

# Les prédictions météorologiques au point de vue de la science

Autor(en): **Ræmy, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =  
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **4 (1883-1887)**

PDF erstellt am: **18.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-306760>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# LES PRÉDICTIONS MÉTÉOROLOGIQUES

## AU POINT DE VUE DE LA SCIENCE

par l'abbé **Ch. Ræmy**, curé de Bourguillon.



Toujours en quête de l'inconnu et du merveilleux, l'esprit humain éprouve un besoin instinctif qui le pousse à soulever autant que possible les voiles de l'avenir. Mais trop souvent, hélas ! l'avenir ressemble à ce livre fermé de sept sceaux dont il est parlé dans l'Apocalypse et qu'aucun regard profane ne put jamais sonder. L'avenir garde pour soi ses secrets : il ne répond que par des énigmes et des peut-être aux téméraires qui viennent l'interroger.

Entre tous les problèmes non encore résolus et que nous tiendrions surtout à éclaircir, celui qui nous préoccupe actuellement, c'est la question de savoir le temps qu'il fera demain, dans quelques jours ou dans quelques semaines. Cette question serait d'un haut intérêt pour les agriculteurs, pour les marins et pour tous ceux qui se mettent en route. Aux uns et aux autres, il serait grandement utile de savoir s'il pleuvra ou s'il fera du soleil ; s'ils peuvent commencer leurs labours, leurs semailles, s'il est temps de couper ou de rentrer les foins et les récoltes, s'ils peuvent en toute sécurité entreprendre leur voyage, etc. Que d'avantages on obtiendrait, que de déceptions, voire

même de catastrophes, on s'épargnerait si l'on pouvait prévoir exactement le temps qu'il fera.

Bien des gens se flattent de posséder cette connaissance. A force d'inspecter les signes du ciel, la forme et la marche des nuages, les phases de la lune ; à force de consulter leur baromètre, sur lequel ils donnent de petits coups secs deux ou trois fois par jour, ils ont acquis une certaine expérience. Ils prédisent le froid ou le chaud, la pluie ou le beau temps, une semaine, un mois, souvent même une année à l'avance. Ils consignent leurs prophéties dans des journaux ou dans d'autres publications périodiques.

Le véritable *Messenger boiteux* de Berne et Vevey, cet antique almanach si cher à nos populations rurales et même aux habitants des villes, éprouva, en 1886, un remords bien légitime avec une velléité de conversion. Il reconnut lui-même et confessa franchement que, depuis environ 180 ans, il se moquait du public, en lui rééditant chaque année des prédictions météorologiques, dépourvues de toute base scientifique, fausses la plupart du temps et qui ne se vérifient par ci par là que par un pur effet du hasard. Il se proposait donc de supprimer dorénavant les pronostics du temps, pour s'en tenir aux seules indications astronomiques. Mais, avant de procéder à une réforme aussi capitale, il voulut consulter l'opinion de ses lecteurs, et il les invita à s'expliquer par *oui* ou par *non* sur l'opportunité de la mesure en question. Le résultat de cette enquête fut l'envoi d'un grand nombre de lettres, dont les signataires en majorité se prononçaient pour la suppression des prédictions météorologiques. Voici une de ces lettres assez curieuse que nous citons à titre de spécimen :

Bon Messager, brave vieillard,  
Permetts qu'un pauvre montagnard  
Te dise aujourd'hui ce qu'il pense  
De tes prédictions du temps,  
Qui ne sont plus, — oui, tu le sens, —  
Vraiment dignes de confiance.

On te lit dans tout l'univers,  
Or, quand ici les prés sont verts,  
Ailleurs le froid fait des ravages.  
Ce qui peut être vrai chez nous  
Est mensonge chez les Zoulous,  
Ainsi que dans d'autres parages.

Annonce les quatre saisons,  
Les éclipses, les lunaisons  
Et l'heure où le soleil se lève :  
Supprime tes prédictions,  
Tes signes et tes fictions,  
Qui ne sont souvent qu'un vain rêve.

Ami, suis les lois du progrès,  
Et tu n'auras pas de regrets,  
Mais une douce récompense,  
Car tes innombrables lecteurs,  
Te souhaitant mille bonheurs,  
Auront de la reconnaissance.

Le montagnard, dont nous venons de reproduire la naïve poésie, nous semble avoir parfaitement résumé les données de la science sur cette matière.

