

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

CARLE BUSCH

## **L'heure décimale au point de vue pratique**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 26 (1885), p. 387-390

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1885\\_\\_26\\_\\_387\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1885__26__387_0)

© Société de statistique de Paris, 1885, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

#### IV.

##### L'HEURE DÉCIMALE AU POINT DE VUE PRATIQUE (1).

Par la loi du 4 frimaire de l'an II, la Convention, en créant l'ère républicaine, divisa l'année en douze mois de trente jours chacun, plus cinq jours supplémentaires, appelés *sans-culottides*, et un jour dit : *jour de la Révolution* pour les années bissextiles. D'après le § II de cette loi, la journée, de minuit à minuit, devait être divisée en dix heures, l'heure en cent minutes et la minute en cent secondes. Tout en recommandant aux citoyens l'adoption immédiate de cette nouvelle manière de mesurer le temps, celle-ci ne devait être obligatoire qu'à partir du 1<sup>er</sup> vendémiaire de l'an III.

Cependant, soit que les troubles politiques en aient différé l'application, soit que la pratique ait démontré que le délai accordé était insuffisant pour l'introduction d'une mesure aussi radicale, le fait est que le § XXII de la loi du 18 germinal de l'an III, qui décréta l'adoption définitive des poids et mesures métriques, est ainsi conçu : « La disposition de la loi du 4 frimaire de l'an II qui rend obligatoire l'usage « de la division décimale du jour et de ses parties, est suspendue indéfiniment. »

Or, on peut voir combien l'axiome *summum jus, summa injuria* a raison dans ce cas. En effet, en stipulant la prorogation indéfinie de l'application de la division décimale du jour, le législateur omit de décréter en même temps la suspension des effets du § XXIV de la même loi, dont voici la teneur :

« Aussitôt après la publication du présent décret, toute fabrication des anciennes « mesures est interdite en France, ainsi que toute importation des mêmes objets « venant de l'étranger, à peine de confiscation et d'une amende du double de la « valeur desdits objets. »

Voici donc ce qui arrive : tout dernièrement encore, M. Dejardin, fabricant d'horlogerie (2), à l'obligeance duquel je suis redevable de plusieurs détails techniques de ce petit aperçu, fut menacé d'une amende en contravention par les vérificateurs des poids et mesures, parce qu'il n'avait chez lui aucun mètre réglementaire. Il leur répondit fort judicieusement que, s'il était frappé d'une amende en contravention, il attaquerait l'État qui l'oblige à construire des instruments chronométriques dont la fabrication est impossible sans le concours des mesures en pieds, pouces et lignes. Le fisc dut reconnaître la justesse de l'observation et M. Dejardin lui donna la satisfaction platonique de clouer un beau mètre tout neuf, bien en évidence, au-dessus de sa vitrine.

Le ministère de l'instruction publique a songé à faire cesser cet état de choses et une commission a été nommée, il y a quelques semaines, pour étudier la question

---

(1) Communication faite à la Société, dans sa séance du 25 avril.

(2) 77, boulevard Richard-Lenoir; je crois rendre un véritable service à ceux des membres de notre Société qui ont des modèles de mécanique à faire construire, en leur donnant l'adresse de cet industriel aussi intelligent que consciencieux.

de l'heure décimale. Il m'a semblé que la Société de statistique ne doit pas attendre que cette commission ait terminé ses travaux pour s'emparer de cette question qui l'intéresse à plus d'un point de vue, et c'est là ce qui m'a encouragé à présenter quelques observations qui donneront peut-être à d'autres membres, plus compétents que moi, l'idée de creuser ce sujet et de nous apporter le tribut de leurs lumières.

