

VOILIERS INSUBMERSIBLES **OUI**, ILS PEUVENT NAVIGUER PLEINS D'EAU!

Un voilier dûment homologué «insubmersible» ne peut couler, c'est entendu. Mais peut-il vraiment naviguer? Avec ce dossier, nous avons voulu mettre les bateaux en situation réelle. D'où un comparatif inédit organisé à Hyères avec quatre monocoques pleins d'eau évoluant sous voiles. Et une traversée de la Manche à bord d'un Etap 21i, lui aussi rempli! Au-delà de ces deux expériences instructives, nous répondons ici à toutes les questions que vous pouvez vous poser sur ce sujet. Sans oublier les interrogations propres aux multicoques...

Par Eric Vibart et
Jean-Luc Gourmelen.





*Une traversée de
la Manche avec un
voilier insubmersible
plein d'eau - ici,
un Etap 21i -
c'est possible ! Même
si, pour l'occasion,
nos essayeurs
avaient revêtu
une combinaison de
survie TPS Cotten...*

Partis un beau matin de Calais à bord d'un Etap 21i insubmersible, nous avons simulé une voie d'eau, ouvert les vannes en grand et laissé le bateau se remplir au milieu de notre traversée de la Manche. Puis nous avons rallié Douvres par nos propres moyens. Récit...

Par Eric Vibart,
photos Jean-Luc Gourmelen.



À VIDE
Temps gris et brume tenace pour les premiers bords de notre traversée. Lège, l'Etap 21i montre un tempérament dynamique.

VÉCU

SABORDAGE AU MILIEU DE LA MANCHE

«**T**raverser la Manche avec un bateau coulé ? Avec les cargos et les ferries ? Autant traverser la place de la Concorde à une heure de pointe sur un vélo sans freins aux pneus crevés ! » En prenant connaissance de notre projet, les journalistes de la rédaction étaient sceptiques, sinon inquiets. Un comparatif réalisé quelques semaines plus tôt et la participation à plusieurs tests d'homologation nous avaient pourtant fourni quelques certitudes concernant l'insubmersibilité appliquée aux monocoques. Mais nous voulions pousser l'expérience plus loin, nous rapprocher d'une situation réelle d'avarie. Une courte navigation par force 2 ne suffisait guère pour savoir comment un bateau insubmersible plein d'eau se comporte dans la houle. Outre le fait de réaliser une traversée, le passage entre Calais et Douvres avec son trafic, les sillages des ferries et son clapot

court nous semblait tout indiqué. «*Alors comme ça, vous allez traverser le détroit de la mort ?* » nous lance-t-on à Calais, histoire de nous encourager, précisant que les ferries effectuent une centaine de rotations par vingt-quatre heures entre Calais et Douvres. Sur les quais à 6 heures du matin, nous sommes pourtant à pied d'œuvre. Le vent, monté à 40 nœuds dans la nuit, est retombé peu avant, laissant un bon 20 nœuds au moment où nous passons le pont qui barre l'accès du bassin de plaisance. En remorque du *Rosabelle*, forte vedette de pêche de notre ami Vincent Guilbert, nous prenons un mouillage d'attente dans l'avant-port pour prévoir le départ avant l'étalement de 9 heures. Il est convenu que j'embarquerai à bord de l'Etap

Nous voulions pousser l'expérience le plus loin possible, nous rapprocher d'une situation d'avarie.

