Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Band: 24 (1895-1896)

Artikel: Rapport du directeur de l'Observatoire cantonal de Neuchâtel au département de l'Industrie et de l'Agriculture sur le concours des chronomètres observés pendant l'année 1895

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88394

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

RAPPORT DU DIRECTEUR

DE

L'OBSERVATOIRE CANTONAL

DE NEUCHATEL

AU

Département de l'Industrie et de l'Agriculture

SUR LE

CONCOURS DES CHRONOMÈTRES

OBSERVÉS

PENDANT L'ANNÉE 1895

LA CHAUX-DE-FONDS
E. SAUSER IMPRIMERIE HORLOGÈRE
1896

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS DES CHRONOMÈTRES

OBSERVÉS EN 1895

A

L'OBSERVATOIRE DE NEUCHATEL

MONSIEUR LE CONSEILLER D'ETAT

Le caractère périodique, montré par l'industrie horlogère dans ses alternances de crises et de reprises, à un degré plus prononcé que par telle autre grande industrie, se reconnaît aussi dans une certaine mesure pour l'horlogerie de précision. Si, dans les dernières années, nous avons eu le regret de devoir constater une certaine diminution de quantité et de qualité des chronomètres présentés à l'observatoire de Neuchâtel, cette fois nous avons la satisfaction de pouvoir signaler une amélioration très sensible sous presque tous les rapports, ainsi que le Conseil d'Etat et le public intéressé pourront s'en convaincre par la revue systématique à laquelle je vais, comme d'habitude, sou-

mettre les différents éléments du concours de l'année dernière, en les résumant dans des tableaux comparatifs.

Tout d'abord le nombre des chronomètres qui ont pris part au concours s'est accru considérablement par rapport à celui des dernières années; au lieu de 269 et 247, il est revenu au chiffre de 306, comme en 1891; ce n'est pas encore le grand chiffre des années d'exposition, comme en 1889, mais c'est une augmentation de 19 %; et le progrès est encore plus visible dans le nombre des chronomètres qui ont reçu des bulletins de marche, car il monte à 255, ce qui représente 27 % d'augmentation par rapport aux deux années précédentes. Le tableau suivant :

ANNÉES	Chronomètres présentés	Bulletins délivrés	Chronomètres renvoyés sans bulletin
1880	170	134	21 %
1881	270	228	16
1882	306	234	23
1883	503	383	24
1884	345	269	22
1885	459	326	29
1886	324	237	27
1887	341	238	30
1888	346	262	24
1889	471	335	29
1890	290	201	31
1891	306	213	30
1892	300	219	27
1893	269	206	23
1894	247	194	21
1895	306	255	17

fait voir ces fluctuations, et on y remarque surtout que le déchet pour ainsi dire des chronomètres, c'est-à-dire le nombre de ceux qui ont été renvoyés sans bulletin, est le plus faible constaté depuis 1882, n'atteignant que le 17 % du nombre total.

En examinant de près les raisons pour lesquelles les 51 pièces ont échoué, on trouve :

20	chronomètres	dont la variation diurne a dépassé la limite de $\pm 2^s$.
7	»	qui n'étaient pas réglés suffisamment au temps moyen, leur marche diurne dépassant 10^s.
1	»	dont la compensation était insuffisante ($> 0^s,5$).
2	»	qui se sont arrêtés pendant les observations sans cause connue.
3	»	dont les bulletins de 6 semaines ont été remplacés par d'autres, après que le fabricant eut fait améliorer leur réglage.
18	»	qui ont été retirés par les fabricants avant la fin de l'épreuve.
51	Total.	

On voit ainsi que 21 de ces chronomètres ayant été retirés par leurs fabricants parce qu'ils n'étaient pas satisfaits eux-mêmes de leur marche, il ne reste en réalité que 30 pièces qui ont dû être retournées, parce qu'elles avaient dépassé l'une ou l'autre des limites fixées par le règlement pour le réglage. C'est encore trop, si l'on songe que tous les centres d'horlogerie quelque peu importants reçoivent le signal

d'heure de l'observatoire, ce qui permet aux régleurs et aux fabricants de se rendre compte des résultats obtenus par le réglage, avant d'envoyer les chronomètres à l'observatoire.

En groupant les chronomètres d'après les lieux de provenance, le tableau suivant montre qu'à quelques pièces près La Chaux-de-Fonds et Le Locle en ont envoyé le même nombre (98 et 95), chacun environ le tiers du nombre total et qu'après eux vient Neuchâtel avec 12 %. On y remarquera aussi que la proportion des pièces venues d'autres cantons est plus forte cette fois, allant jusqu'à 16,7 %, grâce surtout aux 35 chronomètres envoyés par une maison de Schaffhouse.

La Chaux-de-Fonds	a envoyé	98	chronom.	= 32,0%
Le Locle	»	95	»	= 31,0 »
Neuchâtel	»	37	»	= 12,1 »
Les Brenets	»	17	»	= 5,6 »
Fleurier	»	6	»	= 2,0 »
Les Ponts	»	2	»	= 0,6 »
Canton de Neuchâtel		255	chronom.	= 83,3 »
Schaffhouse	a envoyé	35	chronom.	= 11,4%
Bienne	»	13	»	= 4,3 »
St-Imier	»	3	»	= 1,0 »
Autres cantons		51	chronom.	= 16,7 »
	TOTAL	306	chronom.	= 100 %

Pour compléter cette statistique quantitative, il faut encore indiquer la répartition des bulletins délivrés parmi les quatre classes de montres :

CLASSES	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	
A. Chronomètres de marine	12	5	10	6	7	10	6	4	1,6%
B. Chronomètres de poche observés pendant 6 semaines, en 5 positions	42	54	39	19	26	20	19	27	10,6%
C. Chronomètres de poche observés pendant 1 mois, en 2 positions	61	93	64	66	65	83	78	63	24,7%
D. Chronomètres de poche observés pendant 15 jours, à plat, à la température ambiante .	147	183	88	122	121	93	91	161	63,1%
Total . . .	262	335	201	213	219	206	194	255	

La diminution du nombre de chronomètres de marine n'est qu'apparente, car à côté des 4 montres marines qui ont pris part au concours de Neuchâtel, le même fabricant a fait observer cinq chronomètres pendant 4 mois, suivant un programme assez compliqué, pareil à celui de la marine française qui comprend des expériences spéciales sur l'isochronisme (en désarmant le ressort pendant un certain temps) et sur l'influence de l'inclinaison. Nous rendrons peut-être compte, dans une nouvelle notice spéciale, des beaux résultats obtenus par ces chronomètres de marine.

Parmi les chronomètres de poche, ceux de la classe B, qui subissent les épreuves les plus complètes, ont augmenté jusqu'à 27, tandis que le nombre des montres de la classe C a diminué (63) ; mais ce qui est surtout regrettable, c'est le grand nombre de montres (161)

pour lesquelles leurs fabricants ne demandent qu'une épreuve de 15 jours, qui n'est certes pas suffisante pour un véritable chronomètre, tout en ayant de la valeur pour une bonne montre ou pour une pièce compliquée.

C'est à la demande réitérée des fabricants eux-mêmes que l'Etat s'est décidé, dans le temps, à introduire cette épreuve moins serrée, destinée à un genre d'horlogerie qui occupe, sans doute, une place importante dans notre production ; mais on ne prévoyait pas qu'on s'en servirait à ce point pour les chronomètres proprement dits, moins en raison de la taxe plus faible à payer que pour économiser une quinzaine de jours. Il paraît qu'une des principales communes du pays aurait l'intention d'organiser auprès de son école d'horlogerie un bureau d'observation de montres, qui délivrerait une espèce de certificat de marche. Si pareille entreprise était destinée à la bonne horlogerie civile, elle pourrait rendre de réels services et l'Observatoire se verrait ainsi déchargé d'un certain nombre de pièces de la classe D. Si, par contre, on voulait donner suite à l'idée malheureuse de soumettre toutes ces montres aux épreuves complètes que les chronomètres de la classe B subissent à l'Observatoire, c'est-à-dire les observer dans 5 positions, à l'étuve et à la glacière, et tout cela dans 18 jours, ce qui est une simple impossibilité, loin de rendre service à notre bonne horlogerie, on ne parviendrait qu'à faire comprendre à tout le monde la grande différence qui existe entre une bonne montre civile et un chronomètre, que les premières ne comportent, ni par leur construction,

ni par leur prix, un réglage de précision, et, par le caractère nécessairement peu sérieux de tels certificats, on risquerait de déconsidérer par ricochet aussi la véritable horlogerie de précision de notre pays et les bulletins de marche qui constatent le degré de perfection de leur réglage.

Revenant de cette excursion, à laquelle nous avons été conduits par le grand nombre des montres de la classe D, à l'examen de la qualité des différents genres de chronomètres au point de vue des principaux éléments de réglage, nous devons d'abord constater que les montres marines neuchâteloises continuent à compter parmi les meilleurs instruments de ce genre.

En effet, en comparant les résultats des neuf dernières années, dans le tableau suivant :

Chronomètres de marine	Variation diurne moyenne	Variation pour 1°	Différence de marche entre les semaines extrêmes
1887	$\pm$ 0s,17	$\pm$ 0s,086	1s,75
1888	0 ,15	0 ,042	0 ,84
1889	0 ,14	0 ,032	0 ,72
1890	0 ,12	0 ,059	0 ,75
1891	0 ,12$_5$	0 ,030	0 ,67
1892	0 ,14	0 ,047	0 ,80
1893	0 ,13	0 ,028	0 ,70
1894	0 ,13	0 ,035	0 ,34$_5$
1895	0 ,12	0 ,048	0 ,43$_5$

on reconnaît que l'élément principal, la variation diurne ($\pm$ 0s,12) atteint la valeur des meilleures années précédentes, que la variation par degré de température (0s,048), quoique un peu plus forte qu'en 1893 et 1894,

est encore assez faible et que ces excellents chronomètres n'ont changé leur marche, au bout de deux mois, que de moins d'une demi-seconde.

Nous passons aux chronomètres de poche, et en examinant, pour eux aussi, d'abord la variation diurne, on reconnaît avec satisfaction que, si dans le dernier exercice, ils ne sont pas encore revenus aux meilleures années, il y a cependant une amélioration sensible pour la moyenne générale ($\pm 0^s,56$) par rapport à l'année précédente. Le rapprochement suivant fait voir en outre que c'est encore la classe D qui contribue à élever d'une manière fâcheuse la variation diurne; pour les trois autres, la moyenne ne serait que $0^s,52$.

Classes	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887
	±	±	±	±	±	±	±	±	±
A	0s,12	0s,13	0s,13	0s,14	0s,12$_5$	0s,12	0s,14	0s,15	0s,17
B	0 ,48	0 ,50	0 ,49	0 ,52$_5$	0 ,44	0 ,50	0 ,54	0 ,49	0 ,49
C	0 ,56	0 ,62	0 ,56	0 ,55	0 ,56	0 ,53	0 ,50	0 ,47	0 ,51
D	0 ,59	0 ,66	0 ,64	0 ,49	0 ,62	0 ,58	0 ,59	0 ,55	0 ,55
TOTAL	0s,56	0s,61	0s,57	0s,50	0s,57	0s,53	0s,55	0s,50$_5$	0s,52

Toutefois nous croyons devoir recommander de nouveau aux fabricants et aux régleurs du pays, de continuer avec persistance leurs efforts, afin de ramener cet élément caractéristique à la demi-seconde que la moyenne générale a atteinte dans plusieurs années.

Résumons maintenant l'influence des principaux organes de la montre et de leur différents genres sur

la régularité de la marche. En premier lieu les échappements, qui contiennent cette fois une nouvelle espèce, appelée par son inventeur échappement à « carrousel ancre » et qui, autant qu'on en peut juger d'après les trois chronomètres qui en ont été munis, paraît vouloir donner des résultats satisfaisants ; car on voit par le tableau suivant :

226	chron.	à ancre	= 88,6 %	ont donné	la variation	moyenne	de	$\pm 0^s,57$
17	»	à bascule	= 6,7 »	»	»	»		$\pm 0,60$
5	»	à ressort	= 1,9 »	»	»	»		$\pm 0,21$
4	»	à tourbillon	= 1,6 »	»	»	»		$\pm 0,55_5$
3	»	à carrousel ancre	= 1,2 »	»	»	»		$\pm 0,43$
255	chronomètres			ont donné	la variation	moyenne	de	$\pm 0^s,56$

que sa variation moyenne ($0^s,43$) est plus faible que pour les autres échappements sauf pour celui à ressort ; mais cette dernière est due uniquement aux chronomètres de marine, car la seule montre de poche, munie de cet échappement, a eu une variation diurne de $\pm 0^s,58$. Il est à remarquer que l'échappement à tourbillon, qui depuis tant d'années a donné de si brillants résultats, ne dépasse pas cette fois la moyenne. Espérons que ce n'est qu'un accident passager. Enfin, cette année encore, l'échappement à bascule a donné un résultat inférieur à celui de l'échappement à ancre. Vu l'importance de la valeur relative des différents genres d'échappements, nous donnons suivant l'habitude le grand tableau comparatif qui comprend maintenant 34 ans et un total de 6510 chronomètres :

Variation diurne d'après le genre de l'échappement.