Que nous dit, en effet, la science ? Elle nous apprend que les lois qui règlent les variations de l'atmosphère ne sont pas tout à fait identiques à celles qui président aux mouvements des astres. Autant nous avons de ces dernières une connaissance positive et certaine, autant les autres nous sont imparfaitement connues. C'est pourquoi les astronomes peuvent annoncer à coup sûr les éclipses, le retour périodique

des comètes ; ils peuvent tracer la carte du ciel plusieurs années ou plusieurs siècles à l'avance, tandis que les météorologistes sont réduits le plus souvent à de simples conjectures.

La météorologie a pour objet principal l'observation des phénomènes quotidiens, afin d'en déduire si possible les lois générales. Elle observe aussi la quantité d'eau qui tombe annuellement, le degré de saturation de l'air, la température moyenne, la fréquence de la pluie ou des orages en telle ou telle contrée. La climatologie d'un pays étant ainsi connue, on déterminera aisément de combien, à telle époque de l'année, les conditions atmosphériques s'écartent ou se rapprochent de leur état normal. Quant à l'état futur de l'atmosphère, les prévisions des météorologistes ne se vérifient qu'à courte échéance ; aussi se bornent-ils à prédire le temps qu'il fera le jour suivant, et encore seulement pour ce qui concerne les tempêtes. Du reste, il ne saurait être question ici de prophéties : ce mot est un non sens, qui doit être absolument banni du langage scientifique.

Le temps qu'il fera à tel jour et dans tel lieu dépend d'une infinité de facteurs, parmi lesquels le vent joue le principal rôle. Le vent amène ou dissipe les nuages. Tour à tour impétueux ou léger, il nous apporte sur son aile le chaud ou le froid, l'humidité ou la sécheresse, la pluie, la neige et les orages. Mais le vent lui-même n'est que le résultat des pressions ou dépressions atmosphériques. Il souffle des points de l'horizon où le baromètre est le plus haut vers ceux où la pression est la plus faible, suivant une direction comprise entre celle du *gradient* <sup>(1)</sup> et celle de l'iso-

(1) On nomme *gradient barométrique* la ligne droite perpendiculaire à l'isobare tirée entre deux points où se produit la plus grande différence de

bare, et se rapprochant davantage de cette dernière (MOHN, *Les phénomènes de l'atmosphère*, chap. VI, p. 299). D'après cela, on peut dire que les vents rayonnent autour et à partir des maxima barométriques et qu'ils convergent vers les minima, en s'inclinant plus ou moins vers la droite. Cette règle est générale, sauf les exceptions amenées par les accidents du terrain, tels que montagnes ou vallées et autres obstacles naturels, qui font parfois dévier le vent et amortissent sa violence primitive.

D'après cela, on conçoit que le temps qu'il fait en chaque lieu est déterminé par l'état de l'atmosphère dans une infinité d'autres lieux. Nous subissons à chaque instant le contre-coup des accalmies ou des bourrasques qui se produisent soit de l'autre côté de l'Océan, soit à l'ouest ou au nord de l'Europe. Si nous pouvions savoir aujourd'hui le temps qu'il fait dans tous les pays du monde, nous aurions des données positives sur le temps qu'il fera demain et les jours suivants. De là l'importance des observations météorologiques, multipliées sur tous les points du globe et reliées en un vaste réseau international par des communications aussi promptes que possible. Chaque météorologiste n'est qu'un simple pion, un soldat isolé dans la grande armée du progrès ; mais tous ensemble ils remportent la victoire. S'il ne leur est pas donné de changer les conditions de l'atmosphère, ils peuvent du moins indiquer à l'homme les précautions qu'il doit prendre pour se mettre en garde contre l'intempérie des saisons ; ils indiquent aussi quelles sont les

pression atmosphérique. On exprime la valeur du gradient par le nombre de millimètres dont la pression diminue par chaque lieue géographique de 5556 mètres. Le gradient se mesure à partir du point où la pression est la plus haute.



mesures d'utilité publique les plus opportunes pour prévenir le retour des avalanches et les inondations dévastatrices, etc.

C'est peut-être le cas de parler ici de la Lune, au point de vue météorologique. Les peuples anciens, et de nos jours encore beaucoup de personnes, attribuaient à notre satellite une grande influence, et en tiraient toutes sortes de pronostics fâcheux ou favorables. Virgile, qui s'est particulièrement occupé des signes du temps, consacre à la Lune un long passage dans ses immortelles Géorgiques. Nous reproduisons ce morceau, d'après la traduction de Delille :

Du Soleil, de sa sœur observe la carrière.  
Quand la jeune Phébé rassemble sa lumière,  
Si son croissant terni s'é mousse dans les airs,  
La pluie alors menace et la terre et les mers.  
Du fard de la pudeur peint-elle son visage ?  
Des vents prêts à gronder, c'est le plus sûr présage.  
Le quatrième jour (cet augure est certain)  
Si son arc est brillant, si son front est serein,  
Durant le mois entier que ce beau jour amène  
Le ciel sera sans eau, l'aquilon sans haleine,  
L'Océan sans tempête, et les nochers heureux  
Bientôt sur le rivage acquitteront leurs vœux.

