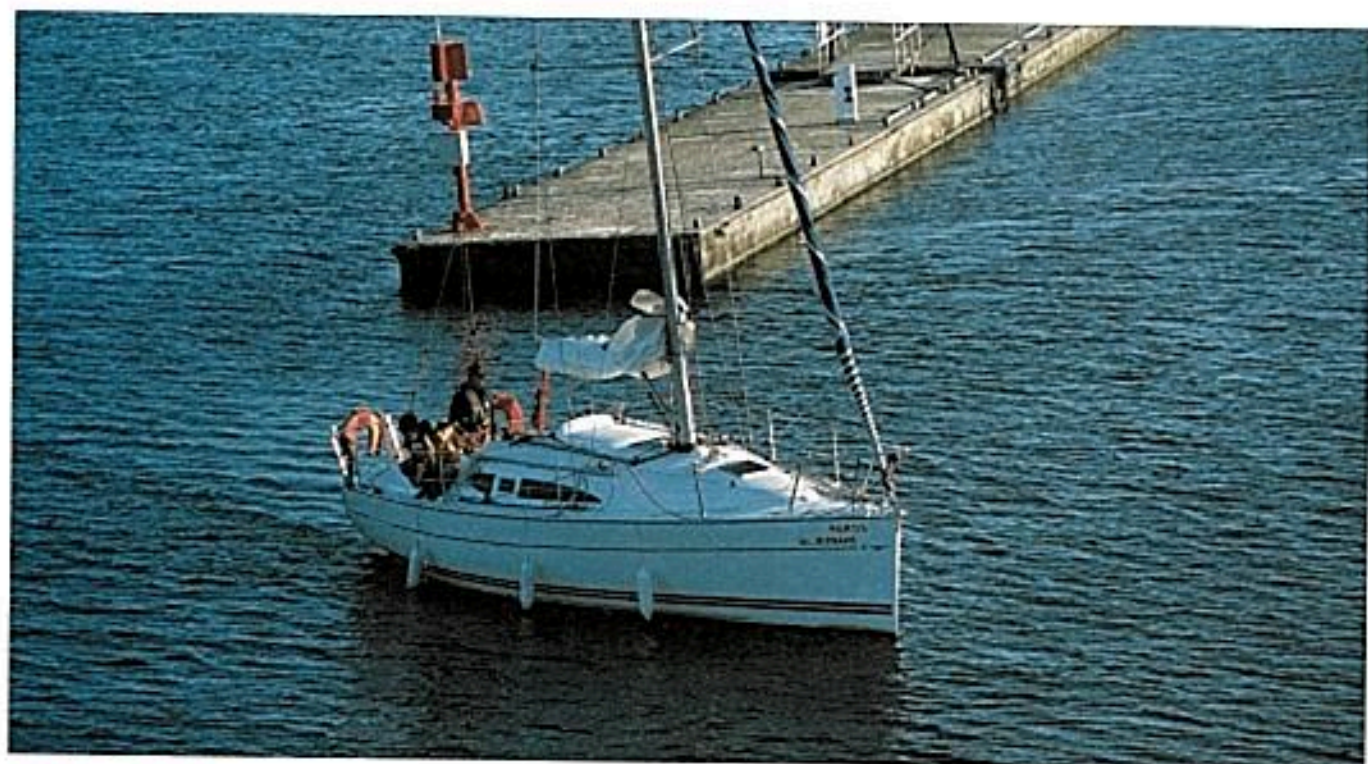
Pierre Bojo est responsable des croisières sur la base des Glénans de Concarneau. Il organise plusieurs centaines de départs et d'arrivées par an.



➤ **Faire place nette.** Les pare-battage doivent être systématiquement rentrés dans leurs coffres dès la sortie du port et avant d'établir les voiles pour éviter de les perdre à la gîte. C'est d'autant plus important en équipage réduit où une seule personne ne pourra pas avoir la main sur tous les pare-battage en même temps. Envoyer les voiles avec les pare-battage encore sur le bordé, c'est risquer de les perdre... sans parler de l'esthétique. Même chose pour les aussières qui ne doivent pas flirter avec l'hélice du moteur embrayé.

➤ **Attendre son tour.** Avant de donner l'ordre de larguer, le barreur doit jeter un œil alentour pour vérifier si personne ne s'engage ou ne sort de la traque. Les embouteillages sont courants l'été et pendant les départs de stage, où jusqu'à vingt bateaux se préparent en même temps sur un ponton. L'équipier doit prévenir clairement s'il a vu un danger qui a échappé au barreur. Improviser seul ou à deux pour déborder un autre bateau en cas d'embouteillage, c'est l'assurance de rayer son gelcoat ou de rater sa manœuvre et de se retrouver entravé sur les autres bateaux rangés à quai.





Arriver au ponton

Réussir sa manœuvre d'arrivée au port est l'accomplissement d'une navigation maîtrisée.

Arriver au ponton est souvent plus compliqué que d'en partir. En particulier à cause du moment critique où il faut sauter du bateau, livré alors à lui-même le temps de réaliser un amarrage d'attente.

Vent et courant forts

En solitaire avec le vent ou le courant forts, essayer autant que possible de choisir une place bout au vent et/ou au courant selon les forces respectives de chacun. C'est de loin la solution la plus simple. Arriver alors à vitesse minimale et s'amarrer sur pointe avant. Le moteur passe au point mort ou reste suffisamment peu embrayé en marche avant pour contrer tout juste le vent et le courant.

1 Le bateau est équipé de pare-battage à bonne hauteur sur les deux bords, avec un surnombre sur le côté que l'on a choisi et que le barreur doit annoncer clairement à son équipier. Dans le cas d'un vent traversier, il est recommandé d'accoster sur le catway sous le vent – ce qui est de loin le plus simple. Quitte à regagner le catway au vent (s'il est libre) une fois le bateau stabilisé. Il sera plus confortable pour la nuit (on souque alors les aussières plutôt que de comprimer les pare-battage).

2 L'arc de cercle décrit est large pour arriver bien dans l'axe de la place, avec éventuellement un peu de décalage au vent pour tenir compte de la dérive. En cas de vent fort et de courant traversier, il faut avoir de toute façon le courage de maintenir une vitesse suffisante pour ne pas être trop dépalé. Mieux vaut être sûr de son inverseur ! Et bien connaître le pas de son hélice et sa capacité à stopper le bateau (attention aux becs de canard qui marquent toujours un temps d'arrêt au passage du point mort).





3 Pour stabiliser le bateau quel que soit l'angle du vent, on a tout intérêt à privilégier les gardes plutôt que les traversières; d'autant plus vrai si l'on est seul à bord! Le plus pratique est encore de préparer une aussière assez longue, de 1,5 à 2 fois la longueur du bateau, dont l'une des extrémités est reprise sur le taquet avant et l'autre sur le taquet arrière. Bien veiller à ce qu'elle passe à l'extérieur de tout (filière, haubans...). La garder à la main, tendue en son milieu, avec le mou décrivait une boucle. Et se tenir prêt à sauter tel que sur la photo.

Attention au fardage!

Sur les grosses unités (au dessus de 42 pieds en général), le franc-bord, le fardage et le poids compliquent singulièrement les manœuvres de port. L'acquisition d'un propulseur d'étrave est un investissement judicieux. Lorsque l'on navigue seul ou en couple, il permet de gérer beaucoup plus facilement les situations de vent et courant traversiers. Les modèles de type périscope sont à préférer au type tunnel pour les performances sous voiles.

Aménager sa place de ponton

Ceux qui sortent essentiellement à la journée et qui ont la chance d'avoir leur propre place de port gagneront à l'aménager en tenant compte des approximations que représentent souvent les manœuvres de port en solitaire ou en équipage réduit.



4 Le bateau est engagé dans sa place. S'il y a un équipier, le barreur met au point mort et se prépare à passer la marche arrière pour aider à arrêter le bateau. Si le barreur est seul, il aura mis au point mort avec le minimum de vitesse pour ne pas se faire décaler. Attention dans la précipitation à ne pas se retrouver entre le bateau et l'aussière, comme sur la photo de droite. Il faut donc bien veiller à ne pas se faire emprisonner, surtout dans une arrivée sous le vent d'un catway: si le bateau se met à dériver, on a toutes les chances d'être embarqué à l'eau!



5 L'équipier, ou le barreur s'il est seul, frappe tout de suite le taquet de garde avec un tour mort, après avoir fait coulisser le bout en double pour avoir une tension correcte sur l'avant et sur l'arrière. Le bateau est maintenant immobilisé. On peut tranquillement préparer les traversières et les pointes pour parfaire l'amarrage.

➤ **Des défenses** mises en place sur l'avant du ponton et installées horizontalement permettent de préserver plus longtemps le gecoat de l'étrave. Des modèles existent chez certains fabricants pour habiller des surfaces droites mais aussi des angles de catway.

➤ **Les aussières** peuvent rester à poste et être terminées à la bonne longueur par des boucles épiées, très rapides à fropper sur des taquets plats. Cependant, conservez toujours une garde lovée sur le pont, prête à être envoyée en cas de ratage complet – les aussières du ponton s'avérant alors trop courtes.

➤ **Cul à quoi:** cet usage en Méditerranée ne simplifie pas les manœuvres décrites ci-contre, car il nécessite généralement de saisir une pendile. Dans ce cas, la présence d'une jupe sur les bateaux modernes est un plus indiscutable: on accède aux manœuvres en toute sécurité, tout en conservant la barre et la manette des gaz à proximité.



Prendre un mouillage

L'encombrement des zones de mouillage en période estivale impose de maîtriser parfaitement le maniement de l'ancre et la prise de coffre en équipage réduit.

Oringuer

L'incident le plus fâcheux consiste à coincer son ancre dans une chaîne mère ou dans celle du voisin. C'est encore plus contrariant en équipage réduit! À part abandonner son mouillage ou plonger, on ne peut pas faire grand-chose avec seulement une ou deux paires de bras... Une seule solution pour éviter définitivement ce désagrément: mouiller sur orin en frappant un bout en polypropylène flottant sur le diamant de l'ancre. Ce qui permet de savoir précisément où elle se trouve et de la faire décrocher

En équipage réduit, le mouillage sans guindeau et la prise de coffre sont des exercices de style malaisés qui méritent bien que nous les détaillions ici pas à pas en images.

Le relevage du coffre sans guindeau, moins ardu, nécessite seulement d'en connaître les astuces. Toutes ces manœuvres de mouillage seront optimisées par des voiles affalées, mais ceux qui n'ont pas de moteur et qui doivent garder les voiles hautes vont apprendre comment faire avec.

Voiles affalées

La position bout au vent (sauf courant plus fort que le vent et de direction différente) peut laisser penser que conserver la grand-voile hissée est une bonne idée. Pourtant, elle ne fera que vous gêner pour l'évitement et elle risque, dans la manœuvre de coffre, d'envoyer intempestivement le bateau du mauvais côté ou de le dépasser trop vite. Pire, quand il faut quitter l'anneau, sa tendance à vous faire lofer est l'inverse de ce que vous attendez. Si vous ne possédez pas de moteur auxiliaire, il faudra déborder largement son écoute pour qu'elle ne



Voiles basses pour aider la manœuvre.



En solitaire ou en double, quitter un coffre est plus simple que le prendre. C'est souvent l'inverse pour le mouillage: le départ est plus complexe que l'arrivée.

1. Mouiller sans guindeau en solo ou en double

La principale différence en solitaire ou en double par rapport à un équipage complet est la pénibilité des manœuvres d'ancre, surtout à la remontée. Voici donc un conseil de bon sens: en équipage réduit, on mouille bien du premier coup!



1 Arrêter le bateau au vent de l'endroit où vous avez repéré la place idéale.



2 Mouiller une longueur de chaîne suffisante pour poser l'ancre au sol. Si un équipier s'occupe de cette manœuvre, il criera «à pic». **EN SOLITAIRE**, vous devez multiplier les allers-retours entre la plage avant et la barre. Il est utile de marquer sa chaîne (plus résistants que la peinture, les garcettes ou les colliers d'électricien de diverses couleurs). Ainsi vous pourrez repérer la longueur adéquate d'un coup d'œil et en vous servant du sondeur.

La phase la plus importante dans le mouillage – celle qui conditionnera la tenue de votre ancre et le bon travail de la chaîne – réside dans le fait de culer correctement une fois l'ancre posée sur le sol. Votre meilleur équipier est donc le moteur.



3 Faire culer le bateau en restant le plus possible bout au vent ou au courant et en laissant défiler une longueur supplémentaire allant de 2 à 4 fois la profondeur.

EN SOLITAIRE, embrayer le moteur en marche arrière avec le minimum de gaz en essayant de trouver le bon calage de la manette d'inverseur, avant de filer à l'avant contrôler le largage de la chaîne.

EN DOUBLE, barreur et équipier trouvent leur poste naturellement. Mais c'est à l'équipier de réguler la vitesse en marche arrière en donnant des ordres clairs au barreur. Le but étant que la chaîne se dispose sur le fond sans tirer sur l'ancre prématurément, ce qui l'empêcherait de crocher.

prenne pas le vent et dérouler une partie du génois bordé à contre pour vous aider à faire abattre le bateau d'un côté ou de l'autre.

Relever le mouillage sans guindeau

En double, veiller à une bonne communication.

1. L'équipier, à l'avant, donne le « la » pour la vitesse en marche avant. Ne pas mettre trop de puissance sous peine de ne plus aider votre compagnon qui traîne l'ancre et a toutes les chances d'abîmer le

bateau lorsqu'elle sortira de l'eau. 2. L'équipier doit crier clairement « à pic » pour ordonner au barreur de stopper le bateau et ainsi ne pas gêner cette phase finale.

En solitaire, procéder en deux étapes.

1. Moteur embrayé doucement en marche avant, le temps de remonter l'essentiel de la chaîne à bord ; blocage au taquet ou sur une bite. 2. Retour à l'arrière pour mettre au point mort s'il n'y a pas de vent, ou pour immobiliser le bateau avec le minimum de gaz afin de terminer la remontée à l'avant.



Mouillage arrière

En solitaire, si le bateau est équipé d'une jupe avec davier, mouiller par l'arrière est une excellente solution pour éviter les allers-retours à l'avant. Rien n'empêche par la suite de ramener la chaîne sur l'avant, grâce à un bout de sécurité frappé sur un matillon avec un nœud de chaise (ou avec un nœud de bosse s'il s'agit de câblot).

2. Prendre un coffre en solitaire

Prendre un coffre seul réclame un peu d'astuce. On voit trop souvent les gens quitter la barre après avoir visé la bouée dans l'axe pour se précipiter à l'avant

en cherchant de quel côté ils vont bien pouvoir agripper l'ancre. Technique illusoire, voire dangereuse, car ce n'est pas le moment de subir un bain forcé...



1 Gréer un bout sur le côté du bateau au niveau du bau maximum ou juste en arrière. Fixer une des extrémités du bout en faisant une simple boucle sur un des taquets de garde. Si le bateau en est dépourvu, une poulie ouvrante frappée sur le rail de fargue fait l'affaire. À l'autre extrémité, faire un nœud de chaise en lui ménageant une boucle assez large.



3 Mettre alors au point mort et se déplacer sur le passavant, gaffe dans une main, boucle dans l'autre. Il reste à saisir l'ancre à vos pieds, à faire passer la boucle dedans et à la ramener par-dessous les filières sur la poutre d'un winch. Notez qu'il existe aujourd'hui sur le marché de nombreux crocs automatiques à monter sur la gaffe pour éviter de faire l'aller-retour par l'ancre. Un investissement très efficace tout en restant raisonnable.



2 Arriver avec le minimum de vitesse en choisissant clairement son côté, tout en collant à la bouée. Il faut que le tiers du bateau soit engagé en glissant le long du coffre pour être sûr de ne pas rater sa manœuvre.



4 Le bateau est immobilisé, on a donc tout le loisir de gréer un autre bout et de le frapper sur l'avant, toujours en double. Ou, s'il n'y a pas trop de vent, de se servir du premier en ramenant ses extrémités à l'avant dans les chaumards ou le davier. Prendre garde à les manier l'une après l'autre, sans jamais les détacher en même temps.

Guindeau, un équipier à soigner

Les guindeaux se généralisent, même sur les ponts des petits voiliers. Un équipier de choc fort utile au sein d'un équipage réduit. Mais qui suppose de connaître certaines règles.

