

Sous tension...

La gestion du courant électrique est l'un des sujets les plus complexes à bord d'un bateau.

L'électricité joue un rôle toujours plus important pour bon nombre d'embarcations. D'autant plus que l'on a tendance à y multiplier les appareils, ménagers notamment. S'assurer du bon fonctionnement d'un système électrique requiert les conseils d'un professionnel.



Lori Schüpbach Ruedi Hilber

De l'avis d'un spécialiste du domaine, «il n'existe pas de solution standard pour une gestion judicieuse de l'électricité à bord». Yves Rechsteiner (28 ans) est le directeur de Leab AG à Wolfhausen. Cet électronicien de formation ne possède pas son propre bateau, mais son attirance pour l'eau l'a déjà souvent aidé (il est plongeur trois étoiles). «Il faut toujours commencer par comprendre parfaitement la situation initiale et les besoins du client. Dans le cas contraire, celui-ci risque d'être mal conseillé.» Le conseil occupe également une place très importante chez Leab. Que ce soit par téléphone ou par e-mail. Les halles de la société situées dans l'Oberland zurichois accueillent de plus en plus de clients. Qu'il s'agisse de chargeurs, d'onduleurs, de batteries ou de générateurs, il est possible d'y trouver de nombreux appareils et d'obtenir des conseils ad hoc.

Analyse de la consommation électrique

Parmi les problèmes classiques de la gestion de l'électricité à bord, il y a les estimations erronées de la consommation électrique effective des appareils utilisés ainsi que la sous-estimation de leur courant de démarrage nécessaire. Ce dernier peut correspondre à 8 fois leur courant de travail durant les

premières secondes du démarrage. Il est étonnant que, selon Yves Rechsteiner, beaucoup de clients ont tendance à sous-estimer la consommation énergétique des appareils utilisés à long terme, alors qu'ils surestiment la problématique des appareils utilisés à court terme tels que les winches électriques ou encore le propulseur d'étrave. Un exemple: un propulseur d'étrave de 10 chevaux consomme un courant de 300 A sur une batterie de 24 V. Dans le cas d'une utilisation «normale» d'une minute, cet élément ne consomme que 5 Ah d'électricité. En comparaison, un réfrigérateur qui fournit 50 W consomme un courant de 2,1 A sur une batterie de 24 V. En fonctionnant pendant 24 heures (ce qui n'est bien évidemment pas le cas puisqu'il est mis en marche et en veille en fonction de son thermostat), il consommerait près de 50 Ah, mais si l'on reste réaliste, cette valeur s'élève tout de même à 15 Ah pour un fonctionnement classique de 30%. Entre autres appareils énergivores bien connus, il faut signaler ici les installations de climatisation et les chauffe-eau, en particulier les plus petits qui affichent des degrés d'efficacité relativement moyens.

Les batteries, des éléments clés

En règle générale, des batteries sont utilisées pour fournir suffisamment d'énergie à bord du bateau. La

consommation énergétique n'est pas pertinente dans un port avec une prise à terre ou lorsque l'on navigue au moteur, mais les batteries sont constamment mises à contribution au mouillage ou à la voile. Et bien qu'elles aient une influence décisive sur le confort à bord, elles ne sont souvent que trop peu prises en compte.


On peut dire que, de manière générale, les batteries sont grandes, lourdes et chères. A titre de comparaison, avec 10 litres de diesel, un générateur permettra de produire 700 Ah, soit une énergie de 16,8 kWh sur une batterie de 24 V. Une batterie capable de stocker une telle énergie aurait un volume de près de 300 l et un poids de plus de 600 kg.

Mais leur composition est elle aussi décisive. Les batteries au plomb sont les plus répandues et le meilleur marché. Quant à savoir s'il vaut la peine d'opter pour des batteries GEL, AGM ou même au lithium (plus chères), cela dépend de l'utilisation prévue et de plusieurs autres facteurs.

Les chargeurs au banc d'essai

Les chargeurs sont les éléments qui ont peut-être la plus grande influence sur l'état et la durée de vie des batteries. Et ici aussi, il n'existe aucune recette brevetée. Ces éléments sont influencés par les différentes possibilités de charge (dynamo, cellules solaires,

chargeur), le comportement des appareils consommateurs branchés et l'état général de la batterie. Et puisque nous parlons de l'état de la batterie, il dépend lui aussi de plusieurs facteurs externes tels que la température ou le nombre de cycles de charge déjà réalisés.

Pour résumer, la gestion du courant électrique est complexe. Et les conseils donnés dans ce domaine ne seront bons que s'ils se basent sur les besoins personnels propres à chaque embarcation. Leab AG s'est justement spécialisé dans ce domaine, afin de conseiller au mieux les propriétaires de bateaux. 

Yves Rechsteiner met lui aussi la main à la pâte si nécessaire.

Des compétences très variées

Leab AG est une entreprise de commerce et de services dont le siège est à Wolfhausen dans le canton de Zurich. La société a été fondée en 1988 après l'externalisation du domaine d'activité de l'alimentation électrique mobile de la société Sterki AG. Cette entreprise familiale est aujourd'hui dirigée par Reto Sterki (2^e génération). Yves Rechsteiner occupe le poste de chef des ventes et de la technique avec une équipe de trois collaborateurs. La compétence-clé de la société est l'alimentation électrique mobile des véhicules spéciaux et d'intervention ainsi que dans le domaine nautique.

www.leab.ch