GÉORGIQUES, Liv. I, 424-435.

Il s'agit ici du quatrième jour de la lune, auquel les astronomes égyptiens attachaient déjà une grande importance pour déterminer le caractère du mois entier. *Quartum maxime observat Ægyptus* <sup>(1)</sup>. Plus haut,

(1) *Importance du quatrième jour lunaire.* Nous avons eu la curiosité de vérifier la règle tracée par Virgile en ce qui concerne la présente, et, à notre grande surprise, nous l'avons trouvée approximativement exacte.

En janvier 1888, le 4<sup>m</sup>e jour de la nouvelle lune est tombé sur le 16 du mois, qui a été marqué par un temps froid et un ciel très clair. Or, ce carac-

Virgile parle des vapeurs qui entourent parfois la lune comme d'un cercle ou qui lui donnent une teinte rougeâtre, précurseur infallible du mauvais temps.

Les météorologistes modernes sont, comme on le sait, beaucoup plus sceptiques que les anciens. Ils rejettent avec dédain et rangent parmi les préjugés populaires tous les pronostics tirés de la lune : ils dénieut à notre satellite toute influence sur la pluie ou le beau temps.

Cependant, je dois le dire, une réaction commence à se produire, même au sein du monde savant, en faveur de l'ancien système. On revient peu à peu à la vieille théorie des influences cosmiques, et l'on admet que les astres et les planètes peuvent déterminer de grandes variations dans l'état atmosphérique. Si la lune contribue avec le soleil au flux et au reflux de l'Océan, pourquoi n'exercerait-elle pas une action analogue sur les grandes marées aériennes ? D'après M. de Parville, le mouvement de la lune en déclinaison produit un déplacement en latitude des itinéraires des

rière général de la température s'est maintenu pendant tout le mois de janvier et au commencement de février.

Quatrième jour lunaire 15 février, neige abondante ; pendant le reste du mois et jusqu'au 15 mars, la neige, la pluie et les ouragans ont dominé.

15 mars quatrième jour lunaire, pluie. Tout le mois de mars et les 26 premiers jours d'avril ont été pluvieux.

Le 14 avril, quatrième jour lunaire, il faisait très clair, ainsi que le jour suivant. Nous avons eu encore 7 jours de pluie, suite de la précédente période ; puis le temps s'est remis au beau fixe.

Le 14 mai, 4<sup>me</sup> de la lunaison ; temps clair, sec et chaud qui, sauf le 28 mai, a régné pendant toute cette période, jusqu'au 5 juin.

La 4<sup>me</sup> lune de juin a amené une période pluvieuse et froide qui a duré près de deux mois.

Le 10 août (4<sup>me</sup> de la lune), il faisait beau temps et nous avons eu une succession de jours très chauds.



bourrasques : notre satellite ferait simplement monter ou descendre la ligne suivie par les tempêtes, et prévaloir ainsi soit la pluie, soit le beau temps. Toute région parcourue par la tourmente a le beau temps, toute région qui reste en dehors de l'itinéraire a le mauvais temps : une petite oscillation en latitude suffit pour amener ce changement. Ainsi se trouve expliquée la prétendue contradiction qui semble exister entre deux effets tout différents produits par la même cause dans deux localités peu éloignées l'une de l'autre.

En 1880, M. Bouquet de la Grye, l'éminent ingénieur hydrographe, est venu à son tour confirmer la réalité des influences lunaires. Dans un mémoire très remarqué, par la discussion de très nombreuses observations faites à Brest, M. de la Grye a mis hors de doute que la pression barométrique est en corrélation intime avec la déclinaison de la lune. Plus cette déclinaison augmente, plus le baromètre baisse, et vice-versâ. Or, il suffit qu'un élément météorologique varie pour que tous les autres soient affectés : l'influence sur la pression entraîne l'influence sur les vents, sur l'humidité, etc.

