

---

---

# ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURÉS ET APPLIQUÉES.

---

---

GERGONNE

**Astronomie. Observation faite à Montpellier de l'éclipse  
de soleil du 29 novembre 1826**

*Annales de Mathématiques pures et appliquées*, tome 17 (1826-1827), p. 201-204

[http://www.numdam.org/item?id=AMPA\\_1826-1827\\_17\\_201\\_0](http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1826-1827_17_201_0)

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1826-1827, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » 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/*

## ASTRONOMIE.

*Observation faite à Montpellier de l'éclipse de soleil du 29 novembre 1826;*

Par M. GERGONNE.

La position géographique du lieu d'où j'ai observé l'éclipse est telle qu'il suit :

Longitude orientale . . . . . 1.<sup>o</sup> 32'. 25''

Latitude boréale . . . . . 43.<sup>o</sup> 36'. 39''.

Cette position, conclue de celle de l'ancien observatoire, toujours en ruine, d'après un plan de la ville de Montpellier, dressé par MM. les officiers du 1.<sup>er</sup> régiment du génie, mérite la plus entière confiance.

D'après les données fournies par la Connaissance des temps, j'avais annoncé, dans l'Annuaire du département, les principales circonstances de l'éclipse ainsi qu'il suit :

Commencement, en temps vrai de Montpellier, à 9<sup>h</sup> 57' du mat.

Plus grande phase d'environ six doigts . . . à 11.<sup>h</sup> 11'.

Fin de l'éclipse . . . . . . . . . à 12.<sup>h</sup> 35'.

M. le professeur Lenthéric qui, de son côté avait fait le même calcul, avait obtenu les résultats que voici :

*Tom. XVII, n.<sup>o</sup> VII, 1.<sup>er</sup> janvier 1827.*

27

## ECLIPSE

Commencement, en temps vrai de Montpellier, à 10.<sup>h</sup> 9' du mat.

Plus grande phase de 4,7 doigts . . . . . à 11.<sup>h</sup> 38'

Fin de l'éclipse . . . . . à 12.<sup>h</sup> 27'.

Postérieurement, je recommençai en entier mon calcul, que j'avais fait très-rapidelement, et j'arrivai aux résultats que voici, que je consignai dans le journal du département.

Commencement, en temps vrai de Montpellier, à 10.<sup>h</sup> 18' du mat.

Plus grande phase de 5,9 doigts . . . . . à 11.<sup>h</sup> 11'

Fin de l'éclipse . . . . . à 12.<sup>h</sup> 15'.

Le premier contact devait avoir lieu, suivant mon premier calcul, à environ 30°, et suivant le second à environ 29° à droite de l'extrémité supérieure du diamètre vertical du soleil. Le dernier contact devait avoir lieu, suivant mon premier calcul à 57° et suivant le second à 65°.  $\frac{1}{2}$  à gauche du même point.

J'avais, pour mesurer le temps, deux pendules à secondes de Julien Leroy, dans lesquelles j'ai fait remplacer, depuis plusieurs années, les verges métalliques, non compensatrices, par des verges en vieux bois de sapin bouilli dans l'huile. Ces pendules marchent assez bien pour ne pas s'écartez l'une de l'autre, dans le cours d'une semaine, de plus de 4 à 5 secondes. J'avais, en outre, un chronomètre de Breguet, n.<sup>o</sup> 4006, donnant les 150, <sup>èmes</sup> de minutes.

Pour m'assurer de la marche des pendules et du chronomètre, j'avais pris les 20, 22, 24 et 28, vers les 3 heures après-midi, plusieurs séries de dix hauteurs absolues du soleil, à l'aide d'un théodolite doublement répétiteur de Gambey, de dix pouces de diamètre, donnant, par ses quatre verniers, armés de loupes, les 20, <sup>èmes</sup> de minutes. J'aurais voulu répéter les mêmes observations pour les jours qui ont suivi immédiatement l'éclipse; mais l'état du ciel s'y est opposé.

Le jour de l'éclipse, mes devoirs ne me permirent d'être chez

moi qu'après dix heures du matin. Je me hâtai de diriger vers le soleil une lunette de Cauchoix de 42 pouces de foyer, garnie de son plus faible grossissement; mais gêné par l'incommodeité du local, je fus obligé de déplacer mes appareils, pour éviter l'interposition d'un tuyau de cheminée qui me masquait le soleil; et quand la lunette fut placée d'une manière plus convenable, l'éclipse était déjà commencée. Je jugeai même par sa grandeur qu'elle avait dû commencer vers l'époque indiquée par M. Lenthéric; peut-être même vers celle que j'avais obtenue par mon premier calcul.

N'ayant point à ma disposition de lunette garnie de micromètre je ne pus juger du progrès de l'éclipse qu'au moyen de son image reçue en chambre obscure, à travers une lunette de Dollond, de 28 pouces de foyer, sur un carton où une figure avait été tracée à l'avance. Je jugeai ainsi qu'elle n'avait pas dû être moindre de 6 doigts. Mais je dois dire que j'étais fort gêné par de prétendus amateurs d'astronomie qui m'entouraient et faisaient par leurs mouvements osciller la lunette.

L'éclipse se prolongeant, les amateurs se retirèrent, et je jugeai dès lors que je pourrais fixer l'instant de la fin de l'éclipse avec beaucoup de précision. De légers nuages qui, pendant quelque temps avaient permis de regarder l'éclipse à la vue simple se retirèrent en effet; le disque solaire parut très-nettement terminé dans la lunette de Cauchoix, et la fin de l'éclipse put être exactement saisie. Le chronomètre marquait alors 12.<sup>h</sup> 12'. 4". En négligeant les dixièmes de secondes, j'en ai conclu ce qui suit.

Fin de l'éclipse en temps du chronomètre . . . .	12. <sup>h</sup> 12'. 4"
Retard du chronomètre sur le temps moyen . . .	8. 44.

Fin de l'éclipse en temps moyen de Montpellier . .	12. <sup>h</sup> 20' 48"
Retard du temps moyen sur le temps vrai . . .	11 32

Fin de l'éclipse en temps vrai de Montpellier . . . .	12. <sup>h</sup> 32' 20"
---	--------------------------

Je ne pense pas que ce résultat puisse être fautif de plus d'une seconde.

Si jamais l'administration locale relève l'observatoire de ses ruines ou m'en procure un nouveau autre part, je tâcherai d'y faire des observations plus utiles à la science.

---