- **Noyer de graisse silicone la prise de la télécommande.** Elle a toujours tendance à se corroder, vue sa position exposée dans la baïe à mouillage.
- **Porter des chaussures ou des bottes** comme si on mouillait à la main.
- **Se servir d'une pagaie ou d'une gaffe** pour forcer la chaîne à occuper le volume de la baïe avec régularité, sans faire un monticule qui empêcherait la remontée de la chaîne.
- **Bloquer le guindeau** une fois mouillé. Puis transférer l'effort de la chaîne sur un taquet, ou sur un bloqueur de chaîne proposé par les fabricants (Lewmar ou FOB par exemple) et monté sérieusement avec des renforts métalliques.
- **Lors de l'installation** d'un guindeau, préférez la solution d'un montage sur le pont, en avant de la baïe et au niveau de sa plus grande hauteur. Moins esthétique que les guindeaux encastrés, cette solution est de loin la plus efficace puisqu'elle ménage un espace maximal pour l'empilement de la chaîne.
- **Complétez l'installation** par un davier autobasculant et une télécommande de guindeau avec une prise près du poste de barre. Vous pourrez mouiller en automatique, sans avoir à aller sur la plage avant durant toute la manœuvre.

Monter au mât

Pour ne pas grimper au mât trop souvent en mer, il faut le faire régulièrement au port. De nombreux systèmes existent pour sécuriser une ascension à ne pas prendre à la légère.

Avant de monter

Pour mieux comprendre le travail à réaliser et savoir quels outils embanquer, une inspection à la jumelle est un bon préalable. Si le temps ne vous presse pas trop, recomptez deux fois vos clés, pinces, axes et goupilles; vous pourriez perdre beaucoup plus de temps avec quelques épouvantables allers-retours.

Soutenir, s'assurer

La chaise a pris un petit coup de vieux depuis la modernisation des baudriers inspirés de l'alpinisme.

Son inconvénient principal est d'être encombrante dans la phase d'ascension. Elle se révèle quasi impossible à utiliser en solitaire, car elle nécessite une bonne aide de la part d'un équipier au winch. Une fois installée à hauteur dans sa position de travail, elle reste en revanche la plus confortable. Les modèles les plus sûrs sont équipés de sangles arrière et avant pour



Bien s'attacher, c'est faire confiance à un nœud et non pas à un mousqueton «bateau» qui peut s'ouvrir par frottement avec le corps.

éviter de basculer dans ces axes.

Le baudrier, solution la plus souple et la moins encombrante, permet à l'équipier d'être parfaitement libre de ses mouvements. Il peut escalader et penduler facilement, pour gagner l'extrémité d'une barre de flèche par exemple. Les différences entre modèles proviennent en général du confort des sangles et de la présence ou non de soutien dorsal. En règle générale, on donnera deux conseils essentiels sur le baudrier :



La classique chaise est valable lorsque l'on peut compter sur un équipier. Notez ici l'usage de deux drisses pour une sécurité maximum.

- passez le temps nécessaire à régler les sangles à votre morphologie, en particulier celles qui ceinturent les cuisses;

- vérifiez bien sûr la notice le point d'ancrage de la drisse. Certains baudriers sont complexes et la confusion est possible.

La longe. Que vous ayez opté pour une chaise ou un baudrier (les deux ne sont pas superflus selon le type de travail à effectuer dans le mât), n'hésitez pas à investir dans une solide longe de retenue, ou à la fabriquer.

Les modèles du commerce sont constitués de sangle doublée. Mais vous pouvez réaliser une création personnelle avec un bout relativement court doté d'un mousqueton de type pompier. L'intérêt est de pouvoir ceinturer le mât à différents stades de l'ascension, ce qui double la sécurité de la drisse, limite la hauteur de chute potentielle et stabilise en cas de mouvements du bateau.

Monter

Avec l'aide d'un équipier. La première précaution consiste à bien s'assurer. L'erreur trop fréquente revient à utiliser un mousqueton de drisse frappé sur la chaise ou le baudrier ; à proscrire ! On fera un nœud de chaise en laissant pendre

largement le mousqueton – que l'on pourra utiliser pour frapper un seau par exemple ou pour doubler l'amarrage. Demandez à votre équipier de vérifier votre nœud avant de partir en ascension.

La phase de montée doit là encore donner lieu à quelques règles.

L'équipier qui reste sur le pont passera la drisse au winch avec deux tours seulement, ce n'est pas le moment de surpatter ! Il veillera à conserver fermé le bloqueur à came en avant du winch. Celui qui escalade fera l'effort, en s'aidant des haubans, de se hisser par à-coups faciles à suivre par le wincheur – un peu comme lorsque l'on hisse une voile à la volée depuis le pied de mât. Être en rythme assure une ascension rapide, sûre et sans effort. C'est l'équipier dans le mât qui donne le ton et non celui au winch qui force la tête vers le bas, sans voir que son compagnon est empêtré dans les lazy jacks...

En solitaire. Les choses se corrent, mais rien n'est impossible !

Trois systèmes existent sur le marché pour assister son ascension. Quel que soit celui choisi, il est essentiel d'opter pour une longe qui permettra de s'assurer à différents stades.



PLASTIMO

Les marches de mât peuvent être fixes ou articulées.

Les marches de mât. D'une esthétique discutable et d'un aérodynamisme ravageur, elles restent un must pour ceux qui ne veulent jamais être pris au dépourvu. Deux modèles existent : fixes ou articulées. Les secondes sont moins pratiques mais nettement plus discrètes. Sachant que monter pose en général beaucoup moins de difficultés que de se stabiliser en haut pour travailler, de nombreux solitaires en installent une paire en dessous de la tête de mât. Une solution intermédiaire à combiner éventuellement aux deux systèmes qui suivent.

L'échelle Magic Mat. Commercialisée par la société Outils Océan, elle se présente comme une échelle de sangle que l'on hisse sur une drisse, avec une retenue vers le bas sur le vit de mulet ou sur une poulie de pied de mât. Dépourvue de coulisseaux, sa stabilité latérale est largement fonction de son étayage. Nous avons eu l'occasion de la tester et avons été un peu déçus sur ce point – bien éloigné de la facilité de marches fixes... Le fabricant propose d'ailleurs en complément un système de harnais discret, couplé à un bloqueur de montagne à faire coulisser sur une drisse et à coincer à chaque étape de l'ascension.

Les poignées d'ascension : le souci de la sécurité pousse à se tourner vers ce matériel utilisé tous les jours par les professionnels. Avec un peu de technique et d'habitude, vous viendrez à bout de n'importe quel mât à l'aide de deux poignées d'ascension couplées. Complétées par des « Foot pro » – pédales réglables en sangle – elles consti-

tuent un équipement personnel précieux pour le solitaire. La société Petzl, leader français dans ce domaine, propose toutes sortes de solution intéressantes à tous les prix.

Monter en solitaire et en navigation

À vous de monter régulièrement au port pour entretenir le dormant et le courant afin d'éviter cette gymnastique en pleine mer. Mais quand « faut y aller, faut y aller ». Si les échelons fixes ne vous ont pas séduit et que vous pratiquez régulièrement le solitaire, il vous reste à embarquer avec vous l'un des deux équipements cités plus haut. Vous pouvez aussi demander à votre voilier de couder sur un côté du guidant de la grand-voile des boucles en sangle qui feront office de marches. Adoptée par beaucoup de concurrents du Vendée Globe, cette solution se prête volontiers à une ascension sur un bateau gité, car elle permet de s'appuyer sur la voile. Sur un bateau de taille plus modeste, n'ayez surtout pas peur d'un minimum de vitesse. Cela stabilise les mouvements et accroît la raideur à la voile.

Dans tous les cas et quelle que soit la solution choisie, embarquer avec soi un baudrier et une longe permet de s'assurer à tout moment, en particulier dans l'éventualité où la peur du vide gagne et où les muscles tétanisent. En vous reposant, suspendu à quelques mètres d'altitude, vous apprécierez alors de constater que la terre est bien ronde...



Échelle Magic Mat, baudrier, sacoche à outils et longe (Outils Océan).

Face avant ou face arrière?

En fonction de la configuration de votre mât, sélectionnez votre drisse. Grimper en face avant est généralement plus simple car on ne rencontre pas d'obstacles (sauf baby stay et radar).

En face arrière, sur un gréement sept-bûtièmes, on accède à la tête de mât en se frayant un chemin entre bastingages, lazy jacks et patacas... Et à condition de disposer d'une bonne balancine.

Les poignées d'ascension :

du matériel « pro » qui demande une certaine habitude mais permet de venir à bout de toutes les situations.



Monter au mât à dormir debout!

Des histoires de grimpettes au mât, il y en a des saignantes et des truculentes, des vibrantes et des étonnantes! Petit panorama.

► Citons pour commencer

Bernard Moïssié, prudent adepte des échelons de mât sur Joshua mais capable de gravir ses poteaux télégraphiques comme des cocotiers : c'est-à-dire avec aisance, à mains et pieds nus.

► Dans un genre plus touchant souvenons-nous d'**Ellen Mac Arthur** casquée et effrayée de partir à l'assaut du mât de Kingfisher dans le dernier Vendée Globe.

► Trois éditions de cette même course plus tôt, **Alain Gautier** chutait à découvert du premier étage de barre de flèche de Generall Concorde (pas moins de 5 mètres...) en démontant un groupe électrogène portatif susceptible d'alimenter sa perceuse (sic).

► Plus prudents, les équipiers de **The Race** préfèrent gravir les mâts aile en carbone par l'intérieur pour en vérifier les réas, lampe frontale vissée au crâne. Bruyant par là... Et claustrophobes s'abstenir!

► Quant à **Yul, équipier des Fleury Michon** de Philippe Poupon, il eut la désagréable surprise de voir se briser sous ses pieds le mât tout neuf du dernier trimaran de l'écurie Poupon lors d'un entraînement à La Rochelle. Le solide gaillard s'en tira indemne.

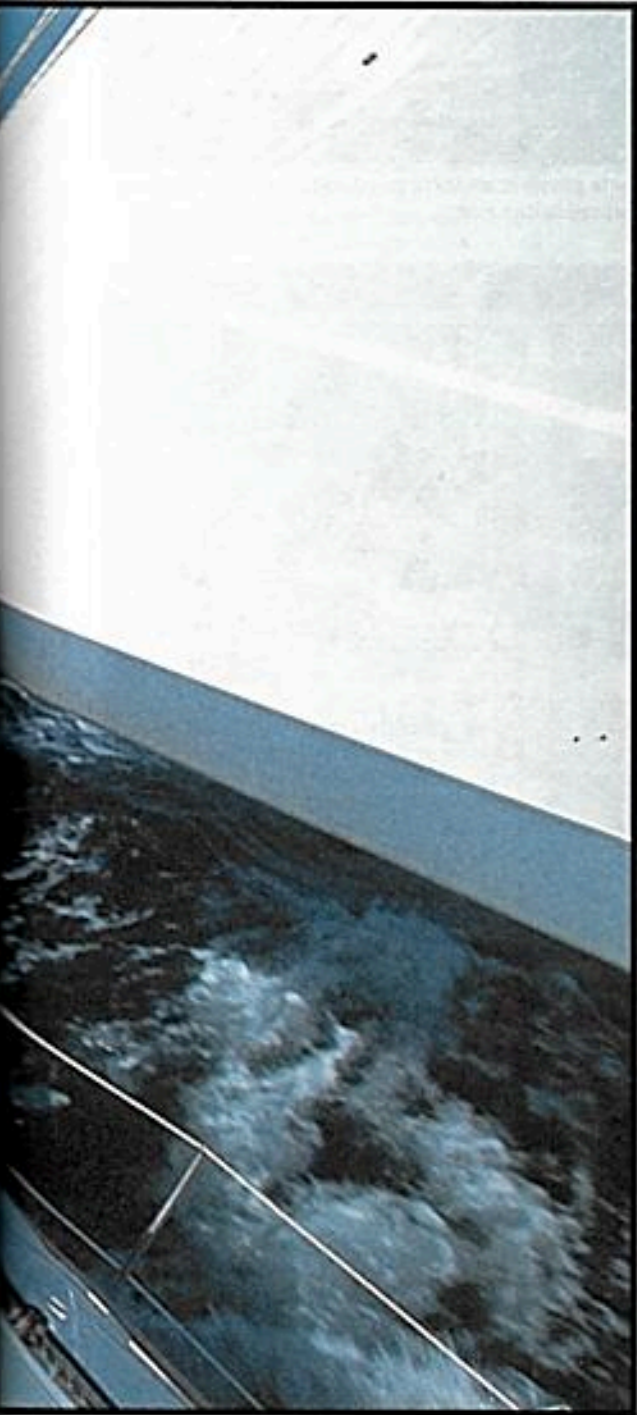
► Une dernière pensée émue pour les numéros un (équipiers d'avant) de la Coupe de l'America ou de la Volvo Race : ils se font hisser tels des jouets quelque 30 mètres au-dessus du niveau de la mer (pas toujours plate) pour aller « hooker » les drisses de spi ou démolir les erreurs de leurs petits copains.

Nos mâts à nous, humbles plaisanciers, sont encore en aluminium, dépassent rarement les 12 ou 13 mètres et nos dix doigts bien écartés en font généralement le tour. Ce n'est pas pour autant qu'il faut prendre cet exercice pour un jeu d'enfant!

Manœuvrer en mer

Enfin ! Nous sommes sortis du port, le bateau est en eau libre, bien dégagé. Il va falloir envoyer les voiles et bien sûr les régler. Vous ne pouvez pas compter sur beaucoup de monde au rappel ou à la manœuvre. Connaître d'emblée les réglages et les astuces, savoir adapter la voilure aux conditions évitera de fatiguer le pilote. Si les bateaux modernes ont fait de nets progrès en termes de stabilité de route, il faudra néanmoins rester à leur écoute pour en tirer le meilleur parti et ne pas être dépassé par les événements, tout en naviguant en harmonie avec les éléments. Quelques manœuvres plus loin, après avoir expérimenté un bon système de barre amarrée ou appris à régler votre pilote, vous vous sentirez déjà plus à l'aise.

L'essentiel reste pourtant devant l'étrave. Les coureurs au large n'hésitent pas, malgré leur expérience, à répéter à l'infini les manœuvres usuelles pour ne jamais être pris au dépourvu. Tout comme eux, vous devrez acquérir des automatismes et apprendre à anticiper pour rester en terrain connu. Car la manœuvre s'apprend autant que la navigation astronomique, et avec une rigueur qui n'a rien à lui envier. C'est toujours une question d'ordre et de méthode – cette faculté de prendre les choses les unes après les autres en prenant garde à ne jamais sauter d'étape. Rassurez-vous, si chaque bateau a ses petits particularismes, les réflexes appris ici vaudront toujours ailleurs. C'est le métier qui rentre et comme la bicyclette, cela ne s'oublie jamais vraiment !



La confiance s'acquiert à force de répéter les manœuvres jusqu'à devenir des automatismes.

Envoyer et affaler

La généralisation des enrouleurs de génois et des systèmes de lazy jacks et lazy bags a largement facilité ces manœuvres en équipage réduit. Mais certaines précautions doivent encore être respectées.



Par petit temps, enrouler le génois et affaler la grand-voile est un jeu d'enfant. La procédure se corse lorsque le vent monte.

1. Hisser la grand-voile



1 Première précaution impérative : le barreur doit se mettre bout au vent, avec d'autant plus de rigueur que le bateau est équipé de lazy jacks.

EN SOLITAIRE et lorsqu'il y a du vent, il ne faut pas hésiter à donner une vitesse conséquente au moteur pour que le pilote ait plus d'aisance à rester exactement dans l'axe.



2 L'écoute de GV, le hale-bas et les ris ont été préalablement choqués, mais le bloqueur à came devant le winch de drisse de GV doit rester fermé. L'équipier va hisser pendant que le barreur s'assure que les bosses de ris défilent bien en bout de bôme. Si les coulisseaux, la ralingue ou le rail glissent bien, il est inutile d'effectuer plus d'un tour au winch sur un bateau de taille moyenne. Enfin, étarquer à la manivelle après avoir fait quatre tours.



3 Variante : pour accélérer la manœuvre lorsque l'on est au moins deux, on peut hisser à la volée depuis le pied de mât. À chaque brassée de l'équipier, c'est le barreur qui reprend le mou de la drisse en sortie de winch de cockpit. Le bloqueur à came est maintenu fermé pendant toute l'opération.

2. Affaler la grand-voile



1 Même scénario en sens inverse. On n'oubliera pas de raidir la balancine et de se mettre bout au vent. Même si la voile est équipée de charlots à billes sur un rail, il faudra à un moment donné aller au pied de mât pour compacter correctement le guindant en accordéon.



2 En l'absence de lazy jacks ou de lazy bag, il est tout de même possible de ferler vite et bien. Prévoir plusieurs rabans et, avec un nœud plat gansé, les nouer progressivement en partant de l'arrière de la bôme vers l'avant au fur et à mesure que la voile descend.

3. Dérouler le génois



1 Il est important de marquer, au port, la bosse d'enrouleur au feutre indélébile en faisant correspondre chaque trait avec une pastille d'enroulement. Ainsi, dans la brise, on sait automatiquement jusqu'où demander de filer la bosse à un équipier néophyte.



