

4.4 Transport de GNL

- Le transport de GNL par méthaniers est le maillon faible de la chaîne GNL.

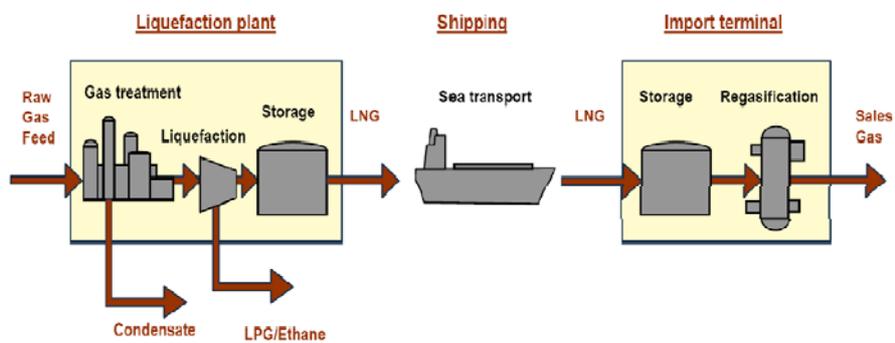


Fig. 4.5 : Chaîne de transport de GNL

- **Le transport de GNL par méthaniers a débuté dans les années 60 et a pris son réel essor au cours des années 70.**
- **Dès le départ, deux conceptions basées sur l'utilisation soit de cuves intégrées, soit de cuves autoporteuses (fig. 4.6 et 4.7), ont coexisté.**



Fig. 4.6 Méthanier à cuves intégrées



Fig. 4.7 Méthanier à cuves autoporteuses

- ❑ **Quelle que soit la conception du méthanier et la qualité de l'isolation, il se produit nécessairement une fuite thermique entre l'intérieur et l'extérieur des cuves.**
- ❑ **Cette fuite thermique entraîne une vaporisation de GNL et libère du gaz (gaz de boil-off) qui est de l'ordre de 0.2% de la cargaison de GNL par jour.**
- ❑ **Cette vaporisation est liée à la qualité de l'isolation et résulte d'une optimisation technico-économique.**
- ❑ **En améliorant l'isolation, il est possible de réduire sensiblement ce taux.**

- ❑ **Le gaz de boil-off est utilisé pour alimenter le système de propulsion du méthanier qui est en général constitué par une turbine à vapeur.**
- ❑ **Une autre option consiste à utiliser un moteur diesel pouvant consommer du fuel, moins coûteux que le GNL, et à reliquéfier ce gaz.**