Voilà près d'un siècle que l'application obligatoire de l'heure décimale a été ajournée. Or, jamais un moment plus propice ne s'est présenté pour réaliser le rêve de la commission technique dont les travaux remarquables ont amené la création des mesures métriques. En effet, depuis quelques années, plusieurs pays ont déjà suivi l'exemple donné par la France en rendant obligatoire les poids et mesures métriques. L'Angleterre elle-même, qu'un amour-propre national exagéré et un patriotisme mal entendu ont empêchée jusqu'à présent de renoncer à son ancien système si lourd, si compliqué, sera forcée de suivre le courant, poussée qu'elle est par les savants de la nation. L'électricité, cette jeune science, qui a pris dans ces dernières années un développement immense, grâce surtout à l'initiative intelligente et à l'appui efficace d'un des membres les plus distingués de notre Société, contribuera nécessairement à amener cette transformation.

Eh bien, puisqu'il est dans la nature des choses qu'un jour ou l'autre l'heure décimale doit être adoptée comme le complément inéluctable du système décimal, il est à désirer que cette mesure soit prise avant que l'Angleterre se décide à renoncer à son système suranné, avant que le développement de l'électricité soit arrivé à son point culminant; car, si l'on n'agit pas ainsi, les mêmes difficultés qu'il a fallu vaincre pour amener les pays étrangers à adopter le système métrique en général, se reproduiront de nouveau pour une question de détail. Quant à l'électricité qui en est encore aux tâtonnements et dont les calculs sont basés naturellement sur la division actuelle du temps, elle serait bien aise de n'avoir pas à craindre de voir tous ses calculs et toutes ses définitions renversées par l'adoption d'une nouvelle mesure du temps au lendemain, pour ainsi dire, du jour où elle aura atteint sa majorité. Je suis donc d'avis que le moment est bien choisi pour nous acheminer vers la réalisation de cette réforme qui ne sera pas une des moins importantes du XIX<sup>e</sup> siècle, du nôtre, qui a la prétention d'être le siècle du progrès.

Maintenant, une alternative s'impose: faut-il, pour la division du temps, appliquer le système décimal dans toute sa rigueur, ou bien faut-il tenir compte des convenances du public? Dans le premier cas, la division de la journée de minuit à minuit en dix heures est naturellement indiquée; la nouvelle heure équivaldrait à 144 minutes et la minute à 86,4 secondes actuelles. Cette division, qui ferait peut-être l'affaire des astronomes, ne ferait guère celle du public, car, si désirable qu'il soit de voir adopter une réforme jugée utile et nécessaire, il n'est pas indispensable pour cela de bouleverser de fond en comble des habitudes séculaires et même la langue usuelle, de laquelle il faudrait éliminer une foule de phrases courantes pour les remplacer par des locutions nouvelles. Le quart d'heure de Rabelais et le quart d'heure de grâce de 36 minutes du temps actuel paraîtraient terriblement longs; il est vrai que l'heure du berger de 144 minutes offrirait une compensation agréable.

Pour ce qui est de l'astronomie et de la géographie, personne n'ignore que,

quel que soit le système adopté, il ne pourra jamais s'adapter exactement aux calculs astronomiques, puisqu'il a plu au grand architecte de l'univers, comme disent les frères en franc-maçonnerie, d'adopter un système à lui, auquel il serait peut-être bien difficile de le faire renoncer.

Il me semble donc que le mieux serait de maintenir la division de la journée de minuit à minuit en deux parties et de diviser chacune de ces parties en dix heures, divisées en 100 minutes subdivisées en 100 secondes. L'heure nouvelle équivaldrait alors à 72 minutes actuelles, la minute à 43,2 secondes et la seconde à 0,432 seconde du temps actuel. De cette façon, l'écart entre l'heure ancienne et la nouvelle serait beaucoup moins sensible et causerait moins de perturbations. Mais cette crainte est chimérique, car, dira-t-on, dans ce cas la seconde sera très courte, trop courte peut-être. La seconde actuelle constitue un laps de temps qui ne laisse pas d'être assez considérable dans notre siècle de vapeur et d'électricité. Sans parler de l'étincelle électrique qui, dans l'espace d'une seconde, parcourt des distances énormes, vous savez qu'il y a des machines qui font jusqu'à 8,000 tours à la minute, soit 135 tours à la seconde. Quiconque a subi les angoisses d'un accident, sait que de choses il se passe dans une seconde et tout le monde sait qu'entre le moment où l'éclair jaillit du fusil et celui où la balle atteint son but, on a le temps de se jeter par terre et d'éviter le coup. La seconde est donc susceptible de subir une réduction considérable sans préjudice pour personne.