La question est loin d'être tranchée, et il y a encore beaucoup à dire pour ou contre. Si les proverbes sont, comme on l'affirme, la sagesse des nations, il y a certainement beaucoup de vérités à prendre dans ces vieux dictons météorologiques que l'expérience de nos ancêtres nous a transmis. Admettons-les sous bénéfice d'inventaire. Imitons la prudente réserve du sage : sachons nous garder tout à la fois, et de l'aveugle crédulité qui admet tout sans preuve, et de la présomptueuse témérité qui rejette *a priori* tout ce qui dépasse le niveau de sa raison.

Ces principes posés, nous allons communiquer à nos

lecteurs le résultat des observations météorologiques que nous avons commencées à la station fédérale de Bourguillon et continuées sans interruption depuis l'année 1879. Nous donnerons aussi les résultats des autres stations pluviométriques du canton de Fribourg. Les tableaux ci-après font suite à ceux qui ont déjà paru dans le *Bulletin de la Société fribourgeoise des sciences naturelles*.

---

# Observatoire météorologique de Bourguillon, 656 mètres au-dessus de la mer.

Tableau I.

1885	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES				BARO- MÈTRE	HUMIDITÉ RELATIVE			PLUVIO- MÈTRE	VENT DOMINANT	ÉTAT DU CIEL			ORAGES, etc.			
	MOIS	7 h.	1 h.	9 h.		Moyenne	7 h.	1 h.			6 h.	Millimètres	clair		convert	pluie	neige
Janvier . .	- 7.6	- 2.3	- 6.2	- 5.4	703.3	87	67	84	79	6.3	NE-SE	15	13	1	2	(9 mars) 1 orage 3 orages 1 orage lointain 16 orages 6 » 5 » 2 »	
Février . .	+ 0.35	+ 6.8	+ 2.1	+ 3.08	703.9	84	61	84	76	102.1	NE	11	6	8	3		
Mars . . .	+ 0.9	7.0	3.0	3.6	703.7	79	52	75	69	38.8	NE	14	9	6	2		
Avril . . .	4.8	13.4	7.6	8.6	698.8	80	37	70	62	42.8	NE	16	6	8	—		
Mai . . . .	6.8	13.7	5.0	8.4	703.0	75	45	78	66	142.0	SW-NW	14	2	14	6		
Juin . . . .	13.3	23.1	14.6	17.0	706.2	75	32	82	63	49.1	NE	19	2	9	—		
Juillet . . .	15.2	24.3	16.5	18.7	708.5	73	29	76	59	52.7	NE-NW	25	—	6	—		
Août . . . .	12.8	21.6	15.3	16.6	704.5	71	46	71	63	94.1	NE-NW	20	—	11	—		
Septembre .	9.0	17.3	11.6	12.6	705.8	89	52	83	75	161.6	NE-NW	16	3	10	1		
Octobre . .	4.7	9.9	6.3	7.0	701.6	89	58	86	78	146.2	SW	10	5	15	1		
Novembre .	2.5	5.6	3.5	3.9	700.8	91	71	89	84	32.3	NE-SW	7	14	9	—		
Décembre .	- 5.1	+ 1.5	- 1.6	- 1.7	708.5	91	74	87	84	52.0	NE-SW	7	13	4	2		
Moyenne 1885	+ 4.8	10.9	6.4	7.7	706.05	80	52	80	71	960.0	NE	174	73	101	17		34 orages
Année 1884	+ 5.37	13.06	7.2	8.55	705.3	88	58	87	77	770.35	NE	192	55	92	27		28 »
» 1883	4.93	11.25	7.8	8.03	705.0	—	—	—	—	973.5	NE	167	52	114	32		42 »
» 1882	5.1	11.5	6.75	7.8	705.9	—	—	—	—	1311.98	SW	166	38	141	20		18 »
» 1881	5.12	11.94	7.17	8.32	704.8	—	—	—	—	1486.7	—	191	32	111	31	37 »	
» 1880	5.45	12.38	8.24	8.62	704.0	—	—	—	—	1258.35	—	177	45	131	13	28 »	

## Observations de l'année 1885.

GIROUETTE. Pendant l'année 1885, le vent a soufflé : du Nord = 27 fois ; — N.-Est = 337 fois ; Est = 1 ; — S.-E. = 67 ; — Sud = 11 ; — S.-W. (Sud-Ouest) = 178 ; — W. (Ouest) = 5 ; — N.-W. = 91.

TEMPÉRATURE. — Le jour le plus chaud de l'année 1885 fut le dimanche 12 juillet par 28° vers midi, et 20,3 de température moyenne. — Le jour le plus froid fut le samedi 12 décembre au matin, où le thermomètre descendit chez nous à — 20, avec une température moyenne de — 15 degrés pour la journée.