ANNÉES	ÉCHAPPEMENTS à					Moyenne de l'année
	Ancre	Bascule	Ressort	Tourbillon	Carrousel	
1862	1s,51	1s,80	1s,02	2s,30		1s,61
1863	1 ,39	1 ,28	1 ,37	0 ,64		1 ,28
1864	1 ,14	1 ,47	1 ,17	0 ,66		1 ,27
1865	0 ,89	1 ,01	0 ,70	0 ,42		0 ,88
1866	0 ,67	0 ,73	1 ,01	0 ,35		0 ,74
1867	0 ,70	0 ,61	0 ,74	0 ,52		0 ,66
1868	0 ,57	0 ,56	0 ,66	0 ,29		0 ,57
1869	0 ,61	0 ,58	0 ,60	0 ,55		0 ,60
1870	0 ,53	0 ,62	0 ,52	0 ,40		0 ,54
1871	0 ,56	0 ,53	0 ,47	0 ,56		0 ,55
1872	0 ,53	0 ,46	0 ,54	0 ,58		0 ,52
1873	0 ,62	0 ,63	0 ,56	0 ,72		0 ,62
1874	0 ,54	0 ,52	0 ,48	0 ,60		0 ,53
1875	0 ,46	0 ,47	0 ,17	0 ,49		0 ,46
1876	0 ,54	0 ,53	0 ,53	0 ,24		0 ,53
1877	0 ,51	0 ,59	0 ,25	0 ,52		0 ,51
1878	0 ,62	0 ,56	0 ,32	0 ,58		0 ,60
1879	0 ,66	0 ,59	0 ,22	0 ,35		0 ,61
1880	0 ,50	0 ,51	0 ,28	—		0 ,49
1881	0 ,53	0 ,55	0 ,25	0 ,38		0 ,52
1882	0 ,52	0 ,66	0 ,78	0 ,43		0 ,55
1883	0 ,56	0 ,50	0 ,43	0 ,35		0 ,54
1884	0 ,60	0 ,55	0 ,21	0 ,33		0 ,58
1885	0 ,57	0 ,57	0 ,38	0 ,39		0 ,57
1886	0 ,51	0 ,51	0 ,22	0 ,29		0 ,50
1887	0 ,52	0 ,57	0 ,33	0 ,32		0 ,52
1888	0 ,52	0 ,54	0 ,20	0 ,42		0 ,50$_5$
1889	0 ,55	0 ,58	0 ,26	0 ,42		0 ,55
1890	0 ,53	0 ,57	0 ,16	0 ,48		0 ,53
1891	0 ,57	0 ,63	0 ,21	0 ,38		0 ,57
1892	0 ,50	0 ,57	0 ,24	0 ,35		0 ,50
1893	0 ,58	0 ,69	0 ,19	0 ,33		0 ,57
1894	0 ,60	0 ,77	0 ,33	0 ,34		0 ,61
1895	0 ,57	0 ,60	0 ,21	0 ,55$_5$	0s,43	0 ,56
Variation moyenne des 34 ans (1862-1895) . .	0s,565	0s,632	0s,471	0s,529	0s,430	0s,574
donné par le nombre de chronomètres . . .	4663	1395	303	146	3	6510

Pour l'autre organe essentiel de la montre, le spiral, on reconnaît de nouveau, dans les chronomètres de 1895, l'immense service que la belle découverte théorique de Phillips a rendu à la chronométrie ; car le tableau comparatif montre cette fois encore une variation sensiblement plus faible ($0^s,55$) chez les montres munies d'un spiral Phillips que pour les autres ($0^s,63$) ; aussi le nombre des premières devient de plus en plus considérable ; en 1895, 91 % des chronomètres possédaient un spiral Phillips.

Variation diurne moyenne d'après le genre de spiral.

GENRE DE SPIRAL	En 1895		De 1871 à 1895	
	Variation diurne	Donnée par chron.	Variation diurne	Donnée par chron.
Spiral plat à courbe terminale Phillips	$\pm 0^s,57$	210	$\pm 0^s,58$	3616
Spiral plat à deux courbes terminales Phillips . . .	$0,43_5$	11	0,49	463
Spiral cylindrique à courbe Phillips	0,66	3	0,48	260
Spiral cylindr. à 2 courbes Phillips	0,33	7	0,27	73
Moyenne des spiraux Phillips	$0,55_5$	231	$0,55_6$	4412
Spiral Breguet	0,61	20	$0,58_5$	796
Spiral cylindrique ordinaire	0,78	4	0,60	474
Spiral sphérique	—	—	0,52	70
Moyenne des spir. ordinaires	0,63	24	$0,58_6$	1340
Moyenne générale . .	$\pm 0^s,56$	255	$\pm 0^s,56_4$	5752

Le premier rang pour la variation diurne appartient en 1895, comme pour la moyenne des 25 ans, au spiral cylindrique à deux courbes Phillips et le second au spiral plat à deux courbes. Cette supériorité de la

double courbe ne se montre pas cette fois dans le réglage des positions, ce qui peut s'expliquer par le petit nombre (7) de pièces portant ces spiraux.

Tableau des quatre variations de position (Classe B).

GENRE DE SPIRAL	Nombre de chronom.	VARIATION du				SOMME des quatre variations
		plat au pendu	pendant en haut au pendant à gauche	pendant en haut au pendant à droite	cadran en haut au cadran en bas	
Spiral plat à une courbe terminale Phillips	20	± 1s,64	± 2s,05	± 1s,69	± 1s,45	± 6s,83
Spiral plat à deux courbes Phillips .	7	1 ,15	2 ,19	1 ,78	2 ,05	7 ,17
Moyenne de l'année 1895	27	1 ,52	2 ,09	1 ,71	1 ,60	6 ,92
Moyenne de l'année 1894	19	1 ,97	1 ,21	2 ,12	1 ,61	6 ,91
Moyenne de l'année 1893	20	1 ,49	1, 72	1 ,58	1 ,84	6 ,63
Moyenne de l'année 1892	26	1 ,61	2 ,48	2 ,61	1 ,44	8 ,14
Moyenne de l'année 1891	19	1 ,38	1 ,78	1 ,32	1 ,65	6 ,13
Moyenne de l'année 1890	39	1 ,66	2 ,91	2 ,90	1 ,37	8 ,84

Les chronomètres de la classe C, pour lesquels on ne détermine que la variation du plat au pendu, celle-ci est bien plus faible (± 1s,68) que précédemment, ce qui constitue un sérieux progrès.

Enfin, l'emploi des spiraux en palladium tend encore à augmenter ; nous en avons trouvé chez 22 pièces

cette fois, au lieu de 16 les années précédentes ; aussi il faut reconnaître que les variations diurnes de ces chronomètres restent sensiblement au-dessous de la moyenne, non-seulement pour les montres marines ($\pm 0^s,12$) mais aussi pour les 18 chronomètres de poche, dont la variation moyenne est de $\pm 0^s,52$.

La compensation des chronomètres, qui constitue une des branches essentielles du réglage de précision, a fait de nouveaux progrès, du moins quant à la variation par degré entre les températures extrêmes ; car si pour pouvoir faire la comparaison avec le passé, on fait abstraction des chronomètres pour lesquels l'écart de proportionnalité de marche pour les températures moyennes dépasse 2^s, la variation pour 1° de température n'est que de *$0^s,07$*, c'est-à-dire la plus faible que nous ayons encore pu constater depuis 1864. Il est vrai de dire que le nombre de ces montres, dont nous avions désigné autrefois la compensation comme « indéterminée », est cette fois encore de 40, ce qui fait de nouveau 43% du total, et que l'écart moyen de proportionnalité pour les températures moyennes est encore $2^s,1$, ce qui est certainement trop fort ; de sorte que pour le total des 94 chronomètres, dont la compensation a été étudiée, le coefficient de température monte à $\pm 0^s,096$ (c'était $0^s,11$ l'année dernière). Les régleurs ne pourront diminuer ce défaut qu'en basant leurs opérations au moins sur 3 températures, au lieu de se borner à essayer les chronomètres à la glace et à l'étuve.

Il est intéressant de constater que cette fois encore

la majorité des chronomètres étaient surcompensés ; car

pour 52 chronomètres, le signe du coefficient de température est —
» 37 » » » » +
» 5 » le coefficient est 0.

Un autre détail doit être encore recommandé à l'attention des fabricants, savoir de tâcher que les chronomètres reviennent, après les épreuves thermiques, aussi près que possible à la marche antérieure ; la différence a été pour les pièces de cette année de $1^s,04$, c'est-à-dire presque le double de la variation moyenne. Comme il s'agit là probablement d'un défaut moléculaire des lames métalliques du balancier, on ne pourra s'en rendre maître qu'en employant les meilleurs métaux et en les faisant passer assez souvent par les températures extrêmes.

Enfin, la constance de la marche avec le temps est restée à peu près la même ; car d'un côté les chronomètres des classes A et B ont montré pour la différence de marche pendant la première et la dernière semaine $0^s,96$ (au lieu de $0^s,87$ en 1894 et $1^s,24$ en 1892), et d'autre part la différence moyenne entre la plus grande et la plus faible marche diurne, observées pendant toutes les épreuves, est pour tous les 255 chronomètres seulement de $4^s,48$, tandis qu'en 1894, nous trouvions $5^s,16$ et en 1892 même $6^s,55$.

Comme d'habitude, nous terminons cette étude statistique par le tableau général des variations principales observées pendant 32 ans :

Variations moyennes.

ANNÉES	Diurnes	Du plat au pendu	Somme des quatre variations de position	Pour un degré de température
	+	+	+	+
1864 . . .	1s,27	8s,21		0s,48
1865 . . .	0 ,88	6 ,18		0 ,35
1866 . . .	0 ,74	3 ,56		0 ,36
1867 . . .	0 ,76	3 ,57		0 ,16
1868 . . .	0 ,57	2 ,44		0 ,15
1869 . . .	0 ,60	2 ,43		0 ,14
1870 . . .	0 ,54	2 ,37		0 ,14
1871 . . .	0 ,55	1 ,90		0 ,13
1872 . . .	0 ,52	1 ,99		0 ,15
1873 . . .	0 ,62	2 ,59	10s,03	0 ,15
1874 . . .	0 ,53	2 ,27	7 ,42	0 ,15
1875 . . .	0 ,46	1 ,97	8 ,12	0 ,13
1876 . . .	0 ,53	2 ,16	8 ,15	0 ,12
1877 . . .	0 ,51	1 ,98	6 ,54	0 ,11
1878 . . .	0 ,60	2 ,10	8 ,36	0 ,10
1879 . . .	0 ,61	1 ,90	7 ,86	0 ,11
1880 . . .	0 ,49	1 ,75	7 ,64	0 ,11
1881 . . .	0 ,52	1 ,86	9 ,18	0 ,13
1882 . . .	0 ,55	2 ,08	8 ,87	0 ,11
1883 . . .	0 ,54	1 ,83	10 ,17	0 ,12
1884 . . .	0 ,58	1 ,88	6 ,82	0 ,12
1885 . . .	0 ,57	2 ,45	9 ,18	0 ,14
1886 . . .	0 ,50	1 ,96	7 ,91	0 ,13
1887 . . .	0 ,52	2 ,24	8 ,84	0 ,12
1888 . . .	0 ,50$_5$	2 ,18	9 ,61	0 ,09
1889 . . .	0 ,55	2 ,19	9 ,42	0 ,12
1890 . . .	0 ,53	2 ,19	8 ,84	0 ,09
1891 . . .	0 ,57	1 ,90	6 ,13	0 ,10
1892 . . .	0 ,50	1 ,80	8 ,14	0 ,08$_5$
1893 . . .	0 ,57	1 ,88	6 ,63	0 ,08
1894 . . .	0 ,61	2 ,27	6 ,91	0 ,08
1895 . . .	0 ,56	1 ,63	6 ,92	0 ,07

DISTRIBUTION DES PRIX

C'est la première fois que le concours des chronomètres est régi par le nouveau règlement, édicté par le Conseil d'Etat le 15 janvier 1895, qui a modifié l'ancien essentiellement sur les trois points suivants :

1° D'attribuer le prix général au fabricant dont les douze meilleurs chronomètres de poche, des classes B et C, présentés pendant l'année, auront montré la plus faible moyenne générale de la variation diurne (voir art. 7), tandis qu'autrefois les montres marines concouraient également pour ce prix.

2° D'instituer un nouveau prix de 200 francs pour les chronomètres de marine, à côté de l'ancien prix de 150 fr., accordé aux meilleurs chronomètres de cette catégorie (voir art. 6).

3° De récompenser le réglage des neuf pièces couronnées des classes A, B et C, par des prix échelonnés de 5 à 30 francs (voir art. 13).

En suivant ces dispositions règlementaires, j'ai l'honneur de résumer les résultats du concours de 1895 par les données suivantes :

Pour le prix général, il y a deux concurrents qui ont présenté une douzaine ou plus de 12 chronomètres de poche des classes B et C, savoir M. Paul-D. Nardin, du Locle, 14 pièces, et M. Paul Ditisheim, de La Chaux-de-Fonds, 13 pièces.

En laissant de côté pour la série du premier fabricant les deux pièces N°s 8598 et 7690, qui ont la plus forte variation (l'une $\pm$ 0^s,73 et l'autre $\pm$ 0^s,49), et

dans la série de M. Ditisheim le N° 1157, dont la variation est de $\pm$ 0s,72, on peut résumer les résultats de ces deux douzaines de chronomètres dans le tableau suivant :

NOMS DES FABRICANTS	Variation diurne moyenne	Variation du plat au pendu	Variation par 1° de température	Ecart de proportionnalité pour les températ. moyennes	Différence entre les marches extrêmes
Limites règlementaires	$\pm$ 0s,50	$\pm$ 2s,00	$\pm$ 0s,15		$\pm$ 5s,00
Paul-D. Nardin, au Locle	0 ,40	1 ,52	0 ,04	0s,87$_5$	4 ,14
Paul Ditisheim, à La Chaux-de-Fonds .	0 ,43	1 ,13	0 ,08	1 ,31	4 ,24

On constate immédiatement que les deux séries remplissent largement les conditions exigées pour le prix général et que le premier rang appartient à celle de M. Nardin, attendu que sa variation diurne moyenne est la plus faible, de 0s,03 ou de 8 % inférieure à celle de M. Ditisheim. Cette dernière l'emporte pour la variation du plat au pendu, tandis que la compensation des chronomètres Nardin est sensiblement plus parfaite. Ainsi, d'après les prescriptions de l'art. 7, le prix général revient à M. Nardin.

Pour les montres marines, cette fois encore, Monsieur Nardin du Locle concourt seul, une autre maison du Locle ayant retiré son chronomètre, excellent du reste,

parce qu'il n'avait pas encore pris suffisamment son assiette, sa marche continuant à augmenter avec le temps. Monsieur Nardin a présenté quatre chronomètres de marine au concours neuchâtelois, abstraction faite d'un plus grand nombre d'autres chronomètres qui, suivant la demande de l'amirauté à laquelle ils sont destinés, ont subi des épreuves plus compliquées s'étendant sur quatre mois.