2 En l'absence de winch dévolu à la bosse (courant sur les petites unités), on veillera à dévier son circuit par l'intermédiaire du taquet arrière. Ainsi c'est le barreur qui peut filer à la demande, sans voir le bout lui échapper des doigts puisqu'il est freiné par la déviation.

4. Enrouler le génois



1 Une poulie de renvoi d'écoute de génois dotée d'une mâchoire de blocage est utile pour libérer le winch et renvoyer l'écoute de génois sur celui au vent. Ainsi, pendant que le barreur contrôle le choqué de l'écoute, l'équipier reprend la bosse d'abord à la main, puis si nécessaire à la manivelle.



2 En l'absence de ce type d'accastillage, arrangez-vous pour virer afin d'avoir l'écoute sur un bord et la bosse sur l'autre, et de disposer ainsi des deux winches. L'essentiel est que le choqué de l'écoute et le bord de la bosse soient synchronisés pour éviter plis ou poches.

5. Affaler en solitaire une voile d'avant endraillée



1 L'écoute étant choquée d'environ 50 cm pour relâcher les tensions et éviter que la voile ne coince à l'affalage, le solitaire sous pilote part à l'avant avec la drisse. Celle-ci fait deux tours au winch, ce qui est suffisant pour contenir l'essentiel de la tension sans se faire mal.



2 Bien installé sur la plage avant, on peut ainsi choquer la drisse à la demande en la maîtrisant totalement. Elle ne risque pas de faire un nœud à l'entrée du bloqueur puisqu'elle est parfaitement déviée par le winch.



3 Un raban permet d'étouffer rapidement la voile. Une bonne astuce pour ne pas la voir regrimer le long de l'étai consiste à défaire le mousqueton de la têtère et à le clipser sur l'étai en dessous de tous les autres.

Ranger

Sur les voiliers équipés de retours de drisses au cockpit, envoyer et affaler entraîne vite un capharnaüm nuisible aux manœuvres. Un impératif: ranger!

➤ En équipage réduit, l'ensemble des manœuvres doit filer parfaitement. Affairé au pied de mât, vous n'aurez personne pour défaire la boucle qui a malencontreusement pris la manivelle de winch et fait maintenant obstacle en sortie de bloqueur... Ranger les bouts utilisés à chaque fin de séquence s'appelle tout simplement «finir une manœuvre».



➤ Ranger ne signifie pas envoyer tous les bouts dans la descente. Chacun doit être levé et il faut disposer de bannes à bouts en bon nombre pour pouvoir trier l'ensemble. Si vous n'avez pas la place pour cela, procurez-vous chez un shipchandler des petites boules à visser sur la face arrière du roof. Elles sont munies d'une boucle qui permet de ranger les lignes. Un tout petit investissement pour ne jamais mélanger les torchons et les serviettes.



➤ Sur les voiliers où drisses et bosses de ris restent en pied de mât, on pourra se servir des taquets libres pour les glènes et installer des sacs en dessous des winches.

Pour les bosses de ris, un double sac saisi à calfourchon sur la bôme est un must. Deux coulissoirs cousus à l'axe permettent d'engager l'ensemble dans la gorge de la bôme.

De la barre au pilote

En double, et à plus forte raison en solitaire, il est judicieux de prévoir un moyen de quitter la barre. Si son simple amarrage peut parfois suffire, le pilote électrique s'impose pour toute navigation sérieuse.

Télécommande de pilote

L'installation courante du boîtier de contrôle de cockpit rend le réglage malaisé à la gîte lorsqu'il est sous le vent. Les Figaristes et les Mini-transatence ont résolu le problème en fixant le pupitre sur la raquette de barre. Autre possibilité : la télécommande. Elle est proposée sur un nombre croissant de pilotes, même les moins puissants. Une option coûteuse qui s'avère pourtant très utile au cours des manœuvres, depuis l'intérieur du bateau et depuis la plage avant.



Il faut rester à l'écoute de son pilote sans demander à l'électronique moderne plus qu'elle ne peut fournir.

1. Brancher son pilote : la marche à suivre

Nous avons choisi de donner l'exemple d'un pilote de cockpit, finalement le plus compliqué à l'usage.



1 Brancher et installer le pilote sur son piédestal en se conformant soigneusement aux spécifications du fabricant (distances à respecter pour le montage en longitudinal et en latéral). Il en va du bon fonctionnement futur de l'appareil. Puis faire sortir ou rentrer le vérin jusqu'à la position médiane en appuyant sur les touches + 10° ou - 10°.

En effet, les pilotes in-bord, branchés à l'intérieur, raccordés sur le secteur de barre et restant normalement



2 Un coup d'œil à l'avant du bateau et sous le vent pour voir si l'eau est libre, un autre pour contrôler le réglage des voiles. Remarquez bien sur cette image qu'au moment où le barreur va brancher le pilote, la barre est neutre et ne nécessite pas d'effort spécial. Puis clipser le vérin sur le tolet de barre.

en permanence à poste, permettent de sauter la première et la deuxième des trois étapes ci-dessous.



3 Appuyer sur la touche auto : le cap voulu est enregistré par le compas électronique (intégré sur les petits pilotes ou déporté sur les plus gros). Le pilote respecte l'ordre donné. Puis, écoute de GV en main, affiner avec les touches + 1° et - 1° car il arrive souvent que le cap enregistré varie de celui voulu à 5° près, à cause d'un petit écart de route pendant le clipsage du vérin.

2. Équilibrer son bateau



1 Nous sommes au près, dans un force 4 d'est synonyme de rafales. Notez ici l'angle de barre excessif du pilote qui a du mal à rectifier l'autoeffée, conséquence directe d'une bonne risée. Le moteur est obligé de forcer et consomme de façon exagérée.



2 Le bon réflexe consiste à deux interventions. D'une part choquer un peu de grand-voile pour soulager le bateau ; d'autre part, border quelques centimètres supplémentaires du génôis afin qu'il reste propulsif lors de ces écarts.



3 Le bateau est à nouveau équilibré et la vitesse homogène. Les efforts du pilote sont minimes et sa consommation acceptable pour un petit voilier (désormais 1,5 A environ contre 3 à 4 avant le réglage). Nous pouvons vaquer à nos tâches – sans oublier un tour d'horizon sous le vent tous les quarts d'heure...

3. Barre amarrée

C'est le pilote le plus économique ! Il n'a rien d'anecdotique et de nombreux coureurs continuent de prévoir à poste des systèmes d'amarrage rapide malgré



la présence de pilotes très performants. L'inconvénient de cette barre amarrée est son inefficacité quasi totale aux autres allures que le près.

1 Toute la réussite de la barre amarrée est question de dosage. Le barreur teste ici l'équilibre de son bateau avant de trouver le bon réglage d'angle de barre. Pour que cela fonctionne, il faut impérativement que le bateau soit très légèrement ardent.

2 Le meilleur amarrage possible se limite à un bout raccordé à la barre par quelques centimètres d'élastique. Le « tout élastique » ne marche pas et il manque au « tout bout » le minimum de souplesse pour laisser le bateau relover après une molle ou derrière une vague. Le bout semi-élastique s'avère parfois plus performant et plus à l'écoute des tendances de barre qu'un pilote électrique au près dans la brise.

3 Sans bricolage coûteux, on s'est tout simplement servi ici du taquet arrière et de la déviation d'un pontet pour fixer l'ensemble, disponible des deux côtés car l'élastique comprend une boucle de chaque côté de la barre. De multiples systèmes peuvent être imaginés avec des petits taquets ou des clam cleats dédiés.

4 Chez les shipchandlers, il existe des montages prêts à l'emploi. Ils se présentent sous forme de peigne métallique avec différents crans, ou de bout en continu avec système de centrage et de serrage sous la barre. Sachez que ces systèmes sont efficaces pour lâcher la barre quelques instants mais n'ont pas la souplesse de fonctionnement du bout semi-élastique.

Mode vent

Le mode vent optionnel, raccordé à une girouette par BUS, est disponible sur de nombreux modèles de pilotes. Il permet d'accroître les performances du pilote au près serré et dans toutes les conditions où de fortes variations de vent apparent (rafales, accélérations dues à des surfs ou à l'effet Venturi...) rendent la tendance cap aléatoire.

Le confort du barreur

Pilote ou pas, la navigation en équipage réduit peut vous obliger à barrer de nombreuses heures d'affilée. Il faut avoir préparé son bateau à une astreinte qui doit rester un plaisir.



➤ **Apprenez à relâcher l'ensemble de vos muscles à la barre.** La fatigue physique intervient par la contraction prolongée, dans la brise, des chevilles, des cuisses, du bassin et même des mâchoires (bruxomanie). Sur un bateau à barre franche où l'on tourne la tête vers l'avant pour regarder les penons du génois et les vagues, il faut prévoir un blouson avec col montant ou une serviette éponge ou polaire pour éviter la venue d'un torticolis.

➤ **La position de barre doit être aménagée.** Plusieurs solutions peuvent être mises : les sangles pour remplacer les inconfortables câbles gainés, ou les dossiers en PVC à clipser sur la flèche (penser à les assurer par une garcette). Pour l'assise, le must reste un siège de barre moulé, primé par de nombreux coureurs. Un fauteuil de jardin aux pieds coupés est moins discret mais diablement efficace. Inconvénient de ces systèmes sur un bateau de croisière standard : la place comptée sur le pont permet rarement de les installer. Plus sobres, les sièges de barre en mousse repliable du catalogue Plastimo (voir photo) n'ont rien d'un gadget. Pour les bateaux équipés de barre à roue, un cale-pied haut placé des deux côtés doit permettre de barrer longtemps debout, seule position dès que la mer se lève.

Virer de bord

Première manœuvre de base à posséder sur le bout des doigts, elle ne suppose pas seulement de « pousser le manche », mais correspond à un enchaînement précis de sept séquences. Explications.

Recouvrement

Sur une grosse unité, même s'il est bien mené, le virement peut réclamer beaucoup d'énergie pour rentrer un génois à fort recouvrement (plus de 130 %). Sur un cotre avec génois et trinquette à enrouleur, vous pouvez très bien rouler le génois avant la manœuvre et virer sous trinquette seule pour ensuite dérouler la voile de l'autre côté. Notez enfin que les rouleaux de filière sont très efficaces pour éviter d'aller sur la plage avant pour rentrer la bavette d'un génois récalcitrant.

Cet enchaînement apparemment très simple demande une synchronisation précise entre la barre et les écoutes de génois. Réalisé dans de bonnes conditions et avec un timing soigné comme ici, rentrer la bavette du génois ne demande pas d'effort spectaculaire. C'est uniquement lorsqu'il est provoqué trop rapidement que le virement est coûteux en énergie. Il faut alors embrayer, bateau déjà en route sur la nouvelle amure et génois en drapeau.

Bien noter qu'après avoir choqué la grand-voile à l'étape 2, on ne touchera plus à cette voile pour se concentrer sur le génois et sur la barre.

Une remarque concernant le plan de pont : on voit ici l'intérêt de disposer de winches de génois peu excentrés. Méfiez-vous en particulier des winches ramenés trop près de la barre à roue, qui flirtent avec le balcon arrière et obligent à se pencher loin sous le vent pour mouliner.

Dernier conseil : avant cette manœuvre, penser à jeter un œil aux alentours pour s'assurer que le plan d'eau est libre au vent.

Après le virement

C'est le moment de s'occuper du réglage de la grand-voile qui va pouvoir être rebordée afin de permettre au bateau de monter en cap. Le barreur peut remonter au vent et préparer l'écoute de génois sur le winch désormais libre, en vue d'un prochain virement. La manœuvre est terminée et vous avez bien mérité une rasade d'eau fraîche ! ■



La coordination des gestes est essentielle pour réussir un bon virement.



1 Venir au près avec assez de vitesse pour être sûr de franchir le lit du vent. Assis au vent, préparer deux à trois tours (selon la brise) sur le winch au vent. Pensez à vérifier que le chariot est assez reculé pour permettre de border.



2 Ranger le stick pour dégager. Passer sous le vent en tenant l'écoute de génois qu'il faudra bientôt border. C'est le moment de choquer un peu de grand-voile afin que le bateau ne soit pas bloqué près du vent après le virement.



3 Ôter l'écoute sous le vent de son self-tailing ou de son taquet et enlever un tour. Notez qu'à ce moment, le bateau n'a toujours pas amorcé le virement et reste sur sa route avec une bonne vitesse et une gîte confortable.



4 Virement amorcé : ici avec un vent de force 3, l'angle de barre est progressif. Profiter de la diminution de la gîte pour se lever et commencer à larguer les tours restants sur le winch sous le vent par un mouvement vertical de la main.



5 L'écoute de gènois est maintenant libre et la voile passe devant le mât. L'angle de barre est un peu plus fort mais n'excède pas 30° pour laisser le temps de reprendre le mou sous le vent.



6 Le bateau est sur la nouvelle amure. L'angle reste assez près du vent pour pouvoir embrasser l'essentiel de l'écoute sans que le gènois sorte des filières. Le barreur passe alors sous le vent et redresse la barre quasiment dans l'axe.



7 Placer seulement maintenant la manivelle de winch sur la poupée. Assis sous le vent et aidé par le stick, le barreur finit de border et abat de quelques degrés pour lancer le bateau sur la nouvelle amure.

Virer sous pilote

Tous les pilotes présentent aujourd'hui la possibilité de virer automatiquement, soit par une touche dédiée, soit par la combinaison de plusieurs touches. Très pratique, ce système doit néanmoins donner lieu au réglage de l'angle, proposé en usine à une valeur standard (90° généralement), qui ne correspond pas forcément aux caractéristiques de votre bateau, ni à l'état de la mer et de la brise.

Le bon rythme

Sous pilote ou à la main, le virement réussi est une affaire de synchronisation mais aussi de rythme.

Ce n'est pas parce que l'on est en croisière qu'il ne faut pas utiliser les acquis de la course. Si vous êtes un adepte des retransmissions aériennes de régates type America's Cup par exemple, vous avez certainement remarqué que la trajectoire du virement de bord varie selon la force du vent. C'est pourquoi, au début, le virement sous pilote doit être travaillé : notice à la main pour apprendre à régler dans le menu l'angle adéquat.

➤ **Dans les petits airs.** On portera d'assez loin sous le vent (au moins 50° sur un bateau de croisière) pour avoir le maximum de vitesse et on adoptera un angle de barre raisonnable mais constant pour ne pas casser l'ère. Les mouvements doux du bateau permettront de ne pas être surpris et d'embrasser très vite pour ne pas être gêné par les filières.

➤ **Dans la brise.** Le rayon de rotation se réduit considérablement. Attention tout de même à ne pas rester bloqué dans le lit du vent et à ne pas manquer à virer. Un bon compromis se situe en général entre 85 et 90°. L'angle de barre doit être assez franc au début pour être sûr de franchir le lit du vent, il se réduit par la suite pour éviter une abattée trop forte et un coup de gîte important qui risque de vous déséquilibrer pour border.



Sous pilote, lorsqu'on a les mains libres, on peut adopter une position plus dynamique pour wincher.

Empanner facilement

Dans le medium, l'empannage fait moins peur que le virement car il coûte moins d'énergie. C'est pourtant dans ces conditions qu'il est utile d'en apprendre les étapes avec rigueur.



Le solitaire se concentre en priorité sur la grand-voile.

En solitaire, on inverse les priorités par rapport au virement de bord : c'est la grand-voile qui est l'objet de toutes les préoccupations. Le génois reste bordé au winch et l'empannage se déroule comme ci-contre en embraquant et en relâchant la grand-voile. Le génois se retrouve positionné à contre sur les haubans ; il suffit de le choquer pour reprendre le mou sur l'autre bord après la manœuvre.

Certains puristes trouveront qu'il est dommage de ne pas conseiller de passer par la phase des voiles en ciseaux, ce qui permet de synchroniser l'ensemble et de préserver le génois des haubans. C'est en effet un enchaînement tout à fait praticable dans les petits airs, mais illusoire à tenir par vent fort et mer formée.

Vitesse maximum

Dès le début de votre entraînement, dans de bonnes conditions météo, astreignez-vous à empanner avec le maximum de vitesse. Cela évite de stationner vent arrière – ce qui ralentit le bateau, augmente le vent apparent et confère beaucoup plus de violence à une manœuvre que l'on cherche avant tout à sécuriser.

D'autre part, sur notre voilier de démonstration comme sur de nombreux bateaux, la position des winches d'écoute de génois par rapport au rail de grand-voile est plutôt critique : le réglage fin du génois vous place en droite ligne du palan de grand-voile... Il est donc préférable de dissocier les deux manœuvres.



À chacun son poste : le barreur gère la grand-voile et l'équipier le génois.



1 Le barreur maintient le bateau grand large à environ 150° du vent. L'écoute au vent a été préparée sur le winch. L'équipier défait deux tours au winch sous le vent et vérifie que le coin du hale-bas de bôme est fermé.