avec Jan Van Speybroeck, directeur des ventes du chantier Etap, et que nous maintiendrons le contact par VHF avec Jean-Luc et Vincent à bord du *Rosabelle*. Avec ses deux fois 175 chevaux, la vedette sera notre indispensable chien de garde tout au long de la traversée. A terre, seul le président de la Société des régates de Calais est informé de notre tentative. Nous vérifions notre équipement : à bord, enfermés dans un sac étanche, nous avons un GPS portable, un compas de route et un de relèvement, une carte de détail, un anémomètre à main, deux seaux, une écope, des éponges et le matériel de sécurité en conformité avec les règlements de la Belgique, dont nous arborons le pavillon. Les planchers, les couchettes, le réchaud et tous les

accessoires fragiles ont été débarqués pour cet essai pas comme les autres. La VHF portable, enfermée dans un sac plastique, est suspendue en hauteur, le micro seul émergeant de l'emballage. Avant d'embarquer, Jan et moi enfilons chacun une combinaison de survie TPS Cotten dans laquelle il est facile de manœuvrer au chaud et au sec. Ainsi sommes-nous parés à toute éventualité. J'espère juste que, dans quelques heures, un officier de ferry bien intentionné n'appellera pas les Coast-Guards pour signaler deux zigotos en combinaison de survie se démenant à bord d'un petit voilier anormalement bas sur l'eau.

En route ! En remorque du *Rosabelle*, nous sortons du port à 8 heures et coupons direct par les bancs à l'extérieur du port pour nous écarter de la route des ferries. Bientôt largués, nous hissons grand-voile et foc numéro deux. Le temps est peu engageant. La mer,

fortement clapoteuse, est grise et la brume s'est installée, laissant une visibilité très réduite. Tout dessus, nous peinons à tenir le bateau et décidons rapidement de prendre un ris, manœuvre facile à bord de notre Etap 21i équipé d'une prise de ris automatique. Au près sur le bon cap pour rallier Douvres, nous filons près de cinq nœuds sur le fond. Par VHF, le *Rosabelle* nous signale trois échos radar à 1,4 mille. Après une heure de route, nous fi-

10 heures 30.
La visibilité augmente,
nous décidons
de « nous ouvrir
les vannes ».

lons toujours en plein coton. A bord, Jan et moi nous interrogeons alors que nous entendons de loin en loin mugir les sirènes de cargos, sans les apercevoir: ouvrir les vannes maintenant, avec ce vent et cette mer hachée, sans visibilité, réunirait trop de paramètres contraires.

«Allô Rosabelle? Les conditions ne sont pas terribles. Nous proposons de tenter plutôt l'opération au retour de Douvres». «- Bien reçu! Si vous continuez comme ça, vous serez à Douvres vers midi et demi...»

Une demi-heure plus tard, la situation se dégage en quelques minutes. Nous laissons derrière nous une grosse barre grise et naviguons sous un grand ciel bleu où le soleil brille. Miracle... La mer s'est un peu écrasée et le vent a molli au point que nous renvoyons toute la grand-voile. Il ne nous faut pas longtemps pour nous mettre d'accord.

«On tente le coup?» «On y va!» Il est 10 heures 20, Jan descend dans la cabine, ouvre les deux petites vannes des toilettes et tente en vain d'ôter le gros tuyau d'évacuation de l'évier de la cuisine. Depuis le cockpit, je le vois s'acharmer à l'intérieur: rien à faire. Pour finir, il lui faut couper le tuyau au couteau.

«Allô Rosabelle? Nous venons de nous ouvrir les vannes!» «Et alors?» «Ben, ça ne se remplit pas!» Bâbord amures, les vannes sont trop hautes sur l'eau et nous virons de bord pour les placer bien en dessous de la flottaison. Un geyser apparaît aussitôt au-dessus de chacune d'elles. Victoire,

on coule! Autour de nous, nous jetons un coup d'œil au trafic: trois ferries traversent le détroit à la queue leu leu, un Seacat les rattrape et deux cargos se profilent dans le lointain. Rien d'alarmant.

A l'intérieur, une belle eau claire commence à envahir les fonds et nous gardons un long moment cette allure pour nous assurer de remplir le bateau au-delà de son point d'équilibre. En effet, à un moment donné, et en vertu du principe des vases communicants, les niveaux intérieur et extérieur doivent s'équilibrer et le surplus de l'eau embarquée doit repartir par

les vannes ouvertes. Pour l'instant, le niveau monte, doucement mais sûrement, et l'eau atteint le niveau des couchettes une petite demi-heure après l'ouverture des vannes. Comparé avec les essais que nous avons précédemment réalisés de manière statique, ce remplissage dynamique est sensiblement plus rapide.