Ainsi qu'il résulte du tableau I, joint à ce rapport, les quatre chronomètres, qui seuls entrent en question pour le concours, non seulement remplissent tous largement les conditions exigées pour les prix, mais les deux premiers surtout sont de nouveau des modèles de réglage; ces deux pièces ayant à $0^s,01$ près la même variation diurne ($0^s,09$ et $0^s,10$), le premier rang (voir art. 8 du règlement) et, par conséquent, le premier prix revient au N° 47/8547, puisque la différence entre les marches de la première et de la dernière semaine n'est pour lui que de $0^s,02$, ce qui signifie une constance pour ainsi dire absolue de sa marche; ce même chronomètre est aussi très bien compensé, car il ne varie que de $0^s,03$ par degré centigrade, et il est revenu, après les épreuves thermiques, presque absolument (à $0^s,02$ près).

Le N° 42/8542 du même artiste, quoiqu'il n'ait varié que de $0^s,09$ d'un jour à l'autre, doit être placé au second rang parce que pour lui la marche de la dernière semaine diffère de $0^s,65$ de celle de la première, ce qui est encore plus que suffisant, car la limite règlementaire est pour cet élément de 2^s. Comme, pour les autres éléments de réglage, il reste également bien en-deçà des limites prescrites, ce

chronomètre mérite largement le second prix de la classe A.

Le troisième chronomètre de la liste, le N° 31/7842 de Monsieur Nardin, est digne d'attention, parce que l'enregistrement électrique dont il est pourvu ne modifie absolument pas sa marche; car la différence entre les marches avec ou sans courant électrique n'est que de $0^s,06$, de sorte que cette pièce, réglée au temps sidéral, constitue un magnifique instrument de précision pour un observatoire ou d'autres établissements scientifiques.

Passant aux chronomètres de poche, et en premier lieu à ceux de la classe B, observés pendant 6 semaines, la liste du tableau II contient 27 pièces ordonnées d'après leur rang fixé par le règlement.

Le premier chronomètre, le N° 29734, de Monsieur Paul Buhré du Locle, n'a montré qu'une variation diurne de $\pm 0^s,25$ et compterait, sous ce rapport, parmi les meilleurs chronomètres à ancre qui aient passé à l'observatoire; malheureusement la compensation n'est pas suffisamment réglée, car il avance de $0^s,3$ par degré, tandis que l'art. 9 n'admet que $0^s,2$. Pour cette raison, il ne peut pas obtenir de prix. Nous espérons que le fabricant, qui concourait pour la première fois, ne se laissera pas décourager par cet échec, qu'il évitera facilement à l'avenir en contrôlant le réglage avant de déposer ses chronomètres.

Viennent ensuite dans la liste 5 pièces qui ont toutes la même variation diurne ($0^s,30 \pm 0^s,02$) et qui sont, par conséquent, classées d'après la différence de marche entre la première et la dernière semaine.

Le premier en rang est le N° 21585 de l'Association

ouvrière du Locle et comme il reste, pour toutes les variations, dans les limites prescrites par l'art. 9, c'est, cette fois encore, un chronomètre à tourbillon qui remporte le premier prix de la classe B.

Les deux autres prix de cette classe reviennent aux deux chronomètres à ancre, N°s 1188 et 1184, de Monsieur Paul Ditisheim à La Chaux-de-Fonds, qui, avec la même variation diurne, dépassent de quelques centièmes de seconde seulement la différence de marche des semaines extrêmes, montrée par le chronomètre à tourbillon du Locle. Bien que le numéro 1188 soit un peu surcompensé (0^s,12 par degré) et que la variation du pendu au pendant à gauche soit un peu forte (3^s,01), ces chronomètres restent cependant partout dans les limites fixées.

On ne peut que féliciter ce fabricant de La Chaux-de-Fonds, qui concourt pour la première fois, de ce beau début; car M. P. Ditisheim, non seulement obtient encore un troisième prix, mais (comme nous l'avons vu) il a été distancé de peu pour le prix général.

Il n'est que juste de mentionner le N° 5 de la liste B, qui est un chronomètre avec échappement à bascule, construit et réglé par un jeune élève de l'Ecole d'horlogerie de Neuchâtel, Monsieur Ad. Neipp; sur un seul élément ce chronomètre dépasse les limites fixées pour les montres couronnées, car il n'est revenu après les épreuves thermiques, qu'à 1^s,7 près, tandis que le règlement n'admet que 1^s,5; par contre, les positions sont bien réglées; du plat au pendu, il ne varie que de — 0^s,16, et la marche s'est maintenue parfaitement pendant l'épreuve. Ce début promet de

fournir une bonne recrue à la phalange de nos chronométriens et prouve l'excellence de l'enseignement théorique et pratique donné à l'Ecole de Neuchâtel, aussi pour l'horlogerie de précision.

J'arrive aux quatre prix de la classe C. Nous avons observé en 1895 en tout 63 chronomètres de cette catégorie, qui se trouvent indiqués dans la liste III, rangés d'après la variation diurne et la différence des marches extrêmes. Les deux premières pièces de M. J. Rauschenbach à Schaffhouse, remarquables par leurs petites variations, ne peuvent pas concourir pour les prix, puisqu'elles ne proviennent pas d'un fabricant neuchâtelois; si son N° 110825 remplit très largement les exigences de notre règlement, le second dépasse légèrement les limites de la compensation et surtout pour la différence entre les marches extrêmes. Les deux premiers prix reviennent ainsi aux chronomètres à bascule N° 7378 et à ancre N° 8081, tous les deux de Monsieur Paul-D. Nardin, du Locle; ces chronomètres, qui ne varient que de $0^s,27$ et $0^s,29$ d'un jour à l'autre, qui sont parfaitement compensés et ont une variation du plat au pendu assez faible, font honneur à cet atelier, dont la réputation est depuis longtemps établie.

Laissant de côté le N° 5 de la liste, qui appartient encore à Monsieur Rauschenbach, on trouve le N° 1182 de Monsieur Paul Ditisheim, à La Chaux-de-Fonds, un chronomètre à ancre qui, remplissant très largement toutes les conditions de l'art. 10 du règlement, obtient le troisième prix de la classe C.

Enfin le quatrième prix revient encore à Monsieur Nardin pour son N° 8841 (8me de la liste), car le

N° 7742 du même artiste échoue par la raison que ce chronomètre, après avoir subi les épreuves thermiques, a changé de marche de $2^s,4$, tandis que le règlement ne permet que $1^s,5$. Il est intéressant de relever ce fait que le chronomètre ainsi couronné du 4me prix est muni d'un nouvel échappement, auquel son inventeur a donné le nom étrange de « carrousel » et qui est une espèce de modification de l'échappement à tourbillon. Deux autres pièces, munies du même échappement, figurent dans la classe B, dont l'une encore est de M. Nardin, et l'autre de M. P. Ditisheim; ces deux montres présentent également des résultats satisfaisants, surtout pour le réglage des positions.

Ajoutons encore que le 11me chronomètre de la classe C, le N° 4970 de Monsieur Huguenin Son et Cie, qui a la même variation diurne ($\pm 0^s,39$) que le N° 8841 de Monsieur Nardin, n'a dû céder la place à ce dernier que par le fait que la différence entre ses marches extrêmes ($5^s,4$) est juste le double de l'autre et dépasse même la limite règlementaire.

J'ai la satisfaction, Monsieur le conseiller d'Etat, de vous faire, pour la première fois, des propositions au sujet des prix à accorder aux régleurs des chronomètres couronnés, que le Conseil d'Etat a bien voulu instituer. Il résulte de nos registres que tous les chronomètres de Monsieur Nardin ont été réglés en commun par MM. Henri Rozat et A. Bourquin, deux employés très capables de sa maison.

Le chronomètre à tourbillon, de l'Association ouvrière, qui obtient le premier prix de la classe B, a été réglé par M. F. Borgstedt, au Locle.

Enfin, les trois montres couronnées de M. P. Ditisheim ont été réglées par M. U. Wehrli, à La Chaux-de-Fonds.

Il me reste à résumer les propositions que j'ai l'honneur de présenter au Conseil d'Etat pour la distribution des prix, conformément au nouveau règlement.

LISTE DES PRIX PROPOSÉS

I. PRIX GÉNÉRAL de fr. 200 à M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

CHRONOMÈTRES DE MARINE (Classe A)

II. Prix de fr. 200 au N° 47/8547 de M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

III. Prix de fr. 150 au N° 42/8542 de M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

CHRONOMÈTRES DE POCHE (Classe B)

IV. Prix de fr. 130 au N° 21585 de l'**Association ouvrière,** au **Locle.**

V. Prix de fr. 120 au N° 1188 de M. **Paul Ditisheim,** à **La Chaux-de-Fonds.**

VI. Prix de fr. 110 au N° 1184 de M. **Paul Ditisheim,** à **La Chaux-de-Fonds.**

CHRONOMÈTRES DE POCHE (Classe C)

VII. Prix de fr. 100 au N° 7378 de M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

VIII. Prix de fr. 80 au N° 8081 de M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

IX. Prix de fr. 60 au N° 1182 de M. **Paul Ditisheim,** à **La Chaux-de-Fonds.**

X. Prix de fr. 50 au N° 8841 de M. **Paul-D. Nardin,** au **Locle.**

PRIX DES RÉGLEURS

Pour le réglage du chronomètre couronné A I. **fr. 30** à MM. **H. Rozat** et **A. Bourquin,** au **Locle.**

Pour le réglage du chronomètre couronné A II. **fr. 25** à MM. **H. Rozat** et **A. Bourquin,** au **Locle.**

Pour le réglage du chronomètre couronné B I. **fr. 20** à M. **F. Borgstedt,** au **Locle.**

Pour le réglage du chronomètre couronné B II. **fr. 18** à M. **Ulr. Wehrli,** à **La Chaux-de-Fonds.**

Pour le réglage du chronomètre couronné B III. **fr. 15** à M. **Ulr. Wehrli,** à **La Chaux-de-Fonds.**

Pour le réglage du chronomètre couronné C I. **fr. 10** à MM. **H. Rozat** et **A. Bourquin,** au **Locle.**

Pour le réglage du chronomètre couronné C II. **fr. 8** à MM. **H. Rozat** et **A. Bourquin,** au **Locle.**

Pour le réglage du chronomètre couronné C III. **fr. 6** à M. **Ulr. Wehrli,** à **La Chaux-de-Fonds.**

Pour le réglage du chronomètre couronné C IV. **fr. 5** à MM. **H. Rozat** et **A. Bourquin,** au **Locle.**

Veuillez agréer, Monsieur le Conseiller d'Etat, l'assurance de ma haute considération.

Neuchâtel, le 20 janvier 1896.

Le Directeur de l'Observatoire cantonal,

Dr AD. HIRSCH.

TABLEAU I.

A. CHRONOMÈTRES DE MARINE

observés pendant deux mois, à l'étuve et à la glacière.

Numéros d'ordre	Page du registre	NOMS DES FABRICANTS et lieux de provenance	Numéros des chronomètres	Echappement	Spiral	Marche diurne moyenne	Variation diurne moyenne	Variation pour 1° de température	Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	Différence de marche entre la première et la dernière semaine	Différence entre les marches extrêmes	REMARQUES
1	283	Paul-D. Nardin, Locle	47/8547	ressort	cyl. à 2 cbs. Ph. en pallad.	+0,10 s	±0,10 s	+0,03 s	1,6 s	0,02 s	0,02 s	3,07 s	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle ; réglé au temps sidéral.
2	326	Paul-D. Nardin, Locle	42/8542	ressort	cyl. à 2 cbs. Ph. en pallad.	+0,97	0,09	−0,07	1,7	0,28	0,65	3,04	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
3	384	Paul-D. Nardin, Locle	31/7842	ressort	cyl. à 2 cbs. Ph. en pallad.	−0,82	0,14	−0,06	0,9	0,64	0,35	2,65	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle ; à enregistrement électrique ; réglé au temps sidéral.
4	297	Paul-D. Nardin, Locle	28/7839	ressort	cyl. à 2 cbs. Ph. en pallad.	− 0,64	0,14	+0,03	0,0	0,20	0,72	2,24	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.

TABLEAU II.

B. CHRONOMÈTRES DE POCHE

observés pendant six semaines, dans cinq positions, à l'étuve et à la glacière.