JOURS LES PLUS PLUVIEUX DE 1885. — Il est tombé à Bourguillon, *de 10 à 20 millimètres d'eau* : les 17 et 18 février ; — 5 mars ; — 5 avril ; — 2, 3, 6, 13, 15 et 17 mai ; — 17 juin ; — 7, 24, 26, 27 septembre ; — 27 octobre ; — 8 décembre. *De 20 à 30 millimètres* : les 20, 21 février ; — 14 mai ; — 6, 30 août ; — 4 septembre ; — 20 octobre.

*Passé 30 millimètres* : 14 juillet (33,3<sup>mm</sup>), 25 septembre (30<sup>mm</sup>), 28 septembre (32,4<sup>mm</sup>), 25 octobre (32,5<sup>mm</sup>).

Comme on peut s'en convaincre par le tableau synoptique ci-contre, l'année 1885 s'est tenue dans les limites d'une bonne moyenne, ni trop chaude, ni trop froide, ni trop sèche ni trop humide. Les craintes que l'on éprouvait au sujet de la sécheresse se sont heureusement dissipées. Les mois de février, mai, septembre et octobre ont été remarquablement pluvieux et nous avons reçu 189.65 millimètres d'eau de plus qu'en 1884, sans atteindre toutefois les énormes quantités de 1880, 1881 et 1882. En somme, l'année qui vient de s'écouler a bien rempli son devoir, au double point de vue météorologique et agricole. Daigne la Providence nous en envoyer souvent de pareilles !

# Observatoire météorologique de Bourguillon, 656 mètres au-dessus de la mer.

Tableau II.

1886	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES				BARO- MÈTRE	HUMIDITÉ RELATIVE			PLUVIO- MÈTRE	VENT DOMINANT	ÉTAT DU CIEL			ORAGES, etc.			
	Moyenne					Millim.	7 h.	1 h.			9 h.	Millimètres	clair		convert	pluie	nuages
	7 h.	1 h.	9 h.	Moyenne													
Janvier . .	- 3.7	0.0	- 3.5	- 2.4	699.5	88	64	87	70	61.9	NW-NE	11	8	3	9		
Février . .	- 4.9	+ 0.7	- 3.5	- 2.6	705.2	90	51	87	76	29.9	NE	11	12	1	4		
Mars . . . .	- 1.6	+ 6.3	+ 1.6	+ 2.1	704.5	85	37	75	66	35.0	NE	22	3	3	3		
Avril . . . .	+ 5.1	+ 14.1	+ 7.8	+ 9.0	703.4	84	38	81	68	53.7	NE	17	4	8	1	3 orages	
Mai . . . . .	9.1	18.1	10.4	12.9	708.6	70	33	72	58	76.7	NE	20	2	9	—	3 »	
Juin . . . . .	11.7	20.3	12.5	14.8	701.3	83	36	77	65	82.7	NE	11	2	17	—	3 »	
Juillet . . . .	14.4	24.5	15.7	18.2	704.0	73	29	73	58	124.7	NE-NW	24	—	7	—	4 »	
Août . . . . .	13.5	21.5	15.4	16.8	703.8	82	50	82	71	106.1	NE	13	1	12	—	1 »	
Septembre . .	11.9	21.2	13.9	15.7	704.8	87	53	79	73	26.7	NE	21	3	6	—	2 »	
Octobre . . . .	6.0	13.4	8.3	9.2	702.1	92	62	88	81	140.7	NE	12	4	15	—	1 »	
Novembre . . .	1.1	5.5	3.3	3.3	702.9	88	64	83	78	97.6	NE	17	3	8	2		
Décembre . . .	- 1.4	+ 2.9	- 0.4	+ 0.4	697.3	81	65	79	75	147.1	SW	9	4	10	8	1 »	
Moyenne 1886	+ 5.0	14.06	6.9	8.65	706.2	84	68	82	76	983.8	NE	193	46	99	27	18 orages	
Année 1885	+ 4.8	10.9	6.4	7.7	706.05	80	52	80	71	960.0	NE	174	73	101	17	34 »	
» 1884	+ 5.37	13.06	7.2	8.55	705.3	88	58	87	77	770.35	NE	192	55	92	27	28 »	
» 1883	4.93	11.25	7.8	8.03	705.0	—	—	—	—	973.5	NE	167	52	114	32	42 »	
» 1882	5.1	11.5	6.75	7.8	705.9	—	—	—	—	1311.98	SW	166	38	141	20	18 »	
» 1881	5.12	11.94	7.17	8.32	704.8	—	—	—	—	1486.7	—	191	32	111	31	37 »	
» 1880	5.45	12.38	8.24	8.63	704.0	—	—	—	—	1258.35	—	177	45	131	13	28 »	

## Observations de l'année 1886.

GIROUETTE. — Pendant l'année 1886, le vent a soufflé : du Nord = 25 fois ; — N Est (bise) = 266 ; — S Est = 36 ; — Sud = 8 ; — SW = 140 ; — (Ouest) = 9 ; — NW = 88.

