

ARTICLE XV.

Contenant le précis des règles qu'il faut suivre pour conduire et régler les Montres et les Pendules ; les observations qu'il est à propos de faire pour jouir avantageusement de ces machines utiles.

1°. Le soleil n'emploie pas tous les jours le même temps à revenir au méridien ; son mouvement est donc variable. (*Voyez page 2 et suivantes.*)

2°. Les pendules et les montres ne peuvent suivre naturellement les variations du soleil, *page 34.*

3°. Lorsque l'on veut connaître si une montre va juste , et qu'on la compare avec le méridien ou un cadran solaire , il faut soustraire les écarts faits par le

soleil, et faire usage pour cela des tables d'équation. (Article XI.)

4°. Les montres sont sujettes à des variations qui n'ont aucunes règles constantes, étant produites par le chaud, le froid, par les divers mouvemens auxquels elles sont exposées, etc. ; de sorte que lorsqu'une montre ne fait qu'une minute d'écart par jour, tantôt en avançant et tantôt en retardant, on ne doit pas s'en plaindre. (Article V.)

5°. Les pendules ne sont pas sujettes aux mêmes variations des montres ; on peut donc s'en servir pour régler les montres. (Pages 36 et 42.)

6°. Il faut remettre sa montre à l'heure tous les huit ou dix jours avec une bonne pendule ou avec un méridien. Si elle ne fait que huit minutes d'écart en huit jours, il faut simplement remettre les

aiguilles sur l'heure; mais si elle s'est écartée de plus de huit minutes, soit en avance ou en retard, il faut, non-seulement remettre les aiguilles, mais toucher en conséquence à l'aiguille de rosette.

7°. Lorsque la montre avance, il faut, pour la régler, tourner l'aiguille de rosette en arrière, c'est-à-dire dans le même sens que vous tournez celle des minutes pour retarder la montre en l'amenant d'une heure à midi; et au contraire, si la montre retarde, il faut tourner l'aiguille de rosette en avant, c'est-à-dire dans le même sens que vous tourneriez l'aiguille des minutes pour la conduire de midi à une heure. (*Page 54.*)

8°. Il ne faut tourner l'aiguille de rosette à chaque fois, que d'une demi-division du petit cadran, à moins que la

montre ne fasse un grand écart en vingt-quatre heures, comme de quatre à cinq minutes; alors on peut tourner l'aiguille d'une ou deux divisions, plus ou moins, selon l'écart. (*Voyez page 55.*)

9°. Pour remettre une montre à l'heure, il faut se servir de la clef, et faire tourner l'aiguille des minutes par son quarré, jusqu'à ce que la montre marque l'heure et la minute qu'il est; ayant attention de ne point faire tourner l'aiguille des heures séparément de celle des minutes.

10°. Lorsqu'une montre à répétition marque une heure, et qu'elle en répète une autre, on peut tourner l'aiguille des heures séparément de celle des minutes, et la mettre sur l'heure et le quart que la pièce a répétés; il faut pour cela que l'aiguille des heures tourne facile-

ment; alors on peut supposer l'avoir dérangée sans s'en être aperçu. Après l'avoir ainsi tournée, il faut appuyer avec la pointe d'un canif sur le centre de l'aiguille en pressant contre le cadran, afin d'arrêter l'aiguille avec son canon, et l'empêcher de se déranger de nouveau; on remettra ensuite, selon l'article précédent, les aiguilles à l'heure qu'il est.

Mais si l'aiguille des heures tourne difficilement, il faut porter la montre à l'horloger; car, outre qu'on pourrait casser l'aiguille, on doit supposer dans ce cas, que le dérangement des aiguilles, avec la répétition, est causé par les pièces qui sont sous le cadran.