Numéros d'ordre	Page du registre	NOMS DES FABRICANTS et lieux de provenance	Numéros des chronomètres	Echappement	Spiral	Marche diurne moyenne	Variation diurne moyenne	Variation pour 1° entre les températures extrêmes	Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	Variation du plat au pendu	Variation du pendu au pendant à gauche	Variation du pendu au pendant à droite	Variation du cadran en haut au cadran en bas	Différence de marche entre la première et la dernière semaine	Différence entre les marches extrêmes	REMARQUES
						s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	
1	337	Paul Buhré, au Locle	29734	ancre	pl. Ph.	−1,20	+0,25	−0,30	3,2	0,0	+0,87	+3,98	+1,23	+1,16	1,29	9,0	réglé par Chs Ziegler, au Locle.
2	334	Association Ouvrière, au Locle	21585	tourbillon	pl. Ph. à 2 courbes	+3,07	0,30	−0,15	2,8	0,1	−1,40	+2,04	−0,81	−2,01	0,04	6,1	réglé par F. Borgstedt, au Locle.
3	421	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1188	ancre	pl. Ph.	+0,45	0,30	−0,12	1,4	1,0	+0,73	−1,39	+1,81	+0,86	0,05	4,2	réglé par Ulr. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
4	420	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1184	ancre	pl. Ph.	−0,32	0,31	−0,07	1,6	0,0	+1,71	−3,01	+1,34	+1,09	0,08	5,7	réglé par Ulr. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
5	375	Ad. Neipp, Elève de l'Ecole d'horl. de Neuchâtel	230	bascule	pl. Ph. à 2 courbes	+4,42	0,32	+0,13	0,1	1,7	−0,16	−2,61	+1,39	+1,94	0,35	5,3	réglé par Ad. Neipp, Neuchâtel ; déposé par l'Ecole d'horlogerie de Neuchâtel.
6	421	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1187	ancre	pl. Ph.	−0,77	0,30	+0,15	1,2	1,4	+0,26	−2,10	−0,50	−1,16	1,90	5,9	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
7	369	Paul-D. Nardin, Locle	8065	ancre	pl. Ph. en pall.	−0,13	0,39	+0,02	0,8$_5$	0,2	−2,42	+3,10	+1,30	+1,60	1,17	4,4	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
8	410	Association Ouvrière, Locle	20314	ancre	pl. Ph. à 2 courbes	−1,69	0,42	0,00	0,2	1,2	+1,45	−6,09	+4,76	−1,81	0,30	11,5	
9	423	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1190	carrousel ancre	pl. Ph. à 2 courbes	−0,61	0,43	+0,02	1,2	0,4	−0,66	−0,25	−0,20	−0,09	0,41	3,1	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
10	372	Paul-D. Nardin, Locle	8073	ancre	pl. Ph. en pall.	−1,58	0,42$_5$	+0,08	0,2	0,9	−1,14	−0,70	+2,10	−1,11	0,95	4,7	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
11	364	Paul-D. Nardin, Locle	8064	ancre	pl. Ph. en pall.	+0,24	0,46	−0,05	0,2	1,0	−2,37	−0,28	+2,77	+1,94	0,32	5,4	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
12	325	Bersot et Cie, aux Brenets	18687	ancre	pl. Ph.	+0,97	0,46	−0,08	1,1	0,5	+0,34	+5,99	−1,16	−3,27	0,73	9,5	fabriqué et déposé par A. F.-Pfister, Locle ; à chronographe et compteur de minutes.
13	332	Paul-D. Nardin, Locle	7740	bascule	pl. Ph.	+2,05	0,47$_5$	−0,03	2,8	1,6	+2,72	−0,08	+2,97	−2,17	0,74	7,8	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
14	428	Paul-D. Nardin, Locle	8842	carrousel ancre	pl. Ph. en pall.	+1,22	0,47	−0,03	0,5	1,3	−1,06	−0,34	−0,09	+1,29	1,02	2,9	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
15	407	Chs Huguenin-Son & Cie, Locle	857	bascule	pl. Ph.	+1,04	0,47	−0,05	0,2	2,4	+2,92	+1,01	−1,99	+1,25	1,21	5,0	réglé par Chs Huguenin, Locle.
16	441	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	151887	bascule	pl. Ph. à 2 courbes	+2,45	0,50	−0,08	1,2	0,7	+1,89	−0,77	−1,42	+1,30	0,73	4,1	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
17	411	Chs Huguenin-Son & Cie, Locle	4935	ancre	pl. Ph.	+2,70	0,52	−0,13	3,2	0,3	−1,26	+4,28	−0,22	+0,85	1,56	6,9	réglé par Chs Huguenin, Locle.
18	390	Oscar Wiget, Chaux-de-Fonds	5013	ancre	pl. Ph.	−1,82	0,50	−0,03	2,3	0,3	−1,85	−6,07	+0,38	+0,21	2,03	10,3	réglé par A. Zahnd, St-Imier.
19	359	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	2399	ancre	pl. Ph.	+0,34	0,55	+0,01	0,4	0,6	−0,47	−0,06	+1,09	−1,28	0,77	2,4	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
20	365	Girard-Perregaux & Cie, Chaux-de-Fonds	189122	tourb. à bascule	pl. Ph.	−3,75	0,57$_5$	+0,01	0,8$_5$	2,1	+0,98	+0,76	+1,16	+0,86	0,52	5,0	réglé par P. Borgstedt, Locle.
21	441	Girard-Perregaux & Cie, Chaux-de-Fonds	197189	ancre	pl. Ph. à 2 courbes	+1,94	0,55	−0,01	0,1	5,9	−0,83	−2,31	−2,21	−4,46	5,49	8,0	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
22	340	Ditisheim & Cie, Succ. de M. Ditisheim, Chaux-de-Fonds	3513	ancre	pl. Ph.	+4,07	0,60	+0,17	2,4	1,3	−2,90	−0,64	−1,61	−2,47	1,96	9,5	répétit. à min., grande sonnerie.
23	374	H. Barbezat-Bôle, Locle	2565	ancre	pl. Ph.	−0,08	0,60	−0,35	3,8	0,3	−5,53	−0,23	−0,73	−3,87	2,16	15,3	réglé par Chs Ziegler, Locle ; répétit. à min., chronogr.
24	336	Arthur Veuve, St-Imier	1883	ancre	pl. Ph.	+1,07	0,67	−0,11	4,7	0,1	+1,15	+1,17	+7,92	+0,31	0,20	10,8	réglé par A. Zahnd, St-Imier.
25	443	Perret & fils, Brenets	70765	tourbillon	pl. Ph. à 2 courbes	−2,35	0,66	0,00	0,4	1,5	−1,75	+1,29	−1,66	−2,73	0,96	5,0	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
26	331	Oscar Wiget, Chaux-de-Fonds	5012	ancre	pl. Ph.	+1,64	0,65	−0,10	3,5	2,3	+1,41	−5,56	+2,39	−1,21	1,02	8,4	réglé par A. Zahnd, St-Imier.
27	422	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	2398	ancre	pl. Ph.	+1,02	0,70	−0,08	1,0	0,1	−0,77	−0,31	+1,04	−0,99	0,18	3,6	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.

TABLEAU III.

C. CHRONOMÈTRES DE POCHE

observés pendant un mois, dans cinq positions, à l'étuve et à la glacière.

Numéros d'ordre	Page du registre	NOMS DES FABRICANTS et lieux de provenance	Numéros des chronomètres	Echappement	Spiral	Marche diurne moyenne	Variation diurne moyenne	Variation du plat au pendu	Variation pour 1° entre les températures extrêmes	Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	Différence entre les marches extrêmes	REMARQUES
						s		s	s	s	s	s	
1	404	J. Rauschenbach, Schaffhouse	110825	ancre	pl. Ph.	— 1,39	± 0,24	— 1,12	+ 0,01	1,0	0,1	2,8	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
2	403	J. Rauschenbach, Schaffhouse	110822	ancre	pl. Ph.	— 0,82	0,23	+ 1,05	+ 0,21	1,1	0,8	7,9	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
3	365	Paul-D. Nardin, au Locle	7378	bascule	pl. Ph.	+ 1,26	0,27	+ 0,82	+ 0,03	0,3	0,9	2,4	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
4	333	Paul-D. Nardin, au Locle	8081	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 2,32	0,29	— 1,81	+ 0,02	0,9	0,4	3,2	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
5	402	J. Rauschenbach, Schaffhouse	110821	ancre	pl. Ph.	+ 0,82	0,27	+ 2,31	0,00	2,9	1,1	3,7	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
6	357	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1182	ancre	pl. Ph.	— 0,30	0,30	+ 1,26	— 0,04	2,0	0,6	3,5	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
7	332	Paul-D. Nardin, Locle	7742	bascule	pl. Ph.	+ 2,09	0,36	+ 1,27	+ 0,07	2,0	2,4	4,2	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
8	427	Paul-D. Nardin, Locle	8841	carrousel ancre	pl. Ph. en pall.	— 1,11	0,39	+ 1,09	— 0,06	0,1	0,9	2,7	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
9	368	Paul-D. Nardin, Locle	8840	ancre	pl. Ph.	— 1,94	0,37	— 2,02	— 0,01	2,0$_5$	0,1	4,8	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
10	438	Paul-D. Nardin, Locle	7691	bascule	pl. Ph. en pall.	+ 0,97	0,40	+ 0,43	+ 0,03	0,6	0,5	3,7	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
11	450	Ch^{s} Huguenin-Son & Cie, Locle	4970	ancre	cyl. à 2 cbs. Ph.	+ 1,48	0,39	— 2,05	— 0,04	1,8	1,1	5,4	réglé par Ch^{s} Huguenin, Locle.
12	456	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	3514	ancre	pl. Ph. à 2 cbs. en pal.	— 2,30	0,42$_5$	+ 0,66	+ 0,12	0,5	0,4	3,7	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
13	378	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	72	ancre	pl. Ph.	— 2,69	0,42	— 2,15	— 0,10	2,8	0,6	6,9	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
14	401	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114182	ancre	pl. Ph.	— 0,20	0,43	— 3,10	— 0,13	1,5	0,9	7,8	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
15	456	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1183	ancre	pl. Ph.	+ 2,08	0,46	— 0,24	— 0,09	0,9	0,4	2,9	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
16	401	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114183	ancre	pl. Ph.	— 2,81	0,44	— 2,51	— 0,10	3,0	0,8	8,0	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
17	398	J. Rauschenbach, Schaffhouse	105309	ancre	pl. Ph.	+ 1,89	0,45	+ 1,65	— 0,28	3,7	1,2	9,5	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
18	427	Paul-D. Nardin, Locle	7690	bascule	pl. Ph. en pall.	— 0,95	0,49	— 0,62	— 0,04	0,5	2,1	3,5	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
19	438	Paul-D. Nardin, Locle	8079	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 0,77	0,48	+ 1,13	+ 0,02	0,0	0,7	3,7	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle.
20	407	Ch^{s} Huguenin-Son & Cie, Locle	4934	ancre	pl. Ph.	+ 4,49	0,50	— 1,69	+ 0,03	2,0	1,2	3,7	
21	402	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114185	ancre	pl. Ph.	— 0,51	0,50	+ 1,60	— 0,01	2,3	0,7	4,0	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
22	456	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	895	bascule	pl. à 2 cbs. Ph.	+ 1,37	0,48	+ 2,72	+ 0,05	1,5	0,2	4,9	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
23	403	M. & C., à P.	110824	ancre	pl. Ph.	— 1,10	0,48	— 3,67	— 0,21	3,1	1,0	11,0	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
24	382	E. M., à Sch.	40168	ancre	pl. Ph.	— 3,09	0,53	+ 0,45	— 0,12	0,5	3,9	4,7	réglé par Ch^{s} Ziegler, Locle; fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle.
25	398	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111607	ancre	pl. Ph.	— 2,90	0,51	+ 2,70	+ 0,11	4,2	0,0	6,3	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
26	323	Ernest Reymond, Chaux-de-Fonds	3688	ancre	pl. Ph.	+ 3,13	0,55	— 1,48	— 0,06	0,6	1,2	4,4	réglé par E. Reymond, Chaux-de-Fonds.
27	367	J. G., à G.	94701	ancre	pl. Ph.	— 2,39	0,53	— 0,28	+ 0,09	4,6	0,1	7,8	réglé par Luthy frères, Bienne; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
28	402	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114186	ancre	pl. Ph.	+ 3,32	0,54	— 1,15	— 0,12	3,8	0,2	8,0	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
29	352	Arthur Ditisheim, Chaux-de-Fonds	2701	ancre	pl. Ph.	+ 3,29	0,52$_5$	+ 2,51	— 0,30	1,5	1,8	9,6	réglé par Brun et Inauen, Chaux-de-Fonds; déposé par Jeanneret et Kocher, Chaux-de-Fonds; répét. à min.
30	439	Borel-Courvoisier, Neuchâtel	3827	ancre	Breguet	— 0,07	0,56	+ 1,89	+ 0,09	2,7	1,0	5,3	répétition à min., chronographe, compteur au centre.
31	433	Association Ouvrière, Locle	21944	ancre	pl. Ph.	— 2,69	0,56	— 0,51	— 0,10	4,0	0,2	5,4	réglé par A. Laberty, Locle.
32	375	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111602	ancre	pl. Ph.	+ 6,32	0,55	+ 2,06	— 0,15	3,8	1,1	6,8	réglé par Luthy frères, Bienne.
33	399	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111608	ancre	pl. Ph.	— 1,86	0,55	+ 0,02	+ 0,19	4,1	0,8	7,7	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
34	397	L. Favre-Lebet, Fleurier	21693	ancre	pl. Ph.	+ 1,20	0,54	+ 0,91	+ 0,27	1,9	2,4	8,8	réglé par P. Borgstedt, Locle.
35	405	Reichen & Girard, Brenets	37769	ancre	pl. Ph.	+ 1,47	0,58	+ 1,17	+ 0,01	0,5	2,6	4,1	réglé par P. Borgstedt, Locle.
36	397	Fritz Montandon, Chaux-de-Fonds	4	ancre	pl. Ph.	— 0,36	0,59	— 1,47	— 0,05	2,2	0,4	5,2	réglé par P. Borgstedt, Locle; répétition à quarts.
37	396	F. Wenger-Jaccard, Locle	5462	ancre	pl. Ph.	+ 0,85	0,59	+ 0,77	— 0,14	2,5	1,4	6,6	
38	401	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114184	ancre	pl. Ph.	+ 5,22	0,57$_5$	+ 2,50	+ 0,06	4,3	0,7	7,4	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
39	400	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111611	ancre	pl. Ph.	+ 1,37	0,58	— 1,23	+ 0,15	4,6	0,4	8,2	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
40	403	M. & C., à P.	110823	ancre	pl. Ph.	+ 0,69	0,61	— 0,26	+ 0,09	4,2	1,8	6,5	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
41	397	J. Rauschenbach, Schaffhouse	105308	ancre	pl. Ph.	— 1,53	0,60	+ 0,32	— 0,15	4,7	0,6	7,8	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
42	376	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111603	ancre	pl. Ph.	+ 3,95	0,62	— 1,90	— 0,06	5,0$_5$	1,6	7,9	réglé par Luthy frères, Bienne.
43	322	L. Favre-Lebet, Fleurier	21692	ancre	pl. Ph.	— 0,39	0,60	+ 1,68	+ 0,21	1,6	0,3	9,3	réglé par P. Borgstedt, Locle.
44	404	M. & C., à P.	110826	ancre	pl. Ph.	— 1,92	0,61	— 4,14	— 0,19	2,3	1,1	11,4	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
45	457	Perret & fils, Brenets	70227	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 4,72	0,65	+ 2,66	— 0,19	1,9	0,5	7,0	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds; répétit. à minutes.
46	409	Arthur Veuve, St-Imier	1889	ancre	pl. Ph.	+ 2,72	0,65	— 0,26	0,00	0,4	3,8	8,6	réglé par A. Zahnd, St-Imier.
47	451	M. Wolfensberger, Locle	615	bascule	pl. Ph.	— 0,26	0,64	— 0,22	— 0,27	5,4	0,0	9,0	réglé par A. Laberty, Locle.
48	366	Fr., à B.	106504	ancre	pl. Ph.	+ 0,14	0,65	+ 1,18	+ 0,36	5,0	0,1	12,7	réglé par Luthy frères, Bienne; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
49	439	Ch^{s} Huguenin-Son & Cie, Locle	4846	ancre	cyl. à 2 cbs. Ph.	— 0,13	0,68	+ 0,47	0,00	2,0	0,2	3,2	réglé par Ch^{s} Huguenin, Locle.
50	454	Henchoz frères, Locle	44075	tourbillon	pl. Ph.	— 1,08	0,69	+ 0,29	+ 0,03	1,2	0,3	4,9	réglé par Hillgrén, Genève.
51	399	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111609	ancre	pl. Ph.	— 0,76	0,70	— 0,83	— 0,05$_5$	2,1	1,7	5,0	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
52	419	Brun & Inauen, Chaux-de-Fonds	10090	ancre	pl. Ph. à 2 courbes	+ 7,68	0,70	+ 2,62	— 0,07	0,1	1,3	5,5	réglé par Brun et Inauen, Chaux-de-Fonds.
53	333	Paul-D. Nardin, Locle	8598	ancre	pl. Ph.	+ 0,51	0,73	— 1,21	+ 0,02	0,7	1,7	3,7	réglé par H. Rozat et A. Bourquin, Locle; répétit. à min., chronogr., aig. rattrap., calendr. perpet.
54	455	Paul Ditisheim, Chaux-de-Fonds	1157	ancre	pl. Ph.	— 3,53	0,72	+ 2,53	+ 0,04	1,1	0,2	5,4	réglé par U. Wehrli, Chaux-de-Fonds.
55	377	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111601	ancre	pl. Ph.	+ 3,39	0,71	+ 7,67	+ 0,22	2,4	3,2	12,3	réglé par Luthy frères, Bienne.
56	400	J. Rauschenbach, Schaffhouse	114181	ancre	pl. Ph.	— 0,56	0,77	+ 1,86	— 0,01	3,9	0,3	5,4	réglé par J. Hæberli, Schaffhouse.
57	366	F., à B.	106505	ancre	pl. Ph.	+ 1,01	0,75	+ 1,99	— 0,11	5,3	1,4	8,1	réglé par Luthy frères, Bienne; fabriqué et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
58	408	L. Favre-Lebet, Fleurier	13407	ancre	pl. Ph.	— 2,39	0,76	— 4,26	— 0,22	4,0	0,1	13,1	réglé par P. Borgstedt, Locle.
59	323	Ernest Reymond, Chaux-de-Fonds	3689	ancre	pl. Ph.	— 1,16	0,81	+ 0,54	— 0,11	3,6	1,4	5,6	
60	367	J. G., à G.	94710	ancre	pl. Ph.	+ 1,44	0,80	+ 2,63	+ 0,09	1,2	1,1	7,7	réglé par Luthy frères, Bienne; fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse
61	366	F., à B.	106502	ancre	pl. Ph.	+ 1,98	0,90	+ 5,26	— 0,16	7,2	3,2	11,2	réglé par Luthy frères, Bienne; fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
62	368	F., à B.	106503	ancre	pl. Ph.	+ 0,33	0,92$_5$	+ 1,07	+ 0,08	5,3	1,2	7,7	réglé par Luthy frères, Bienne; fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
63	405	F. Wenger-Jaccard, Locle	5003	ancre	pl. Ph.	+ 1,09	0,95	+ 2,04	— 0,04	0,4$_5$	3,2	8,5	réglé par P. Borgstedt, Locle; répétit. à quarts.