TEMPÉRATURE. — Le jour le plus chaud de l'année fut le 21 juillet, par  $+ 30^{\circ}$  maxima, et  $+ 24^{\circ}.3$  température moyenne. Le jour le plus froid fut le 26 décembre, par  $- 15^{\circ}$  minima et  $- 8^{\circ}$  température moyenne.

JOURS LES PLUS PLUVIEUX DE 1886. Il est tombé à Bourguillon : *de 10 à 20 millimètres d'eau* : les 7 janvier, 1<sup>er</sup> février, 3 mars, 9 avril, 24, 30 mai, — 20, 26 juin, 8, 9, 31 juillet, 3, 14, 17 août, — 15, 16, 19, 21 octobre, — 17 novembre, 12, 21, 29 décembre.

*De 20 à 30 millimètres* : les 14 juillet, 23 septembre, 8 novembre, 15 décembre.

*De 40 à 50 millimètres* : les 26 juillet, 13 octobre, 7 novembre et 20 décembre.

En somme, l'année 1886 s'est tenue dans les limites d'une bonne moyenne. Espérons que la Providence continuera à nous favoriser et que, après les froids rigoureux et persistants qui ont marqué les six premières semaines de 1887, nous jouirons bientôt d'une température plus radoucie !



# Observatoire météorologique de Bourguillon, 656 mètres au-dessus de la mer.

Tableau III.

1887	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES				BARO- MÈTRE	HUMIDITÉ RELATIVE			PLUVIO- MÈTRE	VENT DOMINANT	ÉTAT DU CIEL			ORAGES, etc.			
	Moyenne					Millim.	7 h.	1 h.			9 h.	Millimètres	clair		couvert	pluie	néb. et gel
	7 h.	1 h.	9 h.	Moyenne													
MOIS																	
Janvier . .	- 8.5	- 1.4	- 6.8	- 5.6	703.5	88	66	87	80	6.7	NE	19	9	—	3		
Février . .	- 8.0	+ 2.1	- 3.7	- 3.2	709.3	84	47	78	70	6.3	NE	20	6	—	2		
Mars . . . .	- 2.9	+ 5.1	- 0.8	- 0.5	704.0	89	54	82	75	119.4	NE-SW	14	3	7	7	1 orage	
Avril . . . .	+ 3.0	12.2	5.7	7.1	701.9	77	40	82	62	77.9	NE-SW	18	2	8	2	1 »	
Mai . . . . .	7.0	14.4	10.0	10.5	703.5	78	51	83	71	144.1	SW-NE	9	5	16	1	3 »	
Juin . . . . .	13.7	23.1	14.6	17.1	707.3	72	36	68	59	50.6	NE	23	—	7	—	2 »	
Juillet . . . .	15.6	25.7	17.6	19.6	706.9	80	32	79	64	82.9	NE	19	1	11	1	6 »	
Août . . . . .	12.9	22.4	15.1	16.8	705.8	83	45	79	69	129.7	NE-NW	21	—	10	—	4 »	
Septembre . .	7.8	17.7	10.6	15.4	704.2	88	56	86	77	64.4	NE-SW	19	3	8	—	1 »	
Octobre . . . .	0.7	7.8	3.6	4.4	704.7	93	64	90	82	71.1	NE-SW	18	1	5	7		
Novembre . . .	- 1.3	+ 4.8	+ 0.8	+ 1.5	699.0	95	76	94	88	73.8	SE-SW	13	9	6	2		
Décembre . . .	- 3.9	+ 0.9	- 2.4	+ 1.4	702.0	98	68	85	80	73.2	SW-NE	13	7	6	5		
Moyenne 1887	+ 3.0	11.3	5.4	6.6	704.3	84	53	83	73	900.6		206	46	84	29	18 orages	
Année 1886	0	14.06	6.9	8.65	706.2	84	68	82	76	983.8		193	46	99	27	18 »	

## Observations de l'année 1887.

GIROUETTE. — En 1887, le vent a soufflé : du Nord = 20 fois : — NE (bise) = 268 fois ; — Est = 8 ; — SE = 27 ; — Sud = 2 ; — SW = 128 : — W (Ouest) = 3 ; — NW = 63.