2 Sur le Sun Fast 32.1, où la barre d'écoute divise le cockpit, on adopte les positions suivantes : le barreur reste en arrière du rail et l'équipier se poste dans la descente – assez bas pour éviter la bôme mais assez haut pour gérer ses deux écoutes.



3 Le barreur est debout en fond de cockpit, barre entre les jambes. Après avoir centré le chariot, il a saisi l'écoute de grand-voile et commence l'abattée. L'angle de barre ne doit pas excéder 10° et doit rester constant jusqu'à ce que la bôme soit passée.



4 Le génôis passe sur l'autre bord. L'équipier embraque le mou de l'écoute avant de choquer celle en prise. Le barreur a suffisamment embriqué pour que l'angle de la bôme ne soit plus que d'environ 30° par rapport à l'axe.



5 Changement d'amures. L'équipier ne s'occupe que de son génôis. L'écoute passée désormais au vent est libre et c'est sur l'écoute sous le vent que le travail se fait pour ne pas laisser partir le génôis trop loin.



6 Moment clé : le barreur doit vite filer l'écoute de GV tout en remettant la barre dans l'axe. Même par petit temps, le bateau est entraîné vers le grand large. Redresser la barre à temps et choquer l'écoute en grand pour ne pas se retrouver travers.



7 L'équipier sort de la descente pour régler le génôis. Le barreur peut choquer son chariot de grand-voile et relancer le bateau. Si l'angle de barre a été constant et sans excès, le bateau n'a quasiment pas ralenti.



À cette allure, bien que le champ de vision soit meilleur qu'au près, il est indispensable de vérifier sous le vent que le plan d'eau est dégagé.

Trois questions à Arnaud Boissières

Pour la seconde fois, Arnaud s'engage cette année dans la Course en solitaire du Figaro, à la barre de Sorelec. Il nous dévoile ses petits trucs à l'empannage.

► **Voiles et Voiliers.** Qu'est-ce qui différencie un empannage réussi d'un empannage raté ?
Arnaud Boissières. En général, tout est question de trajectoire. La règle essentielle est de se dire que plus le vent est fort, plus l'angle autour de la panne doit être faible. L'avantage sur les nouveaux Figaro par rapport à l'ancienne génération, c'est que l'on dispose d'une télécommande de pilote autour du cou. On continue à gérer la trajectoire du bateau une fois le pilote branché et la manœuvre lancée. Ce qui peut être décisif pour bien franchir le lit du vent sans partir au lof de l'autre côté, ou pour ne pas réempanner intempestivement.

► **V et V.** Empannez-vous la grand-voile en premier ou en second ?

A. B. Sous spi, sauf dans les tout petits airs, la grand-voile passe après. Compte tenu de la taille des spis et du tangon sur le Figaro 2, on empanne avec deux bras et deux écoutes, ce qui est beaucoup plus sécurisant. En croisière, j'ai plus loin en embarquant deux tangons pour éviter d'aller faire le singe sur la plage avant.

► **V et V.** Même par très forte brise, vous ne naviguez jamais sous génôis tangonné ?

A. B. Quasiment jamais car nous avons des spis de brise. Ceci dit, il est bon de le prévoir. Il faut bien réfléchir à l'adéquation entre la taille du tangon et la bordure de la voile d'avant. Sur le Figaro 1 où nous avons de vrais génôis, cela fonctionnait assez bien. Sur le Figaro 2 où nous avons un tangon très long et une voile d'avant type solent, l'exercice serait illusoire ! À moins de rajouter un mousqueton saigné aux deux tiers du tube pour y faire passer l'écoute.

Dans la brise

Si vous avez un jour l'occasion d'assister à une régates de Figaro sur un parcours banane par 25 nœuds de vent, vous serez certainement époustoufflé par la hardiesse de ces solitaires qui virent dans un mouchoir, naviguent au contact, envoient le spi, empannent avec une sensation de maîtrise diamétralement opposée au bruit ambiant et à la violence des forces en jeu. Ces régatiers ont-ils un « truc » de plus que nous ? Interrogez-les sur la question et ils répondront tous dans les mêmes termes : préparation du bateau – expérience – anticipation.

La navigation dans la brise n'a pas d'autre clé. Nous avons appris dans les pages précédentes à adapter notre plan de pont à la problématique de l'équipage réduit, à remédier à cette absence de bras qui vous oblige à être partout sans pour autant vous précipiter. Dans de bonnes conditions – vent médium et mer plate – nous savons aussi désormais enchaîner les manœuvres usuelles. La venue de la brise suppose de nouveaux savoir-faire mais n'amène aucun changement fondamental. Elle sanctionne en revanche systématiquement la moindre erreur que le vent médium n'aurait pas détectée. Considérez qu'au-delà de 17-18 nœuds réels, vous validerez vos acquis, avec à la clé la satisfaction inégalable de faire corps avec votre bateau et de maîtriser l'ensemble du jeu de forces complexes qui en régit le fonctionnement. Pour continuer à naviguer en sécurité, cet apprentissage se doit d'être progressif et adapté à votre bateau. La notion de brise n'intervient pas au même moment sur un bateau de 25 ou de 45 pieds et elle est composée de seuils (20, 25, 30 nœuds...). À vous de ne pas brûler les étapes !



LAURENT CHARPENTIER

L'apprentissage de la brise doit s'effectuer en douceur, par étapes progressives.

Barrer et régler

Une bonne base en solo ou en double: bien connaître les réglages de votre pilote automatique et posséder quelques recettes essentielles pour retarder réduction et changements de voilure.

Choix du stick

Un bon stick doit vous permettre d'atteindre toutes les manœuvres du cockpit sans lâcher la barre. Il est en effet illusoire de laisser la barre au pilote tant que le bateau n'est pas bien réglé. Avant de brancher la mécanique, mieux vaut se servir du stick comme d'une vraie rallonge de barre pour dompter le plan de voilure. Les modèles à poignée sont dans ce cas les mieux adaptés.



L'exemple de ce qu'il ne faut pas faire: se retrouver surtoilé par manque d'anticipation.

La brise est montée, l'équipage n'a pas anticipé et les réglages n'ont pas suivi. Désormais, ils ne conviennent plus du tout: la gîte excessive rend les déplacements inconfortables, augmente la dérive et surtout empêche d'abattre, ce qui transparait parfaitement à l'angle de barre du bateau au près, devenu très ardent.

Choquer d'abord

Il faut commencer par choquer franchement la grand-voile pour remettre le bateau à plat et pouvoir à nouveau le contrôler en évitant que le safran ne ventile sous la voûte. C'est la règle n° 1: toujours conserver la maîtrise du bateau et de sa trajectoire, quitte à demander un peu d'effort au matériel - ici la grand-voile qui va claquer le temps que l'équipage agisse. C'est seulement après que l'on pourra tirer parti du gréement et des réglages pour absorber cette surpuissance et naviguer en finesse.



Avant de partir seul dans la brise, il est important de se familiariser avec votre bateau en comptant sur la présence d'un équipier.

la drisse n'est pas facilement accessible. C'est un tort et le réglage moyen choisi aura une plage d'efficacité très faible. Le renvoi de la drisse au cockpit est source d'efforts importants et devra parfois être mouflé pour être repris efficacement.

Chute du génois. Comme sur la photo (en haut de la page 51), un système de chariotage efficace à 3 brins minimum permettra de régler au mieux l'ouverture de la chute. Au près serré, le recul du chariot, qui permet d'ouvrir en haut et de laisser s'échapper une partie de la surpuissance, peut aller de pair avec un bordé de l'écoute.

Guindant de la grand-voile. Un cunningham puissant à poste sur la grand-voile avec retour au cockpit est indispensable sur les voiliers modernes où les plans de voilure proposent des surfaces plus généreuses en arrière du mât. Le cunningham permet de retendre le guindant et d'avancer le creux sans être obligé de choquer ou de venir

Retarder la réduction

Naviguer en finesse permet non seulement d'optimiser la marche du voilier, mais aussi d'en garantir en permanence la maîtrise - précaution primordiale en équipage réduit. Le réglage approprié du guindant, de la chute et de la bordure retarde le moment de la prise de ris.

Guindant du génois. Sur la majorité des voiliers équipés d'un enrouleur de génois, le réglage de



Aplatir les voiles et avancer leur creux: c'est le travail des drisses, de la bordure et du cunningham.



Positionner correctement les avale-tout optimise l'ouverture de la chute.

dans le vent pour soulager l'effort sur la drisse.

Bordure de la grand-voile. Reprendre la bordure permettra d'absorber une partie du volume de la voile dans le bas et aura tendance à faire ouvrir le haut. Il ne faut pas hésiter à la reprendre énergiquement, quitte à observer un pli horizontal sur le bas de la voile.

Pour la grand-voile, surtout sur un gréement souple fractionné, reprendre énergiquement le pataras permettra de vriller la voile sans pour autant redonner de la puissance. L'étai, plus raide, permettra de faire plus de cap.



Effacer le plan de voilure permet de tenir plus longtemps la grand-voile haute.

Si ces actions ne suffisent pas, il reste, avant de réduire, à choquer le chariot de grand-voile (ou l'écoute en l'absence de chariot...) et à reprendre le hale-bas pour éviter que la voile ne claquer sur toute sa surface. Sachez qu'en régate, les solitaires arrivent à porter la grand-voile haute jusqu'à parfois plus de 25 nœuds. Ils en torturent les profils comme expliqué ci-dessus, quitte à la laisser claquer violemment avec seulement un tiers

qui porte côté chute. Ce choix se révèle cohérent lorsque l'on a pensé à coudre ses goussets de lattes et que l'on peut se permettre de changer plusieurs fois de voile dans une saison...

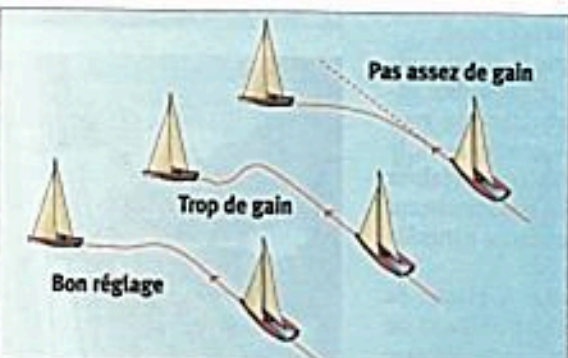
Autre limite de la navigation en finesse: l'énergie absorbée limite la puissance du bateau. Ce qui est valable à la côte sur mer plate (et à plus forte raison sur un voilier léger et raide à la toile) le sera beaucoup moins au large sur mer formée avec un bateau de croisière. Il faudra dans ce cas, en particulier au près, réduire la toile plus tôt afin de conserver des profils stables et par conséquent puissants.

Pilote, les bons réglages

Deux réglages sont essentiels à connaître pour tirer parti de votre pilote dans la brise.

L'angle de barre (trim). Dans la brise, le bateau devient plus ardent, même si vous réglez les voiles correctement. Augmenter le trim permet de donner un angle moyen de barre plus élevé, ce qui corrige d'emblée une tendance du bateau à loffer si on garde la barre dans l'axe. Les mouvements du pilote seront alors beaucoup plus réduits.

Le gain (rudder). Il s'agit de l'ampleur et de la rapidité de réponse du pilote aux écarts de cap. Un rudder réglé trop haut et vous avez des chances d'épuiser votre batterie en sollicitant trop le vérin qui passe son temps à chercher la valeur cible de cap. Un rudder trop faible et votre bateau va s'embarquer dans des lacets de plus en plus amples, jusqu'à envoyer le bateau au lof ou à l'abattée si vous êtes au portant.



Un réglage approprié du pilote permet d'affiner la route.

Repères de réglage



Pour retrouver automatiquement les bons réglages et anticiper sur un renforcement du vent, il convient de réaliser petit à petit des marques, sur toutes les drisses et les manœuvres. Le préalable pour retomber toujours sur vos pieds est de disposer d'un gréement courant de qualité avec l'allongement le plus faible possible. L'usage de fibres exotiques (Spectra, Vectran...) pour les drisses, le cunningham et la bordure est un luxe dont on ne doit plus se priver aujourd'hui.

Les bons repères

Si les penons du génois sont les meilleurs indicateurs de barre dans les petits airs, il en est tout autrement dans la brise.

➤ Dans les petits airs et le médium, on voile à conserver à l'horizontale le penon au vent de la voile, signe de bons écoulements et d'un réglage optimal pour la vitesse. Dans la brise, cet impératif passe en second plan, derrière le respect de l'assiette du bateau.

➤ En effet, sur les carènes modernes, la gîte devient excessive au-delà de 18 à 20°, ce qui a plusieurs conséquences en sus de la dégradation du confort: la vitesse chute parce que la carène immergée est exagérément modifiée et que la surface de voilure projetée diminue; la dérive augmente au près car la quille est moins efficace; la barre devient ardente car l'axe de carène dévie sous le vent a tendance à faire loffer le bateau. À l'extrême, le safran commence à ventiler, ce qui nuit au contrôle de la barre.

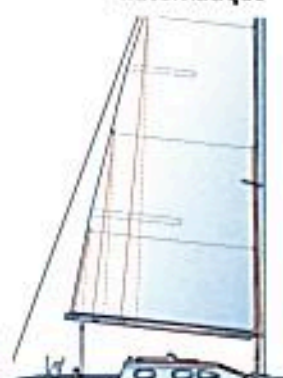
➤ Au près, le barreur veillera donc à conserver l'assiette dans de bonnes proportions: bateau trop à plat, il faut abattre pour redonner de la vitesse; bateau trop gité, il faut loffer pour réduire l'angle du vent apparent et soulager le bateau – quitte à voir le penon au vent se lever et traduire un angle de remontée théoriquement excessif mais pour l'heure adapté aux besoins du bateau. Si loffer ne suffit pas, choquer la grand-voile ou son chariot, deux manœuvres à confier à l'équipier à côté de soi ou à conserver à la main en solitaire.

➤ Au portant c'est l'inverse. Une tendance à la contre-gîte doit être combattue en loffant. Et inversement, lorsque le bateau risque le départ au lof, prévenir par quelques coups de barre énergiques au vent, qui ont de plus tendance à faire déborder le bateau pour peu que les vagues soient de la partie.

Prendre un ris

La majorité des croiseurs n'est pas équipée d'enrouleurs de grand-voile. Il faut dire qu'avec un peu de méthode, la prise de ris fait partie des manœuvres les plus simples, même en solitaire. Validation en huit étapes.

Prise de ris automatique



Le système de prise de ris automatique se compose d'une seule longue bosse qui ressort côté vit-de-mulet sur le haut de la bôme et remonte vers l'œillet d'amure, avant de revenir au cockpit via le pied de mât.

Un conseil : pour limiter les frottements et établir une belle voile sans pli parasite, il est recommandé d'équiper les œillets de poulies à ris de fort diamètre. Il convient de leur donner un débatement suffisant en les sanglant à la voile. Il existe des bômes pré-équipées de la prise de ris automatique et des kits pour aménager une bôme classique.

Les écoles de voile enseignent généralement qu'il faut prendre un ris au près. C'est en effet indispensable pour que le gréement souffre moins et pour réduire les efforts à fournir. Cependant, dans la brise, cette allure est synonyme de gîte et de mouvements saccadés. Sur les bateaux équipés de chariots de latte à billes sur le rail de mât, et dont les barres de flèche ne sont pas trop poussantes, on gagnera nettement à abattre jusqu'à un angle d'environ 70° du vent. Choquer alors la grand-voile en grand et le génois raisonnablement pour travailler dans de meilleures conditions. Dans le cas d'un grain au portant, ce type d'accastillage permettra d'éviter un retour au près synonyme de coup de gîte brutal.

Réduire la voilure sous pilote

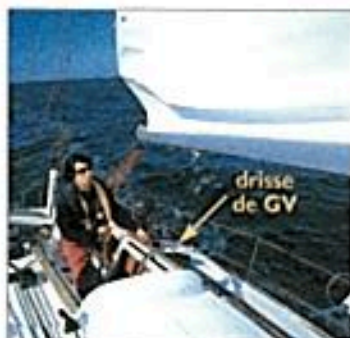
Un dernier conseil lorsque vous arisez sous pilote : n'hésitez pas à faire abattre le bateau d'au moins 10° par rapport au près serré.

En effet, lorsque la grand-voile sera en ralingue (c'est-à-dire déventée car vent debout) et que vous naviguerez sous génois seul, le bateau ne parviendra pas à réaliser le cap qu'il suivait auparavant car le génois a une tendance naturelle à faire abattre.

Vous aurez alors le risque de voir le vérin peiner en bout de course pour forcer l'angle de barre et faire loffer le bateau.



