



par



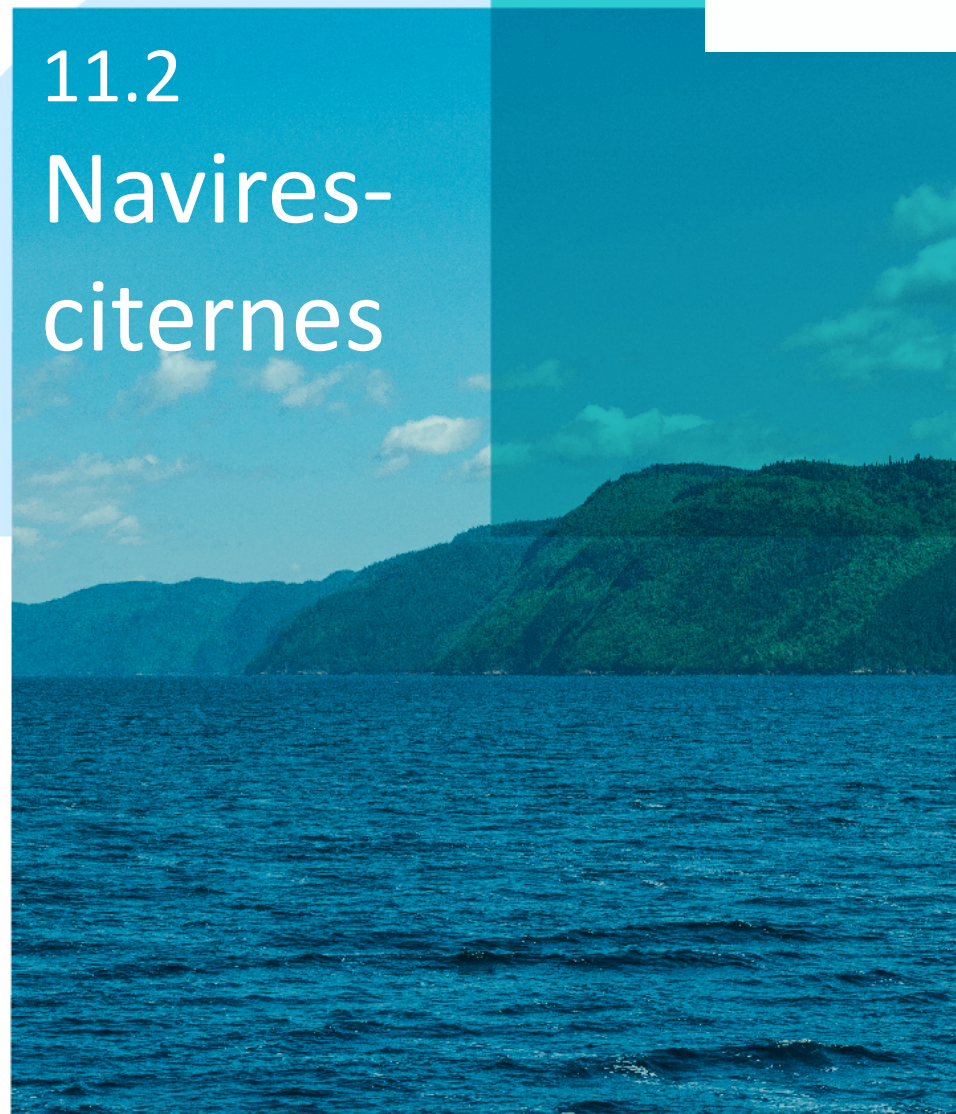
11.2 Navires- citernes

358

DA9.2

Projet de construction d'un complexe
de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay

6211-19-030



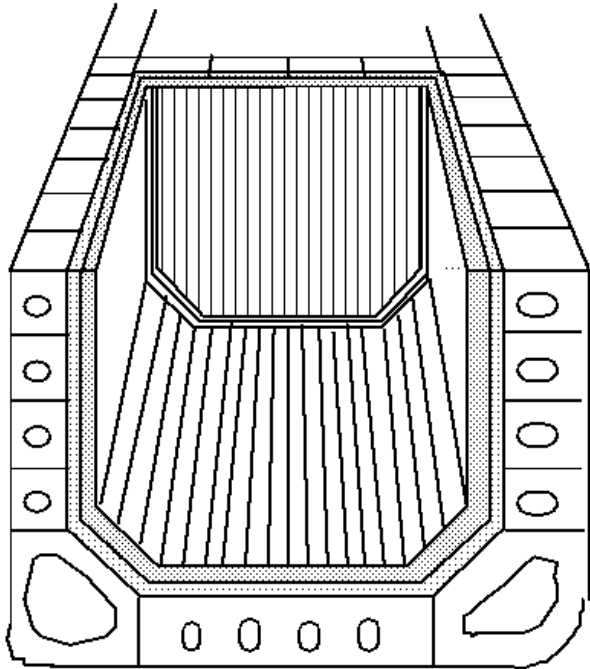
Statistiques sur les navires-citernes de GNL

- Transport de GNL depuis plus de 50 ans
- Environ 580 navires dans le monde
- Près de 60% des navires ont moins de 10 ans
- Plus de 80 000 transports de GNL
- Un méthanier de 180 000 m³ coûte près de 200 M\$ USD
- 154 navires en commande actuellement
 - 45 livrés en 2019 (57 en 2018)

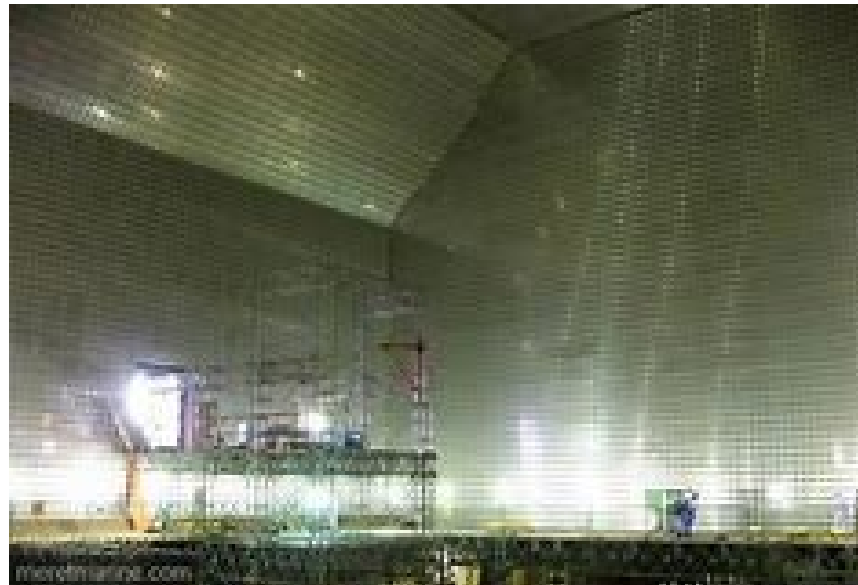
Classification des navires	
Nom et % de la flotte mondiale	Dimension en m ³
Petit (7%)	< 100 000 m ³
Standard (79%)	100 000 à 200 000 m ³
Q-Flex (5%)	200 000 à 217 000 m ³
Q-Max (2%)	> 250 000 m ³

Navires à membrane utilisés par GNL Québec

Intérieur des membranes



Castillo de Merida



Navire-citerne standard utilisé par GNL Québec

- Capacité: 178 817 m³ (confinement de cargaison de type membrane)
- Dimensions: Longueur: 297 m - Largeur: 48,7 m
- Hauteur: environ 50 m
- Tirant d'eau: 12,4 m (chargé) et 9,7 m (ballasté)
- Équipage: 29 personnes (dont 11 officiers)
- Propulsion: 2 moteurs / hélices qui sont alimentés au gaz d'évaporation
- Ballast: 70 000 m³ - 2 unités de traitement par électro-chloration



Equipements et mesures d'atténuation du bruit

Confirmé:

- Propulsion double hélice en contre-rotation
- Maintenance / Nettoyage de la coque et des hélices
- Optimisation de la coque (Mécanique des fluides / hydrodynamisme)
- Lubrification de la coque par bulles d'air
- Certification « silencieuse » par société de classification

En cours / sous évaluation:

- Motorisation électrique hybride (DFDE)
- Montage résilient de la machinerie
- Insonorisation de la machinerie
- Hélices à pas variable

Coupe transversale d'un navire