TEMPÉRATURE. — Maxima le 30 juillet, par + 30° ; — minima, le 30 décembre, par — 16. La température annuelle est demeurée en dessous de la moyenne.

JOURS LES PLUS PLUVIEUX DE 1887. Sur 84 pluvieux, il y en a eu 45 où il est tombé moins de 10 millimètres de pluie.

Il est tombé de *10 à 20 millimètres* (31 jours), les 10, 14, 23 mars ; — 7, 13, 14, 24, 26 avril ; — 7, 17, 20, 22, 28 mai ; — 5, 19 juillet ; — 14, 17, 18 août ; — 2, 4, 19, 29 septembre ; — 13, 30 octobre ; — 9, 20, 30 novembre ; — 4, 9, 10, 14 décembre.

*De 20 à 30 millimètres* (7 jours), les 13 mars ; — 6 mai ; — 1, 2 juin ; — 22 juillet ; — 13, 20 août.

*De 30 à 40 millimètres* (1 jour), le 16 août.

En somme, l'année 1887 a été plus sèche et moins chaude qu'elle n'aurait dû l'être.



# MÉTÉOROLOGIE-PLUVIOMÉTRIE

Quantités d'eau (pluie ou neige fondue) recueillies dans les stations pluviométriques du canton de Fribourg pendant l'année 1886.

Tableau IV.

Altitude. Mètres au-dessus de la mer.	NOMS DES STATIONS & DES OBSERVATEURS		PLUIE OU NEIGE TOMBÉE EN MILLIMÈTRES.											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.		
1074	La Valsainte.	Dom Zoël Girardier, vicaire.	123.2	107.7	115.6	114.4	76.1	188.2	193.6	194.8	63.7	—	109.1	—
917	Le Crêt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
853	Plantayon.	M. Puro, garde-forestier.	77.—	49.—	98.7	100.8	108.9	101.—	136.3	143.6	40.9	153.9	85.4	171.3
826	Châtel-St-Denis.	Weizstein, pharmacien.	89.5	70.5	121.4	69.3	66.2	118.2	146.3	106.2	39.1	222.2	127.4	230.8
775	Romont.	J.-B. Delahays, gendarme	67.25	35.—	66.3	63.9	63.8	128.—	94.5	92.5	38.—	141.5	117.—	178.—
771	Albeure.	Pierre Castella, instituteur	64.5	53.—	109.5	73.—	47.—	156.5	184.—	155.5	85.5	203.5	93.5	226.—
770	La-Roche.	J. Scherly, secrét. com.	—	—	—	69.—	70.5	94.5	127.—	—	40.5	163.—	79.—	179.—
714	St-Antoine.	Ch. Ohnstein, pasteur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
656	Bourgnillon.	Remy, curé.	61.9	29.9	35.—	53.7	76.7	82.7	124.7	106.1	26.7	140.7	84.5	104.5
577	Courtepin.	Wyss, instituteur.	59.8	32.8	42.3	58.3	72.5	78.9	78.2	114.2	40.—	128.9	97.6	147.1
563	Montagny-la-Ville.	Vez, Amédée, instituteur	—	—	29.5	48.6	47.5	57.5	79.5	148.—	—	114.5	98.09	133.4
464	Morat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39.—
461	Estravayer-le-Lac.	Th. Miedinger, institut.	63.—	29.—	50.6	34.2	74.5	60.9	72.8	102.5	85.3	128.5	98.5	120.6

OBSERVATIONS. --- Comme on le voit par le tableau ci-dessus, toutes les stations météorologiques fribourgeoises ont fonctionné assez régulièrement pendant l'année qui vient de s'écouler. Aussi n'avons-nous que des éloges à adresser à Messieurs les observateurs, tout en les engageant à redoubler d'exactitude et de zèle dans l'accomplissement de leurs fonctions, qui, si modestes qu'elles soient, ont une grande importance au double point de vue de la science et de l'utilité publique.

La station de Morat n'a malheureusement plus donné signe de vie, et celle du Crêt a cessé de fonctionner parce que ses instruments sont brisés.

La température moyenne de l'année 1886, à Bourgnillon, a été de + 8° 65 centigrades. Le jour le plus chaud fut le 21 juillet, par + 30° maxima et 24° 3 température moyenne. Le jour le plus froid fut le 26 décembre, par --- 15° minima et 8° température moyenne.

