

Voile magazine

ESSAIS

ALOES 25
DUFOUR 44
EXPLORATION 60



LA CROISIÈRE SANS STRESS

- ✓ A LA MANŒUVRE SANS JAMAIS FORCER
- ✓ AU CABOTAGE CAP SUR LES SAVEURS DU SUD
- ✓ A LA PÊCHE A LA VOILE ET AU MOUILLAGE

AVENTURE

FANTOMES DE GLACE
AU GROENLAND



ELECTRONIQUE

UNE CENTRALE DE NAVIGATION
SANS CÂBLE DANS LE MAT

6,99 € - N°343 S - JUILLET 2024

BEL/LUX : 7,70 € - DOM S : 8 € - ESP/PORT CONT/IT/GRECE/ANDORRE : 8 €
- POL S : 1200 CFP - CAL S : 1100 CFP - CANADA : 11,99 \$CAD -
TUNISIE : 25 TND - MAROC : 84 MAD - SUISSE : 11,60 CHF

Editions
Larivière

L 19898 - 343 S - F: 6,99 € - RD



SAISON 2 EP. 4

Electronique : on s'équipe !

Une première saison marquée par quelques émotions et un échouement évitable nous a convaincus de la nécessité d'un minimum d'électronique. Nous avons opté pour une installation légère, mais fiable et évolutive.

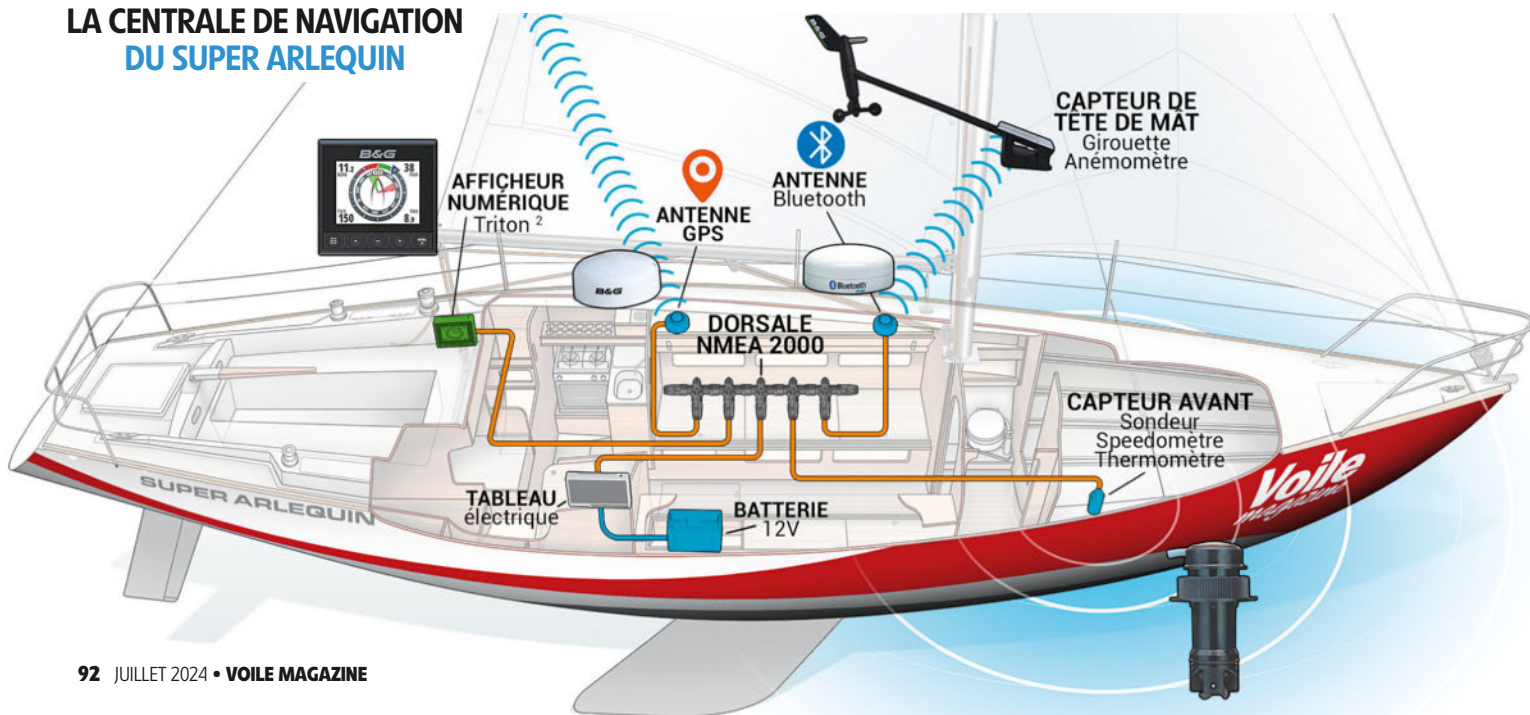
Texte : F.-X. de Crécy. Photos : Damien Bidaine et l'auteur.

