
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

GERGONNE

Météorologie. Résumé des observations barométriques, hygrométriques, thermométriques et magnétiques faites à Montpellier, en 1828

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 19 (1828-1829), p. 308-315

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1828-1829__19__308_0

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1828-1829, 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/>

MÉTÉOROLOGIE.

Résumé des observations barométriques , hygrométriques , thermométriques et magnétiques faites à Montpellier , en 1828 ;

Par M. GERGONNE.



LES observations météorologiques que je publie ici peuvent être considérées comme faisant suite à celles que j'ai publiées à la pag. 9 du présent volume ; elles ont , en effet , été faites aux mêmes heures , avec les mêmes instrumens placés de la même manière ; les observations barométriques ont subi les mêmes réductions , et les tableaux ont exactement la même forme : seulement , j'ai été assez heureux pour pouvoir mettre un peu plus d'assiduité dans celles-ci que dans les précédentes ; tellement que , sur les 1464 observations de l'année , je n'en ai omis que 34 seulement ; savoir : *cinq* de sept heures du matin , *quinze* de midi , *douze* de cinq heures du soir et *deux* de dix. Les époques des observations omises sont d'ailleurs assez distantes entre elles pour qu'il n'en résulte aucune erreur sensible sur la moyenne de chacun des douze mois de l'année.

§. I. BAROMÈTRE.

1.° *Tableau des moyennes barométriques.*

| 1828. | 7 Heures. | Midi. | 5 Heures. | 10 Heures. | Moyennes. |
|------------|-----------|--------|-----------|------------|-----------|
| Janvier. | 763,41 | 763,73 | 763,62 | 763,73 | 763,62 |
| Février. | 756,88 | 755,66 | 755,40 | 755,98 | 755,98 |
| Mars. | 758,10 | 758,01 | 757,52 | 758,51 | 758,03 |
| Avril. | 757,54 | 756,70 | 756,57 | 757,07 | 756,97 |
| Mai. | 756,60 | 756,25 | 755,55 | 756,48 | 756,22 |
| Juin. | 759,81 | 759,18 | 758,40 | 759,40 | 759,20 |
| Juillet. | 756,33 | 756,30 | 754,97 | 756,24 | 755,96 |
| Août. | 758,43 | 757,89 | 756,79 | 757,88 | 757,75 |
| Septembre. | 759,55 | 759,63 | 758,88 | 759,63 | 759,42 |
| Octobre. | 761,46 | 761,27 | 760,80 | 761,44 | 761,24 |
| Novembre. | 759,93 | 760,12 | 759,60 | 760,24 | 759,97 |
| Décembre. | 763,88 | 763,49 | 763,47 | 763,56 | 763,60 |
| Moyennes. | 759,33 | 759,02 | 758,46 | 759,18 | 758,10 |

La moyenne barométrique à Montpellier , pour l'année 1828 , est donc 758,10 , au lieu de 758,39 qu'elle avait été pour 1827.

2.^o *Tableau des mouvemens barométriques:*

| 1828. | Maxima. | Moyennes. | Minima. | Oscillations. |
|---------------|---------|-----------|---------|---------------|
| Janvier. | 775,59 | 763,62 | 750,93 | 24,66 |
| Février. | 769,53 | 755,98 | 734,53 | 35,00 |
| Mars. | 766,28 | 758,03 | 749,90 | 16,38 |
| Avril. | 766,63 | 756,97 | 744,54 | 22,09 |
| Mai. | 762,27 | 756,22 | 747,38 | 14,89 |
| Juin. | 763,05 | 759,20 | 753,31 | 9,74 |
| Juillet. | 762,49 | 755,96 | 749,43 | 13,06 |
| Août. | 763,39 | 757,75 | 749,94 | 13,45 |
| Septembre. | 765,13 | 759,42 | 752,81 | 12,32 |
| Octobre. | 768,89 | 761,24 | 753,36 | 15,53 |
| Novembre. | 767,91 | 759,97 | 748,69 | 19,22 |
| Décembre. | 771,64 | 763,60 | 749,22 | 22,42 |
| Maximum. | 775,59 | 763,62 | 753,36 | 35,00 |
| Moyenne. | 766,90 | 758,10 | 748,67 | 18,23 |
| Minimum. | 762,27 | 755,96 | 734,53 | 9,74 |
| Oscillations. | 13,32 | 7,66 | 18,83 | 25,26 |

Ce tableau donne, pour le plus grand maximum, 771,64
 Et pour le plus petit minimum, 734,53
 Différence, 37,11.

