

34

L'ÉLECTRICITÉ

Je laisse pour un numéro Hors Série spécialisé le soin de traiter en détail de l'électricité (en principe, sortie fin 84 ou mai 85).

En ce qui concerne les bateaux en acier et plus encore en aluminium, je voudrais insister sur les éléments de sécurité.

Dans le bateau, l'électricité sera fournie par une batterie ou un groupe de batteries destinées à l'usage domestique. Absolument indépendante de ce groupe, on trouve une batterie de démarrage du moteur. Le rechargement de chaque groupe étant assuré par le moteur. Un voltmètre est nécessaire avec un dispositif évitant la surcharge sur chaque groupe. Une coupure bipolaire voire quadripolaire permet de couper le courant depuis la descente ou près de la table à cartes.

Le câblage électrique est du type isolé, gainé. On peut faire passer les câbles principaux entre l'isolation du roof et le vaigrage. Les câbles électriques passent le plus haut possible sous le pont ou le roof. Jamais dans les fonds ! L'idéal bien que ce soit moins esthétique, est de faire passer les câbles de façon apparente car c'est un gage de leur bonne aération. Ne faites pas passer les câbles contre le métal. Des ragages peuvent user la gaine et mettre le métal en contact avec le fil électrique. Le diamètre des fils est 2,5 mm².

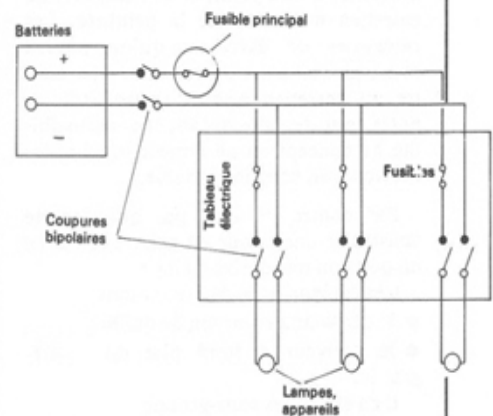
Il existe deux écoles concernant la mise à la masse ou l'isolation de l'ensemble de l'installation.

Ou bien, on met toute l'installation à la masse ou on ne met rien, isolant le tout.



Photo D 68 : Passage des fils électriques vers le pied de mât.

Croquis D 165 : Schéma électrique simplifié montrant les coupures bipolaires.



conseille de requérir aux offices d'un professionnel de l'installation électrique sur un bateau. (Photo D 68. Croquis D 165 à D 167).

INTENSITÉS ADMISSIBLES DANS LES CÂBLES ISOLÉS

Section	1 conducteur	2 conducteurs	3 conducteurs
mm ²	A	A	A
1	8	7	6
1,5	14	11	9
2,5	19	17	14
4	26	23	18
6	35	29	24
10	47	40	33
25	84	72	59
50	132	112	92
70	167	142	117