Je ne peux, naturellement, qu'effleurer la question ; je me bornerai donc à ajouter encore quelques observations en ce qui concerne la fabrication des instruments chronométriques. On s'est trop hâté, à mon avis, de reprocher au nouveau système projeté de mettre hors d'usage tous les instruments chronométriques existants. C'est là une grave erreur, car tout objet de ce genre pourra être modifié facilement et à peu de frais pour répondre aux besoins nouveaux. On a prétendu également qu'il serait difficile de faire battre 100,000 secondes par jour à une montre quelconque. C'est une autre erreur et celle-là est impardonnable. En effet, j'ai ici devant moi une méchante montre, sans prétention aucune, avec une aiguille de secondes ; or, en y regardant de près, je constate, comme chacun peut le constater sur sa propre montre que l'aiguille, dite de secondes, effectue cinq battements pour parcourir l'espace marqué pour une seconde, c'est-à-dire qu'elle exécute 300 mouvements à la minute, 18,000 à l'heure et 432,000 par 24 heures, c'est-à-dire plus du double de ce qu'il nous faut. Il n'y a donc aucun obstacle matériel qui s'oppose à la construction d'instruments chronométriques. Au contraire, le nouveau système offrira cet avantage que le pendule de seconde qui a aujourd'hui une longueur de 994 millimètres, n'aurait plus que 185 millimètres, c'est-à-dire que le balancier de toute pendule de cheminée ou de cartel, de dimensions moyennes, pourrait indiquer d'une façon absolument exacte les secondes nouvelles, ce qui, dans beaucoup de cas, sera très utile et infiniment commode pour mesurer la durée de certains phénomènes physiques, tels que : secousses terrestres, éclipses, éclairs, étoiles filantes, etc., etc.

Quant aux montres, il est probable qu'elles seraient construites généralement de façon à battre 20,000 vibrations à l'heure, soit 20,000 demi-secondes, ce qui ne doit pas déplaire aux médecins pour constater l'intensité de la fièvre chez leurs malades.

Voici un petit tableau comparatif des trois divisions du temps suivantes : l'heure

actuelle, l'heure de la journée de dix heures et l'heure de la journée de 20 heures, avec la longueur du pendule de seconde correspondant :

DIVISION de la journée de minuit à minuit en	DURÉE de l'heure en minutes actuelles.	DURÉE de la minute en secondes actuelles.	DURÉE de la seconde en secondes actuelles.	LONGUEUR du pendule de secondes en millimètres.
24 heures . . . .	60	60	1	994
10 — . . . .	144	86,40	0,864	740
20 — . . . .	72	43,20	0,432	185

La Convention, en voulant appliquer le système décimal dans toute sa rigueur, c'est-à-dire en divisant la journée entière en dix heures, s'infligea à elle-même un démenti, en maintenant la division de la journée de minuit à minuit en deux parties de 5 heures chacune. C'est ce qui résulte du spécimen de cadran de montre qui était soumis à la Convention en même temps que le rapport sur la division du temps. Or, il est aussi logique d'adopter la division de deux fois dix heures que celle de deux fois cinq. Or, Messieurs, le temps c'est de l'argent, et comme on prétend que, plus les fractions de la monnaie courante sont petites, plus la fortune publique y gagne, conservons la menue monnaie de vingt heures, au lieu de gaspiller le temps par heures de 144 minutes.

Ainsi que je l'ai dit déjà, mon but en soumettant à la Société ces quelques observations, a été uniquement d'appeler son attention sur cette question toute d'actualité. Il ne me reste plus qu'à souhaiter qu'en vous parlant de l'heure décimale je vous aie pas fait passer un mauvais quart d'heure.

Carle Busch.

