

Les moteurs électriques

La propulsion électrique pour la plaisance



Dans le numéro précédent de PÊCHE PLAISANCE, nous avons évoqué l'utilisation du GPL comme carburant pour la plaisance. Les atouts environnementaux du bateau électrique (pas de rejets polluants ni de bruit) autant que compétitifs (pas ou très peu de vibrations, grande mania-

bilité et simplicité d'utilisation, coût d'exploitation réduit) font apparaître ce mode de propulsion comme une solution alternative aux techniques traditionnelles et cela d'autant plus qu'il a bénéficié des avancées technologiques acquises dans la chaîne de propulsion électrique appliquée aux véhicules terrestres. Cependant, si l'architecture d'un bateau fluvial se prête bien à ce type de propulsion, les applications sont encore peu nombreuses dans le domaine maritime, en dehors des petits moteurs HB électriques (Mercury par exemple) utilisés sur les annexes. Par contre, dans les compétitions comme les courses océaniques, les batteries au nickel cadmium constituent la solution optimale quand elles sont associées à une centrale de gestion qui automatise la commande de la production et le contrôle de la consommation d'énergie sans intervention du navigateur. Les batteries alimentent les appareillages de bord et sont rechargées par un alternateur couplé à un moteur thermique alimenté en diester par exemple.

Les bateaux électriques fluviaux bénéficient des prix obtenus par une commercialisation en petite série et de l'existence de quatre marchés émergents. Les constructeurs sont réunis au sein de l'Association Française pour le Bateau Electrique dont la clientèle est essentiellement

composée de collectivités territoriales, de parcs de loisirs ou de loueurs privés, sans compter les particuliers pratiquant la pêche ou la promenade. Le marché des bases de loisir assure aujourd'hui 90 % des débouchés des constructeurs, auquel il faut ajouter celui des particuliers (petites unités). Le marché des services, avec les « bus d'eau », assure le transport public de passagers par navettes fluviales ou sur lac (lac Léman par exemple). Le marché des promenades touristiques emploie des bateaux d'une capacité de 50 à 100 passagers exploités sur des plans d'eau en substitution aux unités thermiques. Par contre, le marché du tourisme fluvial reste encore fermé aux bateaux électriques en l'absence d'embarcations adaptées, dans l'attente d'un projet officiel en cours de développement.

Les longueurs des bateaux électriques construits varient actuellement de 3,5 m environ à 15 m, mais leur vitesse reste faible, comprise généralement entre 8 et 15 km/h. La plupart utilisent des moteurs in-board soit à courant continu, soit à courant alternatif par l'intermédiaire d'un onduleur convertissant courant continu (provenant d'une batterie) en courant alternatif. Dans les deux cas, le convertisseur utilisé réalise à la fois la variation de vitesse et l'inversion du sens de rotation ; la commande du moteur électrique s'en trouve facilitée et il n'y a plus besoin de l'inverseur du sens de rotation utilisé sur les moteurs thermiques. Moyennant un certain nombre de précautions (protection contre l'humidité, isolation, refroidissement du moteur permettant son sous dimensionnement), l'ensemble des éléments batterie-convertisseur-moteur confère à la propulsion électrique, outre le respect de l'environnement, un agrément de pilotage en manœuvre comme en croisière. De plus, la masse des batteries peut être judicieusement répartie pour se substituer au lest nécessaire à la stabilité de la coque.

Marcel Bertault



Notre partenariat avec la FIN

Depuis plus d'un an déjà la Fédération des Industries Nautiques (FIN), nous aide financièrement sur l'ensemble des projets que nous entreprenons et qui visent à la protection de la ressource et de l'environnement. Nous allons poursuivre dans ce sens de manière à promouvoir le développement de nos activités et la mise en place d'un véritable contexte de pêche propre et durable et à pérenniser le développement économique de toute la filière nautique.

Certaines actions entreprises récemment par la FIN concernent directement les plaisanciers et pêcheurs plaisanciers que nous sommes.

Citons notamment :

- Un label "NF Service Nautisme" qui tend à promouvoir et à valoriser l'engagement des entreprises du Nautisme à respecter un certain nombre de critères "qualité" visant à la satisfaction des clients que nous sommes.
- Les labels "Bateau Bleu" et "Équipement Bateau Bleu" destinés aux constructeurs de bateaux et aux équipementiers qui s'engageront à respecter les critères concernant la gestion des eaux noires et des eaux grises.
- Un "Prix du Bateau Bleu" de 20 000 euros ouvert à tous et qui récompensera le meilleur projet concernant "les systèmes embarqués pour le traitement des eaux noires (rejet des toilettes)".

Pour en savoir plus : www.industriesnautique.fr - bateaubleu@fin.fr