Disposer d'une prise de ris automatique évite de se déplacer en pied de mât.



drisse de GV



écoute de GV



1 En cas de hale-bas rigide, la balancine n'a pas besoin d'être reprise puisqu'il la remplace. Dégagez la drisse de grand-voile. Après trois tours au winch et un quart de tour de manivelle, libérer la came du bloqueur et laissez descendre la drisse : le point d'amure doit arriver en dessous du crochet du vit-de-mulet. Si la voile ne glisse pas bien ou s'il est difficile de visualiser la position de l'œillet, un conseil : marquez ce réglage sur la drisse pour éviter des allers-retours au mât (pensez aux manœuvres de nuit).

2 Le bloqueur de drisse a été refermé. L'écoute est choquée de deux ou trois mètres et le hale-bas également. Si vous n'êtes pas équipé de prise de ris automatique, il est temps de partir au pied de mât. Remarquez qu'ici sous génois seul, le bateau a abattu (en tenir compte si le plan d'eau est encombré), mais que la gîte est quasi nulle.

3 L'équipier ou le solitaire sous pilote vient au pied de mât pour crocher le point d'amure. Différents systèmes existent pour éviter qu'il ne se décroche à nouveau le temps de revenir au cockpit (voir page 53). Exigez de votre voilier de placer le réglage du nerf de chute au guindant – un luxe qui ne nécessite que deux poulies à plaquer sur la tête. Ainsi vous en profiterez pour le raler au-dessus de l'œillet qui vient d'être clipsé.

Prendre un ris à la cape

Quand tout va mal, la cape reste une allure de repos où les mouvements du bateau s'apaisent et permettent de manœuvrer en toute sécurité.

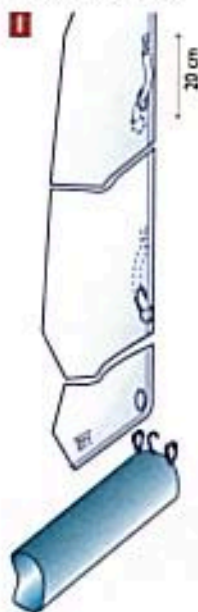


Deux cas d'école :

- vous n'êtes pas équipé de pilote et lorsque vous prenez un ris, votre bateau a une fâcheuse tendance à partir à l'abattée doucement mais sûrement pendant la manœuvre, vous obligeant à revenir plusieurs fois au cockpit pour le faire laffer à nouveau ;
- la mer est plus forte que le vent et rend les mouvements du bateau tellement saccadés que votre hamais ne suffit pas à vous sécuriser pour gagner le pied de mât.

Si vous avez un peu d'eau à courir, la solution est de vous mettre à la cape. Laissez, et une fois passé le lit du vent, choquez la grand-voile en grand. Inversez maintenant la barre sous le vent : vous êtes à la cape (1). La mer ne vous impressionne plus, tant les mouvements du bateau paraissent maniabiles. Amarez rapidement la barre pour éviter qu'elle ne revienne dans l'axe et ne provoque une abattée dans un coup de roulis. Prenez tout votre temps... La grand-voile est en ralingue et avec un peu d'huile de coude (très peu si votre bateau est équipé d'un rail de mât), vous la ferez descendre pour prendre votre ris (2). Après avoir bien vérifié que tout est en place, vous choquerez le général pour repartir sur l'autre amure, une solution moins violente que l'empannage en cas de mer forte.

Immobiliser l'œillet d'amure



Pour que l'œillet d'amure reste dans son crocnet le temps que l'on revienne au cockpit, faire souder deux solides mousquetons et demander au voilier de coudre une sangle à anneau sur le guindant de la voile (1). Sur les grosses unités, passer systématiquement dans l'œillet d'amure une sangle terminée par un anneau cousu (chaque côté du mât possède sa sangle). Au vent, cette sangle est nouée sur un pontet placé bas sur le mât et sous le vent, elle est frappée par son anneau sur le mousqueton du pontet opposé (2).



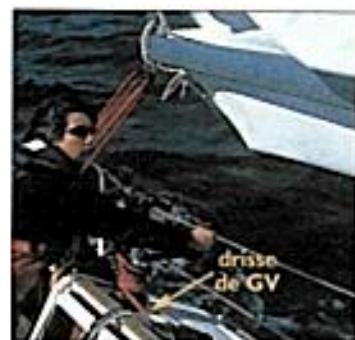
4 Reprendre d'abord la drisse qui est restée sur le winch. Ne pas hésiter pas à étarquer énergiquement à ce moment-là pour ne pas avoir à y revenir une fois la voile gonflée. Si le bateau est équipé de lazy jacks, de bastaques ou de basses bastaques, il faut vérifier en remontant la voile qu'elle ne coince pas dans ces câbles au risque de casser du matériel.

5 Libérer le winch de drisse de grand-voile pour y passer la bosse de ris. Avoir la bosse déjà à poste simplifie la prise de ris et évite de jouer aux acrobates en bout de bôme avec 30° de gîte et une voile qui claque ! En solitaire ou en équipage réduit, avant chaque sortie, il est impératif d'avoir toutes les bosses - y compris celle du troisième ris - nouées autour de la bôme et passées dans leur œillet.

6 Étarquer complètement la bosse de ris avec le winch, ce qui résorbe les plis et aplatit la grand-voile. C'est seulement ensuite qu'il faut border à nouveau l'écoute de grand-voile en respectant le réglage adapté à l'allure.

7 Ne pas oublier de reprendre le mou des bosses de ris supplémentaires et de les bloquer pour éviter qu'elles ne s'entortillent sur elles-mêmes ou autour de la balancine. Dans la foulée, retendre le hale-bas. Après avoir affiné le réglage de la grand-voile en agissant sur le chariot et sur l'écoute, il est maintenant possible de reprendre sa route.

8 Reparti sur sa lancée, le bateau accuse une gîte modérée et a retrouvé de la puissance grâce à une grand-voile pleine et à un chariot centré. On porte la toile du temps. Ni le bateau ni l'équipage n'ont à s'en plaindre...



Envoyer une voile de brise



Avant de faire l'équilibriste sur la plage avant, vous seriez bien inspiré d'essayer trinquette et tourmentin au port.

À vous d'installer l'étai largable, trop rarement prévu dans le standard des voiliers de croisière. Essentiel au près dans la brise, vous choisirez de bonnes conditions pour vous familiariser avec son utilisation.

Voiles de brise du solitaire

Il est dommage d'investir dans un étai largable et ses périphériques pour n'y envoyer qu'un tourmentin. Le stockage des voiles de brise posant un problème évident de place, la meilleure option pour un voilier hauturier est un tourmentin et un foc de route à ris (autrefois appelé foc n° 2). Autre combinaison encore plus efficace: une trinquette à un ris (équivalente à environ la moitié du génou), complétée d'un foc n° 2 à fort gréement arsisable en tourmentin. D'autre part, les génouls sur enrouleur se déforment et sont inaptes au près, malgré leur rattrapage de creux. Comme les couriers, faites tailler un génou à enrouleur dans un gréement moyen, plus efficace pour les petits airs, et passez très tôt sous solent ou trinquette. Résultat: manœuvre facilitée, performances accrues, durée de vie des voiles allongée...

1. Prendre ses marques au port



1 Avant de partir en mer avec votre nouveau foc de route à endriller sur étai largable, vérifiez à le vérifier par un essai au port. La prise de cotes et l'ensemble du montage doivent produire un résultat cohérent, réellement opérationnel en navigation. Ce type de voile s'utilise en général à partir de 20 à 25 nœuds établis; ce n'est pas dans ces conditions qu'il faudra réaliser que le guindant est trop long ou qu'un mousqueton tombe mal par rapport au ridoir ou encore que les points de tire ne permettent pas de border correctement la voile...



2 Le système de fixation utilisé sur cette photo – un cavalier inox reliant le câble à une estrope – est un bon compromis efficacité-facilité-coût. La mise en tension s'effectue par un levier soudé d'une trentaine de centimètres, que l'on vient assurer par une manille automatique. En navigation normale, le câble peut être stocké tendu sur une cadène fil au pied de mât. D'autres modèles existent sur le marché (volant, cliquet ou hydraulique). D'un coût plus élevé, ils permettent un réglage plus fin de la tension.



3 La présence d'un ridoir sur le câble principal assure ici une marge de réglage correcte. Pour une efficacité maximum, le réglage se réalise avec le pataras mou – ne pas oublier de le choquer en navigation au moment de l'installation. Pour obtenir la tension d'étai maximale, visser le ridoir de telle sorte que l'on puisse juste fermer le levier. Une fois le pataras tendu, on peut alors compter sur un ensemble assez raide.



4 La voile de brise doit posséder son propre jeu d'écoutes, ce qui simplifie grandement sa mise en œuvre. L'utilisation d'avale-tout de génouls modernes permet de passer cette deuxième écoute avec celle de génouls sans avoir à recourir à un chariot supplémentaire. Une fois la voile hissée, vérifier que le rail de génouls permet de border la voile correctement (pour les réglages fins, voir encadré).

2. Anticiper en mer



1 Malgré un ris dans la grand-voile et le génois roulé d'une pastille, le Sun Fast accuse encore une gîte importante. L'équipage décide alors de préparer le solent. Le bateau reste en effet encore maniable et on évite ainsi d'être surpris par le renforcement du vent prévu.



3 L'équipier, harnaché, clipse les mousquetons en partant du point d'amure. Conserver le génois offre deux avantages : stabiliser la trajectoire du bateau et travailler en sécurité car le solent ne peut pas passer à l'eau. Disposer d'un bon sac et d'un sérieux pliage en accordéon est important. Demandez à votre voilier un sac banane d'une longueur supérieure à la bordure de la voile, doté d'un grand zip et de mousquetons fiables pour l'amarrage sur le pont.



5 Que l'on hisse depuis le pied de mât (1) ou depuis le cockpit (2), on a tout intérêt à conserver le génois durant cette opération. Les efforts sont un peu plus importants car le solent frotte sur le tissu du génois (et même colle un peu si l'ensemble est trempé) mais on évite l'inconvénient de voir la nouvelle voile battre violemment. Une fois cette voile établie et bordée, le génois est enroulé.



2 Pendant tout le temps de l'installation de la voile, si on a un peu d'eau à courir sous le vent, on a tout intérêt à abattre d'une vingtaine de degrés pour remettre le bateau à plat et faciliter le travail de l'équipier. En solitaire et sous pilote, ce conseil s'impose d'autant plus.



4 Il est temps de mailler la drisse (1) et les écoute (2). Ces dernières auront été préparées en premier pour éviter de multiplier les allers-retours au cockpit. Pour la drisse, si vous êtes deux à bord, il est bienvenu que le barreur la choque à la demande en essayant de conserver un minimum de tension pour éviter qu'elle ne s'enroule autour de l'émérillon d'enrouleur de génois.



6 Voici le Sun Fast 32.J sous voilure de brise : la preuve est faite qu'en équipage réduit, dès 17 nœuds de vent réel, cette voilure offre de meilleures performances au près – cap et vitesse compris. Quant à la maîtrise des virements et au confort de vie à bord, c'est sans commune mesure.

Adapter son plan de pont

L'usage de voiles de brise réclame généralement quelques compléments standard au plan de pont d'un bateau de croisière.

• Solution simple et économique :

utiliser le rail de génois pour border cette voile. Si, en position avancée maximum, l'angle de l'écoute ne permet pas de contrôler la chute trop ouverte, demandez à votre voilier de confectionner une estrope pour rehausser la voile sur l'étai – dans la limite de la place laissée par le guindant. Attention, cette estrope (câble ou sangle) devra être clippée sur l'étai par un solide mousqueton supplémentaire au niveau du point d'amure de la voile. En son absence, le fait de border créera un angle néfaste dans le bas de la voile et fera travailler exagérément le premier mousqueton de la voile. On peut improviser ce genre de



système avec un simple bout, mais il ne s'agit là que d'un réglage d'appoint avant

d'envoyer les cotes définitives au voilier (1).

• Pour une voile de type solent dont on cherche de très bonnes performances, en particulier au près sur mer plate, on aura tout intérêt à ajouter un petit rail supplémentaire et à renvoyer les écoutes sur les winches de roof (2). Consulter le chantier ou l'architecte pour connaître les meilleures possibilités d'ancrage et les renforts ad hoc. Par souci d'économie, il est tentant de rajouter simplement une codène fil et une poulie volante, mais sachez qu'un solent nécessite un réglage précis de sa chute pour être efficace. Enfin, même s'il est taillé selon une coupe orientée et en matériau composite, sa déformation dans le temps risque de rendre obsolète le réglage moyen adopté au début (à plus forte raison s'il est réalisé en dacron, coupe horizontale).



Améliorer la stabilité

Ce sont les navigateurs au long cours qui le disent: nos bateaux de série sont ardu à mener en croisière au portant. Comment retrouver un peu de stabilité et rendre cette allure moins sportive?

Tangons façon Amel

La technique des voiles d'avant en ciseaux est bien connue des propriétaires de bateaux Amel.

Le chantier installe en effet systématiquement un système de double booster bordé et tenu sur des tangons étonnamment frappés sur les baubans.

Une solution « maison » qui a fait ses preuves sur ces bateaux lourds, souvent menés par des couples âgés naviguant sur de longues traites.

Nous avons tous le défaut, nous les journalistes comme vous les plaisanciers, de réaliser des essais de bateaux de croisière dans une bande côtière assez étroite, sur une durée toujours trop courte et avec une charge plutôt réduite. Dans ces conditions, même si les bateaux de croisière de grande série ont le défaut d'être assez volages au portant, leurs performances améliorées par cette allure incitent à la clémence. D'autant plus que l'équipage nombreux permet de fournir en permanence un barreur.

En conditions réelles de croisière et en équipage réduit à plus forte raison, la donne change fortement, au moins sur deux points.

Le fetch. Notable au large, il produit pour une même force de vent des conditions de mer bien plus musclées: une longue houle de trois à quatre mètres n'est pas inhabituelle dans l'alizé. Quant au mistral, les Méditerranéens connaissent

les mers dures qu'il lève dès que l'on quitte la côte de vue.

Le poids. Compte tenu du standard actuel d'équipement, d'aspiration au confort domestique et de durée d'une croisière, il est fréquent de voir des unités surchargées. Plus grave que le poids en soi, sa répartition peut jouer plus défavorablement sur la stabilité de route. Quand on a fini d'occuper les rangements prévus à la construction, on va chercher les recoins aux extrémités du bateau et dans les hauts, les deux endroits les plus néfastes pour le roulis et le tangage.

À vous de vous discipliner et de réfléchir toujours en terme de compromis lors de l'acquisition d'un nouvel équipement. Mais si surveiller le niveau de sa ligne de flottaison est une tâche justifiée, imposer à son équipage une balance à l'entrée de la descente pour peser chaque kilo embarqué est plutôt déplacé! Alors voici quelques recettes simples pour améliorer largement le quotidien de tout bateau de croisière au portant.

Avancer le centre de voilure

Relisons d'abord les anciens, Slocum ou Gerbault par exemple, qui naviguaient sans pilote et bien avant que les régulateurs d'allure ne soient au point. Ces pionniers avaient compris le parti à tirer d'affaler la grand-voile au portant et de naviguer sous trinquettes jumelles, envoyées le plus loin possible en avant sur un bout-dehors. Même si nos carènes n'ont plus

rien à voir avec celles de *Spray* ou de *Forecrest*, leur logique vaut toujours: avancer le centre de voilure et équilibrer les pressions au vent et sous le vent de l'axe du bateau.



Ce bateau, doté d'un petit solent et d'une imposante grand-voile, a tendance à enfourner.

D'abord réduire la grand-voile

Dans une mer formée, il faut combattre la tendance du bateau à enfourner: bloqué sur son avant, il n'a qu'une envie, c'est de tourner autour de ce pivot. On croit souvent à tort que c'est la voile d'avant qui produit cet effet néfaste sur la stabilité de route. Commencez au contraire par ariser la grand-voile, quitte à naviguer sous deux ris et génois par exemple (vérifiez la tenue de votre mâât...). Car c'est elle la fautive, d'autant plus que la mode actuelle du fort rond de chute donne d'importantes surfaces projetées dans les hauts - cause d'enfournement. Si l'on considère que la direction de la force vélique est à 90° du guindant de la voile (un raccourci acceptable), on comprend bien que les génois, booster, genaker ou spi soient plus bénéfiques que la grand-voile à cette allure.



Départ de croisière en Méditerranée dans du mistral. Dès que le bateau sera sorti de la bande côtière, son équipage devra composer avec une mer toute différente.



En reprenant le barber de ce spi asymétrique, on stabilise le bateau et on évite la tendance à l'abattée d'une voile trop vrillée.

