

Session de 2002

CA/PLP

CONCOURS EXTERNE

Section : GENIE ELECTRIQUE

Option : ELECTROTECHNIQUE ET ENERGIE

SCIENCES ET TECHNIQUES INDUSTRIELLES

Durée 6 heures

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999

Navire de croisière



Mise en situation

Afin de répondre au fort développement du marché des croisières en Europe, Festival Croisiers et les chantiers de l'Atlantique ont entrepris la construction de deux navires à passagers.

Le premier de la série, livré en juin 1999, est le plus grand paquebot sous pavillon Français depuis "France".

Le sujet de l'épreuve traite de l'équipement électrique de ce navire.

Présentation du navire

CARACTERISTIQUES

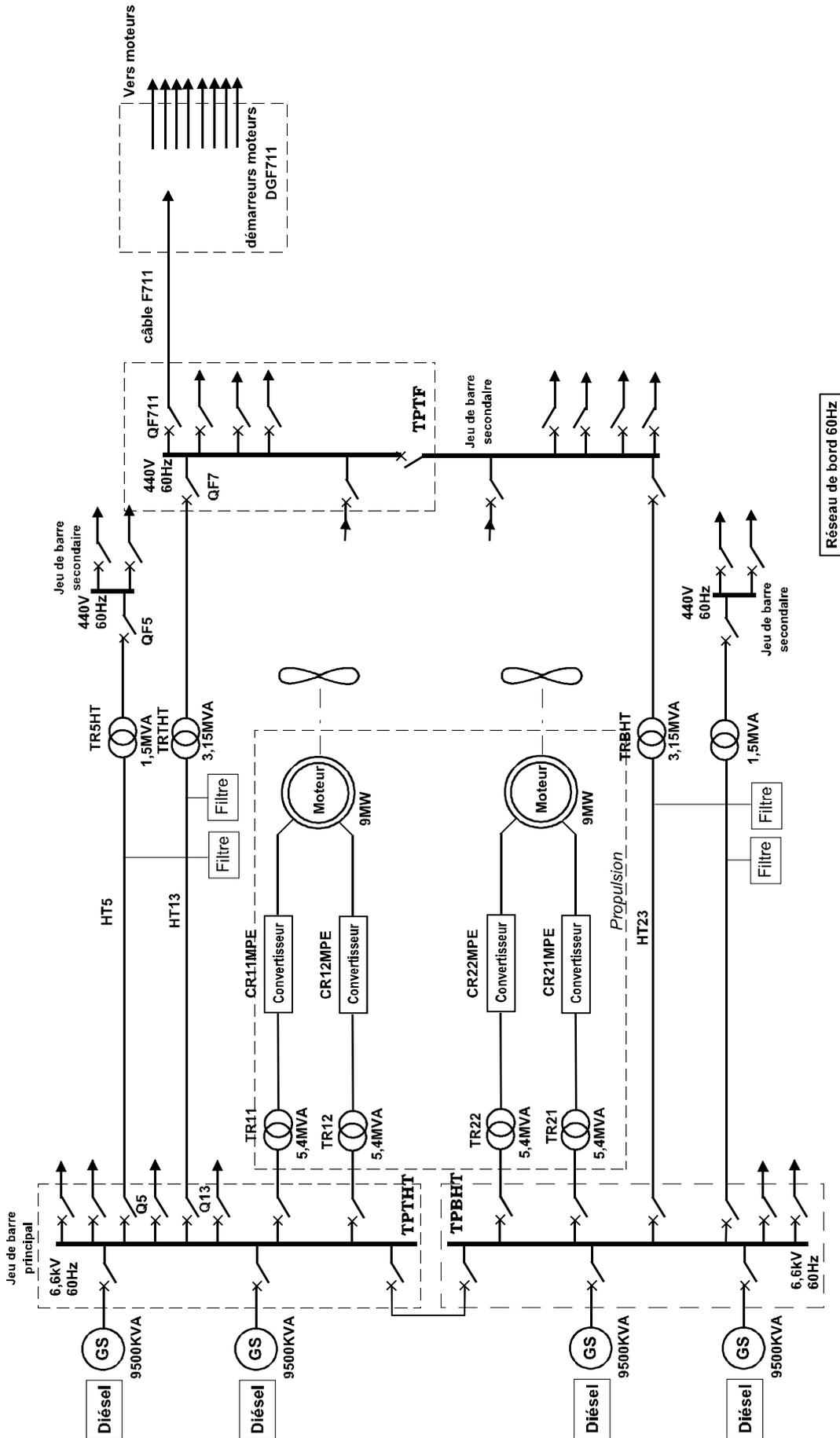
- **Exploitant** : Festival Croisières
- **Constructeur** : Chantiers de l'Atlantique
- **Pavillon** : Français
- **Etat-major** : Français
- **Mise on service** : Juillet 1999
- **Nombre de cabines: 598**
 - avec vue sur mer : 375
 - dont 80 cabines luxe de 22 m² avec balcon privé
 - 2 cabines de 21 m² pour handicapés

- **Nombre de passagers:** 1196 en cabines doubles
- **Membres d'équipage :** 500

- **Caractéristiques générales**
 - longueur hors tout: 216 m
 - largeur : 28,80 m
 - tonnage : 48.000 t
 - vitesse de croisière: 19 nœuds
 - vitesse maximale : 21,5 nœuds
 - nombre de ponts 12 dont 8 pour les passagers
 - tirant d'eau : 6,85 m
 - surface passagers: 10 500 m²
 - baies vitrées : 2 000 m²

et tous les systèmes de sécurité, de navigation, de communication, mais aussi d'antinuissances et pollution les plus sophistiqués.

Schéma général électrique



Réseau de bord 60Hz

Schéma général
Navire J31

Ce sujet comprend :

Le **présent document** de présentation faisant chemise incluant présentation du navire et schéma électrique général.

Un **dossier principal**, à rendre avec la copie, comprenant le questionnement et tous les espaces nécessaires pour les réponses :

Partie A - Distribution électrique

Partie B - Etude de la propulsion

Partie C - Perturbations électromagnétiques

Un **dossier ressource** pour la partie A : Documents techniques Doc A1 à Doc A12.