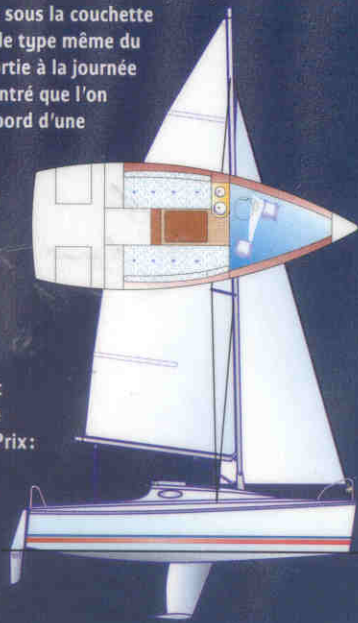
A la barre, le comportement de l'Etap 21i a changé. Il cesse de taper dans le clapot. Alourdi, il ne lève plus à la lame et, une fois qu'il s'avère complètement rempli d'eau, nous avons le sentiment que la

carène colle à l'élément liquide comme sur une mer visqueuse. Nous coupons, dans un silence absolu et sans soulever beaucoup d'écume, le sillage d'un ferry qui passe non loin. Nous ne mouillons pas non plus le pont et, à l'intérieur, l'eau fait des embardées limitées. Lorsque le niveau de l'eau ne monte plus, nous virons de bord et reprenons notre route vers Douvres. La barre est plus lourde, mais le bateau évolue parfaitement.

L'Etap 21i à la loupe

• Produit à ce jour à 350 exemplaires, l'Etap 21i est actuellement la meilleure vente du chantier Etap. Le pont du bateau est construit par injection, technique mise au point par le chantier. Après les essais succédant au lancement de la série, on s'est aperçu qu'il y avait trop de mousse sur l'avant du bateau, ce qui a permis d'en ôter et d'aménager des volumes de rangement sous la couchette avant. Esthétique et rapide, l'Etap 21i est le type même du petit transportable familial destiné à la sortie à la journée et à la croisière côtière. Nous avons démontré que l'on peut sereinement passer en Angleterre à bord d'une telle unité. D'autres sont allés plus loin encore, mais sans doute n'est-il pas souhaitable d'outrepasser le programme réel du bateau. Ainsi, l'automne dernier, un Etap 21i allemand a traversé l'Atlantique, mené par un couple de préretraités et l'un de leurs petits-enfants, aventure qui n'est en aucun cas à recommander...

• Caractéristiques. Longueur: 6,26 m. Flottaison: 6,10 m. Largeur: 2,49 m. Tirant d'eau: 0,70 m (quille 2M) ou 1,30 m (quille longue). Voilure: 24,09 m². Poids: 1,10 t. Prix: 142 400 francs (21 709 euros). Architectes: Mortain-Mavrikios. Chantier: Etap Yachting, Steenovenstraat 2, BE-2390 Malle, Belgique, tél. (00-32) 3.312.44.61, Internet: www.etapyachting.com (essai VV n° 317).