11°. Lorsque les aiguilles d'une montre, soit à répétition ou sans répétition, sont en avance ou en retard d'une heure ou deux, plus ou moins, il faut les

tourner du côté où elles auront le moins de chemin à faire, soit qu'il faille les tourner en *arrière* ou en *avant*; il n'y a pas plus de risque d'un côté que de l'autre. Il suit de là, que si on a oublié de remonter sa montre, et qu'elle se trouve en avance d'une demi-heure, deux heures, etc., il faut faire rétrograder les aiguilles de cette quantité, plutôt que de les tourner en avant de onze heures et demie, plus ou moins; ce qui arrive à beaucoup de personnes, crainte de *gâter leurs montres*. Ils font cependant ce qu'ils veulent éviter; car en faisant beaucoup tourner les aiguilles, cela rend les canons qui les portent trop libres sur leurs axes, et alors la moindre chose les dérange; il arrive même qu'à de telles montres, la montre marche, tandis que les aiguilles restent immobiles.

12°. Si on a une montre à sonnerie ou à réveil, ou d'une construction particulière, à laquelle le mouvement rétrograde de l'aiguille puisse être à craindre, il est aisé de s'en assurer; il ne faut pour cela que reculer l'aiguille des minutes, et si on sent tout à coup une forte résistance, il vaut mieux les tourner en avant.

13°. *Il faut remonter sa montre tous les jours à la même heure.* Une montre étant susceptible d'avance ou de retard, selon que la force de son grand ressort est plus ou moins grande (*voyez pag. 28 et 31*), on a adapté la *fusée* aux montres, afin de corriger les inégalités du ressort. Mais il est rare que les fusées soient assez bien faites pour rendre uniforme l'action du ressort sur le rouage; car il arrive à plusieurs montres qu'elles

avancent ou retardent pendant les douze premières heures, après qu'on les a remontées, et qu'elles retardent ou avancent pendant les douze heures suivantes : or en remontant sa montre au bout de vingt-quatre heures, on la règle en conséquence ; ainsi l'avance des douze premières heures est compensée par le retard des douze dernières ; au lieu que si on la laisse marcher plus de vingt-quatre heures, elle continuera à retarder ou à avancer ; mais ce retard n'étant pas compensé, cela produira dans la montre une variation qui sera d'autant plus grande qu'on la remontera alternativement, tantôt au bout de vingt-quatre heures, de vingt-trois, et ensuite de vingt-huit, de trente heures, etc.

14°. *Il faut tenir une montre le plus approchant possible de la même posi-*

tion. Lorsqu'on porte une montre, elle est à peu près comme si elle était suspendue par son cordon. Ainsi, dès qu'on ne la porte plus, il faut la suspendre à un clou; avoir attention que la boîte pose contre la cheminée, pour que la vibration du balancier ne communique point son mouvement à la montre.

15°. *On doit tenir, le plus qu'il est possible, sa montre à la même température.* Ainsi, en hiver, lorsque le soir on pose sa montre, il faut l'accrocher à un lieu chaud, à la cheminée, par exemple. (Article VIII.)

16°. *On doit placer sa montre dans le gousset, de manière que le cristal soit en dehors, afin que s'il recevait un coup, et qu'il vînt à casser, il ne pût blesser.*

17°. *On ne doit pas tourner les ai-*

guilles d'une montre à répétition pendant que la pièce sonne.

18°. Quand une montre à répétition sonne trop vite ou trop lentement, il est facile de l'en corriger : c'est à cet usage qu'est destinée l'aiguille EL (*pl. III, fig. 1*). En ouvrant sa montre, on reconnaîtra aisément cette aiguille, située auprès du coq. Lorsque la répétition sonne trop lentement, il faut tourner l'aiguille par son quarré E, du côté de la lettre initiale V, qui veut dire *vite* ; et quand la sonnerie va trop vite, il faut tourner l'aiguille du côté de la lettre initiale L, qui veut dire *lentement*.

19°. Un homme qui voyage ne peut pas juger si sa montre est réglée, à moins qu'il ne fasse attention à la différence du midi du lieu où il était d'abord, au midi du lieu où il est actuellement,

c'est-à-dire à la longitude des lieux. Ainsi une personne qui partirait de Paris, ayant mis sa montre au méridien, et qui irait à Pétersbourg, trouverait sa montre en retard de deux heures sur le méridien de Pétersbourg, pourrait croire que sa montre a varié, tandis que ce ne sont en effet que les méridiens qui diffèrent, puisqu'il est une heure cinquante-deux minutes après midi à Pétersbourg, lorsqu'il n'est que midi à Paris.

