

ARTICLE X.

De la manière de régler les Pendules.

Plus un *pendule* est long, et plus ses vibrations sont lentes, et au contraire plus il est court, et plus elles sont promptes : si donc on allonge le *pendule* (*) d'une horloge ou pendule, on la fera retarder, et si on le raccourcit on la fera avancer ; c'est le moyen dont on se sert pour régler ces machines. Pour cet effet, on dispose la verge AV

(*) La longueur d'un pendule se mesure depuis le point A, qu'on nomme *centre de suspension*, jusqu'au point B, qu'on appelle *centre d'oscillation* : la lentille plus ou moins pesante ne change pas la vitesse des vibrations.

(*planche IV, fig. 2*) du pendule, de manière que la lentille B peut monter et descendre séparément de la verge. On ajuste au bas de la verge un *écrou* CD, qui entre à vis sur le bout de la verge ; c'est lui qui retient la lentille après la verge. Lorsqu'on fait tourner l'écrou de D en C, c'est-à-dire en arrière, on fait descendre la lentille, et par conséquent retarder la pendule ; et au contraire, en le tournant en avant, c'est-à-dire de C en D, on remonte la lentille, et la pendule avance.

Il faut observer que dans la plupart des pendules qu'on fait aujourd'hui, la lentille est enfermée dans la boîte, de sorte qu'on ne peut pas toucher à l'écrou, et même qu'on n'en met point ; mais ces pendules sont, dans ce cas, disposées de sorte qu'on les règle en faisant

tourner un quarré qui passe au haut du cadran. En faisant tourner ce quarré (au moyen d'une clef de montre) de gauche à droite, on accourcit le pendule et on fait avancer l'horloge; et au contraire, en tournant de droite à gauche, on allonge le pendule, et on fait retarder l'horloge.

Les *pendules* qui ont trois pieds huit lignes et demie de A en B, font chaque vibration en une seconde, c'est-à-dire 60 par minute, et 3600 par heure. Or si on descend d'une ligne la lentille d'un tel *pendule*, la pendule retardera d'une minute 38 secondes en 24 heures; tandis qu'en faisant descendre d'un quart de ligne seulement la lentille d'un *pendule* de neuf pouces deux lignes et un quart, la pendule où un tel *pendule* serait appliqué retarderait d'une minute

38 secondes en 24 heures ; d'où l'on voit que la quantité dont on doit tourner l'écrou pour régler l'horloge change selon que les *pendules* sont plus longs ou plus courts ; d'ailleurs cette quantité varie encore selon que les pas de la vis sont plus ou moins distans ; ainsi on ne peut pas prescrire exactement combien on doit tourner l'écrou pour tel écart. Mais pour éviter le tâtonnement , on se servira de la règle suivante.

EXEMPLE.

Mettez la pendule donnée sur l'heure d'une autre pendule réglée, ou avec un méridien , observez combien elle a avancé ou retardé en 24 heures. Je suppose qu'elle a avancé de trois minutes : tournez l'écrou en avant de dix divisions , plus ou moins , s'il est *gradué* ;

s'il ne l'est pas , faites-le tourner d'un quart de tour en avant ; remettez-la de nouveau à l'heure ; voyez-la au bout de 24 heures. Si elle avance encore d'une minute , je suppose , ce sera une preuve que 10 divisions de l'écrou *gradué* , ou un quart de tour de celui qui ne l'est pas , a fait avancer la pendule de 2 minutes en 24 heures ; ainsi, pour la régler, on n'aura plus qu'à avancer l'écrou de 5 divisions ou d'un huitième de tour ; on appliquera le même raisonnement pour les autres cas.