Tendre les chutes

Au portant, une chute trop vrillée participe au déséquilibre du bateau et entretient le roulis rythmique. À l'extrême, pour comprendre l'effet néfaste d'une grand-voile non tenue, observez une photo de vieux gréement dont la voile est tellement « twistée » que le pic se retrouve inversé. Si votre hale-bas a du mal à corriger, frappez un palan entre la bôme et le rail de fargue, puis renvoyez-le au winch; ses deux points d'ancrage seront choisis de façon à le doter d'un axe bien vertical. Voilà qui jouera sur trois points: réduire la compression au niveau du vit-de-mulet, fournir la puissance requise et servir de retenue de bôme en cas d'empannage.

Pour le génois, si votre rail court le long du roof cintré vers l'intérieur, avancer le chariot est inopérant. Une astuce efficace pour tenir la chute: passer l'écoute dans une poulie ouvrante pour la renvoyer à une autre poulie fixée au rail de fargue.

Voiles en ciseaux

Dans la brise, une technique imparable consiste à naviguer voiles en ciseaux. Pour ne pas être obligé de rester au voisinage du plein vent arrière, il faut alors tangonner le génois.

Si vous souhaitez conserver de la vitesse et un certain équilibre dans la manœuvre sans pour au-

tant rouler, procédez comme suit.

1. Dépasser la contre-écoute, en restant dans le passavant au vent: la retirer du chariot et l'amener jusqu'à l'avant pour la clipser dans la mâchoire de tangon (et non aller sous le vent défaire le nœud de chaise). S'assurer du sens de passage – imaginez votre voile sur l'autre bord.

2. Revenir à l'arrière en repassant l'écoute dans son circuit jusqu'au winch.

3. Frapper le tangon sur sa cloche et le régler un peu plus bas que l'horizontale; à ce stade, il est positionné contre l'étai et il faut laisser quelques centimètres de mou à son hale-bas pour pouvoir le brasser.

4. Abattre pour se rapprocher du plein vent arrière. Choquer l'écoute de génois pendant que l'équipier reprend la contre-écoute au winch.

5. Relâcher un peu de la nouvelle écoute dès que le génois est passé et s'est gonflé en ciseaux, afin qu'il puisse partir vers l'avant. Souquer fortement le hale-bas de tangon pour bloquer l'ensemble. Relâcher pour naviguer grand large.

Affaler la grand-voile

Le vent continue de monter, n'hésitez pas à affaler la grand-voile. Si les lazy-jacks sont réglables, posez la bôme et sanglez-la sur le coin du roof – une sécurité supplémentaire en cas d'empannage. Envoyez une voile de brise (trinquette...) sur l'étai largeable et borde-la en ciseaux sous le vent du génois tangonné. Bilan: le bateau conserve de la vitesse, le barreur négocie les vagues sans craindre l'empannage et en profitant d'une incomparable stabilité. Enfin, jetez un œil sur l'ampèremètre pour constater que le pilote est devenu moins gourmand.



Pour ménager le matériel, rouler le génois avant de tangonner.

Sous spi sans grand-voile?

Dans la logique du paragraphe « Affaler la grand-voile », il peut être tentant de vouloir naviguer sous spi sans grand-voile. Si vous disposez de deux tangons, la technique est diablement efficace dans le médium. Le système a cependant ses limites si vous ne possédez pas de chaussette. En effet, la grand-voile n'étant plus là pour masquer le spi, vous risquez un affalage sportif avec chalutage à la clé...

Pilotes: les secrets du mode «vent»

Rares sont les modèles modernes qui ne sont pas interfaçables à une centrale pour bénéficier du mode «vent».

➤ Si vous possédez à bord une centrale de navigation avec girouette électronique, vous pouvez y raccorder votre pilote via un bus NMEA 0183. Mis à part les plus petits modèles de pilotes de cockpit, tous les pilotes du marché ou presque proposent aujourd'hui un mode «vent». La référence essentielle du pilote restera le cap du compas fluxgate, mais il tentera de composer un angle le plus constant possible avec le vent apparent moyen. Un peu comme un régulateur d'allure, mais avec une puissance et un temps de réponse nettement plus court.

➤ Le mode «vent» peut être utilisé au près dans la brise, où il accompagnera les mouvements du bateau de manière beaucoup plus harmonieuse qu'en mode «cap». Il permettra de naviguer avec un angle de remontée un peu supérieur, sans risquer de planter le bateau dans le lit du vent ni de virer intempestivement.

➤ Mais c'est au portant que le mode «vent» vous apportera le plus de satisfaction. À condition d'avoir une girouette bien réglée, le pilote corrigera beaucoup mieux les embardees. Attention cependant au voisinage du plein vent arrière où l'augmentation du vent apparent et sa légère variation de direction peuvent faire abattre le pilote plus que de raison, au risque d'empanner. En général, les pilotes sont dotés d'une alarme lorsque l'écart au vent apparent moyen dépasse 10 ou 15°.

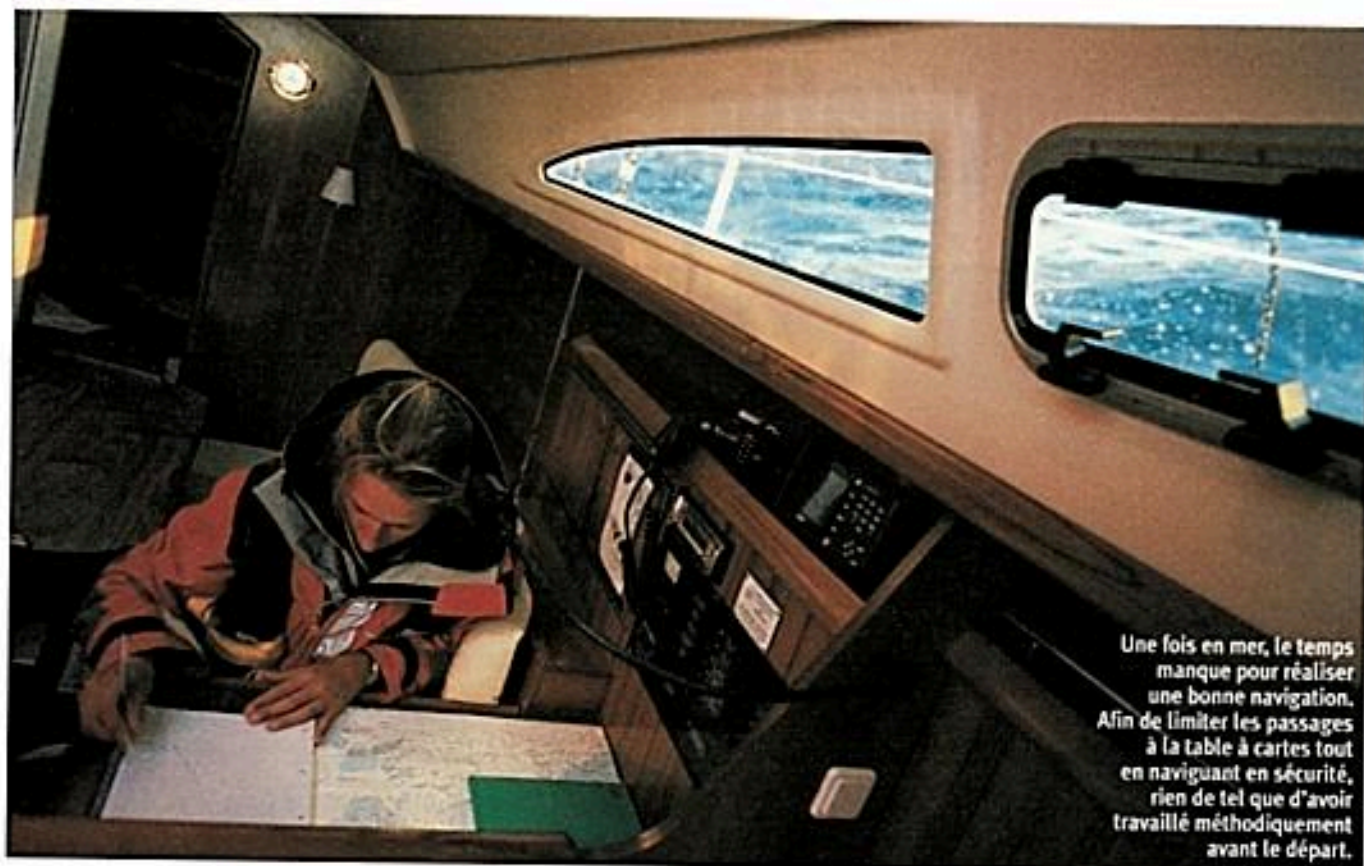
Navigation et vie à bord

Le voilier est un objet complexe et la navigation une discipline complète. Les maîtriser en solitaire est un enjeu aussi motivant pour les coureurs que pour les plaisanciers. Bien mener seul son bateau, c'est savoir être présent sur le pont – manœuvrer, barrer, surveiller le gréement, être à l'écoute des efforts de l'équipement – mais aussi être cuisinier, navigateur, intendant, motoriste, électricien, veilleur de nuit, météorologue... Une variété digne d'un catalogue de formation professionnelle ! Cet inventaire de compétences montre bien que la navigation en solitaire est avant tout affaire d'expérience. Toute nouvelle sortie, fût-elle de quelques bords devant les mêmes jetées, porte en elle un apprentissage supplémentaire potentiel. Il faut se mettre dans une situation dynamique et avoir envie d'apprendre, de saisir ce que chaque navigation détient d'exemplaire.

Et puis un jour, se lancer. Dépasser le cadre des navigations diurnes pour se frotter aux premières nuits, à la recherche d'un nouveau rythme – car le bon rythme garantit la réussite du solitaire. Il faut être à l'écoute de soi et du bateau, comme un couple complice, sans jamais demander à l'autre plus qu'il ne peut sous peine de menacer la sécurité du système. Cet équilibre est la meilleure richesse de la navigation solo. Rappelez-vous l'incroyable état de fraîcheur de Laurent Bourgnon à l'arrivée des Route du Rhum de son palmarès. Navigations menées tambour battant sur un bateau et par un bonhomme qui pouvaient se le permettre car arrivés à une maturité commune surclassant la concurrence. Et ce plaisancier décontracté qui rentre au port à l'instant, à la barre d'un modeste monocoque ? Qui sait s'il rentre d'un simple après-midi aux îles ou s'il vient d'inscrire un sillage rondement mené de quelques centaines de milles ?



Le soleil se couche, un moment clé de la journée du solitaire : préparation du repas, organisation du pont, vérification de la navigation... Autant de savoir-faire à conjuguer pour se sentir un solitaire accompli.



Une fois en mer, le temps manque pour réaliser une bonne navigation. Afin de limiter les passages à la table à cartes tout en naviguant en sécurité, rien de tel que d'avoir travaillé méthodiquement avant le départ.

Solitaire: deux fonctions clés du GPS

Il est déjà bien dommage, en équipage, de n'utiliser que la fonction « position » du GPS... En solitaire, c'est quasi une faute! Ne passez pas à côté des deux autres modes qu'il recèle, à connaître par cœur. Le mode « route » propose sur une même page le cap pour le waypoint, le nombre de milles à courir, le cap suivi et la vitesse-fond. En loutage, cette fonction permet de savoir précisément quand rincer ou empanner pour éviter de rallonger sa route. (note page 61).

La navigation ou l'art d'anticiper

Tout comme en équipage, l'art de la navigation en solitaire ne se limite pas à se positionner sur une carte marine.

Ce n'est pas au large que la navigation est la plus appréciable. Loin des côtes, on se trouve quelque part en mer: voilà qui suffit largement à notre bonheur! C'est lors des atterrissages ou en navigation côtière que la navigation prend un caractère impérieux. D'abord parce que naviguer dans un coin fréquenté nécessite de passer le plus clair de son temps à l'extérieur à surveiller les alentours; même si vous êtes équipé d'un bon pilote, le temps

consacré à la navigation correspond à du temps volé à cette surveillance. Ensuite parce que tout ce que nous avons appris dans les pages précédentes – anticiper les manœuvres, les répéter, savoir quand et à quel rythme les exécuter – dépend de la situation et de la destination du bateau.

1. Délimiter son périmètre d'entraînement

Lorsque l'on fait ses premières armes en solitaire, c'est d'abord pour se familiariser avec la manœuvre; les longues traites viendront plus tard. Pour une sortie à la journée, il faut pouvoir évoluer dans un périmètre délimité afin de ne pas avoir à se soucier de la navigation.



Un périmètre de navigation devant Piriac.

Vous délimitez donc une figure géométrique dans laquelle vous savez que vous pouvez naviguer en toute sécurité. Cette figure n'excédera pas quatre côtés, sinon cela sera compliqué à gérer! Elle dépend bien sûr de votre tirant d'eau mais aussi du vent dominant. Pensez à laisser une bonne marge sous le vent dominant pour ne pas vous

retrouver coincé au vent de dangers alors qu'un pépin sur le pont vous empêche momentanément de faire route. Une fois en mer, il existe deux manières de connaître votre position par rapport aux bords du cadre : soit les bordures correspondent à des alignements (l'église x toujours à gauche du château d'eau y...), soit à des chiffres ronds de longitude et de latitude que vous inscrirez au marqueur indélébile sur du scotch placé sur la face arrière du roof.

2. GPS : surveiller sa route de l'extérieur

Pour connaître en permanence votre position en latitude et longitude sans pour autant installer votre GPS à l'extérieur, vous pouvez facilement bricoler un panneau articulé dans la descente. Ce panneau aimanté à une extrémité est articulé sur deux petites charnières en plastique. Il est réalisé en PVC de 5 mm, assez souple pour s'effacer lors d'un choc (lorsqu'on rentre une voile à l'intérieur par exemple) et garantir ainsi la durée de vie de votre électronique.

3. Préparer sa navigation

Préparer sa navigation pour rallier un point à un autre, c'est réaliser un travail suffisant en amont pour conserver le parcours en tête et être capable d'anticiper. Voici les points essentiels à ne pas négliger.

1. Anticiper le temps à passer en mer. C'est la première donnée de base, incertaine comme chacun sait mais qu'il est bon d'évaluer pour des questions de rythme. Avant de partir, il faut se faire le film de sa navigation, en borner les étapes : s'imprégner du parcours, imaginer les scénarios auxquels on peut être confronté en fonction des prévisions météo et des courants... Ce sera un plus psychologique incontestable une fois en mer.

2. Rentrer dans le GPS tous les waypoints qui jalonnent la route : balises, atterrissage, coins à éviter que l'on surveillera grâce à la fonction « écart de route »... Il est essentiel également de rentrer des



Une vraie préparation doit permettre de s'imprégner du parcours. Conservez toutes les informations nécessaires à portée de main à l'extérieur, cela dispense de redescendre à l'intérieur.

waypoints d'abris intermédiaires en cas de problème. Cette liste, qui peut vite atteindre plusieurs dizaines de mots clés, doit être archivée dans un cahier plastifié. Elle sera aussi notée sur la face arrière du roof : inscrire le mot clé rentré sur le clavier alphanumérique du GPS et, en vis à vis, le nom réel pour éviter toute confusion en cas de fatigue.

3. Réaliser un « rough » du parcours, sur une feuille gardée dans le cahier, permet de conserver une vision d'ensemble de la route et de ses dangers. Sur cette feuille, si l'on se trouve en Atlantique, on n'oubliera pas de marquer les horaires de marée et les hauteurs. Un petit calcul de marée sous forme de courbe (sinusoïde ou linéarisée) permettra de lever immédiatement le doute si le sondeur affiche une valeur suspecte.

4. Mettre de l'ordre dans ses documents. En théorie, si vous avez réalisé un vrai travail de préparation et si vous savez vous aider du GPS, vous n'aurez plus à jeter un œil sur la carte. C'est le but de ce qui précède. Conservez tout de même la carte papier dépliée et tenue par deux élastiques sur la table à cartes. Les cartes d'atterrissage seront à l'intérieur de la table, classées dans l'ordre du parcours. Les crayons seront dans le plumier et la règle Cras devra rester instantanément accessible. Ce n'est pas dans le spi en vrac au pied de la descente qu'il faudra les chercher...

5. Stocker l'indispensable dans une poche de cockpit constamment accessible : le cahier plastique qui contient toutes les informations, ainsi que les jumelles et le compas de relèvement. ■



Solitaire : deux fonctions clés du GPS

(suite de la page 60)
Complémentaire, la page « écart de route » permet de visualiser la route suivie par rapport à la route-fond. Elle permet de valider la dérive, les courants et d'anticiper par rapport à d'éventuels dangers qui n'étaient pas au menu d'une route rectiligne.



Un GPS articulé installé sur un Figaro 2.

Logiciels de navigation, une aide précieuse

Un logiciel de cartographie électronique est un plus incontestable pour naviguer en équipage réduit.

➤ Après vous être familiarisé avec votre logiciel, quelques clics vous suffiront pour jongler avec les différentes échelles de cartes et les ports de départ et d'arrivée. De quoi produire à l'écran une simulation de votre navigation.

