

## ARTICLE III.

De la construction de l'Instrument propre à établir la marche de la Montre qui doit déterminer la longitude à terre ; des Observations et Calculs relatifs à cet usage.

Un avantage précieux dans la méthode des montres pour la détermination des longitudes terrestres, est celui de pouvoir vérifier leur marche aussi souvent que l'on veut ; au lieu qu'employées à la mer, le vaisseau peut être plusieurs mois en mer sans relâcher ; ce qui rend moins certaines ces déterminations, ou, ce qui revient au même, ce qui exige dans ces machines une perfection plus rigoureuse. L'instrument à employer

pour déterminer les longitudes terrestres, doit donc être construit de sorte que la vérification de la marche de la montre se fasse facilement et promptement. Voilà la première des conditions à exiger de l'instrument dont l'observateur doit faire usage. La seconde condition, c'est que cet instrument soit réduit à un petit volume pour être plus portatif. La troisième condition, c'est que par son moyen on puisse obtenir l'heure du lieu de l'observateur, avec la précision requise, de même que la latitude; enfin, que l'instrument soit simple et porté à un prix modéré.

Nous pensons qu'en l'état de perfection où sont portés de nos jours les instrumens astronomiques, on pourra obtenir les conditions que nous venons d'annoncer; et peut-être le cercle astro-

nomique de Mayer, perfectionné par Borda, suffit pour les remplir. Je me permettrai, à son défaut, d'en proposer un autre que j'ai construit et fait exécuter, il y a environ trente ans, et qui fait partie du dépôt dont je suis chargé par le Gouvernement.

Cet instrument tient lieu du quart de cercle et de l'instrument des passages. Comme quart de cercle, il sert à trouver la latitude et sert à prendre des hauteurs correspondantes du soleil pour trouver l'heure, et à placer l'instrument des passages dans le plan du méridien : comme instrument des passages, il sert à connaître promptement la marche de la montre.

Pour faciliter l'usage de cet instrument, l'observateur doit être muni d'une boussole qui servira à diriger la lunette

de l'instrument des passages, à peu près dans le plan du méridien.

L'instrument des passages et des hauteurs est représenté tome II, planche XIX de l'*Histoire de la mesure du temps*, et sa description, p. 139, art. XI du même volume.