TABLEAU IV.

D. CHRONOMÈTRES DE POCHE

observés pendant quinze jours, au plat.

Numéros d'ordre	Page du registre	NOMS DES FABRICANTS et lieux de provenance	Numéros des chronomètres	Echappement	Spiral	Marche diurne moyenne	Variation diurne moyenne	Différence entre les marches extrêmes	RÉGLEURS	REMARQUES
						s	s	s		
1	340	A. G., à Q.	205128	ancre	pl. Ph.	+ 4,21	± 0,21	1,4	Perret & Grisel, Chaux-de-Fonds	fabriqué et déposé par Sandoz & Breitmeyer, Chaux-de-Fonds.
2	382	F. Wenger-Jaccard, Locle	5892	ancre	pl. Ph.	— 1,53	0,24	1,3		
3	383	C.-J. et A. Perrenoud & Cie, Locle	50715	ancre	pl. Ph.	— 0,94	0,24	1,5	A. Laberty, Locle	chronographe et compteur.
4	349	Reichen & Girard, Brenets	43751	ancre	pl. Ph.	+ 0,81	0,25	1,6	P. Borgstedt, Locle	
5	354	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	51862	ancre	Breguet	+ 7,23	0,25	1,9		
6	437	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	151406	ancre	pl. Ph.	+ 9,63	0,26	2,5		
7	396	F. Wenger-Jaccard, Locle	5889	ancre	pl. Ph.	— 2,75	0,29	1,3		
8	425	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150728	ancre	pl. Ph.	+ 1,01	0,29	1,5		
9	431	E. M. & Cie, à P.	100582	ancre	pl. Ph.	+ 10,00	0,29	1,5		fabriqué et déposé par Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
10	410	Junod fils & Cie, Chaux-de-Fonds	2083	ancre	pl. Ph.	— 0,96	0,28	1,6	A. Laberty, Locle	
11	425	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150724	ancre	pl. Ph.	+ 0,54	0,30	2,2		
12	353	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	5932	ancre	pl. Ph.	— 1,46	0,28	2,4	J. Vogel-Jacot, Locle	chronographe et compteur.
13	396	F. Wenger-Jaccard, Locle	5890	ancre	pl. Ph.	— 1,73	0,32	1,8		
14	342	Reichen & Girard, Brenets	43746	ancre	pl. Ph.	— 4,13	0,30	2,6	P. Borgstedt, Locle	
15	418	S. D., à L.	2618	ancre	pl. Ph.	— 2,21	0,33	1,0	J. Vogel-Jacot, Locle	fabriqué et déposé par H. Barbezat-Bôle, Locle.
16	437	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	151405	ancre	pl. Ph.	+ 4,89	0,33	1,1		
17	335	Junod fils & Cie, Chaux-de-Fonds	2080	ancre	pl. Ph.	— 0,27	0,34	1,2	A. Laberty, Locle	
18	381	F. Wenger-Jaccard, Locle	5885	ancre	pl. Ph.	— 5,71	0,34	1,2		
19	386	F. Wenger-Jaccard, Locle	5886	ancre	pl. Ph.	— 2,69	0,33	1,5	P. Borgstedt, Locle	
20	369	T. & R. W. C., à G.	41538	ancre	Breguet	— 3,14	0,34	1,5	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronographe.
21	432	Paul-D. Nardin, Locle	8163	ancre	pl. Ph.	— 0,75	0,34	1,6		
22	413	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150730	ancre	pl. Ph.	— 0,91	0,33	2,6		
23	335	Junod fils & Cie, Chaux-de-Fonds	2081	ancre	pl. Ph.	+ 1,29	0,36	1,3	A. Laberty, Locle	
24	325	W. & C. à L.	41560	ancre	Breguet en pall.	+ 2,67	0,34	2,8	Chs Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; compt., aig. rattrapp.
25	334	D. J. à M.	1001	ancre	Breguet en pall.	— 1,72	0,38	1,5		déposé par L. Favre-Lebet, Fleurier; chronogr. et compt.
26	370	T. & R. W. C. à G.	41549	ancre	Breguet	— 2,73	0,39	1,5	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
27	428	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	4367	ancre	pl. Ph.	— 4,38	0,37	2,0		répétit. à minutes, chronogr., quant. perpétuel.
28	419	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150723	ancre	pl. Ph.	— 3,92	0,37	2,0		
29	436	M. P. K. & F. à M.	151402	ancre	pl. Ph.	— 0,27	0,41	1,8		déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
30	386	Leonhard Daum, Chaux-de-Fonds	45457	ancre	pl. Ph.	— 1,50	0,41	1,9		
31	347	E. M. & C. à P.	100492	ancre	pl. Ph.	— 3,86	0,41	1,9		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
32	380	F. Wenger-Jaccard, Locle	5893	ancre	pl. Ph.	+ 2,05	0,39	2,5		
33	361	T. R. W. C. à G.	41546	ancre	Breguet	— 6,70	0,39	2,7	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
34	449	E. B. à St-P.	151412	ancre	pl. Ph.	— 3,67	0,41	2,8		déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
35	412	Stauffer-Son & Cie, Chaux-de-Fonds	63968	ancre	pl. Ph.	— 3,05	0,39	11,9	Luthy frères, Bienne	répétit. à minutes.
36	380	Henchoz frères, Locle	5891	ancre	pl. Ph.	+ 3,85	0,44	1,5		
37	354	W. & C. à L.	41562	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 5,93	0,44	2,0	Chs Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; chronogr., compteur, aig. rattrap.
38	424	Jules Kueffer, Bienne	13158	ancre	pl. Ph.	+ 2,25	0,43	2,6	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
39	440	Reichen & Girard, Brenets	43848	ancre	pl. Ph.	— 4,10	0,42	2,8	P. Borgstedt, Locle	
40	457	F. Wenger-Jaccard, Locle	5093	ancre	Breguet	+ 5,82	0,43	3,1		
41	335	Reymond-Rod & Aeschlimann, St-Imier	1153	ancre	pl. Ph.	+ 9,36	0,45	2,2	A. Zahnd, St-Imier	chronographe, compteur et aig. rattrap.
42	459	Borel, Neuchâtel	151417	ancre	pl. Ph.	+ 4,65	0,43	3,3		
43	450	E. B. à St-P.	151407	ancre	pl. Ph.	— 0,72	0,46	1,8		déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
44	331	C. Barbezat-Baillot, Locle	22463	ancre	pl. Ph.	+ 1,98	0,44	3,0	J. Vogel-Jacot, Locle	répétit. à quarts; compteur, chronogr.
45	419	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150725	ancre	pl. Ph.	+ 2,11	0,44	4,0		
46	379	F. Wenger-Jaccard, Locle	5463	ancre	pl. Ph.	— 1,79	0,47	1,8		
47	347	E. M. & C. à P.	100426	ancre	pl. Ph.	+ 7,03	0,47	2,3		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
48	373	Sandoz & Breitmeyer, Succ. de J. Calame-Robert, Chaux-de-Fonds	719547	ancre	pl. Ph.	— 1,32	0,46	2,4	Perret & Grisel, Chaux-de-Fonds	
49	343	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150134	ancre	pl. Ph.	+ 0,95	0,47	2,5		
50	371	T. & R. W. C. à G.	41548	ancre	Breguet	— 1,91	0,45	4,1	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; chronogr.
51	387	Reichen & Girard, Brenets	43736	ancre	pl. Ph.	— 4,12	0,48	2,0	P. Borgstedt, Locle	
52	408	C. Barbezat-Baillot, Locle	22465	ancre	pl. Ph.	— 5,42	0,49	1,7	J. Vogel-Jacot, Locle	répétit. à quarts, chronogr. et compteur.
53	412	Léon Hamet, Locle	554	ancre	pl. Ph.	+ 2,01	0,49	1,8	Chs Ziegler, Locle	répétit. à min., chronogr. et compteur.
54	345	E. M. & C. à P.	100438	ancre	pl. Ph.	+ 3,41	0,49	1,9		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
55	431	E. M. & C. à P.	100581	ancre	pl. Ph.	+ 0,31	0,49	1,9		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
56	343	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150131	ancre	pl. Ph.	+ 1,22	0,49	2,1		
57	416	Jules Kueffer, Bienne	13156	ancre	pl. Ph.	— 4,47	0,48	2,8	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
58	432	E. M. & C. à P.	13093	bascule	cyl. à ebs. Ph.	+ 1,33	0,48	3,1	Numa Schilt, Chaux-de-Fonds	déposé par Gindrat-Delachaux, Chaux-de-Fonds.
59	413	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150731	ancre	pl. Ph.	— 4,03	0,47	3,4		
60	414	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150733	ancre	pl. Ph.	+ 0,15	0,49	3,8		
61	413	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150729	ancre	pl. Ph.	— 3,00	0,47	4,4		
62	360	T. & R. W. C. à G.	41544	ancre	Breguet	— 1,91	0,51	2,1	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
63	342	Reichen & Girard, Brenets	43748	ancre	pl. Ph.	+ 0,83	0,51	2,5	P. Borgstedt, Locle	
64	330	Borel-Courvoisier, Neuchâtel	60605	ancre	pl. Ph.	— 1,71	0,50	2,7		
65	383	F. Wenger-Jaccard, Locle	5473	ancre	pl. Ph.	+ 1,50	0,49	4,5	P. Borgstedt, Locle	
66	399	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111610	ancre	pl. Ph.	— 0,59	0,49	7,7	J. Hæberli, Schaffhouse	
67	449	E. B. à St-P.	151410	ancre	pl. Ph.	+ 1,93	0,52	1,7		fabriqué et déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
68	391	Reichen & Girard, Brenets	37989	ancre	pl. Ph.	+ 2,35	0,53	2,1	P. Borgstedt, Locle	
69	430	E. M. & C. à P.	100577	ancre	pl. Ph.	+ 5,21	0,52	4,3		fabriqué et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
70	360	T. & R. W. C. à G.	41541	ancre	Breguet	— 7,06	0,51	5,1	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
71	457	F. Wenger-Jaccard, Locle	5091	ancre	Breguet	+ 5,04	0,53	2,4		
72	400	J. Rauschenbach, Schaffhouse	111612	ancre	pl. Ph.	— 2,05	0,51	7,1	J. Hæberli, Schaffhouse	
73	337	C. Barbezat-Baillot, Locle	22322	ancre	pl. Ph.	+ 2,05	0,56	1,4	J. Vogel-Jacot, Locle	répétit. à min., chronographe.
74	458	M. P. K. & F. à M.	151401	ancre	pl. Ph.	+ 7,19	0,56	1,5		déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
75	448	Borel, Neuchâtel	151416	ancre	pl. Ph.	— 2,69	0,56	1,6		
76	435	J. B. à Z.	13157	ancre	pl. Ph.	— 0,37	0,56	1,8	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Jules Kueffer, Bienne.
77	430	E. M. & C. à P.	100579	ancre	pl. Ph.	+ 8,09	0,56	2,2		fabr. et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
78	461	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	100574	ancre	pl. Ph.	+ 0,86	0,55	2,6		
79	349	Reichen & Girard, Brenets	43747	ancre	pl. Ph.	— 2,25	0,54	2,7	P. Borgstedt, Locle	
80	338	A. Perret & fils, Brenets	68377	ancre	pl. Ph.	+ 1,81	0,56	2,9	J. Vogel-Jacot, Locle	
81	373	Sandoz & Breitmeyer, Succ. de J. Calame-Robert, Chaux-de-Fonds	719546	ancre	pl. Ph.	+ 2,75	0,55	3,5	Perret & Grisel, Chaux-de-Fonds	

D. CHRONOMÈTRES DE POCHE

observés pendant quinze jours, au plat.