20°. Il faut faire nettoyer sa montre tous les trois ans. Il est plus essentiel qu'on ne pense de ne la confier qu'à un horloger habile, sans quoi elle ne peut que dépérir.

21°. On ne doit pas faire tourner les aiguilles à secondes des montres. Lors donc qu'on veut mettre de telles montres à la minute et à la seconde, il faut

arrêter le balancier au moyen de la détente, au moment que l'aiguille des secondes est sur la soixantième; alors on met les autres aiguilles à l'heure et minute; et au moment que le soleil passe au méridien, ou bien qu'il est midi, ou l'heure juste à la pendule, on retire la détente, et la montre part; de cette sorte on a l'heure très exactement. (Page 67.)

*Remarque sur la manière de conduire
les Pendules.*

1°. Pour faire avancer une pendule, il faut remonter la lentille au moyen de l'écrou qui est dessous; et pour la faire retarder, il faut descendre la lentille. Si c'est une pendule qui soit dans un cartel, et qu'on ne puisse toucher à

la lentille ; on trouvera dans le cadran un petit carré d'acier, qu'on fera tourner au moyen d'une clef de montre, de gauche à droite pour avancer, et de droite à gauche pour retarder. Pour trouver la quantité dont il faut tourner l'écrou ou le carré qui passe dans le cadran, on se servira de la méthode indiquée art. IX, pag. 57.

2°. On ne doit pas faire rétrograder les aiguilles des pendules à sonnerie plus d'une demi-heure, encore faut-il le faire avec précaution, surtout lorsqu'on sent une forte résistance causée par les *détentes*. On ne doit pas non plus reculer l'aiguille des minutes, lorsqu'elle est située près de 28 minutes ou 55 minutes ; c'est-à-dire lorsque la sonnerie est près de frapper ; car si dans ce moment on tourne l'aiguille en *arrière*, la sonnerie

frappera ; et lorsque l'aiguille reviendra de nouveau au même point, et passera à la demie et à l'heure, la sonnerie frappera encore ; en sorte que la sonnerie et les aiguilles ne seront plus d'accord ; ainsi la pendule sonnera l'heure à la *demie*. Lorsque cela arrive, il faut tourner l'aiguille des minutes, jusqu'à ce qu'elle soit à deux minutes environ de l'heure ou de la demie, c'est-à-dire à la 28^e ou 58^e minute du cadran ; alors on fera retrograder l'aiguille jusqu'à ce que la sonnerie frappe ; on ramènera ensuite l'aiguille en avant, et la sonnerie frappera de nouveau : ainsi l'heure sonnera à l'heure, et la demie à la demie ; il ne faudra plus que tourner les aiguilles pour les mettre à l'heure et à la minute.

3°. Lorsque la sonnerie d'une pendule n'est plus d'accord avec les aiguilles,

c'est-à-dire quand elle frappe midi, et qu'il est une heure aux aiguilles, il faut tourner l'aiguille des heures séparément de celle des minutes, et l'amener à l'heure de la sonnerie. On fera ensuite tourner l'aiguille des minutes jusqu'à ce que la pendule soit à l'heure.

Pour poser une pendule, il faut avoir attention de l'attacher bien solidement et la placer bien droite, en sorte qu'en mettant la lentille en mouvement, les battemens que fait l'échappement soient parfaitement égaux. Pour cet effet, on calera avec des cartes ou avec du bois un des côtés des pieds de la boîte, jusqu'à ce qu'on entende que l'échappement fait des battemens égaux. Si la boîte est un *cartel*, il sera facile de mettre la pendule dans son échappement; il ne faut que conduire le bas du

cartel de côté ou d'autre, jusqu'à ce qu'on entende l'échappement battre également; alors on arrêtera le bas de la boîte avec un clou, pour que la pendule ne puisse pas se déranger. Il faut avoir attention à ce que la lentille ne touche pas à la boîte, soit sur le fond, sur le devant ou sur les côtés, comme cela arrive quelquefois aux cartels qui sont étroits par le bas; dans ce cas il faut écarter ou approcher du mur le bas du cartel, et le caler du haut ou du bas, selon que la lentille touche sur le fond ou sur le devant.