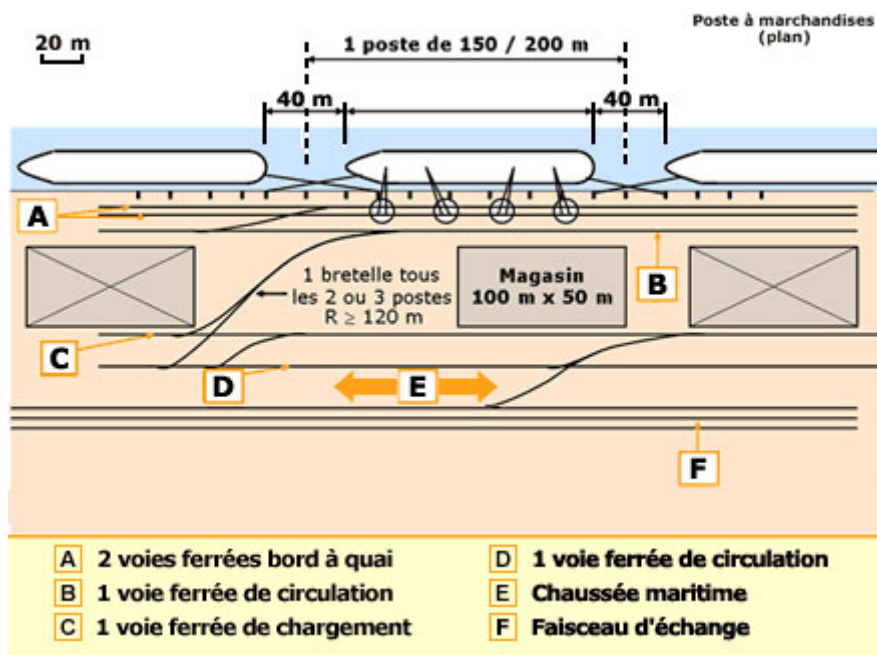
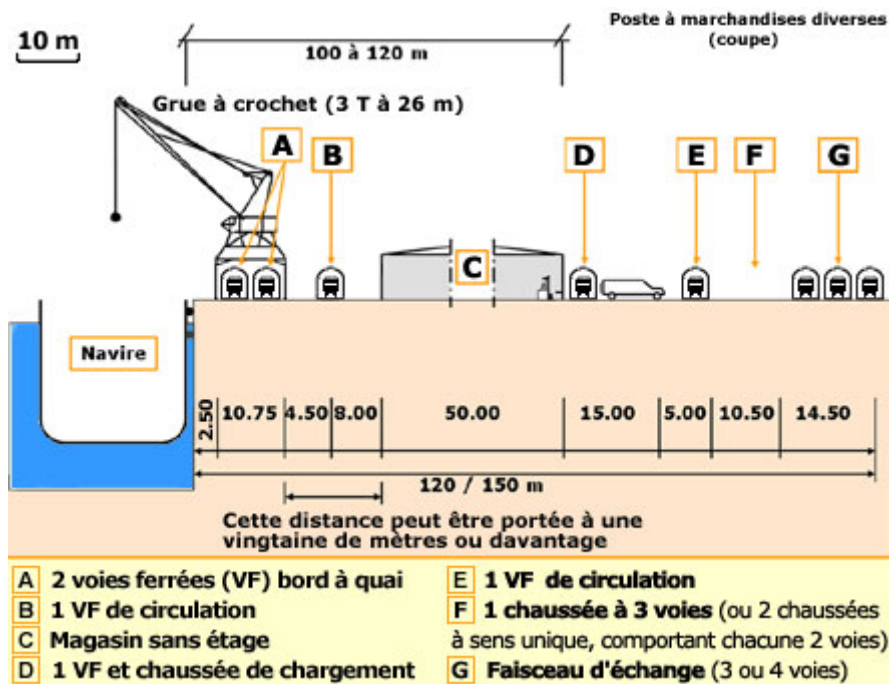


## Manutention par grues



Lorsque la manutention utilise des grues de quai, le poste est équipé de 3 ou 4 grues à crochet. Ces grues sont constituées par :

- un portique roulant sur des voies ferrées spéciales implantées parallèlement au quai
- et supportant une partie mobile, pivotant autour d'un axe vertical, sur laquelle est articulée une flèche inclinable,
- ce qui permet de dégager le gabarit du navire pendant les manœuvres d'accostage et d'atteindre tous les aplombs de la cale ; leur portée peut ainsi atteindre plus de 25 m en soulevant une charge de 3 tonnes.

Pour accroître la surface de stockage, les postes réalisés au début du XX<sup>ème</sup> siècle comportaient des hangars à plusieurs étages.

Les postes réalisés depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle disposent de hangars sans étage, ce qui évite une manutention verticale difficilement mécanisable. La largeur des postes s'en est trouvée accrue à plus de 120 m : la manutention à terre a pu être mécanisée en utilisant des chariots-élévateurs roulant sur la zone bord à quai et les terre-pleins.