Numéros d'ordre	Page du registre	NOMS DES FABRICANTS et lieux de provenance	Numéros des chronomètres	Echappement	Spiral	Marche diurne moyenne	Variation diurne moyenne	Différence entre les marches extrêmes	RÉGLEURS	REMARQUES
						s	s	s		
82	373	Sandoz & Breitmeyer, Succ. de J. Calame-Robert, Chaux-de-Fonds	719545	ancre	pl. Ph.	— 0,59	± 0,54	3,7	Perret & Grisel, Chaux-de-Fonds	
83	381	H. Barbezat-Bôle, Locle	5475	ancre	pl. Ph.	— 0,47	0,55	5,4		
84	345	L. F. à P.	100437	ancre	pl. Ph.	+ 0,62	0,59	2,2		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
85	423	Grosjean & Cie, Chaux-de-Fonds	1834	ressort	cyl.	— 3,37	0,58	2,8	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par L. Rozat, Chaux-de-Fonds.
86	353	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	5931	ancre	pl. Ph.	+ 1,79	0,58	2,9	J. Vogel-Jacot, Locle	chronographe, compteur.
87	437	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	151404	ancre	pl. Ph.	+ 4,07	0,57	4,6		
88	346	E. M. & C. à P.	100403	ancre	pl. Ph.	— 2,35	0,59	4,5		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
89	460	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	100572	ancre	pl. Ph.	+ 1,53	0,62	2,1		
90	416	Jules Kueffer, Bienne	13163	ancre	pl. Ph.	+ 0,68	0,61	2,2	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
91	344	E. M. & C. à P.	100434	ancre	pl. Ph.	— 1,59	0,61	2,3		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
92	354	W. & C. à L.	41565	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 2,77	0,60	3,4	Ch^s Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; chronogr., compt., aig., rattrapp.
93	383	E. M. & C. à P.	100433	ancre	pl. Ph.	+ 2,40	0,61	3,5		fabr. et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
94	374	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	2906	bascule	cyl.	— 0,39	0,60	3,8		
95	342	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150130	ancre	pl. Ph.	+ 2,93	0,63	2,3		
96	434	Jules Kueffer, Bienne	13162	ancre	pl. Ph.	+ 0,34	0,61	4,1	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
97	386	F. Wenger-Jaccard, Locle	5887	ancre	pl. Ph.	— 4,05	0,64	1,6	P. Borgstedt, Locle	
98	459	E. B. à P.	151411	ancre	pl. Ph.	+ 2,35	0,65	2,4		fabr. et déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
99	391	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	120047	ancre	pl. Ph.	+ 2,42	0,64	4,1		
100	387	Reichen & Girard, Brenets	43737	ancre	pl. Ph.	— 1,02	0,63	4,8	P. Borgstedt, Locle	
101	355	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	51907	ancre	Breguet	— 4,99	0,66	1,9		
102	322	Ch^s Ziegler, Locle	8797	bascule	cyl. à 2 cbs. Ph.	— 2,99	0,66	2,4	Ch^s Ziegler, Locle	fabr. et déposé par Ed. Glauser, Locle.
103	423	E. M. & C. à P.	10000	bascule	cyl. à 1 cbe. Ph.	+ 3,49	0,66	2,5	N. Schilt, Chaux-de-Fonds	fabr. et déposé par Gindrat-Delachaux, Chaux-de-Fonds.
104	355	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	75660	ancre	Breguet	— 8,27	0,66	2,6		
105	417	Jules Kueffer, Bienne	13166	ancre	pl. Ph.	— 1,58	0,67	3,1	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
106	458	H. Barbezat-Bôle, Locle	2128	ancre	pl. Ph.	+ 5,66	0,66	3,8	J. Vogel-Jacot, Locle	grande sonnerie à minutes.
107	414	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150732	ancre	pl. Ph.	+ 4,55	0,66	4,4		
108	380	F. Wenger-Jaccard, Locle	5474	ancre	pl. Ph.	+ 8,35	0,67	6,6		
109	417	Jules Kueffer, Bienne	13164	ancre	pl. Ph.	+ 2,28	0,66	7,5	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
110	404	F. à B.	106501	ancre	pl. Ph.	— 5,98	0,66	11,2	Luthy frères, Bienne	fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
111	352	E. M. & C. à P.	100435	ancre	pl. Ph.	+ 0,49	0,70	2,0		fabr. et déposé par Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
112	379	F. Wenger-Jaccard, Locle	5461	ancre	pl. Ph.	— 2,66	0,69	5,1		
113	382	G. P. à P.	205506	ancre	pl. Ph.	— 4,27	0,71	5,5	James Perret, Chaux-de-Fonds	fabriqué et déposé par Sandoz & Breitmeyer, Succ. de J. Calame-Robert, Chaux-de-Fonds.
114	372	J. G. à G.	94705	ancre	pl. Ph.	+ 0,05	0,69	7,5	Luthy frères, Bienne	fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
115	387	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	120069	ancre	pl. Ph.	+ 0,27	0,74	3,5		
116	347	E. M. & C. à P.	100424	ancre	pl. Ph.	— 2,76	0,73	4,3		fabr. et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
117	352	Reichen & Girard, Brenets	43749	ancre	pl. Ph.	+ 2,46	0,72	4,5	P. Borgstedt, Locle	
118	409	Reichen & Girard, Brenets	107605	ancre	pl. Ph.	— 3,75	0,76	2,5	P. Borgstedt, Locle	
119	440	Reichen & Girard, Brenets	43849	ancre	pl. Ph.	— 0,17	0,76	2,6	P. Borgstedt, Locle	
120	361	T. & R. W. C. à G.	41551	ancre	Breguet	— 3,37	0,76	2,7	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
121	371	T. & R. W. C. à G.	41545	ancre	Breguet	— 6,16	0,75	3,2	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
122	459	César Ziwy, Chaux-de-Fonds	1895	ancre	pl. Ph.	— 0,10	0,76	3,3	J. Vogel-Jacot, Locle	
123	449	E. B. à St-P.	151409	ancre	pl. Ph.	+ 6,61	0,75	4,1		fabriqué et déposé par G. Borel-Huguenin, Neuchâtel.
124	370	T. & R. W. C. à G.	41542	ancre	Breguet	— 2,52	0,76	4,6	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
125	370	T. & R. W. C. à G.	41543	ancre	Breguet	— 4,47	0,76	5,7	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
126	460	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	100573	ancre	pl. Ph.	— 1,27	0,80	2,4		
127	361	T. & R. W. C. à G.	41547	ancre	Breguet	— 1,35	0,80	3,3	James Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; à chronogr.
128	346	E. M. & C. à P.	100409	ancre	pl. Ph.	+ 0,94	0,78	3,7		fabr. et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
129	381	F. Wenger-Jaccard, Locle	5539	ancre	pl. Ph.	— 0,31	0,78	4,4		
130	461	Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds	100575	ancre	pl. Ph.	+ 0,53	0,81	2,8		
131	349	Reichen & Girard, Brenets	43750	ancre	pl. Ph.	+ 2,77	0,79	4,7	P. Borgstedt, Locle	
132	344	James Jaquet, St-Imier	5921	ancre	pl. Ph.	+ 2,40	0,79	4,8	P. Borgstedt, Locle	déposé par F. Wenger-Jaccard, Locle; répétit. à quarts.
133	339	G. P. à P.	205127	ancre	pl. Ph.	— 0,89	0,79	5,5	Perret & Grisel, Chaux-de-Fonds	fabr. et déposé par Sandoz & Breitmeyer, Chaux-de-Fonds.
134	343	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150133	ancre	pl. Ph.	— 2,68	0,83	2,3		
135	398	J. Rauschenbach, Schaffhouse	105310	ancre	pl. Ph.	+ 0,30	0,82	2,4	J. Hæberli, Schaffhouse	
136	415	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150726	ancre	pl. Ph.	— 0,74	0,82	5,0		
137	432	H. à L.	44422	ancre	pl. Ph.	+ 0,37	0,81	5,1	Ch^s Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; chronogr. compteur.
138	416	Jules Kueffer, Bienne	13161	ancre	pl. Ph.	— 2,39	0,81	7,5	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
139	417	Jules Kueffer, Bienne	13165	ancre	pl. Ph.	— 3,09	0,81	8,5	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
140	353	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	5933	ancre	pl. Ph.	+ 1,98	0,85	2,8	J. Vogel-Jacot, Locle	chronographe, compteur.
141	330	W. & C. à L.	41563	ancre	Breguet en pall.	— 0,29	0,86	2,9	Ch^s Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; compteur, aig. rattrap.
142	434	Jules Kueffer, Bienne	13160	ancre	pl. Ph.	+ 5,09	0,85	3,6	J.-A. Perret, Chaux-de-Fonds	
143	433	E. M. & C. à P.	16201	bascule	cyl. à cbe. Ph.	+ 1,37	0,84	4,5	Numa Schilt, Chaux-de-Fonds	déposé par Gindrat-Delachaux, Chaux-de-Fonds.
144	414	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150734	ancre	pl. Ph.	— 3,09	0,88	2,9		
145	415	E. Matthey-Tissot, Ponts	12423	ancre	pl. Ph.	— 0,12	0,86	4,3	A. Perret, Chaux-de-Fonds	
146	415	G. Borel-Huguenin, Neuchâtel	150727	ancre	pl. Ph.	— 2,01	0,86	4,7		
147	371	E. P. à O.	19709	ancre	pl. Ph.	— 4,04	0,86	9,8	Z. Pantillon, Chaux-de-Fonds	déposé par Rob. Mairet, Ponts; chronogr., compteur., répétit. à quarts.
148	338	W. & C. à L.	41561	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 6,58	0,89	4,2	Ch^s Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; chronogr. compteur, aig. rattrap.
149	360	T. & R. W. C. à G.	41540	ancre	Breguet	— 0,04	0,87	10,7	J. Perret, Chaux-de-Fonds	déposé par Schwob frères, Chaux-de-Fonds; chronogr.
150	430	E. M. & C. à P.	100578	ancre	pl. Ph.	— 0,61	0,91	4,7		fabr. et déposé par Rod. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
151	406	M. à P.	47092	bascule	cyl.	— 6,08	0,89	5,4	Ch^s Ziegler, Locle	fabr. et déposé par Henchoz frères, Locle.
152	409	Junod fils & Cie, Chaux-de-Fonds	2082	ancre	pl. Ph.	— 1,19	0,96	3,6	A. Laberty, Locle	
153	338	W. & C. à L.	41564	ancre	pl. Ph. en pall.	+ 0,47	0,96	4,3	Ch^s Ziegler, Locle	fabriqué et déposé par Henchoz frères, Locle; chronogr., compt.; aig., rattrap.
154	346	E. M. & C. à P.	100415	ancre	pl. Ph.	— 4,58	0,96	4,9		déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
155	405	F. à B.	106506	ancre	pl. Ph.	— 1,64	0,95	5,1	Luthy frères, Bienne	fabr. et déposé par J. Rauschenbach, Schaffhouse.
156	345	E. M. & C. à P.	100436	ancre	pl. Ph.	+ 1,97	1,00	4,2		fabr. et déposé par R. Uhlmann, Chaux-de-Fonds.
157	406	W. & C. à L.	46926	ancre	pl. Ph.	+ 0,23	0,99	8,2	Ch^s Ziegler, Locle	fab. et dép. par Henchoz frères, Locle; répét., g^de sonnerie à min., chron., compt., aig., ratir. quant. perp., phases de lune.
158	406	M. à P.	47093	bascule	cyl.	+ 4,87	1,05	3,1	Ch^s Ziegler, Locle	fabr. et déposé par Henchoz frères, Locle.
159	322	Ditisheim & Cie, Succ. de M. Ditisheim, Chaux-de-Fonds	3122	ancre	pl. Ph.	— 2,65	1,04	3,4		répétit. à minutes.
160	336	Marchand & Sandoz, Chaux-de-Fonds	33861	ancre	pl. Ph.	— 1,25	1,12	7,5	Z. Pantillon, Chaux-de-Fonds	à répétition.
161	355	Courvoisier frères, Chaux-de-Fonds	75664	ancre	Breguet	— 0,11	1,18	4,0		

BULLETINS DE MARCHE

DES

CHRONOMÈTRES COURONNÉS

AU

CONCOURS DE 1895

CHRONOMÈTRE DE MARINE

Echappement à ressort, spiral cylindrique à 2 courbes Phillips, en palladium.

réglé au temps sidéral par H. Rozat et A. Bourquin, au Locle.