LA PHILOSOPHIE du Supe Arlequin, c'est certes d'utiliser des technologies actuelles pour donner une nouvelle jeunesse au bateau, mais en évitant le suréquipement et en faisant des choses simples. C'est peut-être pour ça que nous avons un peu traîné, indécis, sur la remise à jour de l'électronique. Une façon de se donner le temps de naviguer un peu sur un bateau dans le plus simple appareil, c'est le cas de le dire, pour répondre à cette question : de quoi avons-nous vraiment besoin ? La tablette du bord, chargée d'une cartographie à jour et d'un logiciel de navigation, fait une bonne partie du job – y compris la vitesse fond. Reste le sondeur,

qui demeure indispensable par exemple quand on descend le Blavet – n'est-ce pas, Damien Bidaine ? – et la girouette-anémomètre, pas vitale mais quand même bien pratique si on prétend régater – et c'est clairement au programme. Il nous fallait donc une installation capable de fournir ces données, c'est-à-dire ce qu'on appelle une « centrale de navigation ». Une installation qui reste simple et aussi légère que possible, mais qui s'appuie de préférence sur une architecture NMEA 2000. Parce qu'elle offre de multiples possibilités d'évolution, notamment si nous voulons demain intégrer un pilote automatique in board en vue de nouvelles aventures, croisière ou course

hauturière en équipage réduit... En fin de compte, notre choix s'est porté sur un matériel B&G. D'une part parce que nous avons trouvé des interlocuteurs à l'écoute, d'autre part parce que la centrale de navigation Triton 2 avait toutes les qualités que nous recherchions : facilité d'installation et poids plume, avec notamment une girouette-anémomètre sans fil, évolutivité en vue de l'installation d'un pilote ou d'un récepteur AIS, toutes fonctions prises en charge par l'écran dont nous n'utilisons pour l'instant que les fonctions de base, et enfin la fameuse architecture NMEA 2000. Restait à installer le matériel à bord : ce fut d'une simplicité étonnante !

LA CENTRALE DE NAVIGATION DU SUPER ARLEQUIN



Un premier montage
à blanc du réseau NMEA,
histoire de vérifier
que tout fonctionne.



ETAPE 1 : LE RESEAU NMEA 2000

CONCRETEMENT, le réseau NMEA 2000 du bord se construit à l'aide de câbles, d'embouts en T et de « bouchons de fin de ligne » (2) qui s'assemblent avec une facilité déconcertante (3). Un jeu d'enfant. Nous avons prévu un « T » par périphérique (1), plus un pour l'écran Triton 2 et un pour le tableau électrique, qui fournit l'alimentation électrique. Dans notre cas, il s'agit d'un multiplexeur à écran tactile ShipHeart, ces « tableaux électriques nouvelle génération » qui vont pouvoir s'insérer dans le réseau NMEA 200 et interagir avec lui en récupérant et en compilant toute l'information possible.



1 L'assemblage des connecteurs en T et des bouchons constitue la dorsale du réseau NMEA du bord.



2 Le réseau comportera un « T » par élément à raccorder, plus des « bouchons » de fin de ligne.



3 Les éléments s'assemblent et se verrouillent à l'aide de bagues vissées : hyper facile !



4 Tout est prévu pour fixer la dorsale contre une cloison ou autre.

ETAPE 2 : MONTAGE A BLANC

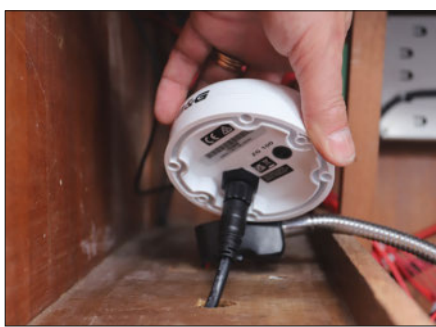
ON CONNECTE L'ECRAN, l'alimentation et les différents périphériques : antenne GPS (3), antenne Bluetooth (2) à appairer avec la girouette-anémomètre en tête de mât, et sonde. A noter que cette dernière concentre toutes les fonctionnalités – sondeur, speedomètre et température – dans une seule sonde en fond de coque. Il faudra donc penser à boucher le trou de la deuxième sonde (4), soit avec un bouchon inerte vissé dans le passe-coque, soit avec un scarf stratifié en bonne et due forme (mieux). Le montage à blanc permet de vérifier que tout fonctionne bien, que l'antenne Bluetooth communique bien avec la girouette à travers le pont, et que l'antenne GPS fonctionne aussi là où on a prévu de la placer : sur la console surplombant la table à cartes. Une fois ces différents points validés, on installe les éléments pour de bon.