➤ Interfacé au GPS en mode « parcours », votre ordinateur vous permettra de suivre la progression du bateau d'un simple clin d'œil. Les points de passage de votre simulation deviendront des waypoints et la superposition de la trace idéale et de votre route permettra de vous recalculer à tout moment.

➤ Les modules « marée » et « courant » sont un atout redoutable pour anticiper l'évolution de votre route-fond. Les régatiers du Figaro qui disposent d'ordinateurs étanches dans le cockpit les utilisent énormément. Ils se permettent, grâce au DGPS interfacé, de réaliser des prouesses à la côte de jour comme de nuit, que seuls des pratiquants locaux pourraient se permettre par temps clair.

➤ Pour les sceptiques de l'électronique, rappelons que l'essentiel de la préparation peut être doublé par une trace papier et que des logiciels comme Max Sea proposent justement une fonction baptisée « estime » en cas de panne du GPS...



Le hors-série « La Navigation électronique », réalisé par Olivier Chapuis et édité par « Voiles et Voiliers », analyse les instruments électroniques en profondeur.

Première nuit en solo

En quelques images, voyons les temps forts qui rythment une première nuit en solitaire et qui dictent les règles à connaître.

Premier atterrissage

Préférez le petit matin pour votre premier atterrissage. Attendez sagement la lumière, afin de reconnaître les bouées de chenal, de pouvoir éviter un cassier - invisible de nuit - à proximité de la côte et de réaliser votre manœuvre de port dans les meilleures conditions.

Pour une première nuit d'entraînement, l'idéal est de partir en fin de journée. On optera bien entendu pour une nuit d'été, la plus courte possible avec une belle hypothèse météo et de la lune.

Partir avant la nuit

Contre l'appréhension qui accompagne obligatoirement une première nuit en mer en solitaire, la présence d'une lune au moins à demi formée est un atout incontestable. En n'ayant recours qu'épisodiquement à l'éclairage, la veille sera plus facile. Sans compter que la présence de cette lumière naturelle sera vécue comme une véritable compagnie.

Mettez toutes les chances de votre côté : reposez-vous bien les jours précédents et faites une bonne sieste au début de l'après-midi précédent le départ. Réaliser une navigation courte signifie obligatoirement rester tout près des côtes, donc en plein trafic. Considérez en partant que cette première nuit sera blanche...

En route

Toute la phase de la soirée doit être vécue comme une mise en jambe, une préparation. Comme nous l'avons vu précédemment, la navigation a été consignée dans un cahier avec une fiche spéciale « atterrissage » comprenant l'essentiel des feux. Il est cependant inutile de recopier le « Livre des feux » ! Sélectionnez juste les feux



Les solitaires sont capables d'enchaîner les nuits en dormant un minimum. La gestion du sommeil fait partie de la navigation et se travaille comme le reste.



Étudier sa route à l'avance.



Préparer le repas tant qu'il fait jour.

les plus caractéristiques, ceux qui vous serviront de repère immédiat à tout moment de la nuit. Les feux à secteur doivent faire l'objet d'une attention particulière puisqu'ils permettent de se recalculer très facilement sans recourir à une navigation compliquée. Entourez également toutes les balises non éclairées et choisissez un plan de route qui permette de les éviter nettement.

Préparer à manger

L'avitaillement de cette première nuit sera pensé dans un but précis : permettre de manger correctement un vrai plat chaud en début de nuit. Par la suite, pour meubler la longue nuit, prévoyez des aliments faciles à digérer, des sucres rapides et une Thermos de votre boisson chaude favorite. Évitez les extrêmes - les sandwiches d'une part et les préparations trop complexes de l'autre. Le plat chaud sera cuisiné avant la tombée de la nuit, quand on peut encore voir à la fois ce que l'on fait et ce qui pas-

se dehors. Ce temps de préparation évite de se fatiguer et de trop se refroidir à la barre.

La tombée du jour est bien sûr un moment clé. Sur un plan psychologique, il est important de rester dehors pour voir s'accomplir le cycle naturel, habituer son œil à l'obscurité et reconnaître un à un les feux qui s'allument sur la côte. Cette phase est aussi celle de la préparation du plan de pont. On vérifie que les drisses en tête de mât soient bien claires. Les glènes sont lovées et une lampe torche rangée à portée de main dans une poche à bout ou un étui à manivelle de winch. Les feux de navigation sont allumés.

S'alimenter

L'impatience de se mettre à table fait du repas le moment privilégié de la nuit. Néanmoins, il faut s'imposer les deux précautions suivantes avant de rentrer déguster son plat chaud.

1. Savoir attendre l'heure. Essayez autant que faire se peut de



À la tombée du jour, le solitaire et son bateau ont déjà effectué la préparation stratégique à la nuit.



S'alimenter à l'heure adéquate.

retarder le moment du repas. Manger dès 20 heures n'est pas forcément un bon calcul. Repousser ce plaisir jusqu'à 22 ou 23 heures permet de mieux couper la nuit.

2. Effectuer un tour d'horizon complet pour être sûr d'avoir un petit quart d'heure devant soi.

Tous les coureurs en solitaire savent bien qu'avalier une ration trop généreuse pousse à la bannette (le fameux coup de pompe de midi). L'alcool est aussi à proscrire. Derrière le coup de fouet qu'il procure, il est prouvé médicalement qu'il limite la résistance au froid et au sommeil.

Dernier conseil : au moment de manger à l'intérieur, il faut se dévêtir au moins d'une épaisseur, même si l'on n'a pas trop chaud. Si vous restez en ciré à ce moment-là, le retour sur le pont sera frisquet car c'est précisément le moment où la température baisse le plus.

Barrer et manœuvrer

Barrer permet de passer le temps. Si vous avez un pilote, n'hé-



Barrer et bouger, en alternance.

sitez pas à le brancher régulièrement pour vous décontracter et ne pas tomber dans une forme de léthargie. C'est l'occasion de faire un petit tour sur le pont après avoir croché son harnais, de s'assurer encore une fois de sa navigation à la table à cartes, de croquer un carré de chocolat...

Plus encore que de jour, les manœuvres de réduction de voilure doivent être anticipées et connues. Si le vent forcé, ne vous lancez pas pour la première fois dans l'envoi d'un solent ou d'une trinquette qui vient de vous être livrée. Demandez plutôt un petit effort à votre géniois sur enrouleur.



Suivre la navigation, veilles, manœuvrer... pas le temps de s'ennuyer!

Les feux de navigation à LED

Les LED, qui ont déjà gagné les frontales, arrivent enfin sur le marché des feux de route. Utilisées en bouquets, elles assurent un éclairage de qualité pour une consommation ridicule (dix fois moindre qu'un feu classique en moyenne). La société Attitude, à Saint-Nazaire, propose même des feux de navigation (en cours d'homologation) et des lampes flash qui, en position « auto », se mettent en route automatiquement à la tombée de la nuit et s'éteignent avec le jour.

Le sommeil, cela se travaille !

Nous avons considéré que cette première nuit serait blanche. Dans le cas d'une croisière plus longue, il faudra bien aller dormir...

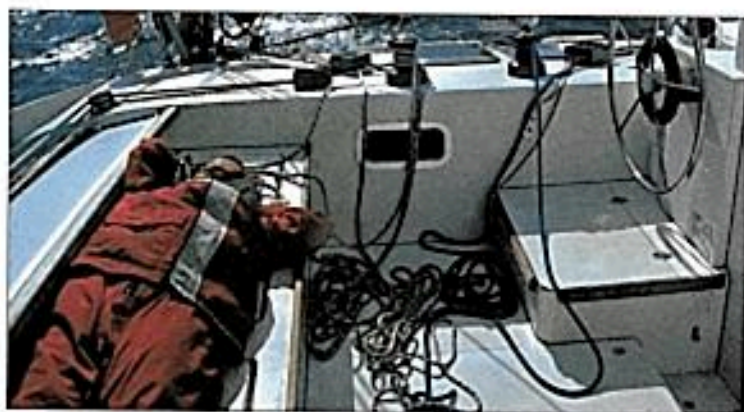
➤ **Le principe des cycles du sommeil** est utile à connaître. Pour une nuit terrestre de huit heures composée en général de quatre cycles, uniquement un quart de ces cycles est composé d'un sommeil dit « paradoxal ». C'est le seul qui assure une vraie récupération, en particulier nerveuse. Avec de l'entraînement et en maintenant une certaine dette de sommeil, on atteint ce sommeil paradoxal beaucoup plus rapidement que dans une nuit terrestre, ce qui permet de se reposer réellement par tranches n'excédant pas la demi-heure. C'est ensuite l'habitude qui permet de limiter ce nombre de tranches et de les répartir au mieux pour l'organisme tout au long de la journée.

➤ **Ne succombez pas naïvement au mythe des navigateurs solitaires** qui dormaient soi-disant dans le cockpit pour rester à l'affût. Si un petit assoupissement protégé par la capote vaut parfois le coup, le vrai sommeil réparateur se gagne dans sa bannette, en se découvrant pour ne pas grelotter lors de la remontée sur le pont. Les solitaires les plus expérimentés attachent d'ailleurs un soin particulier à cette partie de l'intérieur, qu'il s'agisse de la qualité des matelas ou de la position horizontale (cadre des bannettes sur pivot).

➤ **Le réveil.** Avant d'être un solitaire accompli qui ouvre l'œil au moindre changement d'assiette du bateau, vérifiez que votre montre est capable de vous sortir d'une simple demi-heure de sommeil. Le cas échéant, faites installer par un électricien de marine une alarme simple, calquée sur les minuteurs de cuisine et reliée à un buzzer puissant.

Organiser la vie à bord

Comment se déroule la vie en solitaire ou en double lors d'une navigation au large? Hiérarchiser les priorités et adopter un bon rythme de quarts sont les deux points essentiels de la gestion du temps.



Chaque répit de la météo ou de la navigation doit être mis à profit pour se reposer.

Programmer ses étapes

En navigation côtière où on n'a pas le temps de goûter aux joies du rythme du large, il faut programmer des étapes n'excédant pas la journée, en restant réaliste sur les moyennes de son bateau. Au-delà de trois jours de mer, on se sent marin et on a habitude son corps à ce nouveau rythme. Ce sont les étapes intermédiaires de 36 à 60 heures qui sont les plus exigeantes pour l'organisme.

A quoi s'occupe-t-on quand on est tout seul en mer? Est-ce qu'on ne s'ennuie pas?». Ces deux questions sont un standard des premières interviews de navigateurs solitaires par des journalistes peu au fait des choses de la mer et des bateaux. Non, définitivement non, on ne s'ennuie pas en solitaire! C'est même plutôt l'inverse: on court après le temps. Le piège réside d'ailleurs plus souvent dans la difficulté à emmagasiner suffisamment de repos plutôt que dans celle de meubler ses journées.

Suivre les règles d'or du solitaire

1. Ranger. Sous un certain angle, la vie du solitaire devrait ressembler à celle d'une rigoureuse ménagère. Une partie non négligeable du temps doit en effet être consacré au rangement.

Nous avons déjà vu que c'est fondamental après chaque ma-

nœuvre et avant la nuit pour l'ensemble du plan de pont. Mais la remarque vaut aussi à l'intérieur. Un spi en vrac dans la descente est dangereux pour les déplacements et on risque de le déchirer en marchant dessus. Une polaire laissée par terre dans le carré lorsqu'on se dévêt au petit matin risque de récolter l'eau des fonds dans un coup de gîte et ne procurera pas le même confort le soir venu.

Même si nos bateaux modernes n'ont pas les défauts d'étanchéité des vieilles unités classiques, conserver un bateau toujours sec, lors d'une navigation de plusieurs jours au près dans la brise par exemple, peut relever du combat de tous les instants. Un combat essentiel pour le confort et le bien-être, deux notions indissociables de la sécurité du solitaire.

2. Ne pas remettre à plus tard ce qui peut être fait immédiatement. Ce propos n'a rien de sentencieux et aurait pu faire partie du chapitre qui suit sur la sécurité. À certains moments de la croisière, il faut accepter que la vie du bord et ses petites habitudes soient déréglées pour s'occuper d'un dysfonctionnement.

Réagir dans l'instant, c'est se prémunir des incidents en cascade que tout navigateur averti a dû gérer à ses dépens. Drisse usée à un point de ragage identifié, tension des batteries un peu basse, pilote montrant de temps à autre des réactions bizarres... autant d'alertes qui valent la peine de se pencher sur la question tant que les conditions sont clémentes.

Assouplir les quarts

En course, les équipages appliquent toujours des régimes de quart stricts pour une question d'efficacité; en croisière, on ne peut que conseiller d'en faire autant. En revanche, en équipage réduit, la donne est différente.

En solitaire, rien ne doit être figé. En temps normal, c'est la météo et la marche du bateau qui décident des périodes d'activité et de repos. Attention toutefois de ne pas devenir esclave de sa monture, une escalade assez fréquente même sur de paisibles croiseurs.

Un bon réflexe consiste à noter dans le livre de bord, à chaque réveil, le temps de repos que l'on s'est accordé. Un bilan toutes les vingt-quatre heures doit permettre de faire le point. En cas d'accumulation de fatigue et s'il y a de l'eau à courir, il ne faut pas hésiter à s'accorder une vraie pause à un moment donné. Souvenez-vous d'Eric Tabarly en 1976, en proie à des problèmes de pilote: il mit à la cape pendant douze heures avant de reprendre sa route et de gagner sa deuxième Ostar...

En double, lorsque chaque équipier peut assumer les fonctions essentielles de la navigation, une répartition du temps par quarts est tout à fait envisageable.

Dans la durée, contrairement à ce qui est souvent dit, l'idéal est de conserver des quarts variables afin que chacun trouve son rythme propre. On veillera cependant à réduire leur longueur en



Faire la vaisselle, ranger l'intérieur, maintenir la propreté... occupe une partie de la vie du solitaire.

cas de mauvais temps ou de visibilité réduite (pas en dessous d'une heure, sinon il devient difficile de bien se reposer).

Assurer la veille

Elle ne devrait théoriquement (et légalement) jamais être relâchée. Avec un bon pilote à disposition, le temps passé à l'extérieur du bateau est consacré quasiment exclusivement à cet exercice contemplatif.

Voilà pourquoi il est essentiel de se ménager un espace de veille protégé. Regardez les cockpits des solitaires : ils comprennent tous aujourd'hui une casquette, prolongement en dur du roof – avec une assise sur chaque bord, ergonomique et bien abritée.

Sur les bateaux de croisière standard où il n'est pas simple d'accéder à ce niveau de luxe, une capote constitue l'équipement clé du solitaire pour cet exercice. Elle évite de se refroidir et permet de ranger le matériel d'observation à l'abri (jumelles, compas de relèvement...), tout en le maintenant immédiatement disponible.

Programmer le sommeil

Lors des premières navigations en solitaire, il est généralement difficile d'aller se reposer. Crainte des abordages, appréhension quant à la tenue du pilote, bruit intérieur dû à la vitesse... sont autant de facteurs qui gênent le débutant. Avec un peu d'expérience, on a vite fait de comprendre que chaque instant de sommeil grappillé est une précieuse victoire. Selon le type de navigation entreprise, on prendra l'habitude d'anticiper sur son sommeil. La gestion du sommeil deviendra vite un réflexe, comme le montrent les exemples suivants.

En fonction de la navigation. Je pars tôt le matin du Conquet pour rallier Plymouth en Angleterre. Compte tenu de la difficulté de la navigation et de la fréquentation de la mer d'Iroise, je sais que je ne pourrai m'accorder ma première tranche de sommeil



Les voiliers équipés d'une timonerie offrent un confort incomparable lors des navigations délicates, comme la nuit, en hiver ou au près.

qu'après le passage du fameux rail d'Ouessant. Je sais aussi qu'il faudra prévoir les dernières douze heures blanches compte tenu du trafic qui longe la Cornouailles britannique.

En fonction de la météo. Le dernier bulletin annonce un renforcement du vent et un refus. Je vais dormir dès maintenant pour être frais lorsqu'il faudra prendre la décision de virer pour rester sur la route directe et de réduire afin de s'adapter à la nouvelle brise.

En fonction de la température. Je suis dans les alizés : je dors au petit matin avant qu'il ne fasse trop chaud à l'intérieur et en première partie de nuit avant les grains qui nécessiteront ma présence à la barre.

En fonction d'un rendez-vous. Je m'accorde une demi-heure de repos mais je règle mon réveil à 11 h 35 pour ne pas rater le bulletin météo de 11 h 40.



Dormir quelle que soit l'allure mérite d'avoir bien réfléchi au préalable la question du calage. Ce solitaire à bord d'un Pogo 2 se sert alternativement de cette toile pour ranger le matériel et se reposer à la gîte.

Les rythmes de quart en double

En double, il faut se méfier d'un rythme de quarts trop strict et conserver des temps communautaires où l'on se retrouve pour évoquer sa navigation. Ce temps de partage peut permettre en particulier de sentir la fatigue de son équipier et ses éventuels doutes. Les repas sont en général les moments privilégiés pour favoriser la communication dans ce domaine.