N° 47/8547, de M. Paul-D. Nardin, au Locle.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1894	s	s	°	
déc. 9-10	+ 0,52	— 0,02	+ 8,8	A l'armoire
10-11	+ 0,50	— 0,06	8,6	»
11-12	+ 0,44	— 0,09	8,6	»
12-13	+ 0,35	— 0,16	8,2	»
13-14	+ 0,19	— 0,06	8,5	»
14-15	+ 0,13	+ 0,34	8,5	»
15-16	+ 0,47	— 0,29	8,4	»
16-17	+ 0,18	+ 0,13	8,3	»
17-18	+ 0,31	— 0,25	8,6	»
18-19	+ 0,06	+ 0,02	9,1	»
19-20	+ 0,08	+ 0,01	9,2	»
20-21	+ 0,09	— 0,01	8,7	»
21-22	+ 0,08	— 0,05	8,9	»
22-23	+ 0,03	— 1,02	9,2	»
23-24	— 0,99	— 0,39	0,6	A la glacière
24-25	— 1,38	— 0,16	0,2	»
25-26	— 1,54	— 0,11	0,3	»
26-27	— 1,65	+ 0,18	0,3	»
27-28	— 1,47	+ 0,42	0,4	»
28-29	— 1,05	+ 2,47	0,3	»
29-30	+ 1,42	— 0,55	6,7	A l'armoire

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1894	s	s	°	
déc. 30-31	+ 0,87	+ 0,06	+ 6,5	A l'armoire
1895 31- 1	+ 0,93	— 0,02	6,8	»
janv. 1- 2	+ 0,91	— 0,15	6,7	»
2- 3	+ 0,76	+ 0,01	6,7	»
3- 4	+ 0,77	— 0,12	7,7	»
4- 5	+ 0,65	— 0,10	7,5	»
5- 6	+ 0,55	— 0,08	7,3	»
6- 7	+ 0,47	— 0,09	7,2	»
7- 8	+ 0,38	— 0,01	6,1	»
8- 9	+ 0,37	— 0,16	7,1	»
9-10	+ 0,21	— 0,44	31,7	A l'étuve
10-11	— 0,23	— 0,21	32,6	»
11-12	— 0,44	— 0,17	33,0	»
12-13	— 0,61	— 0,09	33,2	»
13-14	— 0,70	+ 0,03	33,4	»
14-15	— 0,67	+ 0,59	33,6	»
15-16	— 0,08	+ 0,13	7,1	A l'armoire
16-17	+ 0,05	— 0,03	8,0	»
17-18	+ 0,02	+ 0,10	8,5	»
18-19	+ 0,12	— 0,03	8,7	»
19-20	+ 0,09	— 0,13	9,4	»
20-21	— 0,04	+ 0,24	9,6	»
21-22	+ 0,20	— 0,02	8,4	»
22-23	+ 0,18	— 0,20	7,2	»
23-24	— 0,02	— 0,14	6,9	»
24-25	— 0,16	+ 0,28	6,8	»
25-26	+ 0,12	+ 0,17	6,8	»
26-27	+ 0,29	+ 0,01	6,7	»
27-28	+ 0,30	+ 0,15	6,3	»
28-29	+ 0,45	— 0,03	6,1	»
29-30	+ 0,42	— 0,05	5,5	»

TABLEAU V. PRIX II (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
janv. 30-31	+ 0,37	+ 0,01	+ 5,5	A l'armoire
31- 1	+ 0,38	+ 0,04	6,0	»
févr. 1- 2	+ 0,42	— 0,17	6,2	»
2- 3	+ 0,25	+ 0,02	6,0	»
3- 4	+ 0,27	+ 0,18	5,8	»
4- 5	+ 0,45	0,00	6,0	»
5- 6	+ 0,45	+ 0,03	6,2	»
6- 7	+ 0,48		6,0	»

Marche moyenne	+ 0s,10
Variation moyenne	± 0 ,10
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	+ 0 ,03
Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	1 ,57
Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	0 ,02
Différence de marche entre la première et la dernière semaine	0 ,02
Différence entre les marches extrêmes	3 ,07

CHRONOMÈTRE DE MARINE

Echappement à ressort, spiral cylindrique à 2 courbes Phillips, en palladium;
réglé par H. Rozat et A. Bourquin, au Locle.

N° 42/8542, de M. Paul-D. Nardin, au Locle.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
janv. 20-21	+ 1,33	— 0,02	+ 9,6	A l'armoire
21-22	+ 1,31	+ 0,08	8,4	»
22-23	+ 1,39	— 0,02	7,2	»
23-24	+ 1,37	— 0,17	6,9	»
24-25	+ 1,20	— 0,01	6,8	»
25-26	+ 1,19	+ 0,10	6,8	»
26-27	+ 1,29	— 0,05	6,7	»
27-28	+ 1,24	— 0,16	6,3	»
28-29	+ 1,08	— 0,20	6,1	»
29-30	+ 0,88	+ 0,16	5,5	»
30-31	+ 1,04	— 0,10	5,5	»
31- 1	+ 0,94	+ 0,38	6,0	»
févr. 1- 2	+ 1,32	— 0,29	6,2	»
2- 3	+ 1,03	+ 0,05	6,0	»
3- 4	+ 1,08	+ 0,01	5,8	»
4- 5	+ 1,09	— 0,16	6,0	»
5- 6	+ 0,93	— 0,21	6,2	»
6- 7	+ 0,72	+ 0,12	6,0	»
7- 8	+ 0,84	— 0,08	6,7	»
8- 9	+ 0,76	+ 0,05	6,0	»
9-10	+ 0,81	— 0,05	6,3	»

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
févr. 10-11	+ 0,76	+ 0,03	+ 6,2	A l'armoire
11-12	+ 0,79	+ 1,65	5,7	»
12-13	+ 2,64	+ 0,44	1,3	A la glacière
13-14	+ 3,08	+ 0,26	0,3	»
14-15	+ 3,34	— 1,34	0,4	»
15-16	+ 2,00	— 0,91	6,2	A l'armoire
16-17	+ 1,09	+ 0,22	5,9	»
17-18	+ 1,31	+ 0,05	5,9	»
18-19	+ 1,36	— 0,42	33,2	A l'étuve
19-20	+ 0,94	— 0,14	34,3	»
20-21	+ 0,80	— 0,29	32,8	»
21-22	+ 0,51	+ 0,60	7,3	A l'armoire
22-23	+ 1,11	— 0,21	7,5	»
23-24	+ 0,90	— 0,07	7,6	»
24-25	+ 0,83	— 0,19	7,6	»
25-26	+ 0,64	+ 0,02	7,2	»
26-27	+ 0,66	+ 0,06	7,8	»
27-28	+ 0,72	+ 0,01	7,9	»
28- 1	+ 0,73	— 0,05	7,9	»
mars 1- 2	+ 0,68	— 0,02	7,4	»
2- 3	+ 0,66	+ 0,03	7,2	»
3- 4	+ 0,69	— 0,10	7,0	»
4- 5	+ 0,59	+ 0,03	6,6	»
5- 6	+ 0,62	— 0,15	6,8	»
6- 7	+ 0,47	+ 0,03	6,5	»
7- 8	+ 0,50	— 0,03	6,7	»
8- 9	+ 0,47	— 0,17	7,1	»
9-10	+ 0,30	+ 0,08	7,1	»
10-11	+ 0,38	+ 0,01	7,0	»
11-12	+ 0,39	— 0,02	7,5	»
12-13	+ 0,37	+ 0,26	7,9	»

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
mars 13-14	+ 0,63	— 0,09	+ 7,9	A l'armoire
14-15	+ 0,54	+ 0,11	7,9	»
15-16	+ 0,65	+ 0,02	7,8	»
16-17	+ 0,67	+ 0,10	7,5	»
17-18	+ 0,77	— 0,09	7,3	»
18-19	+ 0,68	— 0,03	7,5	»
19-20	+ 0,65	— 0,06	7,7	»
20-21	+ 0,59		7,6	»

Marche moyenne	+ 0s,97
Variation moyenne	± 0 ,09
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	— 0 ,07
Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	1 ,72
Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	0 ,28
Différence de marche entre la première et la dernière semaine	0 ,65
Différence entre les marches extrêmes	3 ,04

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à tourbillon, spiral plat à 2 courbes Phillips,
réglé par P. Borgstedt, au Locle.

N° 21585, de l'Association Ouvrière, au Locle.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
févr. 10-11	+ 3,7	— 0,4	+ 6,2	Position horizontale
11-12	+ 3,3	0,0	5,7	»
12-13	+ 3,3	0,0	6,2	»
13-14	+ 3,3	+ 0,1	6,3	»
14-15	+ 3,4	+ 0,6	6,6	»
15-16	+ 4,0	— 0,7	6,2	»
16-17	+ 3,3	+ 0,3	5,9	»
17-18	+ 3,6	— 1,3	5,9	»
18-19	+ 2,3	+ 1,2	33,2	» à l'étuve
19-20	+ 3,5	+ 3,7	6,9	»
20-21	+ 7,2	— 3,7	0,9	» à la glacière
21-22	+ 3,5	+ 0,3	7,3	»
22-23	+ 3,8	+ 0,4	7,5	»
23-24	+ 4,2	— 0,2	7,6	»
24-25	+ 4,0	— 2,3	7,6	»
25-26	+ 1,7	— 0,1	7,2	Position verticale, pendu
26-27	+ 1,6	— 0,1	7,8	»
27-28	+ 1,5	+ 0,4	7,9	»
28- 1	+ 1,9	+ 1,2	7,9	»
mars 1- 2	+ 3,1	— 0,5	7,4	»
2- 3	+ 2,6	— 0,2	7,2	»

TABLEAU VII. B. PRIX IV (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895				
	s	s	°	
mars 3- 4	+ 2,4	0,0	+ 7,0	Position verticale, pendu
4- 5	+ 2,4	0,0	6,6	»
5- 6	+ 2,4	+ 0,5	6,8	»
6- 7	+ 2,9	— 0,1	6,5	»
7- 8	+ 2,8	— 0,2	6,7	»
8- 9	+ 2,6	0,0	7,1	»
9-10	+ 2,6	— 0,1	7,1	»
10-11	+ 2,5	+ 1,4	7,0	»
11-12	+ 3,9	+ 1,0	7,5	» pendant à gauche
12-13	+ 4,9	— 3,8	7,9	» »
13-14	+ 1,1	+ 0,9	7,9	» pendant à droite
14-15	+ 2,0	— 0,5	8,0	» »
15-16	+ 1,5	0,0	7,8	Cadran en bas
16-17	+ 1,5	+ 2,1	7,5	»
17-18	+ 3,6	+ 0,1	7,3	Cadran en haut
18-19	+ 3,7	— 0,2	7,5	»
19-20	+ 3,5	+ 0,2	7,7	»
20-21	+ 3,7	— 0,1	7,7	»
21-22	+ 3,6	— 0,5	8,1	»
22-23	+ 3,1	+ 0,3	9,1	»
23-24	+ 3,4		9,6	»

Marche moyenne	+ 3s,07
Variation moyenne	± 0 ,30
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	— 0 ,15
Ecart de proportionnalité pr les tempér. moyennes	2 ,8
Différ. de marche avant et après l'épreuve therm.	0 ,1
Variation du plat au pendu	— 1 ,40
Variation du pendu au pendant à gauche . . .	+ 2 ,04
Variation du pendu au pendant à droite	— 0 ,81
Variation du cadran en haut au cadran en bas .	— 2 ,01
Différence de marche entre la première et la dernière semaine	0 ,04
Différence entre les marches extrêmes	6 ,1

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à ancre, spiral plat Phillips, réglé par U. Wehrli, à La Chaux-de-Fonds.

N° 1188, de M. Paul Ditisheim, à La Chaux-de-Fonds.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
oct. 13-14	— 0,6	+ 0,2	+ 12,6	Position horizontale
14-15	— 0,4	0,0	12,9	»
15-16	— 0,4	+ 0,5	13,8	»
16-17	+ 0,1	+ 0,2	13,7	»
17-18	+ 0,3	— 0,2	12,4	»
18-19	+ 0,1	0,0	11,0	»
19-20	+ 0,1	— 0,1	10,7	»
20-21	0,0	— 1,4	10,5	»
21-22	— 1,4	+ 1,5	31,4	» à l'étuve
22-23	+ 0,1	+ 2,1	9,9	»
23-24	+ 2,2	— 3,2	0,7	» à la glacière
24-25	— 1,0	+ 1,2	9,9	»
25-26	+ 0,2	+ 0,6	9,5	»
26-27	+ 0,8	+ 0,8	9,3	»
27-28	+ 1,6	— 0,1	9,7	»
28-29	+ 1,5	+ 0,1	10,0	Position verticale, pendu
29-30	+ 1,6	— 0,2	9,7	»
30-31	+ 1,4	— 0,1	9,7	»
31- 1	+ 1,3	— 0,1	10,4	»
nov. 1- 2	+ 1,2	0,0	10,2	»
2- 3	+ 1,2	— 0,5	10,4	»

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895				
	s	s	o	
nov. 3- 4	+ 0,7	+ 0,4	+ 10,7	Position verticale, pendu
4- 5	+ 1,1	— 0,1	19,0	»
5- 6	+ 1,0	— 0,4	11,0	»
6- 7	+ 0,6	— 0,3	11,1	»
7- 8	+ 0,3	+ 0,2	12,6	»
8- 9	+ 0,5	— 0,8	12,7	»
9-10	— 0,3	— 0,1	13,1	»
10-11	— 0,4	+ 0,2	12,7	»
11-12	— 0,2	— 0,7	12,6	» pendant à gauche
12-13	— 0,9	+ 3,7	12,7	» »
13-14	+ 2,8	— 0,3	12.3	» pendant à droite
14-15	+ 2,5	— 1,6	11,7	» »
15-16	+ 0,9	— 0,2	11,6	Cadran en bas
16-17	+ 0,7	— 0,7	11,7	»
17-18	0,0	— 0,2	11,6	Cadran en haut
18-19	— 0,2	— 0,3	12,6	»
19-20	— 0,5	+ 0,6	12,7	»
20-21	+ 0,1	0,0	12,1	»
21-22	+ 0,1	— 0,1	12,1	»
22-23	0,0	+ 0,1	11,8	»
23-24	+ 0,1		11,4	»

Marche moyenne	+ 0s,45
Variation moyenne	± 0 ,30
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	— 0 ,12
Ecart de proportionnalité pr les tempér. moyennes	1 ,4
Différ. de marche avant et après l'épreuve therm.	1 ,0
Variation du plat au pendu	+ 0 ,73
Variation du pendu au pendant à gauche. . . .	— 1 ,39
Variation du pendu au pendant à droite	+ 1 ,81
Variation du cadran en haut au cadran en bas .	+ 0 ,86
Différence de marche entre la première et la dernière semaine	0 ,05
Différence entre les marches extrêmes	4 ,2

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à ancre, spiral plat Phillips, réglé par U. Wehrli, à La Chaux-de-Fonds.