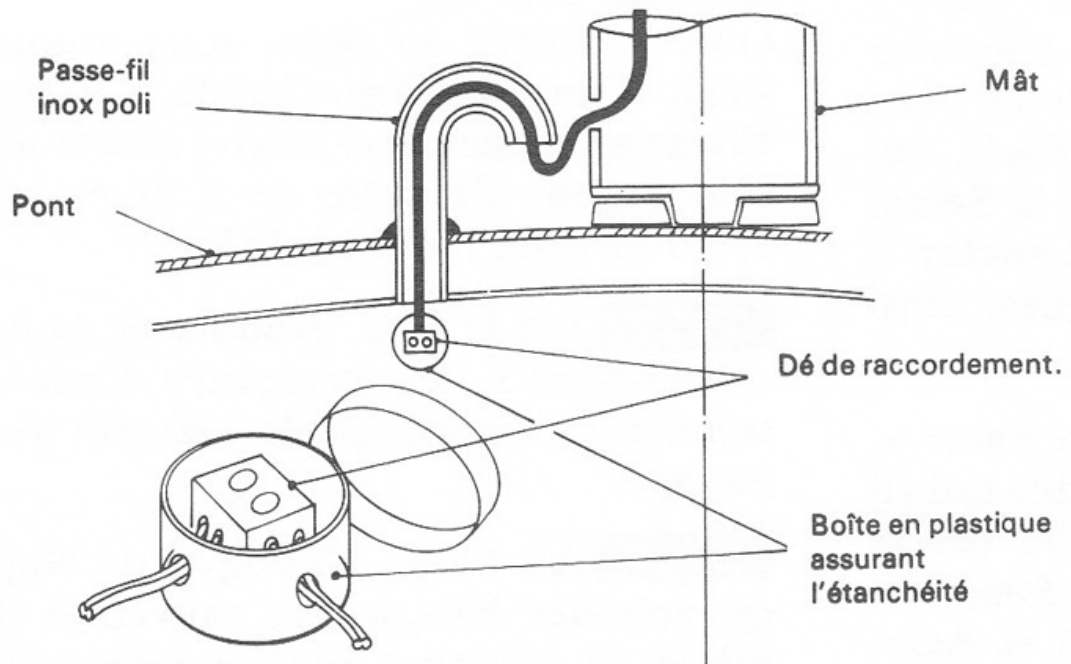
Il me semble que l'isolation est la meilleure solution pour l'amateur et celui qui termine son bateau acheté en coque pontée. Isoler le tout est relativement simple à force de montages utilisant des fixations synthétiques. Le moteur et son câblage sont déjà isolés.

La mise à la masse peut se faire par la mèche de gouvernail du quillard. Le dériveur possédant souvent des aiguillots et fémelots, c'est plus difficile. La mèche est ensuite reliée à la coque par des tresses métalliques. N'étant pas pour cette solution difficile à maîtriser, je ne m'y étends pas plus qu'en signalant les plaques de mise à la masse boulonnées de façon isolée à l'extérieur de bordé.

Il est possible de prévoir des systèmes de lucioles (petites ampoules en série) pour déterminer des fuites de courants positif ou négatif qu'on branche et met à la masse de la coque par deux fils nus (6 et 12 volts) lors des vérifications. Il existe aussi des millivoltmètres (voltmètres gradués en millivolts) qu'on peut mettre en contact avec la coque pour vérifier l'intensité des courants vagabonds.

En dessous de 10 ou 11 mètres, on peut se passer de beaucoup d'électricité. Seuls les spécialistes oseront bourrer leur bateau de tout ce qui fait le bonheur des amateurs de gadgets. Reste que réfrigérateur, congélateur, lampes, feux de signalisation, sondeur, loch speedo, compas de pilote automatique, peuvent comporter de l'électricité, à isoler de la coque.

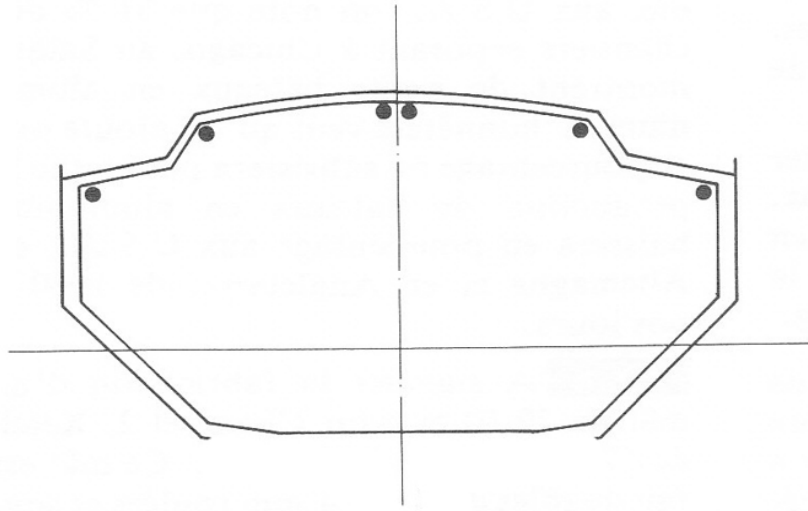
Je conseille d'avoir recours à une large information auprès de professionnels et la lecture des articles mensuels et numéros Hors Série de Loisirs Nautiques. Pour ceux qui veulent opérer une mise à la masse pour un bateau en aluminium, je



Croquis D 166 : Sortie d'un câble électrique vers le mât.