Nous avons eu, en 1886, 193 jours en majeure partie sereins, 46 temps couverts, 99 pluvieux, 27 jours de neige et 18 orages. Il est tombé dans l'année 983.8 millimètres d'eau, soit 23.8 mm. de plus qu'en 1885.

# MÉTÉOROLOGIE-PLUVIOMÉTRIE

Quantités d'eau (pluie ou neige fondue) recueillies dans les stations pluviométriques du canton de Fribourg pendant l'année 1887.

Tableau V.

Altitude. Mètres au-dessus de la mer.	NOMS DES STATIONS & DES OBSERVATEURS	PLUIE OU NEIGE TOMBÉE EN MILLIMÈTRES.											
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.
1074	La Valsainte. Dom Zoël Giraudier, vicaire.	19.4	2.9	223.0	119.1	137.5	53.8	131.3	224.4	88.5	128.9	66.7	165.6
917	Le Crêt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
853	Pianfayon. MM. Joseph Furro, garde-forestier.	14.0	1.5	141.5	55.8	174.2	32.9	113.5	162.9	—	105.4	69.4	99.6
826	Châtel-St-Denis. Wetzstein, pharmacien.	26.6	2.3	167.6	92.4	130.9	66.9	80.8	207.1	72.8	109.4	73.2	185.1
775	Romont. Perroud, Jules.	14.0	6.0	138.0	77.0	100.0	71.0	92.0	154.0	55.0	74.0	62.0	125.0
771	Albeuve. Tena, Joseph, instituteur.	—	—	—	57.5	134.5	52.5	68.5	167.0	86.0	132.0	—	—
770	La-Roche. J. Scherly, secrét. com.	19.5	10.5	152.5	84.5	157.0	27.5	113.0	159.0	88.5	87.0	77.5	115.5
714	St-Antoine. Ch. Ohnstein, pasteur.	8.5	4.5	108.0	76.5	162.0	43.3	92.3	138.0	73.5	81.5	61.5	75.5
656	Bourguillon. Remy, curé.	6.7	6.3	119.4	77.9	144.1	50.6	82.9	129.7	64.4	71.6	73.8	73.2
577	Courtepin. Wyss, instituteur.	7.85	7.5	106.2	46.3	129.3	34.2	53.0	112.5	64.3	59.5	71.3	66.5
563	Montagny-la-Ville. Vez, Amédée, instituteur.	—	—	11. (?)	—	29.0	3.0	—	—	—	—	—	—
464	Morat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
461	Estavayer-le-Lac. Miedinger, Th., instituteur.	7.5	2.3	95.5	39.9	56.9	41.2	120.7	120.7	63.2	46.6	74.7	98.2

OBSERVATIONS. --- Comme on le voit par le tableau ci-dessus, presque toutes les stations pluviométriques fribourgeoises, sauf Montagny et Morat, ont fonctionné assez régulièrement durant l'année qui vient de s'écouler, et nous n'avons que des éloges et des remerciements à adresser à Messieurs les observateurs pour le zèle et l'exactitude qu'ils apportent en général dans l'accomplissement de leurs fonctions purement honorifiques et toutes de dévouement.

Le 28 janvier 1887 est décédé, à Albeuve, M. Pierre Castella, âgé de 57 ans, ancien instituteur primaire de cette commune, où il avait enseigné durant 27 ans, et 2 ans dans une autre commune. Il remplissait aussi d'une manière très consciencieuse les fonctions d'observateur météorologique. Il a été remplacé en cette dernière qualité par M. Joseph Tena, instituteur actuel.

A dater de 1888, la station de Montagny-la-Ville a été supprimée et sera remplacée par une nouvelle station climatérique et pluviométrique que des citoyens dévoués et amis du progrès se proposent d'établir dans un but d'utilité publique.

A la station météorologique fédérale de Bourguillon, nous avons eu, en 1887 : 206 jours en grande partie sereins ou de beau temps ; — 46 nuageux, couverts ; — 84 pluvieux et 29 de neige. On a constaté 18 orages et il a grêlé une fois. Il est tombé 900.6 millimètres de pluie, soit 83.2 de moins qu'en 1886.

La température moyenne de l'année a été de 6°, 6 degrés centigrades, soit un peu au-dessous de la chaleur normale. Le jour le plus chaud fut le 4 juillet par 30° température maxima, et le plus grand froid fut ressenti au 30 décembre, où le thermomètre est descendu à — 16°.