N° 1184, de M. Paul Ditisheim, à La Chaux-de-Fonds.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
oct. 13-14	— 0,9	— 0,7	+ 12,6	Position horizontale
14-15	— 1,6	— 0,3	12,9	»
15-16	— 1,9	+ 0,3	13,8	»
16-17	— 1,6	+ 0,6	13,7	»
17-18	— 1,0	— 0,3	12,4	»
18-19	— 1,3	0,0	11,0	»
19-20	— 1,3	0,0	10,7	»
20-21	— 1,3	+ 0,4	10,5	»
21-22	— 0,9	+ 0,7	31,4	» à l'étuve
22-23	— 0,2	+ 1,5	9,9	»
23-24	+ 1,3	— 2,6	0,7	» à la glacière
24-25	— 1,3	0,0	9,9	»
25-26	— 1,3	+ 0,5	9,5	»
26-27	— 0,8	+ 0,7	9,3	»
27-28	— 0,1	+ 1,1	9,7	»
28-29	+ 1,0	+ 0,1	10,0	Position verticale, pendu
29-30	+ 1,1	+ 0,4	9,7	»
30-31	+ 1,5	— 0,2	9,7	»
31- 1	+ 1,3	— 0,1	10,4	»
nov. 1- 2	+ 1,2	0,0	10,2	»
2- 3	+ 1,2	— 0,1	10,4	»

TABLEAU IX. B. PRIX VI (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	o	
nov. 3- 4	+ 1,1	0,0	+ 10,7	Position verticale, pendu
4- 5	+ 1,1	— 0,4	10,9	»
5- 6	+ 0,7	— 0,1	11,0	»
6- 7	+ 0,6	— 0,2	11,1	»
7- 8	+ 0,4	— 0,4	12,6	»
8- 9	0,0	— 0,3	12,7	«
9-10	— 0,3	0,0	13,1	»
10-11	— 0,3	— 1,4	12,7	»
11-12	— 1,7	— 1,1	12,6	» pendant à gauche
12-13	— 2,8	+ 4,1	12,7	» »
13-14	+ 1,3	+ 1,6	12,3	» pendant à droite
14-15	+ 2,9	— 3,1	11,7	» »
15-16	— 0,2	0,0	11.6	Cadran en bas
16-17	— 0,2	— 1,3	11,7	»
17-18	— 1,5	+ 0,5	11,6	Cadran en haut
18-19	— 1,0	— 0,2	12,6	»
19-20	— 1,2	+ 0,3	12,7	»
20-21	— 0,9	— 0,5	12,1	»
21-22	— 1,4	— 0,1	12,1	»
22-23	— 1,5	0,0	11,8	»
23-24	— 1,5		11,4	»

Marche moyenne	— 0s,32
Variation moyenne	± 0 ,31
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	— 0 ,07
Ecart de proportionnalité pr les tempér. moyennes	1 ,6
Différ. de marche avant et après l'épreuve therm.	0 ,0
Variation du plat au pendu	+ 1 ,71
Variation du pendu au pendant à gauche. . . .	— 3 ,01
Variation du pendu au pendant à droite	+ 1 ,34
Variation du cadran en haut au cadran en bas .	+ 1 ,09
Différence de marche entre la première et la dernière semaine	0 ,08
Différence entre les marches extrêmes	5 ,7

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à bascule, spiral plat Phillips, réglé par H. Rozat et A. Bourquin, au Locle.

N° 7378, de M. Paul-D. Nardin, au Locle.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
avril 23-24	+ 0,6	+ 0,3	+ 13,4	Position horizontale
24-25	+ 0,9	+ 0,3	13,3	»
25-26	+ 1,2	+ 0,2	12,7	»
26-27	+ 1,4	— 0,4	12,2	»
27-28	+ 1,0	— 0,4	11,2	»
28-29	+ 0,6	— 0,3	11,0	»
29-30	+ 0,3	+ 0,2	11,3	»
30- 1	+ 0,5	— 0,3	1,1	» à la glacière
mai 1- 2	+ 0,2	+ 1,3	12,4	»
2- 3	+ 1,5	— 0,3	31,8	» à l'étuve
3- 4	+ 1,2	— 0,2	11,7	»
4- 5	+ 1,0	— 0,2	11,3	»
5- 6	+ 0,8	— 0,2	12,5	»
6- 7	+ 0,6	+ 0,4	13,7	»
7- 8	+ 1,0	+ 1,6	13,5	»
8- 9	+ 2,6	0,0	13,1	Position verticale, pendu
9-10	+ 2,6	— 0,5	13,5	»
10-11	+ 2,1	+ 0,5	14,5	»
11-12	+ 2,6	— 0,6	14,7	»
12-13	+ 2,0	— 0,3	14,6	»
13-14	+ 1,7	— 0,3	15,0	»

TABLEAU X. C. PRIX VII (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895				
mai 14-15	+ 1s,4	0s,0	+ 15°,1	Position verticale, pendu
15-16	+ 1,4	— 0,2	14,3	»
16-17	+ 1,2	+ 0,2	13,0	»
17-18	+ 1,4	— 0,4	12,0	»
18-19	+ 1,0	+ 0,2	11,0	»
19-20	+ 1,2	+ 0,2	10,5	»
20-21	+ 1,4	— 0,2	10,9	»
21-22	+ 1,2	0,0	11,3	»
22-23	+ 1,2		11,5	»

Marche moyenne	+ 1s,26
Variation moyenne	± 0 ,27
Variation du plat au pendu	+ 0 ,82
Variation pour 1° entre les températures extrêmes	+ 0 ,03
Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	0 ,3
Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	0 ,9
Différence entre les marches extrêmes	2 ,4

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à ancre, spiral plat Phillips, en palladium, réglé par H. Rozat et A. Bourquin, au Locle.

N° 8081, de M. Paul-D. Nardin, au Locle.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
févr. 4- 5	+ 2,7	— 0,1	+ 6,0	Position horizontale
5- 6	+ 2,6	+ 0,4	6,2	»
6- 7	+ 3,0	— 0,1	6,0	»
7- 8	+ 2,9	+ 0,2	6,7	»
8- 9	+ 3,1	+ 0,8	6,0	»
9-10	+ 3,9	— 0,4	6,3	»
10-11	+ 3,5	0,0	6,2	»
11-12	+ 3,5	— 1,0	5,7	»
12-13	+ 2,5	+ 0,6	1,3	» à la glacière
13-14	+ 3,1	0,0	6,3	»
14-15	+ 3,1	+ 0,8	32,4	» à l'étuve
15-16	+ 3,9	— 0,2	6,2	»
16-17	+ 3,7	0,0	5,9	»
17-18	+ 3,7	— 0,6	5,9	»
18-19	+ 3,1	— 1,2	6,4	»
19-20	+ 1,9	— 0,3	6,9	Position verticale, pendu
20-21	+ 1,6	0,0	7,0	»
21-22	+ 1,6	+ 0,2	7,3	»
22-23	+ 1,8	— 0,3	7,5	»
23-24	+ 1,5	— 0,2	7,6	»
24-25	+ 1,3	+ 0,2	7,6	»

TABLEAU XI. C. PRIX VIII (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
févr. 25-26	+ 1,5	— 0,2	+ 7,2	Position verticale, pendu
26-27	+ 1,3	+ 0,1	7,8	»
27-28	+ 1,4	+ 0,4	7,9	»
28- 1	+ 1,8	— 0,6	7,9	»
mars 1- 2	+ 1,2	— 0,5	7,4	»
2- 3	+ 0,7	+ 0,6	7,2	»
3- 4	+ 1,3	— 0,3	7,0	»
4- 5	+ 1,0	+ 0,3	6,7	»
5- 6	+ 1,3		6,8	»

Marche moyenne . . . . . + 2s,32

Variation moyenne . . . . . ± 0 ,29

Variation du plat au pendu . . . . . — 1 ,81

Variation pour 1° entre les températures extrêmes + 0 ,02

Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes . . . . . 0 ,9

Différence de marche avant et après l'épreuve thermique . . . . . 0 ,4

Différence entre les marches extrêmes . . . . . 3 ,2

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à ancre, spiral plat Phillips, réglé par U. Wehrli, à La Chaux-de-Fonds.

N° 1182, de M. Paul Ditisheim, à La Chaux-de-Fonds.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
avril 20-21	— 0,3	— 0,7	+ 13,2	Position horizontale
21-22	— 1,0	— 0,3	13,6	»
22-23	— 1,3	0,0	13,8	»
23-24	— 1,3	— 0,2	13,4	»
24-25	— 1,5	— 0,1	13,3	»
25-26	— 1,6	— 0,4	12,7	»
26-27	— 2,0	+ 0,6	12,2	»
27-28	— 1,4	+ 2,9	11,2	»
28-29	+ 1,5	— 2,1	0,8	» à la glacière
29-30	— 0,6	+ 0,9	11,3	»
30- 1	+ 0,3	— 1,1	31,6	» à l'étuve
mai 1- 2	— 0,8	— 0,3	12,4	»
2- 3	— 1,1	— 0,3	12,7	»
3- 4	— 1,4	+ 0,2	11,7	»
4- 5	— 1,2	+ 1,9	11,3	»
5- 6	+ 0,7	— 0,1	12,5	Position verticale, pendu
6- 7	+ 0,6	— 0,3	13,7	»
7- 8	+ 0,3	— 0,2	13,5	»
8- 9	+ 0,1	0,0	13,1	»
9-10	+ 0,1	+ 0,1	13,5	»
10-11	+ 0,2	+ 0,4	14,5	»

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895				
	s	s	o	
mai 11-12	+ 0,6	+ 0,4	+ 14,7	Position verticale, pendu
12-13	+ 1,0	— 0,8	14,6	»
13-14	+ 0,2	+ 0,1	15,0	»
14-15	+ 0,3	+ 0,2	15,1	»
15-16	+ 0,5	— 0,6	14,3	»
16-17	— 0,1	+ 0,4	13,0	»
17-18	+ 0,3	— 0,2	12,0	»
18-19	+ 0,1		11,0	»

Marche moyenne . . . . . + 0s,30

Variation moyenne . . . . . ± 0 ,30

Variation du plat au pendu . . . . . + 1 ,26

Variation pour 1° entre les températures extrêmes — 0 ,04

Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes . . . . . 2 ,0

Différence de marche avant et après l'épreuve thermique . . . . . 0 ,6

Différence entre les marches extrêmes . . . . . 3 ,5

CHRONOMÈTRE DE POCHE

Echappement à carrousel ancre, spiral plat Phillips, en palladium, réglé par H. Rozat et A. Bourquin, au Locle.

N° 8841, de M. Paul-D. Nardin, au Locle.

NB. Les chronomètres sont comparés tous les jours à 1 heure à la pendule normale de l'Observatoire réglée sur le temps moyen.

Le signe + dans la colonne *Marche diurne* indique le retard, le signe — indique l'avance.

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	°	
nov. 5- 6	— 0,3	— 0,7	+ 11,0	Position verticale, pendu
6- 7	— 1,0	+ 0,7	11,1	»
7- 8	— 0,3	— 0,5	12,1	»
8- 9	— 0,8	+ 0,5	12,7	»
9-10	— 0,3	— 0,2	13,1	»
10-11	— 0,5	— 0,2	12,7	»
11-12	— 0,7	+ 0,2	12,6	»
12-13	— 0,5	0,0	12,7	»
13-14	— 0,5	0,0	12.3	»
14-15	— 0,5	— 0,2	11,7	»
15-16	— 0,7	0,0	11,6	»
16-17	— 0,7	+ 0,4	11,7	»
17-18	— 0,3	— 0,5	11,6	»
18-19	— 0,8	+ 0,1	12,1	»
19-20	— 0,7	— 1,5	12,7	»
20-21	— 2,2	+ 0,8	12,1	Position horizontale
21-22	— 1,4	+ 0,1	12,1	»
22-23	— 1,3	— 0,1	11,8	»
23-24	— 1,4	— 0,1	11,4	»
24-25	— 1,5	— 0,2	10,7	»
25-26	— 1,7	+ 0,1	9,6	»

TABLEAU XIII. C. PRIX X (Suite).

Date	Marche diurne	Variation	Température moyenne centigrade	Remarques
1895	s	s	o	
nov. 26-27	— 1,6	+ 0,6	+ 9,4	Position horizontale
27-28	— 1,0	+ 0,2	0,6	» à la glacière
28-29	— 0,8	— 2,2	9,2	»
29-30	— 3,0	— 0,5	31,5	» à l'étuve
30- 1	— 2,5	+ 1,5	10,1	»
déc. 1- 2	— 1,0	+ 0,2	10,5	»
2- 3	— 0,8	— 1,0	10,6	»
3- 4	— 1,8	— 1,0	10,0	»
4- 5	— 2,8		10,0	»

Marche moyenne	— 1s,11
Variation moyenne	± 0 ,39
Variation du plat au pendu	+ 1 ,09
Variation pour 1o entre les températures extrêmes	— 0 ,06
Ecart de proportionnalité pour les températures moyennes	0 ,1
Différence de marche avant et après l'épreuve thermique	0 ,9
Différence entre les marches extrêmes	2 ,7