Les étapes d'une journée

Au large en solitaire, on saisit toutes les occasions pour rythmer la journée et conserver des repères.

➤ **24 heures en mer, vous êtes fatigué. 72 heures, vous vous sentez marin.** Au-delà, le temps passé seul doit être fractionné par des rendez-vous réguliers aussi utiles pour la bonne marche du bateau que pour celle du moral...

En course, les solitaires les plus endurcis ne boudent d'ailleurs pas les obligations quotidiennes de communication, une manière de conserver un lien avec l'extérieur.

➤ **La météo.** Que ce soit un bulletin en phonie, un fax météo ou un fichier « vent » reçu sur ordinateur en fac-similé, la météo est toujours un moment de concentration et de réflexion sur son environnement. Elle peut concerner plusieurs rendez-vous quotidiens.

➤ **Les repas.** Autant que possible, on essaiera de les prendre à heure fixe et d'entre couper les trois menus par de petits passages réconfortants à la cambuse pour grignoter, ou se faire chauffer un thé, une soupe...

➤ **La navigation.** À l'époque du sextant, elle occupait une bonne partie du temps du solitaire. Toujours au même moment de la journée, il se plongeait dans ses calculs et multipliait les droites de hauteur. Aujourd'hui, si la tenue du journal de bord reste obligatoire, on passe moins de temps à la table à cartes. La rédaction d'un journal de bord détaillé, consignait ses sensations, reste pourtant le luxe d'une belle navigation dont on conservera une trace.

➤ **Les communications.** Qu'il s'agisse d'un cargo croisé par hasard ou de conversations avec la terre, les communications font partie des moments privilégiés de la journée. Iridium et Inmarsat, sans oublier les valeurs (et gratuites...) B&U et VHF, offrent un panel d'outils permettant de varier le type de communications. L'accessibilité de l'e-mail à bord rend aussi le quotidien de certains navigateurs beaucoup plus riche en échanges avec la terre (envoi du journal de bord, correspondance avec l'entourage...).

Privilégier la sécurité

Tomber à l'eau et aborder un navire demeurent les deux risques essentiels de la navigation en équipage réduit. Pour s'en prémunir, quelle attitude adopter et quel équipement choisir ?

Correspondant à terre

Lorsque l'on navigue régulièrement en solitaire sur des petites étapes, une bonne sécurité est de disposer d'un correspondant à terre. On peut ainsi établir un protocole d'alerte en fonction de la durée théorique de la navigation.

Lorsque l'on parle sécurité, on pense d'abord au matériel. Cette déformation française, due à l'obligation légale d'embarquer à bord une liste d'équipements en fonction de sa catégorie de navigation, élude l'essentiel que l'on pourrait qualifier de « sécurité active ».

En solitaire ou en double encore plus qu'en équipage, cette expression désigne tout ce qui concourt, dans la manière de naviguer, à se prémunir de l'avarie matérielle ou humaine. Rester maître de son bateau, connaître ses limites matérielles, décomposer les manœuvres, ne pas faire souffrir sa monture, porter la toile du temps, ne pas rallonger la route et préférer les bons bords même si l'on n'est pas pressé, anticiper plutôt que subir... « Naviguer



Sécuriser ses déplacements par le port systématique du harnais est le meilleur conseil que l'on puisse donner dès les premières navigations en équipage réduit.

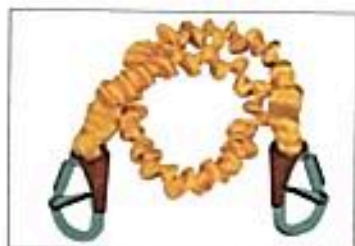
propre » disent les régatiers, et ils ont bien raison !

Ceci étant dit, la navigation en équipage réduit induit deux risques majeurs auxquels il faut avoir réfléchi à l'avance et pour lesquels la connaissance du matériel moderne est capitale.

Danger n° 1 : l'homme à la mer

Il est assez étonnant de voir que peu de navigateurs solitaires s'attachent. Interrogez-les et ils vous répondront : « parfois la nuit... », « dans le mauvais temps... », « à l'occasion d'une manœuvre périlleuse... ». Porter son harnais de temps en temps, lorsqu'on sent le danger, est une attitude possible mais les statistiques montrent que c'est en général dans les conditions inverses que l'on passe à l'eau. Si je n'avais qu'un conseil à donner dans tout ce hors-série, je rappellerais la phrase d'un ami expérimenté lorsque j'ai commencé à naviguer en solitaire : « C'est maintenant que tu dois décider si tu navigueras attaché ou pas ». Un peu comme le réflexe de la ceinture de sécurité est appris en auto-école, celui du harnais dès les premiers entraînements doit être une priorité. En apprenant comment s'attacher, en mémorisant ses déplacements en fonction de cette réputée gêne, on oublie cette contrainte et on navigue beaucoup plus sereinement, en paix.

1. S'attacher comment ? Les nouveaux harnais-gilets gonflables sont d'une facilité d'emploi éton-



La longe élastique : sécurité et liberté.

nante. Ils sont légers, rapides à enfiler et peuvent se porter aussi bien torse nu qu'en ciré. Du coup, opter pour une veste de quart avec harnais intégré n'a rien d'obligatoire. Les pantalons de ciré avec sangles à la ceinture commercialisés par la société Cotten sont en revanche un équipement judicieux pour les intraitables qui ne s'attacheront qu'au coup par coup. On aura toujours dans le cockpit une longe extensible avec deux mousquetons de type pompier (position courte et position longue).

2. S'attacher où ? En plus des lignes de vie en câble (sous les tropiques) ou en sangle, il est judicieux d'installer dans le fond du cockpit un solide pontet accessible depuis la descente. Il permettra de se crocher dès la sortie, une pré-



Ce roller coulisse sur la ligne de vie.

L'homme à la mer en double

Le premier réflexe doit être de ne pas perdre son équipier des yeux. En attendant de procéder à la récupération proprement dite, l'essentiel est d'arrêter le bateau le plus vite possible.

La meilleure manière reste la mise à la cape, praticable quelle que soit l'allure. Si le bateau est sous spi, il ne faut pas hésiter à tout larguer – ce qui justifie de ne faire de nœud en huit ni sur les bras ni sur la drisse.

Une fois le bateau arrêté, on peut lancer la bouée ; les meilleurs modèles sont ceux qui déroulent un filin car ils laissent plus de marge de manœuvre. Après avoir mis de l'ordre sur le pont et vérifié qu'aucun bout ne traîne à l'eau, démarrer le moteur et affaler les voiles (rouler au moins le génôis). Si le bateau avance à grande vitesse lors de l'accident et qu'il faut un certain temps pour l'arrêter, ne pas se priver de la touche « Man Over Board » (MOB) présente sur tous les GPS fixes du marché.

caution tout à fait valable en sortant de la bannette, mal réveillé.

La société Henri Lloyd commercialise un système de rollers (notre photo) à installer sur une ligne de vie en câble. Il permet de franchir les obstacles qui obligent normalement à se décrocher. Très prisé par les navigateurs britanniques, ce système a cependant tendance à mal vieillir (les cliquets se grippent) et nécessite une forte tension de la ligne de vie pour bien fonctionner.

Danger n° 2 : la collision

En plus des règles de route classiques en eaux libres et dans les chenaux, il importe de conserver à l'esprit une obligation du code maritime : la veille. L'Organisation maritime internationale (OMI) stipule qu'elle doit être continue sur tout navire ; ce qui remet en cause la navigation en solitaire (certains pays comme l'Italie l'interdisent d'ailleurs en course...). Voilà qui doit faire réfléchir sur les deux équipements prompts à faciliter la veille : le radar et le détecteur de radar.

1. Le radar. Il y a quelques années, l'arrivée sur le marché de radars à cristaux liquides rend cet



Le radar, un allié qui s'est démocratisé.

équipement beaucoup plus accessible financièrement et surtout beaucoup moins gourmand en électricité. Pour la veille des navires et la gestion d'un atterrissage inconnu, le radar reste le meilleur auxiliaire à la navigation. Pour en tirer parti, il faut cependant acquérir une certaine habitude de la lecture de l'image et des différentes fonctions (échelle, filtre, orientation de l'image, interfacement avec les instruments du bord...).

2. Le détecteur de radar. Les deux modèles les plus populaires du marché, d'une conception



Le détecteur de radar, malin et efficace.

proche, sont l'Activ'Écho de la société Serpe IESM (notre photo) et le Mer Veille commercialisé par la société Ciel et Marine à Fouras.

Le Mer Veille se présente sous la forme d'un petit boîtier raccordé à une antenne omnidirectionnelle qui capte les signaux de tout radar présent dans un périmètre de 1 à 10 milles. Il déclenche alors une alarme et un système de LED indiquant le gisement approximatif (angle par rapport à la ligne de foi du bateau). L'ensemble consomme 15 mA et coûte moins de 400 euros, ce qui en fait un plus incontestable pour les petits bateaux, ou même un complément de radar.

Route de collision

Il importe de conserver à l'esprit le chiffre suivant : par beau temps et bonne visibilité, un cargo peut se présenter devant l'étrave en moins d'un quart d'heure après un tour d'horizon dont il était absent. Ce calcul a été réalisé sur la base de la hauteur moyenne d'observation à bord d'un voilier et d'une vitesse de croisière du cargo de 20 nœuds.

Les balises de détresse

Les balises de détresse n'ont rien de spécifique à la sécurité en équipage réduit. Mais la progression de leur marché, l'apparition des balises individuelles portables et la baisse des coûts imposent d'en dire un mot. En particulier, on préférera investir dans une balise bi-fréquence qui assure non seulement la fonction détresse mais également le homing pour l'approche des secours, sur la fréquence 121 MHz.



Anticiper la météo

Savoir comment le temps va évoluer fait partie des éléments essentiels de la sécurité active. Les sources d'information sont aujourd'hui multiples.

► **Le guide du navigateur du SHOM**, ainsi que la plupart des almanachs de bord, fournissent horaires et liste exhaustive des diffusions de messages météo. Voici un résumé des moyens d'accès à l'information.

► **En côtière :**

- Bulletins radio sur grandes ondes et ondes moyennes
- VHF en interrogeant les sémaphores
- NAVTEX.

► **Au large :**

- Bulletins radio en ondes courtes (BLU)
- Fax météo
- Logiciel d'acquisition sur ordinateur de cartes et champs de vent par connexion à un récepteur BLU
- Abonnement vers des serveurs pour réception de fichiers via Inmarsat ou Iridium
- E-mail si disponible à bord.

► **En navigation côtière estivale à la journée**, une simple visite à la capitainerie avant de partir est a priori suffisante. Une bonne connaissance des phénomènes météo locaux, très souvent liés à la topographie, permet de ne pas se faire surprendre : renforcement du vent après tel cap, bancs de brume fréquents sous un relief... sont autant de particularismes qu'on apprend en discutant sur les pontons et en n'hésitant pas à interroger les professionnels.

► **Dernier conseil :** en solitaire, on investira volontiers dans un haut parleur étanche pour la VHF, que l'on pourra aussi connecter au récepteur BLU. *Avumav* et bulletins n'auront plus de secret pour vous, même si vous restez scotché à la barre.

Apprendre en solitaire

Si des stages «solo» existent dans certaines écoles, l'apprentissage de la voile reste avant tout affaire de collectivité. Si les occasions de naviguer en solitaire ne manquent pas dans la plaisance moderne courante, son initiation est en revanche peu prise en compte par les écoles. En effet, leur rentabilité passe par un taux de remplissage minimum des bateaux : les stages sont donc quasiment toujours collectifs. Un conseil si vous n'êtes pas bloqué par les vacances scolaires : retenir sa place hors saison pour se trouver intégré à un équipage moins nombreux – un préalable pour sensibiliser votre moniteur à votre désir de manœuvres spécifiques. Le programme de nombreuses écoles montre que la pratique en solitaire est en général conçue comme un aboutissement plus qu'un préalable. Exemple : le Centre nautique des Glénans ne propose des stages spécialisés dans ce domaine que pour le monitorat du second degré. À un degré inférieur, il n'existe que des stages qualifiés «chef de bord plaisance», destinés à l'obtention d'un livret reconnu par la FFV et réalisé en collaboration avec la FIN. Ce document, à ne pas confondre avec un brevet fédéral, a plutôt été conçu comme un passeport de qualification. Il est très prisé par les sociétés de location.

Les courses en solitaire ouvertes à tous

Laissons de côté La Solitaire du Figaro, la Route du Rhum et le Vendée Globe pour nous intéresser aux courses en solitaire conçues pour les amateurs.

● 110 milles de Concarneau

Organisée par la SRC (Société des régates de Concarneau), cette course est l'exemple type du rendez-vous convivial où des plaisanciers de tous bords viennent se frotter aux joies d'un parcours technique et varié autour des Îles des Glénans. La longueur du parcours implique de passer en général 24 heures en mer, ce qui fait de cette régate une première petite aventure.

Des épreuves de ce genre existent dans plusieurs ports de France, en Atlantique comme en Méditerranée, parfois en double. **Contact :** Alain Barrazer, **Courriel :** societe-regates.concarneau@laposte.net

● La Route des Îles

Organisée par le Club nautique hoedicaïs, cette course dure une semaine et propose de nombreux parcours variés le long des côtes et dans le golfe du Morbihan. **Contact :** Jean Paul Boisson, 02.40.69.61.94. **Site :** <http://course-iles.ifrance.com>

● Les Vieux Safrans

Doyenne des épreuves, elle a lancé le concept de la navigation en solo pour les plus de quarante ans. Après plus de vingt éditions, elle continue à proposer des parcours dont le niveau ne cesse de monter entre les Sables d'Olonne et Lorient. **Contact :** Jean Chapel, 02.97.54.95.45.

● Transquadrasolo

Elle permet tous les deux ans de traverser l'Atlantique en course (Nantes-Madère-Martinique), sur la base d'un planning en deux étapes compatible avec une activité professionnelle. Prolongement naturel de la Course des Îles et des Vieux Safrans, elle est aujourd'hui un must pour les quadras qui veulent en découdre avec l'océan. **Contact :** Mico Bolo, 02.40.69.22.79. **Site :** www.transquadra.com

● Quadrasolo Méditerranée

L'équivalent des Vieux Safrans pour les Méditerranéens. Organisée par la Société nautique de Marseille au départ de la cité phocéenne en cinq étapes comprenant Bandol et Porquerolles. **Contact :** ino@lanautique.com

● Circuit Mini-Transat

Autour de la célèbre transat courue par de nombreux amateurs et quelques professionnels en herbe, s'est développé un véritable circuit en Atlantique comme en Méditerranée. Des courses en solo et en double sont accessibles avec des formats variés et via un marché de la location plus facilement abordable depuis l'avènement de bateaux de série fiables et quasi monotypes. **Courriel :** classe-mini@wanadoo.fr

Remerciements

Nos remerciements vont en premier lieu au Centre nautique des Glénans. L'essentiel des séquences photos de manœuvres décomposées a été réalisé grâce à la logistique de la base de Concarneau sur un des Sun Fast 32 mis à disposition des stagiaires. Le savoir-faire des intervenants et leur culture de la navigation en équipage réduit ont été déterminants pour la réussite et la compréhension de ce hors-série par le plus grand nombre. Merci donc à Clarence Labbé et Pierrot Bojo, sans oublier Jacques Garrec et René Coléno. Merci également à Arnaud Boissières, Thomas Bonnier, Christian Bourroulec, Jean-Marie Finot, M.Gargam, Gérard Petitpas et Loïc Ponceau pour leurs éclairages et la mise au service de tous de leur expérience.

Le Centre d'entraînement Finistère-Course au large

S'il n'est plus un cas unique, le Centre d'entraînement à la course au large de Port-la-Forêt reste LE centre de référence pour les coureurs de haut niveau qui souhaitent s'entraîner et progresser. Créé en 1990 à la demande de coureurs comme Jean Le Cam, Michel Desjoyaux ou Jean-Luc Nélis, il a coïncidé avec l'arrivée de la monotypie

dans La Solitaire du Figaro. «Le niveau s'élevant et les coureurs bataillant à armes égales, explique Loïc Ponceau, entraîneur, les meilleurs ont très vite compris l'intérêt de s'investir collectivement dans une vraie structure proposant des entraînements allant du perfectionnement du bateau à la préparation physique, mentale ou météo».

Depuis, des cohortes de skippers par promotions d'une trentaine d'élèves continuent chaque année à affiner leurs talents pour briguer les places d'honneur, non seulement à La Solitaire du Figaro mais aussi à la Mini-Transat et aux épreuves courues en 60 pieds mono et multicoque. **Contact :** 02.98.85.85. pole.port.la.foret@wanadoo.fr