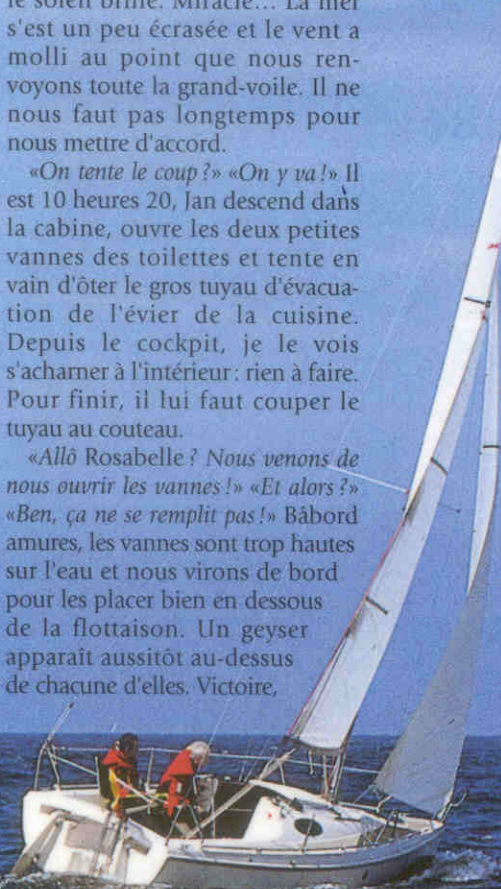


Dans le carré du *Rosabelle*, étude de la route et des conditions de sécurité.

Seules les corrections demandent plus d'anticipation et des débats lents mais, à franchement parler, je suis un peu déçu: nous ne subissons pas les embardées auxquelles je m'attendais dans la houle, à cause du déplacement de la carène liquide. A bord de l'Etap 21i, celle-ci représente environ une tonne, soit près de l'équivalent du poids du bateau. Avant de tenter l'expérience, je pensais que les plus gros problèmes pourraient venir de

cette masse d'eau embarquée. Je supposais que, par ses mouvements, elle provoquerait des déséquilibres durables. Je la croyais capable de se projeter à l'avant et d'y flanquer de tels coups de boutoir que tout le bateau en serait ébranlé et que la liaison coque-pont pourrait menacer de s'ouvrir comme une vieille chaussure. Des essais comparatifs avant cet essai n'avaient pas semblé confirmer ces craintes, mais qu'en serait-il une fois dans le grand bain?

Maintenant, en situation, elle est presque décevante, cette carène



REMPLE D'EAU

L'Etap navigue très normalement et n'attire guère l'attention de l'Hoverspeed. Les vagues laissées dans son sillage seront précieuses pour tester le comportement de la carène liquide.

liquide à la surface de laquelle nagent seaux, gilets, pagaies, et bientôt un numéro de *Voiles et Voiliers* (eh oui, chers abonnés, votre revue préférée vous est livrée dans un emballage insubmersible!). L'eau bondit parfois jusque dans les équipets supérieurs, mais ne crée pas de déséquilibres visibles à bord de l'Étap 21i, qui file à près de 5 nœuds, bien appuyé par ses voiles. Par rapport aux mesures de vitesse effectuées avant de débiter le remplissage, nous avons perdu à peine plus d'un demi-nœud! J'en suis le premier estomaqué. La simple

«Si nous avions un peu plus de vent et de mer, il faudrait réduire la toile», me fait observer à propos Jan Van Speybroeck. En fait, dans une situation comme celle-là, le plus grand danger serait de démâter, car mâts et gréements sont calculés en fonction du poids du bateau! Pour l'heure, avec 15 nœuds de vent réel, tout tient sans le moindre signe de fatigue. Voilà plus d'une heure que nous naviguons ainsi. Il nous faut d'ailleurs convaincre par VHF les occupants de *Rosabelle* que nous sommes bel et bien remplis au maximum: notre flottaison ne s'est



A trois personnes, vingt minutes ont suffi à vider l'eau du bateau.



Les pieds dans l'eau, on pourrait même se préparer un repas chaud.