MÉTÉOROLOGIQUES.

311

Le sommet de la colonne de mercure a donc parcouru dans le tube une longueur de 37,11.

§. II. HYGROMÈTRE.

1.° Tableau des moyennes hygrométriques.

| 1828. | 7 Heures. | Midi. | 5 Heures. | 10 Heures. | Moyennes. |
|-----------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
| Janvier. | 83,7 | 83,5 | 83,4 | 83,9 | 83,6 |
| Février. | 79,5 | 78,9 | 79,0 | 79,0 | 79,1 |
| Mars. | 72,5 | 71,5 | 71,7 | 71,8 | 71,6 |
| Avril. | 76,1 | 75,7 | 75,8 | 76,3 | 76,0 |
| Mai. | 74,0 | 73,3 | 73,1 | 73,7 | 73,5 |
| Juin. | 60,7 | 60,1 | 58,5 | 59,9 | 59,8 |
| Juillet. | 67,1 | 65,2 | 65,3 | 66,4 | 66,0 |
| Août. | 63,6 | 62,7 | 65,8 | 63,0 | 63,8 |
| Septembre | 80,2 | 79,3 | 80,1 | 80,6 | 80,1 |
| Octobre. | 82,8 | 82,6 | 82,3 | 82,7 | 82,6 |
| Novembre. | 88,8 | 88,5 | 88,9 | 89,2 | 88,8 |
| Décembre. | 85,9 | 85,3 | 85,4 | 85,7 | 85,6 |
| Moyennes | 76,2 | 75,6 | 75,8 | 76,0 | 75,9 |

On voit donc qu'à Montpellier la moyenne hygrométrique, pour l'année 1828, a été 75,9, au lieu de 71,8 qu'elle avait été en 1827.

OBSERVATIONS

2.^o Tableau des mouvemens hygrométriques.

| 1828. | Maxima. | Moyennes. | Minima. | Oscillations. |
|---------------|---------|-----------|---------|---------------|
| Janvier. | 88,5 | 83,6 | 74,0 | 14,5 |
| Février. | 87,0 | 79,1 | 67,5 | 19,5 |
| Mars. | 82,5 | 71,6 | 56,5 | 26,0 |
| Avril. | 83,5 | 76,0 | 65,0 | 18,5 |
| Mai. | 83,0 | 73,5 | 62,5 | 20,5 |
| Juin. | 73,0 | 59,8 | 46,0 | 27,0 |
| Juillet. | 79,5 | 66,0 | 50,0 | 29,5 |
| Août. | 74,0 | 63,8 | 50,0 | 24,0 |
| Septembre. | 90,0 | 80,1 | 62,5 | 27,5 |
| Octobre. | 89,0 | 82,6 | 71,0 | 18,0 |
| Novembre. | 97,0 | 88,8 | 79,0 | 18,0 |
| Décembre. | 94,5 | 85,6 | 80,5 | 14,0 |
| Maximum. | 97,0 | 88,8 | 80,5 | 29,5 |
| Moyenne. | 85,1 | 75,9 | 63,7 | 21,4 |
| Minimum. | 73,0 | 63,8 | 46,0 | 14,0 |
| Oscillations. | 24,0 | 25,0 | 34,5 | 15,5 |

Ce tableau donne, pour le plus grand maximum, 97,0
 Et pour le plus petit minimum, 46,0
 Différence $\frac{51,0}{}$

Ainsi à Montpellier, pendant l'année 1828, l'aiguille de l'hygromètre a parcouru, sur la graduation, 51 divisions.

§. III. THERMOMÈTRE.

