

tous les changemens de la carène, pourvu que la tranche horizontale à fleur d'eau ne change pas.

Mais la stabilité change lorsqu'on change les largeurs, la hauteur du métacentre croissant ou décroissant comme le quarré des largeurs, lorsque tout le reste est le même : & ce changement de stabilité se fait en raison triplée de la raison des largeurs, parce que le poids total doublant par exemple, & le métacentre montant 4 fois plus haut, le Navire acquiert 8 fois plus de force pour maintenir son état contre la violence des vents & des flots. La formûle seule $\frac{2}{3} \cdot y^3 \cdot dX$ démontre tout, & justifie les grandes largeurs qu'on a toujours données en France, & qu'on donne encore plus aujourd'hui aux Vaisseaux.

On peut aussi augmenter la stabilité du Vaisseau par un simple lest d'une pesanteur spécifique plus grande, & d'un volume moindre par conséquent, ce qui seul fait descendre le centre de gravité particulier & général, outre le double avantage d'avoir plus d'air & plus d'espace, & par conséquent de légèreté & de facilité de charger davantage.

Chap. IX. Examen plus particulier du changement que reçoit la stabilité du Navire, lorsqu'on ajoute à la carène, ou qu'on en retranche quelque partie par en-bas. Le seul énoncé de ce Chapitre & de bien d'autres, fait voir l'esprit soigneux & solide de l'Auteur, qui s'affectionne aux objets que son sujet lui présente, à mesure qu'ils sont plus importants. Le *Chap. X.* confirme cette idée ; il y trouve par une expérience très-simple dans les Vaisseaux déjà construits, si le centre de gravité a la situation qu'on se propo-
soit