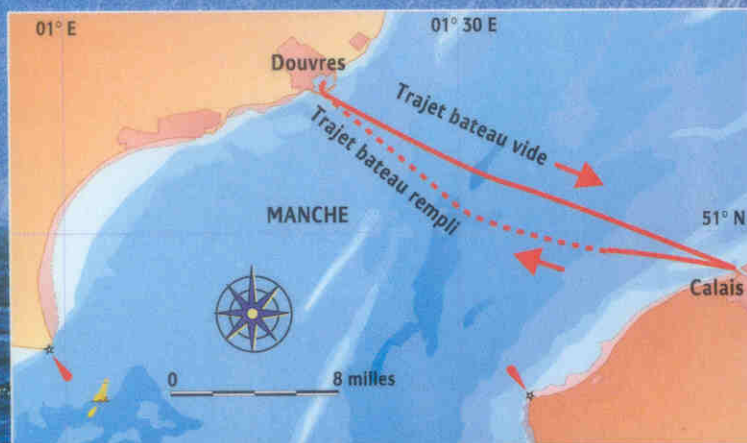
observation permet de constater qu'à l'intérieur, les volumes entre le bloc-cuisine, les couchettes latérales et les couchettes avant sont suffisamment cloisonnés et offrent suffisamment de différences de niveaux pour limiter les déplacements de la masse d'eau. Les mouvements se contraient et l'eau embarquée clapote comme la mer extérieure. Montés sur charnières, les couvercles des coffres sous les couchettes s'ouvrent, puis se ferment au gré des vagues et bâillent comme huîtres en bassin d'affinage. L'eau a également envahi les coffres de cockpit d'une vingtaine de centimètres.

enfoncee que d'environ 25 centimètres, différence à peine perceptible. Sans nos TPS, nous pourrions croiser n'importe quel bateau sans attirer l'attention. Dans le cockpit, nous n'avons jamais eu les pieds dans l'eau et, si on m'avait bandé les yeux, seule la lourdeur persistante de la barre m'aurait laissé penser que quelque chose d'anormal se passait.

Rosabelle nous accoste et Jean-Luc saute à bord pour faire des photos. L'Étap 21i encaisse le poids de ce nouvel arrivant sans se plaindre. Nous nous déplaçons même d'un bout à l'autre du

Combinaison TPS et sacs étanches

- **TPS.** Facile à enfiler et assez ample pour permettre de manœuvrer à l'aise, la combinaison étanche TPS, produite par Guy Cotten, constitue une excellente protection contre le froid et l'humidité. Considérée à juste titre comme une combinaison de survie à laquelle plusieurs skippers de course au large doivent la vie, c'est aussi un excellent vêtement de gros temps. En revanche, les chaussons de protection comportent un antidérapant qui n'est guère efficace sur les surfaces lisses du pont. Un sous-vêtement polaire est idéal à porter sous ce vêtement en une pièce, inspiré des combinaisons de plongée. L'ensemble est complété par des gants que l'on peut s'abstenir de porter. Le bourrelet qui ferme la combinaison forme un col plutôt confortable. Avec seulement un sweat-shirt en dessous, nous avons eu juste assez chaud pendant notre traversée vers Douvres. Enfermée dans un sac étanche, la combinaison TPS ne prend guère de place dans un coffre. Vu son prix (autour de 3 500 francs), c'est un vêtement dont on aurait tort de se priver si l'on se risque dans des eaux froides ou tumultueuses.
- **Sacs étanches.** Nous avons complété notre équipement par deux sacs étanches Guy Cotten qui, à bord d'un si petit bateau, peuvent rendre de grands services. Pour une étanchéité parfaite, notre préférence va au modèle qui se ferme par rabat enroulé et qui peut de plus se porter sur le dos plutôt qu'au grand sac jaune de type «Sak AO» qui a laissé passer un peu d'eau en dépit de son double rabat à Velcro...



bateau sans que cela affecte son équilibre. Tout nage à l'intérieur et, pendant que Jan barre, je vais dans le carré et m'assieds dans notre mer intérieure pour grignoter quelques provisions apportées par Jean-Luc.

