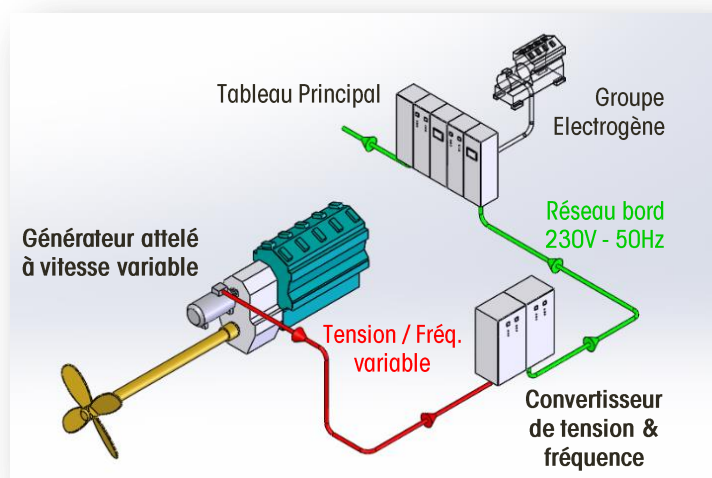


## Le concept VarShaft®

**Produire de l'électricité à fréquence fixe à partir d'un entraînement à vitesse variable**

*Propulser le navire et produire l'énergie électrique en réduisant la consommation*

*Applicable sur tout type de propulsion thermique, à hélice à pas fixe ou variable*



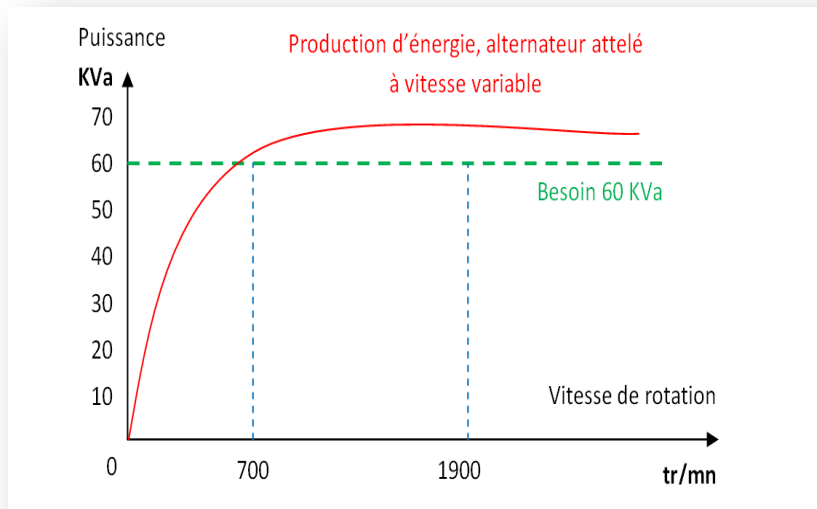
## Avantages du concept VarShaft®

- Economies d'énergie et de carburant.
- Réduction d'émission de gaz polluants.
- Retour sur investissement rapide grâce aux économies d'énergie et à la réduction des
- coûts de maintenance.
- Souplesse et adaptabilité de la propulsion aux différents régimes d'exploitation, à vitesse fixe ou variable.
- Amélioration du taux de charge et du rendement du
- moteur de propulsion.
- Production d'énergie électrique quel que soit le régime propulsif.
- Applicable sur des projets de navire neuf ou en refit.





# Le concept VarShaft®



## Caractéristiques techniques

### Le fonctionnement :

- 1. Propulsion** : le moteur de propulsion peut fonctionner à régime variable, tout en assurant la production de l'électricité.
- 2. Le Concept VarShaft®** : à partir d'une génératrice à vitesse de rotation variable, le système alimente un réseau électrique alternatif à tension et fréquence fixes.
- 3. Production électrique** : la puissance disponible est de 60KVa pour une vitesse de rotation du moteur de propulsion comprise entre 700 tr/mn et 1900 tr/mn\*. La tension disponible en sortie du convertisseur est de 230V-400V, 50Hz, en triphasé.

### L'optimisation :

- 1. Economie d'énergie** : le concept VarShaft® autorise une large plage de vitesse d'entraînement. Il permet ainsi une utilisation du moteur de propulsion à son meilleur rendement.
- 2. Respect de l'environnement** : le concept VarShaft® permet de réduire significativement l'émission de gaz polluants, COx, NOx, etc.
- 3. Retour sur investissement** : la durée d'amortissement estimée est de 24 à 48 mois, suivant la configuration du projet. L'investissement dans le concept innovant VarShaft® est rapidement compensé par les économies de carburant.

Le concept VarShaft® permet une simplification de l'ensemble propulsif, plus économique et adapté à l'exploitation du navire. De plus, l'optimisation du système réduit les coûts de maintenance.

(\*) Pour une puissance suffisante disponible en entrée de générateur.

● Green ship technology ● Innovative design ● Worldwide service