1 Le montage à blanc permet de vérifier que tout fonctionne bien, notamment les antennes.



2 L'antenne Bluetooth a été placée sur la console de la table à cartes, tout comme le GPS.



3 Ce montage sur une console en bois proche du tableau électrique a le mérite d'être facile.



4 Tous les capteurs sont montés sur une sonde, le passe-coque à bâbord ne sert plus à rien !



GIROUETTE-ANEMOMETRE

Connectée par bluetooth au Triton 2, elle est alimentée par des cellules photovoltaïques montées sur le boîtier.

ANTENNE GPS

Permet de donner la vitesse fond et la position utilisable sur une carte papier.

ANTENNE BLUETOOTH

Elle fait le lien entre la girouette-anémomètre de tête de mât et le Triton 2.

ECRAN TRITON 2

La centrale de navigation proprement dite, évolutive avec données AIS et pilote automatique.

RESEAU NMEA

Les connecteurs en T et autres embouts s'assemblent comme un jeu d'enfant.

ETAPE 3 : MONTAGE DE L'ECRAN TRITON 2

LE GABARIT FOURNI avec l'écran est bien pratique (1), il suffit de le positionner au mieux, et à l'horizontale de préférence. Nous avons essayé de le décaler vers l'extérieur pour éviter d'être gênés par le dormant de manœuvres courantes qui pendent sous leurs bloqueurs. Une fois ce gabarit collé à l'adhésif, on perce les quatre angles avant de passer à la découpe à l'aide d'une scie vibrante. Tugdual Guillemot, élève à l'INB, utilise aussi un aspirateur de chantier pour travailler proprement. Une fois la découpe achevée, la finition des bords est soignée au papier de verre fin. L'écran s'encastre parfaitement, il ne reste plus qu'à visser les vis fournies et à « clipser » le joint de façade extérieur.



1 Le gabarit permet de percer et découper sans se poser de questions. Nous avons essayé de décaler l'écran par rapport au piano situé sur l'arête du rouf.



2 On utilise un aspirateur sous la scie vibrante pour travailler proprement.



3 Les bordures sont ébarbées au papier de verre (grain 120) pour une finition parfaite.



4 Les quatre vis sont fournies. En l'absence de vaigrage, il faudra meuler les pointes.



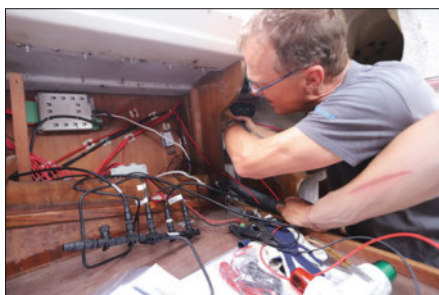
5 Reste à clipser le joint de façade, qui suffit à assurer l'étanchéité : l'écran est en place.

ETAPE 4 : MONTAGE FINAL DES PERIPHERIQUES

COMME INDIQUE précédemment, les antennes GPS et Bluetooth ont été placées sur la console de la table à cartes, à l'abri des intempéries et à proximité du tableau électrique. Plus on peut raccourcir les câbles, mieux c'est ! Nous avons validé que le signal passait bien, et par précaution nous avons évité de les coller l'une à l'autre pour éviter toute interférence. Dans le cas d'un pont en aluminium ou en acier, nous aurions probablement dû les installer sur le pont. Elles sont prévues pour cela, mais si on peut les protéger des intempéries, ce serait dommage de s'en priver. Dernière vérification, girouette en main, ça marche (4). Quand on fait tourner l'anémomètre, on voit la vitesse du vent grimper sur l'écran Triton 2. Reste à la monter sur le mât, attendu d'un jour à l'autre en provenance de Sparcraft... Nous n'aurons pas de câble à passer pour la girouette, c'est toujours ça de pris !



1 La dorsale NMEA a été câblée à sa place, derrière le panneau du tableau électrique ShipHeart.



2 Le passage des câbles a demandé quelques contorsions, mais Guillaume s'en sort très bien.



3 On allume le Triton 2 au tableau, ça marche !



4 Ultime vérification sur l'écran : il reçoit bien les infos vent de la girouette via l'antenne Bluetooth.

Combien ça coûte ?

Pack Triton 2*	1 798,80 €
Antenne GPS ZG100 **	334,80 €
Total.....	2 133,60 €

*Inclus écran, sonde, girouette-anémo avec antenne Bluetooth, câbles et raccords NMEA
 **avec compas intégré