L'étanchéité est très bien résolue, avec simplicité et économie par ce système.



Les câbles doivent circuler le plus haut possible et surtout pas dans les fonds.



Bac de batteries étanche pour éviter les fuites vers les fonds.

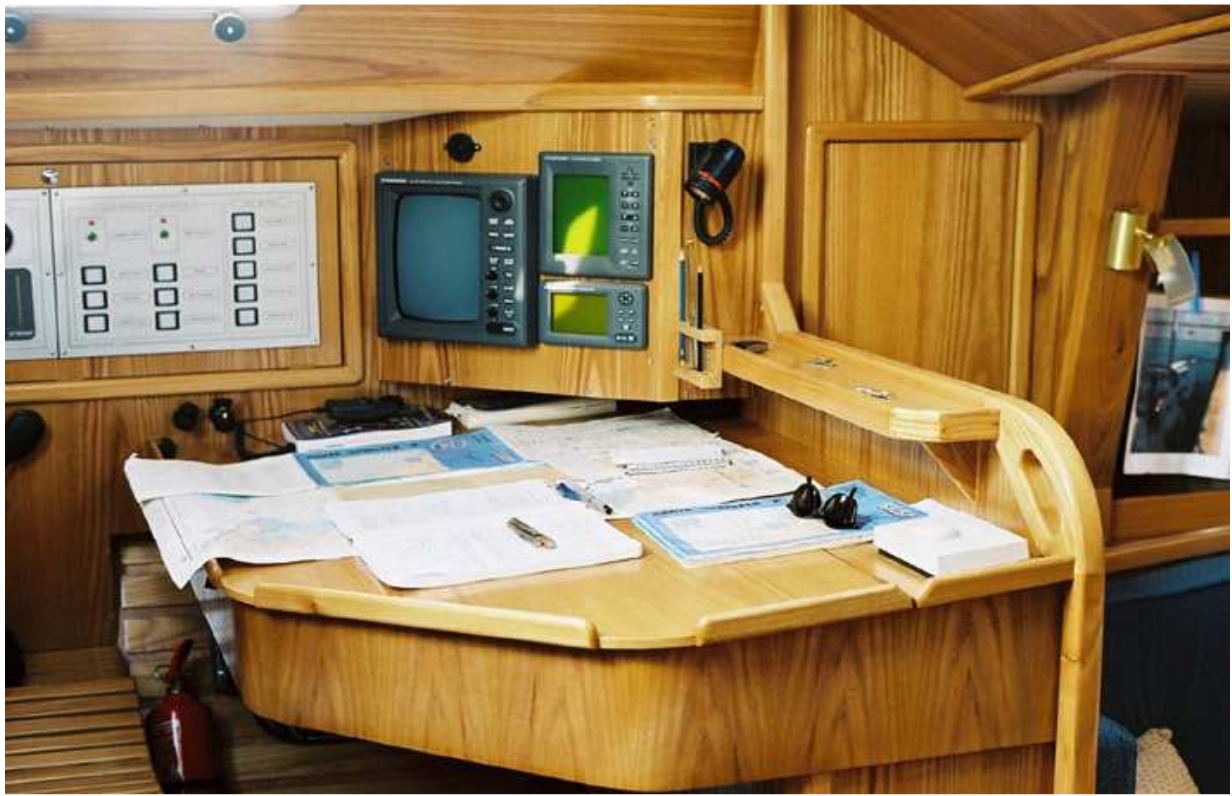






L'ordinateur permet de compacter la zone de navigation qui devient « un bureau », tandis que le nombre des matériels électriques augmentent en nombre et puissance demandée.





Les câbles doivent passer dans des gaines (contre les ragages) et le plus haut possible. L'ensemble des circuits internes est en 12v. On ne fait aucune mise à la masse sur la coque ou ses appendices. Tout doit être isolé, y compris le moteur : 2 pôles isolés. Une prise de quai pour du 220 est isolée et protégée.