1.^o *Tableau des moyennes thermométriques.*

| 1828. | 7 Heures. | Midi. | 5 Heures. | 10 Heures. | Moyennes. |
|------------|-----------|--------|-----------|------------|-----------|
| Janvier. | 6,98 | 10,65 | 9,48 | 6,75 | 8,46 |
| Février. | 6,86 | 10,90 | 10,22 | 7,53 | 8,88 |
| Mars. | 8,28 | 13,75 | 12,67 | 9,87 | 11,14 |
| Avril. | 11,97 | 16,94 | 16,05 | 12,72 | 14,42 |
| Mai. | 17,46 | 21,09 | 20,43 | 17,03 | 19,00 |
| Juin. | 21,21 | 25,91 | 25,23 | 21,12 | 23,37 |
| Juillet. | 22,65 | 26,60 | 25,82 | 22,36 | 24,36 |
| Août. | 20,97 | 25,55 | 24,85 | 21,53 | 23,22 |
| Septembre. | 18,65 | 22,78 | 26,59 | 19,42 | 21,86 |
| Octobre. | 13,64 | 17,81 | 16,82 | 14,78 | 15,76 |
| Novembre. | 10,77 | 14,40 | 13,55 | 11,91 | 12,66 |
| Décembre. | 6,60 | 10,43 | 9,17 | 7,14 | 8,34 |
| Moyennes. | 13,84 | 18,07. | 17,57 | 14,43 | 15,96 |

Ainsi, à Montpellier, la température moyenne de l'année 1828, a été 15°,96, un peu supérieure à la moyenne d'octobre.

2.^o Tableau des mouvemens thermométriques.

| 1828. | Maxima. | Moyennes. | Minima. | Oscillations. |
|---------------|---------|-----------|---------|---------------|
| Janvier. | 14,70 | 8,46 | 3,15 | 11,55 |
| Février. | 16,50 | 8,88 | —0,50 | 17,00 |
| Mars. | 21,00 | 11,14 | 1,80 | 19,20 |
| Avril. | 24,05 | 14,42 | 7,25 | 16,80 |
| Mai. | 26,55 | 19,00 | 12,00 | 14,55 |
| Juin. | 28,75 | 23,37 | 17,20 | 11,55 |
| Juillet. | 31,30 | 24,36 | 16,40 | 14,90 |
| Août. | 28,90 | 23,22 | 17,85 | 11,05 |
| Septembre. | 25,50 | 21,85 | 14,85 | 10,65 |
| Octobre. | 22,15 | 15,76 | 4,75 | 17,40 |
| Novembre. | 17,75 | 12,66 | 4,80 | 12,95 |
| Décembre. | 14,00 | 8,34 | 1,80 | 12,20 |
| Maximum. | 31,30 | 24,36 | 17,85 | 19,20 |
| Moyenne. | 22,60 | 15,96 | 8,45 | 14,15 |
| Minimum. | 14,00 | 8,34 | —0,50 | 10,65 |
| Oscillations. | 17,30 | 16,02 | 18,35 | 8,55 |

Ce dernier tableau donne, pour le plus grand maximum, 31,30

Et pour le plus petit minimum, —0,50

Différence 31,80

De sorte qu'à Montpellier, dans l'année 1828, le sommet de la colonne de mercure a parcouru, dans le tube du thermomètre, un espace de $31^{\circ},80$.

§. IV. INCLINAISON MAGNÉTIQUE.

Le 8 octobre 1828, j'ai observé l'inclinaison de l'aiguille aimantée, au moyen d'un appareil construit par les frères Jecker, à Paris; en notant les inclinaisons, dans tous les azimuths, de dix en dix degrés, lisant l'arc aux deux extrémités de l'aiguille, retournant ensuite cette aiguille, pour recommencer les mêmes observations relativement à son autre face, et employant enfin la formule connue $\text{Tang.}^{\circ}x = \text{Tang.}^{\circ}x + \text{Tang.}^{\circ}\beta$, j'ai obtenu ainsi dix-huit moyennes, desquelles j'ai conclu que l'inclinaison de l'aiguille, pour ce jour-là à Montpellier, était comprise entre $64^{\circ}.21'$ et $64^{\circ}.26'$.

J'espère avoir, pour 1829, un instrument propre à mesurer la déclinaison.