La réalité a rejoint la fiction : pendant que nous étions en train de remplir le bateau, Jean-Luc et Vincent ont vu passer à quelque distance une énorme bille de bois, à la surface. Pour un peu, il n'aurait pas été nécessaire d'ouvrir les vannes ! Nous retrouvons là tout le propos de notre essai. Un insubmersible n'est pas fait pour naviguer des heures, rempli d'eau, en se tournant les pouces comme nous venons de le faire, mais pour assurer une marge de sécurité permettant de chercher la voie d'eau, de l'aveugler, de vider le bateau et de repartir de plus belle. D'ailleurs, superbes sous le soleil, paraissant emballées par Cristo tant leur drapé est harmonieux dans les lointains, les falaises de Douvres sont

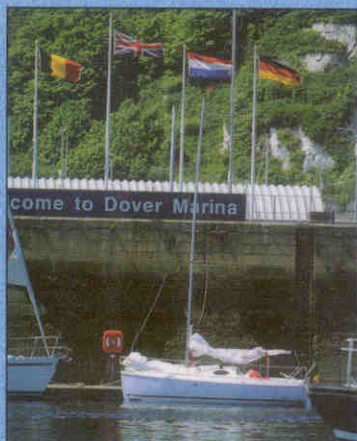
Un insubmersible est surtout conçu pour assurer une survie active et se tirer d'un mauvais pas.

en vue depuis un bon moment. Nous décidons de fermer les vannes et de vider le bateau. Un seau pour l'un, la pompe fixe du bord pour l'autre, l'eau prisonnière commence à retrouver sa vraie place à l'extérieur du bateau. Qui a le meilleur rôle ? Celui qui est au seau ou celui qui manœuvre la pompe ? Je soupçonne cette dernière, placée

très bas, d'être sponsorisée par les organisations professionnelles de kinésithérapeutes. Au bout de cinquante coups, impossible de ne pas se relever avec les lombaires en miettes ! Seau en main, impassible, Jan vide le bateau en déversant l'eau dans le cockpit. Barrant et pompant à la fois, régulièrement relevé par Jean-Luc, j'avoue avoir rapidement cessé de compter le nombre de coups. Toujours est-il qu'à trois, avec un seau et une pompe activée en permanence, l'Etap 21i a été vidé en à peine plus d'une vingtaine de minutes, ce qui paraît plus que raisonnable. Bientôt, nous retrouvons un bateau léger, vif et tapant joyeusement dans les vagues. Pris de nouveau en remorque en vue des jetées, nous entrons dans le port de Douvres à 13 heures 15, démonstration faite. Repartis une heure plus tard, nous déboulons au large vers Calais que nous rallions en

quatre heures. L'Etap 21i, toujours sous foc et grand-voile, nous a donné au passage une belle démonstration de ses capacités. Bravo au couple d'architectes Mortain-Mavrikios !

Voilà un beau bateau de petite croisière côtière, esthétique, rapide et facile à manœuvrer. Quant à sa sécurité, elle n'est plus à démontrer...
E.V.



Après quelques coups d'éponge, le bateau est prêt à repartir.



Trop basse, la pompe a tendance à casser les reins de l'utilisateur.

Et si cela vous arrivait ?

Une voie d'eau à bord d'un voilier insubmersible n'est qu'un incident de parcours, comme nous l'avons démontré. Certes, à bord d'un bateau armé, avec ses équipets pleins, ses couchettes et ses planchers en place, cela peut entraîner quelques dégâts – vernis à refaire, mousses à rincer et à faire sécher –, mais rien de catastrophique. En revanche, de l'eau s'infiltré toujours un peu entre la coque et le contremoule, passant par exemple par les ouvertures des câblages électriques. Comme à bord de notre Etap 21i, il est alors nécessaire, une fois le bateau asséché et rincé, de percer de petits trous à la chignole dans le contremoule, dans les points bas des varangues, au centre du bateau. L'eau infiltrée peut ainsi s'écouler peu à peu. Bateau asséché à l'éponge à Douvres, nous avons ainsi récupéré l'équivalent d'un bon seau d'eau au cours de notre traversée de retour. Ces trous peuvent ensuite être rebouchés au mastic polyester.

A VIDE

*Adieu à l'Angleterre !
Expérience faite, nous repartons,
bateau vidé, et filons
à belle allure vers Calais...*